

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V. /A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO DEFINITIVO**

**INTERCONNESSIONE DI NOVI LIGURE ALTERNATIVA ALLO SHUNT  
GENERALI**

**Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot.**

**0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio <b>Cociv</b> Ing. E. Pagani		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
A 3 0 1	0 0	D	C V	R G	O C 0 0 0 0	0 0 4	A

**Progettazione :**

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	COCIV	08/09/16	COCIV	08/09/16	A.Mancarella	08/09/16	

n. Elab.:	File: A301-00-D-CV-RH-BAVC-00-001-A00
-----------	---------------------------------------

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RH-BAVC-00-001-H00 Relazione architettonica e inserimento nel contesto territoriale
	Foglio 2 di 66

## INDICE

1.	PREMESSA .....	7
2.	PRESCRIZIONI CHE COMPORTANO L'OCCUPAZIONE DI NUOVE AREE .....	7
2.1.	Piazzale sicurezza pk 1+888 ICBP e strada di accesso .....	7
2.2.	Considerazioni sulle prescrizioni 4.1, 4.5, 4.8 .....	9
2.3.	Piazzale vasca di sollevamento pk 1+371 ICBD e strada di accesso .....	10
2.4.	Considerazioni sulle prescrizioni 3.2, 7.1, 11.3 .....	12
3.	RISPOSTE ALLE PRESCRIZIONI (NOTA 0002131/CTVA DEL MATTM) .....	14
	<b>INTEGRAZIONI DI ORDINE GENERALE</b> .....	14
<b>3.1.</b>	<b>Pianificazioni urbanistiche</b> .....	14
3.1.1.	<i>Prescrizione 1.1:</i> .....	14
3.1.2.	<i>Prescrizione 1.2:</i> .....	16
<b>3.2.</b>	<b>Piano Paesaggistico Regionale</b> .....	17
3.2.1.	<i>Prescrizione 2.1:</i> .....	17
3.2.2.	<i>Prescrizione 2.2:</i> .....	17
3.2.3.	<i>Prescrizione 2.3:</i> .....	18
3.2.4.	<i>Prescrizione 2.4:</i> .....	18
<b>3.3.</b>	<b>Relazione Paesaggistica</b> .....	20
3.3.1.	<i>Prescrizione 3.1:</i> .....	20
3.3.2.	<i>Prescrizione 3.2:</i> .....	20
3.3.3.	<i>Prescrizione 3.3:</i> .....	21
3.3.4.	<i>Prescrizione 3.4:</i> .....	22
3.3.5.	<i>Prescrizione 3.5:</i> .....	22
	<b>SIA – QUADRO AMBIENTALE</b> .....	23
<b>3.4.</b>	<b>Ambiente idrico</b> .....	23
3.4.1.	<i>Prescrizione 4.1:</i> .....	23
3.4.2.	<i>Prescrizione 4.2:</i> .....	23
3.4.3.	<i>Prescrizione 4.3:</i> .....	24
3.4.4.	<i>Prescrizione 4.4:</i> .....	25
3.4.5.	<i>Prescrizione 4.5:</i> .....	25
3.4.6.	<i>Prescrizione 4.6:</i> .....	25
3.4.7.	<i>Prescrizione 4.7:</i> .....	26
3.4.8.	<i>Prescrizione 4.8:</i> .....	26
3.4.9.	<i>Prescrizione 4.9:</i> .....	26

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00  Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot.  0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p>

3.4.10.	Prescrizione 4.10 .....	27
3.4.11.	Prescrizione 4.11 .....	27
3.4.12.	Prescrizione 4.12 .....	28
3.4.13.	Prescrizione 4.13 .....	28
3.4.14.	Prescrizione 4.14 .....	28
3.4.15.	Prescrizione 4.15 .....	29
3.4.16.	Prescrizione 4.16 .....	29
3.4.17.	Prescrizione 4.17 .....	30
3.4.18.	Prescrizione 4.18 .....	30
3.4.19.	Prescrizione 4.19 .....	31
<b>3.5.</b>	<b>Atmosfera .....</b>	<b>31</b>
3.5.1.	Prescrizione 5.1 .....	31
3.5.2.	Prescrizione 5.2 .....	31
3.5.3.	Prescrizione 5.3 .....	32
3.5.4.	Prescrizione 5.4 .....	32
3.5.5.	Prescrizione 5.5 .....	32
3.5.6.	Prescrizione 5.6 .....	33
3.5.7.	Prescrizione 5.7 .....	33
3.5.8.	Prescrizione 5.8 .....	33
<b>3.6.</b>	<b>Suolo e Sottosuolo .....</b>	<b>34</b>
3.6.1.	Prescrizione 6.1 .....	34
3.6.2.	Prescrizione 6.2 .....	34
3.6.3.	Prescrizione 6.3 .....	35
3.6.4.	Prescrizione 6.4 .....	36
3.6.5.	Prescrizione 6.5 .....	36
3.6.6.	Prescrizione 6.6 .....	38
3.6.7.	Prescrizione 6.7 .....	39
<b>3.7.</b>	<b>Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi .....</b>	<b>39</b>
3.7.1.	Prescrizione 7.1 .....	39
3.7.2.	Prescrizione 7.2 .....	40
3.7.3.	Prescrizione 7.3 .....	40
3.7.4.	Prescrizione 7.4 .....	41
3.7.5.	Prescrizione 7.5 .....	41
3.7.6.	Prescrizione 7.6 .....	42
3.7.7.	Prescrizione 7.7 .....	42

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00  Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot.  0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p>

3.7.8.	Prescrizione 7.8.....	43
3.7.9.	Prescrizione 7.9.....	43
3.7.10.	Prescrizione 7.10.....	43
3.7.11.	Prescrizione 7.11.....	44
3.7.12.	Prescrizione 7.12.....	44
3.7.13.	Prescrizione 7.13.....	44
3.7.14.	Prescrizione 7.14.....	45
3.7.15.	Prescrizione 7.15.....	45
3.7.16.	Prescrizione 7.16.....	45
3.7.17.	Prescrizione 7.17.....	46
3.7.18.	Prescrizione 7.18.....	46
<b>3.8.</b>	<b>Rumore e vibrazioni</b> .....	<b>46</b>
3.8.1.	Prescrizione 8.1.....	46
3.8.2.	Prescrizione 8.2.....	47
3.8.3.	Prescrizione 8.3.....	47
3.8.4.	Prescrizione 8.4.....	47
3.8.5.	Prescrizione 8.5.....	47
3.8.6.	Prescrizione 8.6.....	48
3.8.7.	Prescrizione 8.7.....	48
3.8.8.	Prescrizione 8.8.....	49
3.8.9.	Prescrizione 8.9.....	49
3.8.10.	Prescrizione 8.10.....	50
3.8.11.	Prescrizione 8.11.....	50
3.8.12.	Prescrizione 8.12.....	50
3.8.13.	Prescrizione 8.13.....	51
3.8.14.	Prescrizione 8.14.....	51
3.8.15.	Prescrizione 8.15.....	51
3.8.16.	Prescrizione 8.16.....	52
3.8.17.	Prescrizione 8.17.....	52
3.8.18.	Prescrizione 8.18.....	52
<b>3.9.</b>	<b>Campi elettromagnetici</b> .....	<b>53</b>
3.9.1.	Prescrizione 9.1.....	53
3.9.2.	Prescrizione 9.2.....	54
<b>3.10.</b>	<b>Salute pubblica</b> .....	<b>54</b>
3.10.1.	Prescrizione 10.1.....	54

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00  Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot.  0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p> <p>Foglio 5 di 66</p>

3.10.2.	Prescrizione 10.2 .....	55
3.10.3.	Prescrizione 10.3 .....	55
<b>3.11.</b>	<b>Paesaggio .....</b>	<b>56</b>
3.11.1.	Prescrizione 11.1 .....	56
3.11.2.	Prescrizione 11.2 .....	56
3.11.3.	Prescrizione 11.3 .....	56
	<b>PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO - D.M. 161/2012 .....</b>	<b>57</b>
<b>3.12.</b>	<b>Criticità di carattere generale .....</b>	<b>57</b>
3.12.1.	Prescrizione 12.1 .....	57
3.12.2.	Prescrizione 12.2 .....	57
3.12.3.	Prescrizione 12.3 .....	57
<b>3.13.</b>	<b>Quantificazione dei materiali di scavo e distribuzione ai siti di utilizzo .....</b>	<b>59</b>
3.13.1.	Prescrizione 13.1 .....	59
3.13.2.	Prescrizione 13.2 .....	59
3.13.3.	Prescrizione 13.3 .....	59
3.13.4.	Prescrizione 13.4 .....	59
3.13.5.	Prescrizione 13.5 .....	60
<b>3.14.</b>	<b>Piano di campionamento per la caratterizzazione ambientale .....</b>	<b>60</b>
3.14.1.	Prescrizione 14.1 .....	60
3.14.2.	Prescrizione 14.2 .....	61
3.14.3.	Prescrizione 14.3 .....	61
3.14.4.	Prescrizione 14.4 .....	61
3.14.5.	Prescrizione 14.5 .....	61
3.14.6.	Prescrizione 14.6 .....	62
3.14.7.	Prescrizione 14.7 .....	62
3.14.8.	Prescrizione 14.8 .....	62
3.14.9.	Prescrizione 14.9 .....	62
<b>3.15.</b>	<b>Caratterizzazione ambientale in corso d'opera .....</b>	<b>63</b>
3.15.1.	Prescrizione 15.1 .....	63
<b>3.16.</b>	<b>Gestione delle terre e rocce da scavo .....</b>	<b>64</b>
3.16.1.	Prescrizione 16.1 .....	64
3.16.2.	Prescrizione 16.2 .....	64
3.16.3.	Prescrizione 16.3 .....	64
3.16.4.	Prescrizione 16.4 .....	65
3.16.5.	Prescrizione 16.5 .....	65

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 6 di 66

<b>3.17. Percorrenze e traffico indotto</b> .....	66
3.17.1. <i>Prescrizione 17.1</i> .....	66
<b>3.18. Definizione di "riutilizzo in opera"</b> .....	66
3.18.1. <i>Prescrizione 18.1</i> .....	66

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p>	<p>Foglio 7 di 66</p>

## 1. PREMESSA

Il presente documento riscontra le richieste d'integrazione al progetto di variante, da parte del Ministero dell'Ambiente (MATTM), nell'ambito del procedimento di V.I.A. – istruttoria di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016.

Gli esiti della suindicata istruttoria hanno determinato l'elaborazione di alternative progettuali che richiedono l'occupazione di nuove aree relative ad alcune parti d'opera (WBS). Si specifica che tali soluzioni alternative non riguardano il tracciato ferroviario dell'interconnessione ma alcune opere ad esso complementari.

A tal proposito, il presente documento è stato suddiviso in due sezioni (Capitoli 2 e 3), una riguarda le prescrizioni la cui ottemperanza comporta nuovi ingombri, l'altra sezione riguarda il riscontro a ciascuna prescrizione/osservazione dell'istruttoria Ministeriale.

In particolare, le ricadute di tipo localizzativo riguardano due aree ben circostanziate e così denominate:

- Piazzale di sicurezza pk 1+888 ICBP e relativa strada di accesso;
- Piazzale vasca di sollevamento pk 1+371 ICBD e relativa strada di accesso.

Le succitate parti d'opera insistono nell'area di pertinenza dell'Interconnessione ferroviaria (tratto extraurbano di Novi Ligure), unica zona che, nell'ambito del progetto di Variante, verrebbe interessata da locali interventi di riposizionamento.

È stato redatto un apposito elaborato A301-0X-D-CV-PZ-OC00-0-0-010-A-00 (Planimetria delle modifiche conseguenti alle prescrizioni MATTM) in cui vengono meglio illustrate le variazioni progettuali che il recepimento della succitata istruttoria comporta.

## 2. PRESCRIZIONI CHE COMPORTANO L'OCCUPAZIONE DI NUOVE AREE

Nei paragrafi seguenti si illustrano le parti d'opera (una o più WBS progettuali) che, a seguito del recepimento di alcune prescrizioni, comporterebbero l'occupazione di nuove aree.

### 2.1. Piazzale sicurezza pk 1+888 ICBP e strada di accesso

**Ambito: Ambiente Idrico (prescrizioni 4.1, 4.5, 4.8)**

- *Prescrizione 4.1*

Operare una revisione della checklist e delle valutazioni di impatto in quanto si evidenzia che dalla checklist riportata nei documenti esaminati (rif. in Tab. 3.5.A della Relazione del Quadro di Riferimento Ambientale) risulta che al fattore di impatto ambientale e) Alterazione dell'assetto idraulico dei corpi d'acqua attraversati non è stata assegnata una rilevanza

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
8 di 66

potenziale e tale valutazione non è stata motivata. Il fattore non è stato considerato nella definizione delle tipologie di impatto di cui tenere conto nella valutazione degli impatti dei diversi ambiti di intervento sulla componente e nemmeno nell'individuazione degli interventi di mitigazione. In realtà, gli interventi previsti nel progetto producono sicuramente una potenziale alterazione dell'assetto idraulico dei corsi d'acqua interferiti, sia in fase di cantiere che di esercizio dell'opera, dovuta alla prevista realizzazione di manufatti di attraversamento, immissione di scarichi idrici ecc.

- *Risposta*

Le valutazioni di impatto sono state eseguite sulla base della caratterizzazione del corso idrico (A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00 - 3.3. STATO DELLA COMPONENTE - ACQUE SUPERFICIALI 3.3.1. Inquadramento territoriale del reticolo idrografico) . In particolare, le valutazioni si basano su quanto riportato anche nella Relazione Idraulica Interconnessione Binario Pari (Elaborato A301- 0X-D-CV-RI-OC0000-001-D) in cui si evidenzia che il Rio Gazzo (Rio Lovassina) non ha una portata propria e presenta portata solo in occasione di eventi meteorici. Per recepire la prescrizione, il progetto viene modificato da una soluzione alternativa che prevede di raccogliere tutte le acque dell'interconnessione pari e dispari relative ai piazzali e convogliandole in una vasca di laminazione posta in prossimità dei laghetti limitrofi all'interconnessione dispari. La vasca a sua volta scaricherà nell'invaso artificiale denominato "84". In forza di tali considerazioni di natura idraulica e idrologica si ritiene che la valutazione degli impatti identificata nella Tab. 3.5.A – Checklist di screening dei fattori di pressione ambientale sulle acque superficiali: (a) Alterazione dell'assetto idraulico dei corpi d'acqua attraversati - giudizio no ( A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00 - 3.3. Valutazione ambientale - ACQUE SUPERFICIALI) sia coerente con quanto sostenuto nella relazione ambientale, e pertanto non si è ritenuto di dover modificare il giudizio (le checklist e le valutazioni di impatto sono state mantenute). Dette valutazioni sono state oltremodo avvalorate anche dalle modifiche introdotte nel progetto in questa fase di revisione.

- *Prescrizione 4.5*

Verificare le eventuali linee di esondazione nelle condizioni ante operam, durante le fasi di cantiere e post operam, per i diversi tempi di ritorno, già considerati nelle precedenti verifiche idrauliche.

- *Risposta*

Nella relazione idraulica del Rio Gazzo (A00,A301-0X-D-CV-RI-ID00-02-001-A00) sono state effettuate le verifiche idrauliche sino al diversore per differenti tempi di ritorno ( 20, 100 e 200 anni) nello stato ante operam, durante la fase di cantiere ed a opera conclusa, valutando anche le aree inondabili adiacenti al Rio Gazzo.

- *Prescrizione 4.8*

Evitare nuove tombinature del corso d'acqua e modifiche alle altimetrie di sponda in grado di modificare la laminazione nelle aree limitrofe. Infatti, per quanto attiene le condizioni di

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
9 di 66

pericolosità idraulica, dovranno essere realizzati interventi di minimizzazione del pericolo idraulico lungo l'asta del Rio Gazzo sia nel tratto extraurbano che urbano.

- *Risposta*

Sono state evitate nuove tombature definitive sul rio e sono stati realizzati solo attraversamenti classificabili come ponti. La tombatura sarà realizzata esclusivamente nel tratto interno al cantiere COP 6 e verrà eliminata al termine ripristinando lo stato dei luoghi, con la realizzazione di un canale con sezione di deflusso idonea allo smaltimento della portata 200-ennale. Nei tratti in cui si prevede la sistemazione del Rio non si modificheranno le sponde. Nella relazione idraulica si porrà comunque attenzione alla modifica delle portate affluenti dovuta alla presenza della linea ferroviarie e alle opere di mitigazione costituite da vasche di laminazione, progettate per non peggiorare la condizione del deflusso del Rio Gazzo sino al deviatore (A301-0X-D-CV-RI-ID00-00-001-A00).

## 2.2. Considerazioni sulle prescrizioni 4.1, 4.5, 4.8

Le prescrizioni sopra riportate, ma più in generale tutte le osservazioni riportate nel capitolo "Ambiente Idrico", portano a valutare attentamente le aree di esondazione del rio Gazzo e a evitare ogni nuovo apporto in un rio che appare già in sofferenza. Per recepire dette prescrizioni il progetto viene modificato da una soluzione alternativa che riguarda la strada in affiancamento alla linea (WBS "NVVH") e del relativo piazzale sicurezza (WBS "INVE"). L'alternativa progettuale proposta mira ad "allontanare" le su indicate parti d'opera al di fuori delle aree di esondazione del rio senza alterarne in altimetria le zone di laminazione.

Più nel dettaglio, il progetto di base presentava una viabilità in stretto contatto con l'alveo del Rio Gazzo e in alcuni tratti, andava a modificarne le sponde. Come richiesto dalla prescrizione 4.8, si è provveduto a traslare di circa 20 m la strada sopra descritta e di conseguenza al ricollocamento del piazzale per poterne garantire un accesso più agevole. Si ricorda che detta viabilità, oltre a essere uno stradello di servizio, è anche il percorso per l'accesso dei mezzi di soccorso.

Le modifiche apportate al piazzale (INVE) unitamente alla necessità di non incrementare la portata del Rio Gazzo, hanno comportato, hanno comportato una diversa metodologia di recapito delle acque raccolte dalle opere in variante, che consta nella localizzazione di una vasca di laminazione e di una condotta di collegamento tra il rami di Interconnessione Pari e quello dispari. Tale vasca permette di "restituire" l'acqua gradualmente oltre che garantirne l'invaso per un tempo superiore a quello critico di pioggia.

Nelle tabelle seguenti si riportano le suddette wbs oggetto di revisione e i relativi elaborati modificati.

INVE								
A301-00-D-CV	P6	IN	VE	0	0	001	D00	Planimetria allaccio a acquedotto idropotabile e scarico in fognatura per piazzale di sicurezza pk 1+891 I.P.
A301-00-D-CV	PZ	IN	VE	0	0	001	D00	Planimetria piazzale di sicurezza pk 1+891 I.P.
A301-00-D-CV	PZ	IN	VE	0	0	002	D00	Layout piazzale di sicurezza pk 1+891 I.P.
A301-00-D-CV	W9	IN	VE	0	0	001	D00	Sezioni piazzale di sicurezza pk 1+891 I.P.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
10 di 66

NVVH								
A301-00-D-CV	AZ	NV	VH	0	0	001	D00	Particolari costruttivi e sezioni tipo strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	F7	NV	VH	0	0	001	D00	Profilo strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	P5	NV	VH	0	0	001	D00	Planimetria deviazioni provvisorie strada di collegamento piazzola uscita di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P. e piazzola cabina TE pk 2+400 I.P.
A301-00-D-CV	P7	NV	VH	0	0	001	D00	Planimetria di tracciamento strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	P7	NV	VH	0	0	002	D00	Planimetria di progetto strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	P7	NV	VH	0	0	003	B00	Planimetria di segnaletica strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	RO	NV	VH	0	0	001	D00	Relazione tecnica strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P.
A301-00-D-CV	RO	NV	VH	0	0	002	B00	Relazione strutturale - Strada di collegamento piazzola uscite di sicurezza con piazzola area sicurezza I.P. e piazzola cabina TE (Pk 2+400) - tombino scatolare 350x200
A301-00-D-CV	W9	NV	VH	0	0	001	D00	Sezioni correnti strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P. - Tav. 1 di 2
A301-00-D-CV	W9	NV	VH	0	0	002	D00	Sezioni correnti strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.P. - Tav. 1 di 2

### 2.3. Piazzale vasca di sollevamento pk 1+371 ICBT e strada di accesso

#### **Ambito: Relazione Paesaggistica (prescrizione 3.2)**

##### - Prescrizione 3.2

Sviluppare soluzioni progettuali alternative rispetto a quella identificata per la ricostruzione della sponda di un'area umida o specchio d'acqua esistente nelle vicinanze della Cascina Moffa, che permettano così di escludere sia le interferenze con lo specchio d'acqua o area umida sia le trasformazioni alla morfologia e alla vegetazione presente sulle sponde. Qualora non siano perseguibili dette soluzioni alternative, si richiede di approfondire la relazione paesaggistica con un progetto di compensazione aggiuntivo rispetto alla compensazione boschiva e al recupero ambientale della nuova sponda, che preveda la formazione di nuove superfici destinate ad interventi di rinaturalizzazione in misura non inferiore alla riduzione di superficie della zona umida e all'estensione delle sponde oggetto di trasformazione.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

11 di 66

- *Risposta*

Al fine di limitare gli impatti sulle aree umide (laghetti) è stata studiata una soluzione meno impattante delle opere di superficie in prossimità di Cascina Moffa (viabilità di servizio). L'eventuale progetto di compensazione paesaggistica richiesto, inteso però come realizzazione di un'area umida simile e da realizzare in contiguità con quella coinvolta, appare di difficile attuazione a meno di alterare ulteriormente gli equilibri presenti nel sistema "invaso artificiale e bosco circostante". Tuttavia si ritiene che l'alternativa di progetto possa portare ad un significativo alleggerimento della pressione sul sistema naturale, e tali valutazioni saranno riportate nel capitolo del SIA.

***Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi (prescrizione 7.1)***

- *Prescrizione 7.1*

Evitare la sottrazione e/o l'alterazione degli habitat presenti in Allegato I della Direttiva 92/43/CEE individuando eventuali soluzioni alternative, rispetto a quelle individuate per esempio per il contesto del laghetto presente presso cascina Moffa.

- *Risposta*

Nel SIA gli unici habitat riferibili all'Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE e potenzialmente interferiti sono:

- 6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*;
- 6210- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco- Brometalia*). La tipologia "6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine" è stata rilevata e cartografata lungo il lato sud-ovest dello specchio d'acqua più a sud (presso Cascina Moffa). La tipologia "6210- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo" è stata rilevata e cartografata come una lunga e sottile striscia all'interno della formazione boschiva lungo la ferrovia (dietro lo stabilimento Elah-Dufour). Nel SIA si è affermato che: " In prossimità del laghetto della Cascina Moffa è presente anche una superficie a prato stabile caratterizzata dalla presenza di specie tipiche dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*. Tale formazione è riconducibile all'habitat 6510 Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale dell'allegato I della Direttiva Habitat (Codice Corine Biotopes: 38.2)." L'area che si snoda a monte della ferrovia, dietro lo stabilimento dolciario Elah-Dufour, è caratterizzata dalla formazione di boschi d'invasione a pioppo nero (*Populus nigra* e *Populus nigra* var. *italica*) e da arbusteti di pruno selvatico (*Prunus spinosa*), corniolo sanguinello (*Cornus sanguinea*), rosa canina (*Rosa canina*), biancospino (*Crataegus monogyna*) e ligustro (*Ligustrum vulgare*) molte delle quali caratterizzanti l'ordine del *Prunetalia spinosae*. L'area è stata fino a qualche anno fa periodicamente sottoposta a taglio dall'amministrazione ferroviaria ed è ora in stato di abbandono. Al suo interno si sta verificando un processo di formazione del bosco, che passa attraverso la fase dell'arbusteto, con la presenza di cenosi interessanti sia dal punto di vista floristico sia faunistico. Queste sono le realtà interferite la cui evoluzione però è molto connessa agli usi agricoli (sfalcio e concimazione) o, più in generale, alla

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 12 di 66

manutenzione del territorio, per cui, qualsiasi processo di abbandono porta inevitabilmente alla loro trasformazione verso formazioni arbustive e progressivamente anche arboree. Per questo motivo si è proceduto con specifici sopralluoghi per verificarne lo stato attuale, le considerazioni sono state riportate in un nuovo paragrafo 5.2.6. Integrazioni a seguito di richieste: considerazioni sulle condizioni degli habitat di particolare interesse e sulla presenza di specie floristiche protette all'interno del Quadro di riferimento Ambientale A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00 Capitolo 5.2 Stato della componente . Quanto registrato in questa nuova fase non ha portato ad una modifica dei giudizi espressi nel SIA depositato.

### **Paesaggio (prescrizione 11.3)**

#### *- Prescrizione 11.3*

Produrre degli approfondimenti grafici e descrittivi inerenti il recupero ambientale e la riqualificazione dell'area all'intorno della Cascina Moffa.

#### *- Risposta*

Non sono previsti nuovi elaborati poiché l'area è stata oggetto di intervento con opere a verde che non si ritiene di ampliare, anche in virtù del fatto che la variazione della viabilità proposta nell'ambito della revisione del progetto apporta un significativo alleggerimento della pressione sul sistema naturale.

### **2.4. Considerazioni sulle prescrizioni 3.2, 7.1, 11.3**

La proposta progettuale alternativa che riguarda questa zona deriva essenzialmente dalla necessità, espressa in più punti delle prescrizioni (individuata chiaramente nel punto 3.2), di non andare ad alterare l'habitat presente nell'intorno dei due laghi. La proposta progettuale va in questo senso e minimizza l'area d'influenza tra l'opera in variante e i bacini artificiali.

Quindi le parti d'opera oggetto di modifica sono la strada di accesso alle piazzole di sicurezza (WBS "NVVG – Tratto B") e il piazzale alla pk 1+371 ICBD (WBS "INVH") che viene stato traslato di circa 30 m rispetto alla posizione originaria.

I bassi ricoprimenti del ramo di Interconnessione dispari, non permettono di escludere dalle demolizioni la cascina Moffa.

Nelle tabelle seguenti si riportano le suddette WBS oggetto di revisione e i relativi elaborati modificati.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
13 di 66

INVH								
A301-00-D-CV	A7	IN	VH	0	0	001	D00	Planimetria e sezione piazzola uscita di sicurezza pk 1+371,36 I.D.
A301-00-D-CV	AZ	IN	VH	0	0	001	A00	vasca di laminazione - planimetria, sezioni e particolari

NVVG – Tratto B								
A301-00-D-CV	FZ	NV	VG	0	0	001	D00	Profilo strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D.
A301-00-D-CV	P5	NV	VG	0	0	001	C00	Planimetria deviazioni provvisorie strada di accesso piazzali uscite di sicurezza pk 0+786 I.D., pk 1+371,36 I.D. e piazzola area di sicurezza I.D. pk 1+650 I.D.
A301-00-D-CV	P7	NV	VG	0	0	001	D00	Planimetria di tracciamento strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D.
A301-00-D-CV	P7	NV	VG	0	0	002	B00	Planimetria di segnaletica strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D.
A301-00-D-CV	PZ	NV	VG	0	0	001	D00	Planimetria di progetto strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D.
A301-00-D-CV	RO	NV	VG	0	0	001	D00	Relazione tecnica strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D.
A301-00-D-CV	W9	NV	VG	0	0	001	D00	Sezioni correnti strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D. - Tav. 1 di 3
A301-00-D-CV	W9	NV	VG	0	0	002	D00	Sezioni correnti strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D. - Tav. 2 di 3
A301-00-D-CV	W9	NV	VG	0	0	003	D00	Sezioni correnti strada di collegamento piazzole uscite di sicurezza con piazzola area di sicurezza I.D. - Tav. 3 di 3

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
14 di 66

### 3. RISPOSTE ALLE PRESCRIZIONI (NOTA 0002131/CTVA DEL MATTM)

#### INTEGRAZIONI DI ORDINE GENERALE

##### 3.1. Pianificazioni urbanistiche

###### 3.1.1. Prescrizione 1.1:

Redazione di cartografie circostanziate per le opere e gli interventi proposti dalla variante in particolare per quelle fuori terra che illustrino la sovrapposizione tra gli elementi di progetto nella configurazione finale e la zonizzazione del PRGC vigente dei vari Comuni interessati con richiami specifici alle relative normative.

###### - Risposta

Il Quadro di riferimento programmatico (**A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**) è stato redatto secondo le indicazioni fornite D.P.C.M. 27 dicembre 1988 "Norme Tecniche per la redazione degli Studi di Impatto Ambientale" (come richiamato dalle stesse Osservazioni CTVA per altri aspetti del SIA, tuttora in vigore e anche la normativa seguente non ne ha messo in discussione l'impostazione di linee guida). Altri decreti presi a riferimento sono: D.Lgs. 152/06 che all'articolo 22 illustra nell'Allegato VII della Parte II i contenuti specifici dello Studio di Impatto (anche se non entra nel merito dell'organizzazione delle informazioni e delle valutazioni da condurre nell'ambito del SIA) [...]; ALLEGATO XXI - ALLEGATO TECNICO DI CUI ALL'ART. 164 (D.Lgs. 163/2006 abrogato dal D.Lgs. 50/2016) Articolo 4. "Studio di impatto ambientale e studio di fattibilità ambientale". 1. Lo SIA, ove previsto dalla normativa vigente, è predisposto contestualmente al progetto preliminare sulla base dei dati e delle informazioni raccolte nell'ambito del progetto stesso anche con riferimento ai siti di recupero e alle discariche. Sono seguite, le norme tecniche di cui al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 10 agosto 1988, n. 377, e al decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 dicembre 1988..[...].

Le Norme Tecniche (DPCM 27/12/88), inquadrano la finalizzazione del QR Programmatico, stabilendo che gli elementi conoscitivi analizzati "costituiscono parametri di riferimento per la costruzione del giudizio di compatibilità ambientale di cui all'art. 6. E' comunque escluso che il giudizio di compatibilità abbia ad oggetto i contenuti dei suddetti atti di pianificazione e programmazione, nonché la conformità dell'opera ai medesimi."

Nell'elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00** gli aspetti della compatibilità sono stati affrontati provvedendo in primo luogo a produrre le Tavole con la sovrapposizione del progetto, seppure in forma schematica, sullo strumento urbanistico (vedi **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-003-D00**, **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-004-C00**). Congiuntamente sono state analizzati gli indirizzi contenuti nelle N.A. producendo un commento all'interno del paragrafo "Relazioni con il progetto". L'analisi degli strumenti della pianificazione locale così come quelli della Pianificazione Territoriale ha avuto come obiettivo la ricostruzione degli elementi su cui poter delineare il quadro della conformità del progetto con gli strumenti e gli indirizzi

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)
	Foglio 15 di 66

della pianificazione alle diverse scale di riferimento, obiettivo che è proprio del QR Programmatico.

Gli strumenti della pianificazione locale esaminati sono:

1. PRG Novi Ligure (Capitolo 2.4 del **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**) - Per il Segmento in Variante di tracciato, ricadente nel territorio extraurbano a sud est di Novi Ligure e in minima parte ai margini dell'abitato, le Tavole di PRG considerate sono:

- Tav.2 Territorio extraurbano- sud est;
- Tav. 7 Zona Polo Industriale Sud Est,
- Tav. 4 Frazioni e margini dell'abitato - Frazione Barbellotta.

La sovrapposizione del progetto sullo strumento urbanistico riferito a questo settore di territorio è riportata nell'elaborato **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-003-D00**.

Per il Segmento di Linea Storica che attraversa il centro storico, l'abitato contermina e parte del territorio extraurbano posto a nord ovest, le tavole di PRG considerate sono:

- Tav.2 Territorio extraurbano- nord ovest;
- Tav. 6 Zona Polo Industriale nord ovest;
- Tav. 3 Territorio urbano (comprendente il Centro storico).

La sovrapposizione del progetto sullo strumento urbanistico riferito a questo settore di territorio è riportata nell'elaborato **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-004-C00**.

2. PRG Serravalle Scrivia (Capitolo 2.5 del **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**) - Il territorio del comune di Serravalle Scrivia è coinvolto, oltre che dal COP6, anche dal primo tratto in galleria naturale e dall'uscita di sicurezza (parte del camerone). La sovrapposizione del progetto sullo strumento urbanistico riferito a questo settore di territorio è riportata nell'elaborato **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-005-C01**. Per ognuna delle zone interessate dagli interventi è stata condotta una disamina sulle destinazioni d'uso del suolo di cui sono state riportate le relative discipline di Piano; in sintesi per ogni comparto è stata effettuata una valutazione sul tipo di interferenza prodotta dal progetto.

Per tutte queste motivazioni si ritiene che gli elaborati richiesti facciano già parte del progetto (elaborato cartografico riportante le aree impegnate, le relative eventuali fasce di rispetto e le occorrenti misure di salvaguardia; [...]). Le cartografie circostanziate potranno essere prodotte in sede di istruttoria della CdS potendo così inserire il progetto nel suo assetto consolidato e condiviso.

Sempre nel Comune di Serravalle Scrivia le interferenze sono rappresentate, oltre che dal Cantiere COP.6 (fase di costruzione), dall'uscita di sicurezza realizzata in corrispondenza del camerone relativo al binario dispari della Linea A.C./A.V.

Le suddette interferenze riguardano un'area libera, posta al confine con il Comune di Novi Ligure, e identificata dal Piano come zona CPG "Comparto commerciale di completamento" e disciplinata dall'art. 28 delle Norme tecniche del Piano.

Per la sovrapposizione del progetto sullo strumento vd. **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-005-C01**.

3. PRG Pozzolo Formigaro - La nuova sottostazione elettrica ricade a ridosso del corridoio vincolato per la realizzazione del Terzo Valico, in un territorio prettamente agricolo.

Per la sovrapposizione del progetto sullo strumento vd. **A301-0X-D-CV-D4-IM0000-005-C01**.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

16 di 66

Il progetto è stato analizzato rispetto alle possibili implicazioni sulle destinazioni d'uso delle quali sono riportate anche le specifiche normative, considerando che una gran parte degli interventi si inserisce nella fascia ferroviaria (Fascia di rispetto attrezzature ferroviarie - linea storica più ex Binario Tecnico legato alla Linea AV/AC e Fascia di rispetto Tratta AV/AC - corridoio vincolato) altre opere coinvolgono Aree di margine ambientale, Aree agricole di pianura a strutturazione diffusa nonché Aree a destinazione produttiva.

Secondo quanto sopra affermato si ritiene che gli elementi forniti siano da ritenersi sufficienti per l'analisi della compatibilità ambientale così come intesa dal richiamato DPCM. Si ritiene che quanto richiesto potrà essere prodotto in sede di istruttoria della CdS potendo così inserire il progetto nel suo assetto consolidato e condiviso.

### 3.1.2. Prescrizione 1.2

Chiarire per quanto attiene l'ambito COP 6, in merito alle effettive destinazioni d'uso come da Strumento urbanistico vigente, la sistemazione dell'area al termine della fase di cantiere e l'eventuale variazione di destinazione urbanistica.

#### - Risposta

Nel Quadro di riferimento programmatico, Capitolo 2.5 del **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**, il COP 6 è stato considerato al pari delle linee di Interconnessione, non solo poiché rientra nelle attività di progetto seppure di tipo provvisoria, bensì in quanto insiste su un'area che a fine lavori risulterà molto modificata per la sola presenza delle uscite di sicurezza. Preme sottolineare che il COP6 (e soprattutto le opere che permarranno a fine lavori) ricade all'interno della fascia di rispetto della linea ferroviaria AV/AC Terzo Valico dei Giovi (Art. 9 N.T.d'A.), le altre destinazioni d'uso registrate in detta fascia non sono d'impedimento all'installazione del cantiere. Le suddette interferenze (cantiere ed uscita di sicurezza) riguardano un'area libera, posta al confine con il Comune di Novi Ligure, e identificata dal Piano come zona CPG "Comparto commerciale di completamento" e disciplinata dall'art. 28 delle Norme tecniche del Piano. La zona è destinata dal Piano ad attività di commercializzazione all'ingrosso. Per tali aree il piano prevede il completamento dell'edificazione, compatibilmente con le destinazioni proprie di zona, e il mantenimento delle attività esistenti già insediate. L'ambito coinvolto dalle opere in progetto risulta attualmente ineditato.

Il progetto prevede anche la realizzazione di alcuni interventi a verde per le mitigazioni e i ripristini ambientali (**A301-0X-D-CV-RG-IA0000-001-E00**) i cui ingombri saranno parte integrante delle opere ferroviarie ed in quanto tali considerate ai fini delle trasformazioni delle destinazioni d'uso. La sistemazione dell'area si ricava dalle Tavola **A301-0X-D-CV-PZ-IAVA00-001-D00** e **A301-0X-D-CV-PZ-IAVB00-001-D00**.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 17 di 66

## 3.2. Piano Paesaggistico Regionale

### 3.2.1. Prescrizione 2.1

Verificare se le superfici di vegetazione boschiva interessate dai lavori in progetto siano effettivamente riconducibili alla categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 142, comma 1, lettera g) del decreto legislativo 42/2004, tenendo conto della definizione di bosco di cui all'art. 2 del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.227 e dell'articolo 3 delle legge regionale 10 febbraio 2009, n. 4.

#### - Risposta

Le aree boscate interferenti rispondono ai criteri di definizione del bosco ai sensi della L.r. 4/2009. Anche la tavola P2/5 Beni paesaggistici Alessandrino - Astigiano li indica come tali (nuovo Piano Paesaggistico 2015). A seguito di ulteriori recenti sopralluoghi è stata verificata la presenza dei consorzi boschivi riferibili a tale categoria di vincolo e il buono stato di conservazione. La suddetta verifica delle aree sottoposte a vincolo è integrata nel SIA (Quadro Programmatico **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**) e nella Relazione Paesaggistica (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-005-F00**).

### 3.2.2. Prescrizione 2.2

Verificare se gli specchi d'acqua e i territori con termini vicini alle Cascine Moffa e Gianluigia, interessati dai lavori in progetto o attigui alle aree di intervento, siano riconducibili alla categoria di beni paesaggistici di cui all'art. 142, comma 1, lettera b) del decreto legislativo 42/2004; tenendo conto della definizione di "Laghi e territori contermini" presente nell'articolo 15 delle orme di attuazione del Piano paesaggistico Regionale adottato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 20-1442 del 18 maggio 2015.

#### - Risposta

La citata tavola del PPR non indica gli invasi e le aree umide presenti nell'ambito di studio come aree riconducibili alla categoria "lago" (ex art. 142 lettera b). Del resto le Norme del PPR art. 15 comma 2 recitano: "non sono da considerarsi tutelati ai sensi dell'art. 142 ..i territori contermini agli invasi artificiali costruiti a scopo di irrigazione, alle vasche di raccolta delle acque piovane o superficiali o alle aree di ristagno prevalentemente temporaneo di acque (stagni, acquitrini, zone palustri)". Si ritiene che gli invasi oggetto della variante ricadano in queste ultime categorie.

Anche all'interno della Banca dati delle zone umide del Piemonte (edita con il supporto dell'ARPA) non risultano inseriti gli invasi in questione. Dalla cartografia disponibile (una cartografia regionale di sintesi in scala 1:250.000 e dal visualizzatore web gis che consente di poter accedere ai dati e alle informazioni di censimento) non risultano essere stati oggetto di censimento.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 18 di 66

E' stata inoltre effettuata una verifica in tal senso anche sul sito SITAP, da cui è emerso come tali ambiti non vengono riportati tra le aree soggette a vincolo.

Si osserva infine come nel SIA tali ambienti di interesse naturalistico sono stati considerati e ritenuti oggetto di tutela al pari degli habitat e delle aree boscate che caratterizzano i loro contesti.

La suddette osservazioni sono integrate nel SIA (codice elaborato Quadro Programmatico **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-001-F00**) e nella Relazione Paesaggistica (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-005-F00**).

### 3.2.3. Prescrizione 2.3

Verificare se alcune parti dei territori interessati dai lavori in progetto siano o meno gravate da usi civici di cui all'articolo 142, comma 1, lettera h) del decreto legislativo 42/2004.

#### - Risposta

Le competenze amministrative in materia di usi civici, di cui alla L. 1766/27, sono state trasferite alle Regioni con DPR 616/77 e L. 4 dicembre 1993, n. 491.

I Commissari svolgono funzioni giurisdizionali, essi decidono in merito alle controversie circa l'esistenza, la natura e l'estensione dei diritti di uso civico, comprese quelle nelle quali sia contestata la qualità demaniale del suolo.

Il Commissariato per il Piemonte, la Liguria e la Valle d'Aosta è detentore dell'archivio storico in materia, presso il quale è altresì possibile effettuare le visure documentali idonee a validare gli elenchi di atti e particelle oggetto di provvedimenti commissariali, forniti, su richiesta degli interessati, da questa amministrazione regionale. Da una verifica per il comune di Novi Ligure sono stati segnalati ATTI VARI SENZA DECRETO, Pozzolo Formigaro Decreti Commissariali di Dichiarazione inesistenza Usi Civici, Serravalle Scrivia Decreti Commissariali n 20/02/1936 e n. 16/05/1939 di Assegnazione a categoria.

Tra le Schede storico-territoriali dei Comuni del Piemonte (che definiscono l'archivio messo a disposizione dalla Regione con cui si censiscono e si studiano le fonti storiche, edite e inedite, relative all'assetto territoriale del singolo comune dal medioevo all'età contemporanea e si fornisce la bibliografia aggiornata) non sono presenti quelle relative ai comuni in esame.

### 3.2.4. Prescrizione 2.4

Accertare la totale coerenza degli interventi in progetto con le "prescrizioni" presenti negli articoli delle norme di attuazione del Piano Paesaggistico Regionale, inerenti le categorie di beni paesaggistici interferite in progetto.

#### - Risposta

Nel SIA **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-001-F00** (Quadro di riferimento programmatico) § 2.2.2. Il Piano Paesaggistico Regionale adottato – PPR 2015 e soprattutto §2.3. IL QUADRO DEI VINCOLI AMBIENTALI E PAESAGGISTICI, sono state trattate le relazioni che sussistono tra quadro normativo (Prescrizioni) e ricadute del progetto. Le prescrizioni

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p> <p>Foglio 19 di 66</p>

sono sottoposte alle misure di salvaguardia previste dall'articolo 143, comma 9, del Codice e pertanto a far data dall'adozione del Ppr non sono consentiti sugli immobili e sulle aree tutelate ai sensi dell'articolo 134 del Codice stesso, interventi in contrasto con le prescrizioni contenute nelle norme di attuazione del Ppr e nel Catalogo. (Art. 2 delle NdA).

La prescrizione dirimente è fissata dal Ppr che stabilisce che non sono consentiti sugli immobili e nelle aree tutelate ai sensi dell'articolo 134 del Codice dei beni culturali e del paesaggio interventi in contrasto con le prescrizioni di cui agli articoli 3, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 26, 33 e 39 delle Norme di Attuazione del Piano e con quelle specifiche dettate per i beni di cui agli articoli 136 e 157 del Codice, dettagliate nelle schede del Catalogo dei beni paesaggistici, in quanto le prescrizioni sopra citate sono sottoposte alle misure di salvaguardia di cui all'articolo 143, comma 9 del Codice stesso.

Fino all'approvazione del Ppr, il regime transitorio relativo alla delimitazione e rappresentazione dei beni paesaggistici di cui agli articoli 136, 142 e 157 del Codice è disciplinato dall'articolo 45, comma 1, delle norme di attuazione del Ppr stesso.

Rispetto agli articoli sopra elencati si evidenzia che le valutazioni hanno tenuto in considerazione quanto segue:

Art. 3 non pertinente in quanto riferito al Ruolo del Ppr e rapporti con i piani e i programmi territoriali

Art. 13 non pertinente poiché riguarda le Aree di Montagna

Art. 14 pertinente poiché riferito al Sistema idrografico e le prescrizioni riguardano le zone fluviali "interne", individuate nella Tavola P4, tra queste ricade anche il Rio Gazzo per il quale pertanto valgono le seguenti indicazioni: All'interno delle zone fluviali "interne", ferme restando le prescrizioni del PAI, nonché le indicazioni derivanti dagli altri strumenti della pianificazione di bacino per quanto non attiene la tutela del paesaggio, valgono le seguenti prescrizioni: a. le eventuali trasformazioni devono garantire la conservazione dei complessi vegetazionali naturali caratterizzanti il corso d'acqua, anche attraverso la ricostituzione della continuità ambientale del fiume e il miglioramento delle sue caratteristiche paesaggistiche e naturalistico-ecologiche, tenendo conto altresì degli indirizzi predisposti dall'Autorità di bacino del Po in attuazione del PAI e di quelli contenuti nella Direttiva Quadro Acque e nella Direttiva Alluvioni. Il rio Gazzo è stato inserito tra i vincoli paesaggistici per i quali richiedere l'autorizzazione paesaggistica. Gli aspetti riguardanti gli interventi sul rio e le relative mitigazioni sono stati trattati nel progetto.

Art. 15 non pertinente poiché riguarda Laghi e territori contermini [1]. Il Ppr riconosce e individua nella Tavola P2 e nel Catalogo di cui all'articolo 4, comma 1, lettera c., i laghi e i relativi territori contermini, tutelati ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera b del Codice, quale componente strutturale da tutelare e valorizzare, in quanto espressione peculiare dei paesaggi regionali e risorsa idrica fondamentale. Non pertinente poiché Non sono da considerarsi tutelati ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera b. del Codice, i territori contermini agli invasi artificiali costruiti a scopo d'irrigazione, alle vasche di raccolta delle acque piovane o superficiali e alle aree di ristagno prevalentemente temporaneo di acque (stagni, acquitrini, zone palustri). Nelle more dell'adeguamento di cui al comma 8, eventuali precisazioni o scostamenti dei corpi idrici rappresentati nella Tavola P2 dovranno essere rilevati e dimostrati in sede di autorizzazione.

Art. 16. Territori coperti da foreste e da boschi; pertinente poiché le superfici boscate interferite sono classificabili come boschi ai sensi della L.r. n.4/2009. Tuttavia le prescrizioni nel caso di specie sono solo quelle riferite al comma [13]. Nei territori di cui al comma 1, per

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 20 di 66

la gestione delle superfici forestali si applicano le disposizioni di cui alla l.r. 4/2009 e relativi provvedimenti attuativi.

Art. 18. Aree naturali protette e altre aree di conservazione della biodiversità - non pertinente poiché non presenti.

Art. 23. Zone d'interesse archeologico - non pertinente.

Art. 26. Ville, giardini e parchi, aree ed impianti per il loisir e il turismo - non pertinente poiché non presenti.

Art. 33. Luoghi ed elementi identitari.

### 3.3. Relazione Paesaggistica

#### 3.3.1. Prescrizione 3.1

Il progetto di compensazione boschiva dovrà contenere: 1) rappresentazione planimetrica di dettaglio delle aree a bosco oggetto di trasformazione; rappresentazione planimetrica di dettaglio delle aree destinate a rimboschimento e/o miglioramento boschivo; 2) relazione specialistica che descriva ed illustri con immagini fotografiche lo stato di fatto delle superfici di bosco oggetto di trasformazione e quello delle superfici destinate a compensazione boschiva nonché le modalità e i tempi di attuazione previsti per le compensazioni.

- *Risposta*

È stata integrata la relazione paesaggistica. Il progetto di compensazione boschiva, composto da planimetrie di dettaglio degli interventi e da relazione specialistica inserita all'interno dell'elaborato "Relazione Paesaggistica" (Codice **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-005-F00**). Nella relazione si riporta la descrizione della componente vegetazionale interferita dalle opere di progetto (che si configura nei boschi di latifoglie perimetrali alle zone umide nei pressi delle cascate Moffa e Gianluigia osservati durante un recente sopralluogo effettuato a luglio 2016) e la descrizione dell'area proposta come destinataria dell'intervento di rimboschimento ai fini compensativi; tale area è localizzata in corrispondenza della confluenza tra l'interconnessione binario pari e binario dispari. Nel progetto sono indicate le specie vegetali autoctone ed i tipologici di impianto utilizzabili per la realizzazione dell'intervento di compensazione boschiva, oltre alla modalità di messa a dimora delle piante proposte, i tempi di attuazione e le operazioni di manutenzione. (rif. tipologico **A301-0X-D-CV-DZ-IA00-00-001-D00**, planimetrie **A301-0X-D-CV-PZ-IAVA-00-001-D00**, **A301-0X-D-CV-PZ-IAVB-00-001-D00**).

#### 3.3.2. Prescrizione 3.2

Sviluppare soluzioni progettuali alternative rispetto a quella identificata per la ricostruzione della sponda di un'area umida o specchio d'acqua esistente nelle vicinanze della Cascina Moffa, che permettano così di escludere sia le interferenze con lo specchio d'acqua o area umida sia le trasformazioni alla morfologia e alla vegetazione presente sulle sponde.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 21 di 66

Qualora non siano perseguibili dette soluzioni alternative, si richiede di approfondire la relazione paesaggistica con un progetto di compensazione aggiuntivo rispetto alla compensazione boschiva e al recupero ambientale della nuova sponda, che preveda la formazione di nuove superfici destinate ad interventi di rinaturalizzazione in misura non inferiore alla riduzione di superficie della zona umida e all'estensione delle sponde oggetto di trasformazione.

- *Risposta*

Al fine di limitare gli impatti sulle aree umide (laghetti) è stata studiata una soluzione meno impattante delle opere di superficie in prossimità di Cascina Moffa (viabilità di servizio). L'eventuale progetto di compensazione paesaggistica richiesto, inteso però come realizzazione di un'area umida simile e da realizzare in contiguità con quella coinvolta, appare di difficile attuazione a meno di alterare ulteriormente gli equilibri presenti nel sistema "invaso artificiale e bosco circostante". Tuttavia si ritiene che l'alternativa di progetto possa portare ad un significativo alleggerimento della pressione sul sistema naturale, e tali valutazioni saranno riportate nel capitolo del SIA.

3.3.3. *Prescrizione 3.3*

Approfondire in tema di barriere antirumore con soluzioni progettuali alternative studiate con specifico riferimento ai contesti agrari e urbani. A tale scopo si prendano in considerazione; il parziale utilizzo di pannelli trasparenti al posto di quelli in acciaio specie in prossimità di piazze e spazi aperti prospicienti il centro storico o di fabbricati e manufatti di interesse documentario o architettonico; l'adozione di colorazioni scure per gli elementi in calcestruzzo che contribuiscano a mitigare la percezione visiva specie nei contesti extraurbani; la scelta di diversi abbinamenti cromatici per i pannelli in acciaio che permettano la più congrua integrazione e consentano di ridurre la percezione di artificiosità delle opere; il contenimento dell'altezza delle barriere e in particolare delle parti in calcestruzzo.

- *Risposta*

E' stato redatto un progetto architettonico delle barriere tenendo conto delle richieste formulate. Lo studio è composto da tavole di inquadramento che illustrano il concept architettonico sviluppato per i diversi ambiti. Oltre al concept generale si è proceduto all'identificazione puntuale, barriera per barriera, delle soluzioni architettoniche adottate (ambito urbano **A301-00-D-CV-RG-BAVC-00-002-D00**, **A301-00-D-CV-RG-BAVC-00-003-A00**, **A301-00-D-CV-RH-BAVC-00-001-A00** ambito extraurbano **A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-004-A00**, **A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-005-A00**). Le scelte progettuali sono supportate da fotoinserti (rif. **A301-0X-D-CV-SX-IM00-00-004-C00**, **A301-0X-D-CV-SX-IM00-00-006-C00**, **A301-00-D-CV-RG-BAVC-00-003-A00**).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 22 di 66

### 3.3.4. Prescrizione 3.4

In generale, in merito agli interventi di mitigazione paesaggistica, sia per quanto riguarda le fasi di cantiere sia a lavori ultimati, si richiedono: approfondimenti progettuali, contestualmente all'allestimento dei cantieri e all'inizio dei lavori, che prevedano la messa in opera di differenti forme di mitigazione paesaggistica diversificate a seconda dei contesti di riferimento volte a contenere gli effetti di detrazione di qualità del paesaggio.

#### - Risposta

Si recepiscono le osservazioni fatte e si integra l'elaborato "Relazione mitigazione ambientale in fase di cantiere e in fase finale" (**A301-0X-D-CV-RG-CA2201-001-E00**) con un capitolo dedicato agli interventi di mitigazione paesaggistica in corrispondenza delle aree di cantiere fisso. Sono considerate le tipologie di barriere acustiche, già previste lungo il perimetro del cantiere, che meglio si integrano nel contesto territoriale e si valuta, laddove vi sia disponibilità di spazio, la possibilità di piantumare delle fasce di vegetazione a funzione di schermo lungo le barriere stesse.

### 3.3.5. Prescrizione 3.5

In generale, in merito agli interventi di mitigazione paesaggistica, sia per quanto riguarda le fasi di cantiere sia a lavori ultimati, si richiedono: approfondimenti della descrizione delle mitigazioni paesaggistiche (scelte cromatiche per i materiali costruttivi e previsione di piantumazione con funzione di filtro visivo) che risultano necessarie per consentire la più congrua integrazione nei paesaggi di riferimento delle nuove opere in progetto ed eventualmente crono programma degli interventi di manutenzione delle sistemazioni a verde.

#### - Risposta

Con riferimento alla Relazione Tecnica di Cantiere (elaborato **A301-0X-D-CV-RO-CA22-01-002-C00**) è stata meglio definita la fasizzazione in modo da fare emergere l'effettiva entità delle superfici coinvolte e la generale correttezza dell'intervento proposto, valutando piantumazioni con funzione di filtro visivo per le aree di cantiere nella fase di costruzione in aggiunta all'opzione barriere già proposta. A seconda dei contesti territoriali in cui ricadono gli interventi, in riferimento alle nuove opere, sono state studiate le soluzioni più idonee relativamente alla scelta dei materiali e dei colori con cui realizzare le barriere acustiche; in particolare in ambito extraurbano si è tenuto conto dei principali colori e tonalità caratterizzanti il territorio interessato.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

23 di 66

## **SIA – QUADRO AMBIENTALE**

### **3.4. Ambiente idrico**

#### *3.4.1. Prescrizione 4.1*

Operare una revisione della checklist e delle valutazioni di impatto in quanto si evidenzia che dalla checklist riportata nei documenti esaminati (rif. in Tab. 3.5.A della Relazione del Quadro di Riferimento Ambientale) risulta che al fattore di impatto ambientale e) Alterazione del/ 'assetto idraulico dei corpi d 'acqua attraversati non è stata assegnata una rilevanza potenziale e tale valutazione non è stata motivata. Il fattore non è stato considerato nella definizione delle tipologie di impatto di cui tenere conto nella valutazione degli impatti dei diversi ambiti di intervento sulla componente e nemmeno nell'individuazione degli interventi di mitigazione. In realtà, gli interventi previsti nel progetto producono sicuramente una potenziale alterazione dell'assetto idraulico dei corsi d'acqua interferiti, sia in fase di cantiere che di esercizio dell'opera, dovuta alla prevista realizzazione di manufatti di attraversamento, immissione di scarichi idrici ecc.

#### *- Risposta*

Le valutazioni di impatto sono state eseguite sulla base della caratterizzazione del corso idrico (A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00 - 3.3. STATO DELLA COMPONENTE - ACQUE SUPERFICIALI 3.3.1. Inquadramento territoriale del reticolo idrografico) . In particolare, le valutazioni si basano su quanto riportato anche nella Relazione Idraulica Interconnessione Binario Pari (Elaborato A301- 0X-D-CV-RI-OC0000-001-D) in cui si evidenzia che il Rio Gazzo (Rio Lovassina) non ha una portata propria e presenta portata solo in occasione di eventi meteorici. Per recepire la prescrizione, il progetto viene modificato da una soluzione alternativa che prevede di raccogliere tutte le acque dell'interconnessione pari e dispari relative ai piazzali e convogliandole in una vasca di laminazione posta in prossimità dei laghetti limitrofi all'interconnessione dispari. La vasca a sua volta scaricherà nell'invaso artificiale denominato "84". In forza di tali considerazioni di natura idraulica e idrologica si ritiene che la valutazione degli impatti identificata nella Tab. 3.5.A – Checklist di screening dei fattori di pressione ambientale sulle acque superficiali: (a) Alterazione dell'assetto idraulico dei corpi d'acqua attraversati - giudizio no ( A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00 - 3.3. Valutazione ambientale - ACQUE SUPERFICIALI) sia coerente con quanto sostenuto nella relazione ambientale, e pertanto non si è ritenuto di dover modificare il giudizio (le checklist e le valutazioni di impatto sono state mantenute). Dette valutazioni sono state oltremodo avvalorate anche dalle modifiche introdotte nel progetto in questa fase di revisione.

#### *3.4.2. Prescrizione 4.2*

Aggiornare ed integrare l'elenco delle normative in materia di acque riportato nel quadro ambientale. Inoltre il quadro conoscitivo sulla caratterizzazione della componente in esame

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

24 di 66

dovrà essere maggiormente approfondito e adeguatamente descritto, con la redazione di un'apposita cartografia. Infatti, l'inquadramento normativo riportato nel Quadro di riferimento ambientale, punto 3.1, necessita di essere integrato, in quanto non sono citati, per es., i decreti attuativi del D.Lgs.152/2006 e la L. 49/2010 di recepimento della Direttiva 2007/60/CE (c.d. Direttiva Alluvioni). Non è stata inoltre considerata la normativa regionale in materia. Per quanto riguarda la caratterizzazione dello stato della componente Acque superficiali trattata al punto 3.2 del documento, risulta carente non essendo state riportate informazioni adeguate sulle caratteristiche dei corsi d'acqua e dei loro bacini idrografici, né sui laghetti esistenti, limitrofi al tracciato ferroviario in progetto. Nella cartografia - Ambiente Idrico SIA, non è rappresentato con chiarezza il reticolo idrografico. In particolare manca una rappresentazione del Bacino del Basso Tanaro. Non sono inoltre state considerate e descritte le criticità idrauliche nell'area di intervento.

- *Risposta*

E' stato aggiornato il Quadro normativo. Si richiama l'attenzione sul fatto che il reticolo idrografico dell'area interferita dal progetto risulta estremamente semplificato se non ridotto ad un rio minore. Il Rio Gazzo, in tale tratto, è definito come acqua pubblica da elenco suppletivo e non da elenco ufficiale Regio decreto 1775 del 1933. Catastalmente il Rio Gazzo non ha area demaniale propria. Nelle stesse relazioni specialistiche di progetto le implicazioni non sono state valutate come critiche o problematiche sia dal punto di vista delle interazioni che delle ricadute. Si fa inoltre presente che tali aree anche nell'aggiornamento della direttiva Alluvione del 2015 non sono state mappate né come aree pericolose né come aree a rischio allagamento. Anche il PRG del Comune di Novi non ha classificato tali aree come zone a rischio esondazioni. Si è provveduto ad inserire i calcoli del bacino idrografico del Rio Gazzo e del laghetto in cui si andranno a scaricare le acque di piattaforma. Nella relazione idraulica del Rio Gazzo si è data evidenza delle sezioni critiche anche in funzione di quanto avvenuto nell'alluvione del ottobre e novembre del 2014, tenendo in considerazione anche le modiche del territorio avvenute negli ultimi anni. E' stata redatta una apposita relazione idraulica in cui sono stati analizzati tutti gli scenari, con e senza l'inserimento dell'opera (**A301-0X-D-CV-RI-ID00-00-001-A00**).

3.4.3. *Prescrizione 4.3*

Aggiornare i dati presentati sulla classificazione e sulla qualità per i corsi d'acqua rispetto a quanto presente sui siti istituzionali. In particolare, sul sito dell'Arpa Piemonte è stato pubblicato il Piano di monitoraggio per le acque superficiali per il triennio 2012-2014, la Relazione inerente il monitoraggio dei fiumi e dei laghi per il 2014 e "Dati sintetici storici 2000-2008".

- *Risposta*

L'aggiornamento è stato svolto con riferimento a quanto pubblicato dall'ARPA e dalla Regione Piemonte nella "Relazione sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte 2016 (portale dinamico)", che costituisce un importante materiale conoscitivo per caratterizzare i corpi idrici piemontesi maggiori. Nella pubblicazione richiamata, ad ogni buon conto, non viene

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
25 di 66

indicato o indagato il torrente ricadente nell'area interferita ossia il Rio minore Gazzo. Si precisa inoltre che i dati riportati su dette redazioni inerenti il Rio riguardano lo Scrivia tanto è che anche nel SIA è stato più volte ribadito non si identificano ricadute a carico di tale corpo idrico.

#### 3.4.4. Prescrizione 4.4

La caratterizzazione del comparto acque superficiali, eseguita dal Proponente sulla base del D. Lgs. 152/99, deve essere eseguita in base ai dettami dell'attuale normativa di settore (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché i relativi decreti attuativi). Si suggerisce anche di prendere in considerazione il documento inerente: "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a Valutazione di Impatto Ambientale- Indirizzi metodologici generali- dicembre 2013, pubblicato sul sito del Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio e del Mare.

#### - Risposta

Il Proponente nell'ambito dell'intera opera Terzo Valico ha presentato successivamente al progetto definitivo in parola, la revisione del Piano di Monitoraggio ambientale nel dicembre 2015 che recepisce quanto nella richiesta formulata. Per tale ragione nella relazione generale presentata in revisione è stata aggiornata la componente Acque superficiali ed Acque sotterranee in coerenza con tale adeguamento generale. Si vedranno quindi modificati in tal senso gli elementi progettuali di cui al paragrafo 11.1 della Relazione **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008** che è stata revisionata.

#### 3.4.5. Prescrizione 4.5

Verificare le eventuali linee di esondazione nelle condizioni ante operam, durante le fasi di cantiere e post operam, per i diversi tempi di ritorno, già considerati nelle precedenti verifiche idrauliche.

#### - Risposta

Nella relazione idraulica del Rio Gazzo (**A301-0X-D-CV-RI-ID00-02-001-A00**) sono state effettuate le verifiche idrauliche sino al diversore per differenti tempi di ritorno (20, 100 e 200 anni) nello stato ante operam, durante la fase di cantiere ed a opera conclusa, valutando anche le aree inondabili adiacenti al Rio Gazzo.

#### 3.4.6. Prescrizione 4.6

Specificare, in caso di interruzione di energia elettrica, quali accorgimenti e quali dispositivi sono stati previsti per la sicurezza della ferrovia.

#### - Risposta

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00          Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot.          0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p>	<p>Foglio          26 di 66</p>

Nei piazzali tecnologici e per quanto concerne il sistema di alimentazione della linea di contatto sono previste più fonti di alimentazione e sistemi ridondati all'interno delle sottostazioni elettriche.

#### 3.4.7. Prescrizione 4.7

Considerare nel progetto un ulteriore scenario che preveda la realizzazione di un nuovo canale diversore oltre ai due ipotizzati dal Proponente per i bacini n.12-scolmatore di Novi Ligure e n.22- Rio Lovassina (Rio Gazzo), [scenario 1: situazione attuale, con lo scolmatore in grado di trasferire a valle una portata massima di 6,0 m<sup>3</sup> /sec; scenario 2: situazione futura, con lo scolmatore adeguato in termini di sezione di deflusso ad una capacità di portata pari a 16,00 m<sup>3</sup>/s ].

#### - Risposta

Sono stati redatti appositi elaborati in cui sono state studiate le seguenti ipotesi progettuali: (1) affiancamento di una nuova condotta al diversore attuale con portata di 14mc/s (2) nuovo tracciato in prossimità della vasca sul ramo di interconnessione pari (**A301-0X-D-CV-P5-ID00-02-001-A00**, **A301-0X-D-CV-P5-ID00-02-002-A00**, **A301-0X-D-CV-RI-ID00-02-001-A00**).

#### 3.4.8. Prescrizione 4.8

Evitare nuove tombinature del corso d'acqua e modifiche alle altimetrie di sponda in grado di modificare la laminazione nelle aree limitrofe. Infatti, per quanto attiene le condizioni di pericolosità idraulica, dovranno essere realizzati interventi di minimizzazione del pericolo idraulico lungo l'asta del Rio Gazzo sia nel tratto extraurbano che urbano.

#### - Risposta

Sono state evitate nuove tombinature definitive sul rio e sono stati realizzati solo attraversamenti classificabili come ponti. La tombinatura sarà realizzata esclusivamente nel tratto interno al cantiere COP 6 e verrà eliminata al termine ripristinando lo stato dei luoghi, con la realizzazione di un canale con sezione di deflusso idonea allo smaltimento della portata 200-ennale . Nei tratti in cui si prevede la sistemazione del Rio non si modificheranno le sponde. Nella relazione idraulica si porrà comunque attenzione alla modifica delle portate affluenti dovuta alla presenza della linea ferroviarie e alle opere di mitigazione costituite da vasche di laminazione, progettate per non peggiorare la condizione del deflusso del Rio Gazzo sino al deviatore (**A301-0X-D-CV-RI-ID00-00-001-A00**).

#### 3.4.9. Prescrizione 4.9

in merito alle acque derivanti dall'impianto di sollevamento dell'interconnessione si chiede che siano riutilizzate, previo trattamento, per gli usi industriali. Per quanto concerne le

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 27 di 66

acque derivanti dall'interconnessione dispari, preso atto che il laghetto è un invaso naturale, ovvero derivante da falda acquifera affiorante, sarà necessario prevedere altre modalità di stoccaggio finalizzate al riutilizzo;

- *Risposta*

I laghetti presenti nell'area di C.na Moffa non risultano essere degli "invasi naturali" in quanto essi costituiscono dei bacini artificiali, generati da accumuli idrici trattenuti grazie alla realizzazione di apposite opere di sbarramento. In particolare, dette opere di ritenuta, equipaggiate da opportuni organi di scarico superficiale, risultano censite al Catasto Sbarramenti della Regione Piemonte, identificate con i Codici d'Invaso "AL00084" e "AL00085", autorizzate (ai sensi della LR 25 del 2003 e s.m.i.) rispettivamente con DETERMINAZIONE N.10/DB1400-DB1402 del 05/01/2011 e DETERMINAZIONE N.2113/DB1400-DB1402 del 16/08/2011 della REGIONE PIEMONTE-DIREZIONE OPERE PUBBLICHE, DIFESA DEL SUOLO, ECONOMIA MONTANA E FORESTE-SETTORE DIGHE.". Si specifica inoltre che le acque derivanti dagli impianti di sollevamento risultano acque bianche.

#### 3.4.10. Prescrizione 4.10

dovrà essere redatta una relazione tecnica in cui siano descritte le caratteristiche, le dimensioni e i rendimenti depurativi delle varie sezioni costituenti gli impianti di trattamento in progetto, corredata di una planimetria con schema degli impianti di trattamento e indicazione dei pozzetti di ispezione e campionamento e pozzetti di tipo conoscitivo.

- *Risposta*

Con riferimento alla Relazione Tecnica di Cantiere (elaborato codifica: **A301-0X-D-CV-RO-CA22-01-002-B01**) e agli elaborati di progetto redatti, si possono facilmente evincere i flussi e le portate delle acque che interessano il cantiere, sia esse industriali che di pioggia e che determinano il dimensionamento delle reti di smaltimento presenti nel progetto stesso. Ad ogni modo, verrà prodotta una revisione di tale relazione riportante anche il diagramma di flusso di queste stesse acque e di quelle appartenenti al processo di depurazione dell'impianto di trattamento acque.

#### 3.4.11. Prescrizione 4.11

trasmissione di un Piano Operativo di Sicurezza in cui siano descritte opportune procedure di emergenza da mettere in atto in caso di eventi particolari che dovessero, a qualunque titolo, rendere indispensabile l'interruzione dello scarico (es. malfunzionamento dell'impianto di trattamento adottato per la depurazione dei reflui ecc., presenza di fattori inquinanti).

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 28 di 66

Nel progetto sono previste diverse reti di smaltimento delle acque. In particolare le acque reflui civili sono convogliate in apposite fosse imhoff a tenuta e svuotate periodicamente da ditte specializzate; le acque industriali di lavorazione sono inviate e trattate in apposito impianto di trattamento acque avente parametri e caratteristiche tali da trattare lo scarico (che convoglia alla vasca di laminazione di capacità circa 1800 mc) conformemente alla Tab. 4 all. 5 di cui al D. Lgs. 152/06; le acque di pioggia sono convogliate in apposite vasche di prima pioggia, rilanciate, le prime, all'impianto di trattamento acque di cui sopra e successivamente convogliate nella vasca di laminazione. Tale ultima vasca (che generalmente sarà vuota se non negli eventi eccezionali), previo passaggio per pozzetto fiscale dove si potranno effettuare i dovuti controlli periodici, recapita le acque su corpo idrico superficiale.

#### 3.4.12. Prescrizione 4.12

Valutare se è tecnicamente possibile incrementare ulteriormente il riutilizzo delle acque meteoriche, fornendo adeguata documentazione tecnica, in considerazione del significativo impatto che potrebbe derivare dal dilavamento delle aree di cantiere COP6 sul corpo idrico e al fine di minimizzare l'emungimento da pozzi ed acquedotti.

##### - Risposta

Nel progetto è già previsto il riutilizzo di tutte le acque trattate. Le acque che transitano per la vasca di laminazione saranno convogliate a scarico su corpo idrico superficiale.

#### 3.4.13. Prescrizione 4.13

Nella Relazione generale del PMA (elab. A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-DOO) il Proponente afferma che: "..La variante ha mantenuto nel suo complesso lavorazioni analoghe ed attività simili rispetto a quanto previsto nelle aree di intervento già oggetto di studio ed indagine nel Piano di Monitoraggio Ambientale del Progetto esecutivo approvato ..". Nella documentazione messa a disposizione del Proponente non è stato possibile individuare il documento inerente il PMA relativo al progetto esecutivo sopra citato.

##### - Risposta

Il Proponente ha presentato successivamente al progetto definitivo in parola, la revisione del Piano di Monitoraggio ambientale nel dicembre 2015 come specificato nella premessa in par. 1 alla relazione **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**, del quale esisteva già una versione in attuazione dall'anno 2012. Con riferimento alla relazione citata, si veda il paragrafo 3.1 - punto 3 - tabella 3 elenca i documenti di Progetto di monitoraggio presi a riferimento per l'estensione dell'elaborato di Variante in parola.

#### 3.4.14. Prescrizione 4.14

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)</p>	<p>Foglio 29 di 66</p>

Adeguare il censimento delle prese d'acqua inserendo i pozzi ad uso potabile, oltre a quelli a scopo irriguo, domestico e industriale.

- *Risposta*

Al fine di migliorare la comprensione dei punti d'acqua presenti nell'area interessata dalla variante, nell'area interessata dalle opere a progetto è stata predisposta una specifica planimetria, in scala 1:10.000, che riporta nel dettaglio i punti d'acqua censiti (pozzi e piezometri), elaborato **A301-0X-D-CV-P4-GE00-00 001-A00**. In planimetria sono indicati i pozzi utilizzati ad uso potabile ed in gestione a Società Gestione Acque. Oltre alla planimetria, si allegano i tabulati di monitoraggio dei singoli punti d'acqua e dei piezometri realizzati in quest'area dal 2013 al 2015. Nella planimetria sono inoltre indicati n. 3 piezometri integrativi e n. 2 misuratori di portata da realizzare per la fase di Progettazione Esecutiva.

#### 3.4.15. Prescrizione 4.15

Programmare un piano di monitoraggio del comparto acque superficiali in prossimità di sorgenti, vasche o serbatoi e prese d'acqua lungo i corsi d'acqua.

- *Risposta*

Il Proponente esegue il Piano di Monitoraggio ambientale dal 2012 con elaborati in stato di revisione dicembre 2015; la componente acque prevede già l'analisi richiesta in integrazione da Codesto Ente.

Il censimento dei punti d'acqua effettuato e trasmesso dal Proponente in data 23/01/2015 nell'ambito della Varifica di Attuazione del Terzo Valico ex art. 185 del D.Lgs 163/2006, comprende già tutti i punti d'acqua sia ad uso irriguo che potabile. Si tratta dei documenti intitolati ""Carta dei punti d'acqua"" (dal cod. **IG51-00-E-CV-G4-GE00-02-005-B00** - Tav. 1/7 al cod. **IG51-00-E-CV-G4-GE00-02-011-B00** - Tav. 7/7).

Negli elaborati di monitoraggio ambientale consegnati nel procedimento di variante in questione, è stata effettuata la scelta dei punti d'acqua (pozzi e sorgenti) sulla base di detto censimento ed in virtù delle stime di pericolosità degli ambiti svolte nel modello idrogeologico dell'intera Opera (stessa trasmissione del 23/01/2015). "

#### 3.4.16. Prescrizione 4.16

Prevedere un monitoraggio delle aree dei laghetti presso C.na Moffa e C.na Gianluigia in quanto potranno subire alterazioni in relazione alla vicinanza con le lavorazioni, tenendo conto anche che le acque dei laghetti vengono utilizzate per scopo irriguo e quindi è necessario verificarne lo stato di qualità prima del loro utilizzo.

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

30 di 66

La Relazione generale del PMA (elab. **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) comprende nel par. 11.4 quanto già indagato nel Piano di Monitoraggio ambientale generale dell'intera opera emesso nel dicembre 2015. E' contemplata l'indagine su tali corpi idrici nella componente acque superficiali. Per il monitoraggio biologico dei laghetti (par. 11.4.4.) si fa riferimento al "Protocollo di campionamento dei macroinvertebrati negli ambienti lacustri" contenuto nel documento "Metodi biologici per le acque superficiali e interne – Delibera del Consiglio Federale delle agenzie Ambientali. Seduta del 27 Novembre 2013. Doc. n. 38/13CF" redatto dall'ISPRA (ISPRA, Manuali e Linee Guida 111/2014).

#### 3.4.17. Prescrizione 4.17

Considerare nell'analisi biologica inerente il campionamento dei macroinvertebrati bentonici i documenti pubblicati da ISPRA nel 2014 relativi alle Linee Guida inerenti "La valutazione della componente macrobentonica fluviale ai sensi del DM 26012010" (107/2014) e il Manuale sui: "Metodi biologici per le acque superficiali interne" (111/2014). Inoltre la caratterizzazione dei corpi idrici superficiali dovrà tener presente la recente normativa di settore (D. Lgs. 152/2006 e s.m.i., nonché i relativi decreti attuativi) le cui prescrizioni sono idonee anche a selezionare i parametri indicativi degli elementi di qualità biologica, idromorfologica e chimico-fisica più sensibili alla/e pressioni significative alle quali i corpi idrici sono soggetti.

#### - Risposta

Stante quanto premesso in risposta alla richiesta precedente 4.16, l'osservazione è accolta negli elementi progettuali di cui al par. 11.4 della Relazione **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00** rieditata.

#### 3.4.18. Prescrizione 4.18

Chiarire il criterio con cui si opera la scelta dei parametri da inserire nel PMA.

#### - Risposta

Il Proponente nell'ambito dell'intera opera Terzo Valico ha presentato successivamente al progetto definitivo in parola, la revisione del Piano di Monitoraggio ambientale nel dicembre 2015 che recepisce quanto nella richiesta formulata. Per tale ragione nella relazione generale presentata in revisione è stata aggiornata la componente Acque superficiali in coerenza con tale adeguamento generale. Vengono quindi modificati in tal senso gli elementi progettuali di cui al cap. 11 della Relazione **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**. Nello studio si fa riferimento alla vigente normativa in materia costituita dalla Direttiva 2000/60 CE con l'emanazione del D.Lgs. 152/2006, recante "Norme in materia ambientale", a cui sono seguiti i relativi decreti attuativi: D.M. 131/2008, D.M. 56/2009 e D.M. 260/2010. Le attività di monitoraggio contemplate tengono quindi conto delle disposizioni legislative attuali, infatti è stata adottata la procedura di indagine in funzione della tipologia del corpo

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 31 di 66

idrico superficiale interferito dall'opera se appartenente o meno a quelli tipizzati dalla Regione Piemonte.

#### 3.4.19. Prescrizione 4.19

Intensificare i campionamenti lungo l'asta del torrente (quelli riportati in cartografia risultano solamente due), sia a monte che a valle dell'area in esame sia durante la fase di costruzione che in quella operativa.

##### - Risposta

Si predispongono l'intensificazione dei punti di monitoraggio, con l'individuazione di ulteriori n. 3 sezioni torrentizie, sia al par. 11.3 della Relazione (elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) sia nella "Planimetria area interconnessioni Novi Ligure - Punti di monitoraggio da Progetto Esecutivo approvato" (elaborato **A301-0X-D-CV-PZ-IM00-00-002-E00**).

### 3.5. Atmosfera

#### 3.5.1. Prescrizione 5.1

Integrare lo studio con una mappa dei ricettori più significativi corredata da una descrizione di ciascun ricettore e specificare la relazione che intercorre tra questi e i punti di controllo considerati per il calcolo modellistico.

##### - Risposta

Nelle tavole delle isoplete (cfr. **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-006-D00\_ALG01**, ALG02, ALG03, ALG04), per i ricettori maggiormente esposti, sono già riportati i codici del censimento acustico effettuato da cui possono essere desunte tutte le informazioni di dettaglio sul ricettore.

#### 3.5.2. Prescrizione 5.2

Approfondire la potenziale incoerenza tra i dati del dataset LAMA e quelli della postazione di misura di Novi Ligure dell'ARPA Piemonte relativamente al regime anemologico.

##### - Risposta

Il dataset LAMA è realizzato specificatamente per scopi modellistici, i dati riportati, per completezza, della stazione di Novi Ligure sono medie giornaliere non applicabili ai fini modellistici. Sono state approfondite e motivate le ragioni per cui si è optato per l'utilizzo nel modello dei dati LAMA.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 32 di 66

### 3.5.3. Prescrizione 5.3

Utilizzare nel calcolo modellistico i dati meteo che evidenziano la situazione di maggiore criticità dal punto di vista anemologico (calme di vento).

#### - Risposta

Le valutazioni modellistiche richiedono dati orari su base annuale con velocità del vento ad una quota di 10 m sul piano campagna. La postazione meteo di Novi Ligure, pur evidenziando una maggiore componente di calme di vento, non risulta utilizzabile in quanto riporta un risultato medio giornaliero e sembra posizionata ad una quota inferiore a quanto richiesto. Appare inoltre eccessivamente distante dall'area di studio (circa 7.7 km dal COP6) a differenza del punto del data-set LAMA utilizzato che è collocato ad una distanza significativamente inferiore (circa 2.5 km). Non risulta di conseguenza noto un data set utilizzabile nel modello di simulazione dotato di maggiori componenti di calme di vento, e pertanto si ritengono validi gli esiti delle valutazioni modellistiche effettuate.

### 3.5.4. Prescrizione 5.4

Integrare lo studio modellistico considerando anche le emissioni di polveri da attività di realizzazione di paratie/scavo con idrofresc/benne mordenti e attività di scavo gallerie, utilizzando dati disponibili in letteratura, sia per il cantiere fisso COP6 che per il FAL (fronte di avanzamento relativo alle attività di superficie per la realizzazione delle gallerie artificiali e dei tratti fuori terra).

#### - Risposta

Lo studio modellistico ha considerato tutte le sorgenti di polveri significative associate alle lavorazioni in esterno.

Per il cantiere COP6 sono state considerate le emissioni associate a: betonaggio, emissioni al portale, transito di mezzi lungo viabilità asfaltate, movimentazione/stoccaggio terre, emissioni allo scarico dei mezzi d'opera. Non risultano presenti altre sorgenti significative in quanto lo scavo delle paratie con idrofresc e/o benne mordenti prevederà lavorazioni ad umido o che impiegano fanghi bentonitici.

Per il FAL sono state considerate le emissioni associate a: transito di mezzi lungo viabilità non asfaltate, movimentazione/stoccaggio terre, emissioni allo scarico dei mezzi d'opera. Non risultano presenti altre sorgenti significative in quanto lo scavo delle paratie con idrofresc e/o benne mordenti prevederà lavorazioni ad umido o che impiegano fanghi bentonitici."

### 3.5.5. Prescrizione 5.5

Integrare le valutazioni modellistiche localizzando sulle mappe di isoconcentrazione i ricettori più significativi e le sorgenti emmissive utilizzate nel calcolo modellistico e per ognuna di esse riportare il fattore di emissione (massa/s) utilizzato come dato di input al modello.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)
	Foglio 33 di 66

- *Risposta*

Il dato emissivo è riportato in relazione per ogni singola sorgente (cfr. Tabella 3.9 e Tabella 3.10 della relazione tecnica **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-006-D00** a pagg 78/79).

### 3.5.6. Prescrizione 5.6

Approfondire lo studio relativamente al dato di emissione considerato nello scenario di simulazione mitigato motivando la modalità di calcolo utilizzata.

- *Risposta*

Viene dettagliatamente illustrato che le emissioni relative allo scenario mitigato vanno intese come obiettivi mitigativi da ottenere attraverso una adeguata implementazione delle mitigazioni indicate. In ogni caso le riduzioni ipotizzata sono ragionevoli e si basano anche su evidenze di letteratura che verranno esplicitate.

### 3.5.7. Prescrizione 5.7

Integrare lo studio con la stima degli impatti dovuta al traffico dei mezzi pesanti riportando:  
1) la stima delle emissioni dei gas di scarico dei mezzi di trasporto dei materiali in ingresso o in uscita dal cantiere (per tipo di veicolo) specificando in formato tabellare tutti i flussi previsti durante l'attività di cantiere, i fattori di emissione e il numero di veicoli ora in input al modello  
2) la caratterizzazione dei problemi legati alle immissioni a scala locale di inquinanti emessi dai mezzi pesanti che transitano lungo le vie di accesso alle aree di cantiere, in modo da poter valutare l'entità di inquinamento da essi prodotto, ossia valutare le possibili ricadute sui ricettori sensibili, attraverso l'impiego di un adeguato codice di calcolo.

- *Risposta*

Nel SIA erano state fornite Le integrazioni richieste sono contenute nell'elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-006-D00** al paragrafo 3.1.4.4

### 3.5.8. Prescrizione 5.8

Integrare, nell'ambito del Piano di Monitoraggio, lo studio motivando la localizzazione dei tre punti di misura individuati ( per la fase Ante Operam e Corso d'Opera), sulla base delle risultanze delle valutazioni modellistiche.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 34 di 66

- *Risposta*

Si inseriscono all'interno della relazione del PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) le motivazioni che sono alla base della scelta delle postazioni, anche facendo riferimento alle valutazioni modellistiche.

### 3.6. Suolo e Sottosuolo

#### 3.6.1. Prescrizione 6.1

Approfondire in maniera dettagliata e puntuale le interferenze tra le opere in progetto, il reticolo idrografico e la falda superficiale.

- *Risposta*

L a richiesta di approfondimento trova una adeguata risposta nello Studio Geologico - Idrogeologico generale del Progetto Esecutivo, documenti GE00 (consegnati nel gennaio 2015 al Ministero). In particolare occorre fare riferimento all'elaborato "Relazione Idrogeologica Generale", **IG51-00-E-CV-RO-GE00-02-001-A00**. Il documento descrive i risultati degli studi idrogeologici per la progettazione esecutiva del Terzo Valico e degli studi eseguiti per ottemperare a quanto richiesto nella Delibera CIPE. Nell'ambito degli approfondimenti eseguiti per la Progettazione Esecutiva è stata realizzata una revisione generale degli studi eseguiti in fase di Progetto Definitivo. Lo studio comprende oltre che la definizione dei complessi idrogeologici: 1) l'aggiornamento del censimento delle risorse idriche presenti nell'areale di progetto, 2) lo studio e la valutazione del possibile impatto e grado di isterilimento dei punti censiti in relazione allo scavo delle opere a progetto, 3) la definizione delle portate drenate dagli scavi in sotterraneo ed in trincea delle opere a progetto, mediante formulazioni analitiche, 4) infine per alcuni settori sono state realizzate delle modellizzazioni numeriche al fine di simulare e meglio definire gli effetti sul breve e lungo periodo, provocati dallo scavo delle opere afferenti al Terzo Valico. Nello specifico, è stato analizzato mediante modellizzazione numerica il settore interessato dalla realizzazione dello shunt (prima) e, successivamente, il settore interessato dall'Interconnessione Novi nel progetto di variante.

#### 3.6.2. Prescrizione 6.2

Aggiornare il periodo di riferimento, in quanto relativamente all'idrogeologia, i dati dei livelli piezometrici e la ricostruzione dell'idrogeologia locale cui si fa riferimento sia per la ricostruzione dell'andamento delle isofreatiche sia per l'applicazione del modello matematico appartengono ad un periodo compreso tra il 2002-2003, che potrebbero non corrispondere alla reale situazione idrogeologica attuale. Pertanto anche il Modello numerico idrogeologico ne potrebbe risultare compromesso. Inoltre i risultati del modello

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
35 di 66

non possono essere validati data la mancanza di un sistema di monitoraggio dei livelli di falda realizzato ad hoc, sia a valle sia a monte del tracciato.

- *Risposta*

La ricostruzione piezometrica si è basata principalmente sui dati di 4 piezometri per i quali si dispone di una serie di monitoraggio completa di 2 anni (una misura al mese), pertanto significativa, compresa tra il 2002 e il 2003. Il modello è stato calibrato secondo una serie di dati pluriennale ed attendibile, integrata, successivamente, con le misure dei piezometri di più recente realizzazione (2013-2015), per la progettazione esecutiva del Terzo Valico Linea ed i piezometri per la progettazione Definitiva delle opere in esame. Questi ultimi dati più recenti, utilizzati per controllo e verifica dei dati posti alla base del modello idrogeologico, confermano il comportamento della falda desumibile dalle misure prese come riferimento iniziale, e relative al biennio 2002-2003. Infine, è importante ricordare che la ricostruzione piezometrica è basata, oltre che sui piezometri, anche sulla presenza degli specchi d'acqua e dei corsi d'acqua in equilibrio con la falda; la quota di questi elementi è un dato oggettivo che integra la ricostruzione eseguita. Pertanto si ritiene che la modellizzazione proposta sia adatta ad inquadrare le problematiche determinate dalla presenza delle opere a progetto ed alla definizione delle opere di mitigazione. L'eventuale integrazione / approfondimento della modellizzazione sarà costituito, nella fase di progettazione esecutiva, da una verifica ed un controllo della ricostruzione piezometrica eseguita con i nuovi dati piezometrici, le cui letture sono tuttora in corso. In allegato una planimetria con il dettaglio dei piezometri utilizzati sia per la calibrazione del modello numerico sia per la verifica ante operam dei livelli di falda. Nella planimetria (elaborato **A301-0X-D-CV-P4-GE00-00-001 A00**) sono inoltre indicati n. 3 piezometri integrativi e n. 2 misuratori di portata da realizzare per la fase di Progettazione Esecutiva. Oltre alla planimetria, si allegano i tabulati di monitoraggio dei singoli punti d'acqua e dei piezometri realizzati in quest'area dal 2013 al 2015.

3.6.3. *Prescrizione 6.3*

Prevedere, nell'area a sud dell'abitato di Novi Ligure laddove i due binari risultano talvolta ortogonali rispetto alla direzione principale di deflusso della falda posta a pochi metri dal p.c., un più approfondito monitoraggio della piezometria al fine di: - contenere l'impatto delle opere sull'idrogeologica locale; - mitigare il più possibile il rischio di riduzioni o diversioni del flusso - scongiurare l'aumento della vulnerabilità della falda stessa idrico sotterraneo

- *Risposta*

Al fine di ottemperare alla richiesta e di migliorare la comprensione dei punti d'acqua presenti nell'area interessata dalla variante, la planimetria allegata (citata al precedente punto 6.2, elaborato **A301-0X-D-CV-P4-GE00-00-001-A00**) contiene il dettaglio dei piezometri utilizzati sia per la calibrazione del modello numerico sia per la verifica ante operam dei livelli di falda e la strumentazione di monitoraggio integrativa: n. 3 piezometri e n. 2 misuratori di portata da realizzare per la fase di Progettazione Esecutiva.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
36 di 66

#### 3.6.4. Prescrizione 6.4

Realizzare uno studio idrogeologico di dettaglio con un significativo numero di piezometri per la misura del livello di falda. Tali piezometri dovranno essere realizzati già nella fase ante-operam e mantenuti attivi durante la fase di realizzazione e dei primi anni di esercizio.

##### - Risposta

Per l'area in esame è stata realizzata una modellizzazione idrogeologica dedicata (elaborato **A301 0X D CV RO GE 00 0 0 002 B00**); la ricostruzione piezometrica si è basata principalmente sui dati di 4 piezometri per i quali si dispone di una serie di monitoraggio completa di 2 anni (una misura al mese), pertanto significativa, compresa tra il 2002 e il 2003: XA301G023, XA301G024, EA301R044, EA301B043. Successivamente la ricostruzione piezometrica è stata integrata con le misure dei piezometri di più recente realizzazione (2013-2015), per la progettazione esecutiva del Terzo Valico Linea ed i piezometri per la progettazione Definitiva delle opere in esame. Questi ultimi dati più recenti, utilizzati per il controllo e la verifica dei dati posti alla base della modellizzazione idrogeologica, confermano il comportamento della falda desumibile dalle misure prese come riferimento iniziale, e relative al biennio 2002-2003. Infine, è importante ricordare che la ricostruzione piezometrica è fortemente basata, oltre che sui piezometri, anche sulla presenza degli specchi d'acqua e dei corsi d'acqua in equilibrio con la falda; la quota di questi elementi è un dato oggettivo che integra e completa la ricostruzione eseguita. Pertanto si ritiene che la modellizzazione proposta sia adatta ad inquadrare le problematiche determinate dalla presenza delle opere a progetto ed alla definizione delle opere di mitigazione. L'eventuale integrazione / approfondimento della modellizzazione consisterà, in fase di progettazione esecutiva, nella ulteriore verifica e controllo della ricostruzione piezometrica eseguita inizialmente, con i nuovi dati piezometrici, le cui letture sono tuttora in corso. In allegato una planimetria con il dettaglio dei piezometri utilizzati sia per la calibrazione del modello numerico sia per la verifica ante operam dei livelli di falda. Nella planimetria sono inoltre indicati n. 3 piezometri integrativi e n. 2 misuratori di portata da realizzare per la fase di Progettazione Esecutiva. Oltre alla planimetria (elaborato **A301 0X D CV P4 GE 00 0 0 001 A00**), si allegano i tabulati di monitoraggio dei singoli punti d'acqua e dei piezometri realizzati in quest'area dal 2013 al 2015. Si precisa infine, che i test idraulici utilizzati per la definizione della conducibilità idraulica, si basano su tutti i dati disponibili e sono stati riportati nei diagrammi del paragrafo 7.1 del rapporto **A301-0X-D-CV-RO-GE00-00-001-D00**.

#### 3.6.5. Prescrizione 6.5

Approfondire lo studio idrogeologico per la calibrazione di un modello numerico attendibile, proposto al fine di caratterizzare l'acquifero interessato in modo da valutare l'assetto che assumerà la falda a seguito dell'interferenza e previsione della mitigazione degli impatti, con special riferimento all'attingimento idropotabile del soggetto gestore pubblico del Servizio Idrico Integrato (Gestione Acqua S.p.A.) presente ad una distanza di circa 2.800 metri dall'interconnessione in Fraz. Barbellotta del Comune di Novi Ligure.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

37 di 66

Questo perché il rilievo piezometrico è stato limitato in un'area ristretta, trascurando la necessità di inquadrare l'opera in un contesto areale adeguato all'opera prevista.

- *Risposta*

Per l'area in esame è stata realizzata una modellizzazione idrogeologica dedicata; la ricostruzione piezometrica si è basata principalmente sui dati di 4 piezometri per i quali si dispone di una serie di monitoraggio completa di 2 anni (una misura al mese), pertanto significativa, compresa tra il 2002 e il 2003: XA301G023, XA301G024, EA301R044, EA301B043. Successivamente la ricostruzione piezometrica è stata integrata con le misure dei piezometri di più recente realizzazione (2013-2015), per la progettazione esecutiva del Terzo Valico Linea ed i piezometri per la progettazione Definitiva delle opere in esame. Questi ultimi dati più recenti, utilizzati per il controllo e la verifica dei dati posti alla base della modellizzazione idrogeologica, confermano il comportamento della falda desumibile dalle misure prese come riferimento iniziale, e relative al biennio 2002-2003. Infine, è importante ricordare che la ricostruzione piezometrica è fortemente basata, oltre che sui piezometri, anche sulla presenza degli specchi d'acqua e dei corsi d'acqua in equilibrio con la falda; la quota di questi elementi è un dato oggettivo che integra e completa la ricostruzione eseguita. Pertanto si ritiene che la modellizzazione proposta sia adatta ad inquadrare le problematiche determinate dalla presenza delle opere a progetto ed alla definizione delle opere di mitigazione. L'eventuale integrazione / approfondimento della modellizzazione consisterà, in fase di progettazione esecutiva, nella ulteriore verifica e controllo della ricostruzione piezometrica eseguita inizialmente, con i nuovi dati piezometrici, le cui letture sono tuttora in corso. In allegato una planimetria (elaborato **A301 0X D CV P4 GE 00 0 0 001 A00**) con il dettaglio dei piezometri utilizzati sia per la calibrazione del modello numerico sia per la verifica ante operam dei livelli di falda. Nella planimetria sono inoltre indicati n. 3 piezometri integrativi e n. 2 misuratori di portata da realizzare per la fase di Progettazione Esecutiva. Oltre alla planimetria, si allegano i tabulati di monitoraggio dei singoli punti d'acqua e dei piezometri realizzati in quest'area dal 2013 al 2015. Si precisa infine, che i test idraulici utilizzati per la definizione della conducibilità idraulica, si basano su tutti i dati disponibili e sono stati riportati nei diagrammi del paragrafo 7.1 del rapporto **A301-0X-D-CV-RO-GE00-00-001-D00**. L'area del modello è stata fatta coincidere con lo spartiacque naturale della zona collinare posta posta Sud-Ovest di Novi Ligure e della scarpata fluviale che sancisce il passaggio tra il terrazzo del fiume Scrivia, con i depositi fl2 a monte ed i depositi a valle; i limiti laterali sono stati disegnati con una direzione NE-SW e corrispondono a direttrici attraverso le quali non è presente un flusso trasversale. La modellizzazione del deflusso naturale della falda (situazione ante-operam) è stata realizzata allo scopo di ottenere una riproduzione dello stato idraulico rappresentativo della distribuzione piezometrica massima. La piezometrica massima, di riferimento, rappresenta la condizione in cui l'opera può interferire con la falda, determinando impatti significativi. Anche i valori di infiltrazione sono stati applicati considerando i valori di riferimento più elevati. In base a questi presupposti, si può affermare che la calibrazione del modello è soddisfacente e che, l'assunzione di una piezometria massima, determina una condizione maggiormente conservativa. Il modello idrogeologico realizzato considera gli effetti idraulici sulla falda provocati dal drenaggio della falda in corrispondenza delle tratte di scavo. Resta inteso che un drenaggio laterale può verificarsi unicamente in corrispondenza di tratte in cui non è prevista la realizzazione di diaframmi. Nelle tratte tra diaframmi si

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

38 di 66

esclude la possibilità di un drenaggio laterale della falda. La ricostruzione geologico-stratigrafica ed idrogeologica realizzata è molto dettagliata, e si basa su tutti i dati geognostici presenti nell'area, a partire dal Progetto Preliminare fino alle indagini di Progetto Esecutivo, opportunamente realizzate.

I dati geognostici, le prove di permeabilità eseguite le letture piezometriche hanno consentito una rappresentazione di dettaglio delle sezioni geologico-stratigrafiche longitudinali e trasversali al tracciato (cfr. elaborati geologici di Progetto Esecutivo per le WBS GN1BB, GN1BA).

Inoltre la tecnologia e la fasistica delle lavorazioni consente di eseguire gli scavi in sicurezza e di intercettare agevolmente eventuali venute d'acqua. Questo accade perché i diaframmi sono intestati nel substrato impermeabili costituito dalle Argille di Lugagnano. Una verifica ed un controllo di queste ipotesi iniziali, potrà essere realizzato alla luce dei nuovi dati piezometrici le cui letture sono tuttora in corso, sui piezometri realizzati nel 2015. Solo se le letture saranno particolarmente discordanti sarà valutata una eventuale revisione. E' importante rimarcare che il modello non fornisce risposte a problematiche puntuali, ma fornisce uno scenario generale dei possibili effetti di drenaggio. In sostanza costituisce un supporto alla comprensione del sistema idrogeologico.

La ricostruzione piezometrica presentata negli elaborati di progetto rappresenta lo zoom relativamente all'areale delle opere a progetto. Questo zoom deriva dalla ricostruzione a più ampia scala realizzata nell'ambito dello studio idrogeologico generale.

Per quanto attiene all'attingimento idropotabile di Gestione Acqua S.p.A. è necessario precisare che esso è riferibile all'acquifero relativo al terrazzo inferiore dello Scrivia, che, solo in minima parte è alimentato dall'acquifero del terrazzo intermedio su cui insistono le opere in progettazione. Lungo la scarpata che separa i due ordini di terrazzo, la continuità dei due acquiferi superficiali è molto scarsa, ed è garantita solo da un sottile strato di depositi alluvionali rimaneggiati per erosione lungo la scarpata. La scarpata è impostata per la maggior parte nelle Argille di Lugagnano. La quantità di flusso sotterraneo che si travasa da un acquifero all'altro è estremamente ridotta. Pertanto, combinando questo aspetto e la notevole distanza del sito di emungimento dalla zona delle opere, è possibile escludere qualsiasi problematica di interferenza.

### 3.6.6. Prescrizione 6.6

Definire, nelle aree in cui le opere progettuali (tratte in galleria ed in trincea) interagiscono con la falda superficiale, una rete di monitoraggio delle acque sotterranee (pozzi) da utilizzare per il controllo della qualità delle acque ante operam e post operam al fine di individuare possibili fonti di inquinamento derivanti dalle attività di cantiere.

#### - Risposta

La rete piezometrica è presente nell'area in esame ed è in corso il monitoraggio per la fase ante operam. A tale proposito, per una migliore comprensione, si allegano i seguenti documenti:

- una planimetria di dettaglio di tutti i punti d'acqua censiti (piezometri e pozzi) visualizzabili nell'elaborato **A301 0X D CV P4 GE 00 0 0 001 A00** e nei tabulati di monitoraggio dei singoli punti d'acqua e dei piezometri realizzati in quest'area dal 2013 al 2015

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

39 di 66

- una planimetria di dettaglio in cui sono indicati i soli punti d'acqua oggetto di Monitoraggio Ambientale quali-quantitativo (**A301 0X D CV PZ IM 00 0 0 004 E00**)

### 3.6.7. Prescrizione 6.7

Realizzare uno studio sismico di dettaglio, laddove non realizzato, dove viene specificato l'interazione dell'opera da realizzarsi con il sistema di faglie presenti lungo il tracciato.

- *Risposta*

Gli elaborati generali di Progetto Esecutivo del Terzo Valico (consegna al MATTM gennaio 2015) contengono l'elaborato specifico "Relazione sismica", elaborato **IG51-02-E-CV RH GE 00 01 001 B00**.

## 3.7. Vegetazione, flora e fauna ed ecosistemi

### 3.7.1. Prescrizione 7.1

Evitare la sottrazione e/o l'alterazione degli habitat presenti in Allegato I della Direttiva 92/43/CEE individuando eventuali soluzioni alternative, rispetto a quelle individuate per esempio per il contesto del laghetto presente presso cascina Moffa.

- *Risposta*

Nel SIA gli unici habitat riferibili all'Allegato 1 della Direttiva 92/43/CEE e potenzialmente interferiti sono:

- 6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*;
- 6210- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco- Brometalia).

La tipologia "6510- Praterie magre da fieno a bassa altitudine" è stata rilevata e cartografata lungo il lato sud-ovest dello specchio d'acqua più a sud (presso Cascina Moffa).

La tipologia "6210- Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo" è stata rilevata e cartografata come una lunga e sottile striscia all'interno della formazione boschiva lungo la ferrovia (dietro lo stabilimento Elah-Dufour).

Nel SIA si è affermato che: "" In prossimità del laghetto della Cascina Moffa è presente anche una superficie a prato stabile caratterizzata dalla presenza di specie tipiche dell'alleanza *Arrhenatherion elatioris*. Tale formazione è riconducibile all'habitat 6510 Prati stabili da sfalcio di bassa quota in coltura tradizionale dell'allegato I della Direttiva Habitat (Codice Corine Biotopes: 38.2).""

L'area che si snoda a monte della ferrovia, dietro lo stabilimento dolciario Elah-Dufour, è caratterizzata dalla formazione di boschi d'invasione a pioppo nero (*Populus nigra* e *Populus nigra var.italica*) e da arbusteti di pruno selvatico (*Prunus spinosa*), corniolo sanguinello (*Cornus sanguinea*), rosa canina (*Rosa canina*), biancospino (*Crataegus*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

40 di 66

monogyna) e ligustro (*Ligustrum vulgare*) molte delle quali caratterizzanti l'ordine del *Prunetalia spinosae*. L'area è stata fino a qualche anno fa periodicamente sottoposta a taglio dall'amministrazione ferroviaria ed è ora in stato di abbandono. Al suo interno si sta verificando un processo di formazione del bosco, che passa attraverso la fase dell'arbusteto, con la presenza di cenosi interessanti sia dal punto di vista floristico sia faunistico.

Queste sono le realtà interferite la cui evoluzione però è molto connessa agli usi agricoli (sfalcio e concimazione) o, più in generale, alla manutenzione del territorio, per cui, qualsiasi processo di abbandono porta inevitabilmente alla loro trasformazione verso formazioni arbustive e progressivamente anche arboree. Per questo motivo si è proceduto con specifici sopralluoghi per verificarne lo stato attuale, le considerazioni sono state riportate in un nuovo paragrafo 5.2.6. Integrazioni a seguito di richieste: considerazioni sulle condizioni degli habitat di particolare interesse e sulla presenza di specie floristiche protette all'interno del Quadro di riferimento Ambientale **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00** Capitolo 5.2 Stato della componente. Quanto registrato in questa nuova fase non ha portato ad una modifica dei giudizi espressi nel SIA depositato.

### 3.7.2. Prescrizione 7.2

Verificare la presenza/assenza della specie protetta (nella provincia di Alessandria) di orchidea piramidale (*Anacamptis pyramidalis*), ai sensi della L.R. 32 del 1982, nelle aree interferite dall'opera (cantieri e fase di esercizio), in particolare nella zona compresa tra la ferrovia e lo stabilimento dolciario Elah-Dufour, dove, come riportato nei documenti consegnati dal proponente "gli ambienti idonei alla propagazione della specie sono molteplici", e predisporre le opportune mitigazioni, evitando il danneggiamento degli esemplari.

#### - Risposta

I sopralluoghi effettuati per verificare lo stato degli habitat richiamati al punto precedente, hanno riguardato anche la verifica della presenza della pianta protetta - orchidea piramidale; va detto che le fioriture a fine giugno sono finite e, non trovandoci in presenza di un popolamento (a suo tempo era stata segnalata la presenza di un unico esemplare) la possibilità di rilevarla era molto ridotta. I risultati delle attività sono riportati nel nuovo paragrafo 5.2.6. Integrazioni a seguito di richieste: considerazioni sulle condizioni degli habitat di particolare interesse e sulla presenza di specie floristiche protette all'interno del Quadro di riferimento Ambientale **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00** Capitolo 5.2 Stato della componente. Quanto registrato in questa nuova fase non ha portato ad una modifica dei giudizi espressi nel SIA depositato anche per quanto riguarda il non coinvolgimento della specie, le valutazioni derivano dall'analisi delle condizioni ecologiche ed ambientali attuali del sito. Tuttavia è stato rimarcato il ruolo del PMA ante operam (per una mappatura degli eventuali esemplari) e soprattutto di quello in Corso d'opera per la messa in atto ed il controllo delle azioni da porre in essere per la sua tutela e conservazione.

### 3.7.3. Prescrizione 7.3

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

41 di 66

Ampliare il periodo di monitoraggio per i rilievi floristici (Il Proponente ha dichiarato inoltre di averli effettuati solo nel mese di giugno). Tale periodo di monitoraggio risulta insufficiente per fornire precise indicazioni sullo stato ante operam. I periodi di campionamento devono comprendere necessariamente precise fasi stagionali al di fuori della quali non è possibile dare informazioni attendibili sulla reale presenza/assenza e abbondanza di alcune specie.

- *Risposta*

Si recepisce la prescrizione nel par. 14.4 della relazione del PMA **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**.

#### 3.7.4. Prescrizione 7.4

Dettagliare, relativamente al cordone boscato, quali specie autoctone saranno utilizzate.

- *Risposta*

La Relazione riguardante le opere a verde (**A301-0X-D-CV-RG-IA-00-0-001-E00** Sistemazione Opere a verde – Relazione tecnico-illustrativa) al capitolo 2.3. CRITERI DI SCELTA PER GLI INTERVENTI A VERDE specifica i criteri di scelta delle specie: utilizzare specie in sintonia con i caratteri ecologici della stazione ( la scelta delle specie è stata effettuata sulla base della vegetazione reale e potenziale dell'area). Il riferimento va all'elenco delle specie arboree arbustive autoctone da impiegarsi nei progetti di aree di riequilibrio ecologico e di rinaturalizzazione della pianura continentale. Nell'utilizzare le specie autoctone si è cercato di privilegiare consociazioni plurispecifiche per la strutturazione di una maggiore complessità ecologica; tale orientamento presenta anche indubbi vantaggi sul piano della riuscita degli interventi stessi in quanto la complessità e la diversificazione presente nei moduli di impianto comportano anche minori rischi di fallanze. Pertanto la composizione dei tipologici adottati è coerente con quanto affermato, lo è anche quella del Cordone Boscato che è costituito dalle seguenti specie: (Paragrafo 3.2.6. Cordone Boscato - CB ) *Ulmus minor*, *Salix alba*, *Populus alba*, *Populus nigra*, *Salix eleagnos*, *Sambucus nigra*, *Salix purpurea*, *Viburnum opulus*.

#### 3.7.5. Prescrizione 7.5

Prevedere, per quanto riguarda la ricostituzione della vegetazione tipica delle sponde di aree umide la realizzazione dell'eventuale habitat sostitutivo in prossimità dell'habitat disturbato prima dell'inizio dei lavori, in modo da potervi trasferire, preservandolo, il materiale vegetale prelevato dalla zona interferita

- *Risposta*

Nella "Relazione mitigazione ambientale in fase di cantiere e in fase finale" (**A301-0X-D-CV-RG-CA2201-001-E00**) si prospetta una modalità di realizzazione del nuovo tratto di sponda

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 42 di 66

mediante l'utilizzo di ecocelle, ovvero trapianto dal selvatico di nuclei di vegetazione - ecocelle (compatibilmente con i tempi di realizzazione dell'intervento e con la disponibilità di materiale utile).

Va aggiunto che, come si legge dal SIA, la maggior parte degli specchi d'acqua indagati sembra priva di vegetazione acquatica, salvo il laghetto prossimale a Cascina Gianluigia in cui è presente il ceratofillo comune (*Ceratophyllum demersum*). La vegetazione erbacea ed arbustiva lungo le sponde dei laghetti è discontinua, per cui il ricorso a metodi di ingegneria naturalistica che prevedono il trasferimento di materiale vegetale dalla zona interferita potrà risultare un po' critico. L'aver prospettato nel SIA l'impianto di nuclei di vegetazione tipica delle zone lacustri è stato fatto al fine di potenziare lo strato erbaceo arbustivo.

Al fine di salvaguardare la vegetazione, per le verifiche di dettaglio sulle reali condizioni vegetazionali della sponda e la mappature di potenziali nuclei da trapiantare, si potrà procedere all'integrazione del progetto in sede di sviluppo esecutivo programmando anche un arco temporale idoneo per i necessari rilievi floristici e faunistici nonché per definire le varie tappe del lavoro da eseguire.

### 3.7.6. Prescrizione 7.6

Integrare gli elaborati del Piano di Monitoraggio Ambientale con le seguenti informazioni: 1) Rappresentazione cartografica in scala 1:10.000 (o di maggiore dettaglio) con la precisa ubicazione dei punti di monitoraggio e apposita legenda; 2) Cronoprogramma delle attività di monitoraggio in funzione dell'ecologia delle specie; 3) Monitoraggio di specie esotiche e, nel caso di loro presenza, predisporre apposite misure per il loro contenimento in fase di cantiere.

#### - Risposta

La relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) viene integrata con le informazioni richieste: viene definito il cronoprogramma delle attività (paragrafo 14.4 Vegetazione e Flora e paragrafo 15.4 Fauna ed Ecosistemi) e viene predisposto un monitoraggio delle specie esotiche con le eventuali misure di contenimento (paragrafo 14.2). E' stato inoltre effettuato un sopralluogo ad hoc con il fine di definire in sito l'esatta ubicazione dei punti di monitoraggio; tali postazioni sono state rappresentate su cartografia nell'elaborato **A031-0X-D-CV-PZ-IM00-00-002-E00**.

### 3.7.7. Prescrizione 7.7

Prolungare il periodo di monitoraggio Post Operam ad almeno tre anni per verificare in maniera efficace gli effetti dell'opera e delle azioni di ripristino, mitigazione e compensazione ..

#### - Risposta

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 43 di 66

La relazione del Piano di Monitoraggio Ambientale (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) indicare le scelte effettuate al par. 15.4.3. Il monitoraggio post operam da termini contrattuali ha la durata di 1 anno.

### 3.7.8. Prescrizione 7.8

Fornire l'ubicazione e l'estensione sulla cartografia allegata (rif."Carta della vegetazione e dell'uso del suolo - variante in ambito extraurbano: A301-0X-D-CV-G5-IM00-00-003- DOO", e Carta degli Habitat - variante in ambito extraurbano: A301-0X-D-CV-G5-IM00-00- 004-DOO") delle aree di cantiere ed in particolare quantificare la superficie da essi sottratta a ciascun habitat.

#### - Risposta

Viene aggiornata la relazione di PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) con le indicazioni richieste.

### 3.7.9. Prescrizione 7.9

Predisporre, per l'area interessata dal progetto, la cartografia degli "Elementi della Rete Ecologica" che permette di individuare eventuali interferenze e impatti sulla connettività locale e regionale in seguito alla sottrazione e/o alterazione degli habitat.

#### - Risposta

Nei due elaborati (Carta della vegetazione e dell'uso del suolo - variante in ambito extraurbano: **A301-0X-D-CV-G5-IM00-00-003- E00** e Carta degli Habitat - variante in ambito extraurbano: **A301-0X-D-CV-G5-IM00-00- 004-E00**) è inserita la campitura del cantiere fisso, che coinvolge quasi interamente un'area a seminativo e limitatamente il margine dell'area edificata. La superficie di cantiere occupa circa 47'300 mq di seminativo e 1'300 mq di area edificata e pertanto non interessa aree riconducibili ad habitat naturali.

### 3.7.10. Prescrizione 7.10

Redigere la carta delle unità forestali e pastorali e il ruolo svolto dalle catene alimentari negli ecosistemi individuati (come richiesto da DPCM 27.12.88 Ali.II).

#### - Risposta

Non viene redatta una specifica Carta delle unità forestali e pastorali in quanto i Tipi Forestali identificati dalla Regione Piemonte, con la denominazione e il relativo codice (ad esempio RB10X - Robinieto) sono già riportati nella Carta della vegetazione e dell'uso del suolo (**A301-0X-D-CV-G5-IM0000-003-E00**) . I Tipi Forestali sono stati desunti dal Sistema

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 44 di 66

Informativo Forestale Regionale (SIFOR), che pubblica la cartografia e i dati relativi alla caratterizzazione delle superfici boschive, derivanti dagli studi condotti nel periodo 1996-2005 per la realizzazione dei Piani Forestali Territoriali. Non si caratterizzano ulteriormente tali ambiti riguardo alle catene alimentari in quanto non si ritiene che l'Opera in oggetto ne possa significativamente alterare gli equilibri.

### 3.7.11. Prescrizione 7.11

La tab. 13.2.D - Check/ist di screening dei fattori di pressione ambientale su vegetazione e flora - Shunt Torino a pag. 259 presenta alcune incongruenze e refusi in merito alle categorie di Rilevanza potenziale.

- *Risposta*

In sede di revisione del Quadro di riferimento Ambientale si è revisionata la tabella 13.2.D-Checklist di screening dei fattori di pressione ambientale su vegetazione e flora – Shunt Torin; A tale tabella è stata assegnata la nuova numerazione 14.2.D, a causa dell'inserimento di un nuovo capitolo all'interno del documento.

### 3.7.12. Prescrizione 7.12

Indicare, in merito alla sottrazione di superfici agricole, quali delle aree interferite presentano un alto valore naturale in modo da poter individuare le opportune mitigazioni e compensazioni.

- *Risposta*

Le uniche superfici con maggiore interesse naturalistico, vista la semplificazione ecologica dell'area, sono quelle per le quali le coperture vegetali concorrono all'identificazione degli habitat di "Allegato I" e pertanto le superfici poste in prossimità della C.na Moffa (parati sflaciabili - vd. Punto 7.1) . Tuttavia, viste le modalità con cui il progetto si inserisce nel territorio e soprattutto sulle condizioni socio economiche dell'agricoltura di questo settore di margine periurbano, difficilmente si potrà stabilire una compensazione alla sottrazione di tali superfici agricole poichè, come affermato nella stessa caratterizzazione di questi habitat, la continuità delle attività agronomiche sono il presupposto indispensabile per la loro stessa permanenza. Ciò significa che solo tramite accordi con aziende agricole o con altre forme di gestione si potranno realizzare compensazione in loco. Va ribadito comunque che l'Interconnessione Variante allo Shunt Torino è di per sé un valido strumento per ridurre la sottrazione di suoli agricoli di pregio e per di più salvaguardando contesti più integri e di maggior interesse per l'economia agricola e per gli assetti paesaggistici.

### 3.7.13. Prescrizione 7.13

Dividere nel SIA e nel Piano di Monitoraggio le due componenti ecosistemi e la fauna, in quanto sono componenti diverse e distinte. Il Proponente invece le descrive contemporaneamente.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
45 di 66

- *Risposta*

Il Proponente esegue il Piano di Monitoraggio ambientale dal 2012 avendo quindi sviluppato già gran parte degli ante operam ed avendo misurato il corso d'opera per n. 2 lotti con tale genere di impostazione. Il sistema di raccolta dati del monitoraggio ambientale, inoltre, è organizzato in coerenza con tale impostazione originaria pertanto si ritiene che la modifica richiesta da Codesto Ente potrebbe inficiare la gestione e la leggibilità dei dati verso i fruitori degli stessi.

Si ritiene pertanto necessario mantenere tale accorpamento generale, inserendo però nel relativo capitolo del quadro ambientale (Elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00**) un approfondimento sulla componente Ecosistema, in modo da riferire più puntualmente in merito agli indici di valutazione previsti per tale Componente (es.: IFF).

3.7.14. *Prescrizione 7.14*

Fornire, relativamente al monitoraggio sulla fauna, maggiori dettagli sulla lunghezza dei transetti e di ubicarli su apposita cartografia.

- *Risposta*

Si recepiscono le osservazioni fatte e si aggiornano i contenuti della relazione del PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) al par. 15.3.

3.7.15. *Prescrizione 7.15*

Aumentare, il numero di uscite per il monitoraggio delle fauna, almeno una a decade soprattutto nei mesi di migrazione e di nidificazione. I punti di ascolto nei mesi di luglio e agosto sono abbastanza atipici. Per l'erpetofauna sarebbe adeguato iniziare i rilievi a febbraio ed effettuare almeno due uscite al mese.

- *Risposta*

Si vedano i contenuti della relazione del PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) al par. 15.4.

3.7.16. *Prescrizione 7.16*

Rivedere la metodologia del monitoraggio della fauna (uccelli e rettili) applicando la corretta metodologia nei periodi idonei per osservare la presenza o assenza della stessa.

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 46 di 66

Si vedano i contenuti della relazione del PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) al par. 15.4.

#### 3.7.17. Prescrizione 7.17

Prevedere monitoraggi adeguati del livello dei laghi e un attento piano di monitoraggio del sistema idrico superficiale affinché questi ecosistemi non vengano compromessi per eventuale modifica dell' assetto idrogeologico dell'area.

##### - Risposta

Si vedano i contenuti della relazione del PMA (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) al par. 15.3-15.4-11.4.

#### 3.7.18. Prescrizione 7.18

Integrare nel quadro ambientale informazioni riguardanti le popolazioni di chirotteri dell'area in quanto vengono considerati nel Progetto di Monitoraggio.

##### - Risposta

Si recepisce l'osservazione e si integra l'elaborato del quadro ambientale (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-003-F00**) con le informazioni richieste

### 3.8. Rumore e vibrazioni

#### 3.8.1. Prescrizione 8.1

Fornire un chiarimento esaustivo relativamente ai superamenti evidenti, quantificati nel 9% degli stabili, anche in seguito ai lavori di bonifica.

##### - Risposta

Sono stati svolti approfondimenti specifici sulla fattibilità di alcune installazioni che hanno consentito di integrare il sistema mitigativo e di limitare ulteriormente l'impatto della linea nello scenario mitigato. Gli impatti residui, aggiornati negli studi acustici in relazione all'integrazione del sistema mitigativo, si sono ulteriormente ridotti, sono tali da consentire il rispetto dei limiti di rumore in ambiente interno in tutti i ricettori sensibili e sono determinati dai vincoli di tipologia e fattibilità costruttiva delle barriere antirumore (altezza e posizione) e dalla posizione dei fabbricati (distanza, altezza) rispetto alle sorgenti emmissive. In corrispondenza dei ricettori residenziali dove le tabelle di sintesi dei risultati riportano il valore SI nella colonna "Verifica Interna", dovranno essere svolte specifiche indagini strumentali per verificare la necessità di applicare un intervento di mitigazione di tipo diretto sull'immobile. L'integrazione del sistema mitigativo ha consentito comunque di ridurre di

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 47 di 66

oltre il 25% le necessità di verifica interna in entrambi gli scenari di progetto rispetto alla configurazione precedente (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-010-D00**).

### 3.8.2. Prescrizione 8.2

Fornire un chiarimento esaustivo se i valori di transiti ferroviari presenti nella tabella 3-5 (pag. A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-010-C00 "Acustica - Studio specialistico Scenario di prima fase") siano stati previsti mediamente o siano i massimi ipotizzabili in relazione alla capacità della linea

- *Risposta*

I transiti ferroviari presenti in tabella sono relativi ad uno scenario di prima fase e non rappresentano i massimi ipotizzabili in relazione alla capacità della linea. Il quadro di riferimento previsionale dello studio acustico è stato pertanto sviluppato per lo scenario di traffico di Prima Fase. (cfr. par 3.1)

### 3.8.3. Prescrizione 8.3

Fornire un chiarimento esaustivo se le barriere contemplano la presenza di riduttori antidiffrattivi.

- *Risposta*

Non è contemplata la presenza di "riduttori antidiffrattivi" perché non determinano miglioramenti significativi nei punti in esubero.

### 3.8.4. Prescrizione 8.4

Fornire un chiarimento esaustivo relativamente alla presenza nelle sequenze di barriere di numerose interruzioni anche in evidente corrispondenza di ricettori;

- *Risposta*

Le interruzioni nel tratto urbano sono determinate dalla presenza di difficoltà realizzative di diversa origine o situazioni di efficacia ridotta. E' stata eseguita comunque un'ulteriore analisi approfondita e puntuale di tutte le situazioni che ha consentito di integrare il sistema mitigativo recuperando alcune situazioni precedentemente escluse. Tali analisi sono state sintetizzate in uno specifico documento di approfondimento corredato di documentazione fotografica (**A301-00-D-CV-SX-BAVC-00-001-A00**).

### 3.8.5. Prescrizione 8.5

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 48 di 66

Fornire un chiarimento esaustivo relativamente ad alcune apparenti "fughe" di livelli in prossimità delle barriere evidenti nel modello previsionale ma non comprensibili dal punto di vista acustico.

- *Risposta*

La mappatura, realizzata a 4 m dal piano campagna locale, è sensibile a cambi di quota (anche piccoli) e agli effetti delle riflessioni delle facciate. In tali situazioni possono venire a crearsi delle aree di rumore che, anche per pochi decimali, passano sul campo di livelli successivo. Analogamente si verificano situazioni in cui il piano di mappatura risulta prossimo alla sommità delle barriere antirumore o di altri ostacoli, per cui punti di calcolo a breve distanza risentono di forti differenze di rumore in funzione dell'interferenza della barriera con la visuale sulla sorgente. Le verifiche svolte sul modello di calcolo non hanno riscontrato difetti.

3.8.6. *Prescrizione 8.6*

Prevedere gli interventi di mitigazione anche per gli edifici non strettamente residenziali.

- *Risposta*

Per quanto riguarda la linea storica della tratta urbana di Novi Ligure, lo studio acustico si colloca in uno scenario di aggiornamento ed attuazione del Piano di Risanamento Acustico redatto da RFI negli anni precedenti, in relazione alle modifiche dello scenario di traffico determinato dalla realizzazione del progetto AV. L'ambito di studio, e più in generale il metodo di lavoro, è stato pertanto definito in continuità a quanto fatto in precedenza, considerando i ricettori sensibili presenti nell'intera fascia di pertinenza ferroviaria di 250 m per lato e i ricettori residenziali presenti nella fascia A di 100 m per lato. Lo studio acustico nell'area urbana di Novi Ligure si colloca pertanto nell'ambito degli adempimenti del DM 29.11.2000 e rappresenta il supporto tecnico all'attuazione del piano di risanamento acustico comunale per quanto riguarda il rumore ferroviario. E' comunque da sottolineare che i ricettori non strettamente residenziali e sensibili presenti all'interno delle aree di protezione delle barriere antirumore, sebbene non siano stati oggetto di specifiche valutazioni, risentono dei benefici considerando che si collocano nella maggior parte delle situazioni in stretta adiacenza di ricettori residenziali, vista la densità del tessuto urbano. La maggior parte degli edifici non residenziali presenti nelle aree più esterne rispetto al centro abitato risultano invece avere usi di carattere industriale con livelli di rumore molto elevati (area ILVA) o funzioni di deposito con limitata presenza di persone.

3.8.7. *Prescrizione 8.7*

Motivare il fatto per cui il beneficio della mitigazione viene valutato esclusivamente in relazione alla situazione futura, non contemplando l'ulteriore contributo attuale.

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 49 di 66

Lo studio acustico è stato integrato con la mappatura dello scenario di impatto attuale delle sorgenti di rumore ferroviario nella tratta urbana di Novi Ligure in seguito alla caratterizzazione strumentale delle emissioni. Tale mappatura consente di effettuare un confronto con gli scenari in progetto e valutare l'efficacia complessiva delle prestazioni del sistema mitigativo in progetto. Da sottolineare che il traffico ferroviario contenuto negli scenari di progetto (sia nella documentazione iniziale, sia in quella aggiornata) è un valore complessivo, per cui le mappature e i livelli di impatto riportati sono da intendersi come valori totali e non devono essere sommati a quanto attualmente presente.

### 3.8.8. Prescrizione 8.8

Esplicitare in maniera esaustiva e chiara tramite tabelle e rappresentazione grafiche le condizioni di superamento limiti per gruppi di ricettori in situazione ante e post-operam, intese come inserimento della linea AV/AC su quella storica rispetto al traffico ferroviario attuale (non solo come interposizione di barriere).

#### - Risposta

La restituzione dei risultati di calcolo è stata estesa sia per quanto riguarda le tabelle di calcolo che per quanto riguarda la componente grafica. Le tabelle riportano nella versione attuale le differenze di livello rispetto allo stato attuale (impatto ferroviario) per tutti i punti di calcolo. Sono state inoltre introdotte visualizzazioni grafiche tridimensionali per gruppi di ricettori nelle aree di maggiore densità abitativa in affaccio sul tracciato ferroviario con la rappresentazione grafica degli esuberi dei limiti di legge nello scenario attuale e in quelli di progetto e progetto mitigato (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-010-D00** allegati grafici ALG\_25/28).

### 3.8.9. Prescrizione 8.9

Redigere una mappatura acustica della situazione urbana attuale di Novi Ligure.

#### - Risposta

la documentazione è stata integrata con la mappatura dello stato attuale dell'ambiente nella tratta urbana di Novi Ligure separatamente per la componente ferroviaria (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-010-D00** ALG\_21/22) e stradale (**A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-010-D00** ALG\_23/24) sulla base di specifiche campagne di misura per la caratterizzazione delle emissioni.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 50 di 66

### 3.8.10. Prescrizione 8.10

Produrre una valutazione complessiva della situazione acustica relativa a tutti i transiti ferroviari poiché resta evidente la condizione peggiorativa all'interno dell'ambito cittadino rispetto alla precedente soluzione progettuale.

#### - Risposta

Lo studio acustico consegnato e gli aggiornamenti prodotti a seguito della richiesta di integrazioni comprende già le valutazioni di tutti i transiti ferroviari che si realizzeranno sulla tratta urbana di Novi Ligure. I risultati prodotti negli scenari di progetto non sono pertanto da sommare ai contributi ferroviari attualmente presenti.

### 3.8.11. Prescrizione 8.11

Chiarire la metodologia seguita per la stima dell'eventuale rispetto del criterio differenziale per le diverse situazioni relative alla fase di cantiere. Sarebbe pertanto opportuno precisare che in caso di superamenti non sanabili con eventuali bonifiche acustiche dovranno essere richieste delle deroghe ai comuni interessati.

#### - Risposta

La metodologia adotta come riferimento la mappatura di clima acustico, che si assume come livello residuo per ciascun ricettore. Si somma a questo valore il livello di impatto del cantiere (logaritmicamente) per ottenere il livello ambientale. La differenza algebrica consente di determinare il livello differenziale. Nell'ambito di uno stesso ricettore sono presenti più punti di calcolo (piani e facciate differenti), ciascuno caratterizzato da livelli di clima e di impatto differenti e la valutazione viene effettuata con riferimento ai singoli punti di calcolo. Le tabelle riportano quindi per ciascuna colonna solo i livelli massimi per consentire il confronto tra i limiti di legge. Ne consegue che non è possibile verificare il metodo di calcolo indicato sulla base dei dati riportati nella tabella in quanto in genere si confrontano i valori relativi a punti di calcolo differenti, in quanto in generale il punto nel quale si verifica il massimo di clima acustico non coincide con quello in cui si verifica il massimo impatto del cantiere anche se nell'ambito dello stesso ricettore. La descrizione di dettaglio è stata comunque inserita nel paragrafo di descrizione del metodo di calcolo. La necessità di richiedere autorizzazioni è stata enfatizzata nel commento ai risultati e agli esuberanti residui.

### 3.8.12. Prescrizione 8.12

Descrivere in maniera esauriente l'approccio utilizzato per la valutazione delle situazioni di concorsualità (Rumore in fase di Esercizio), integrando la documentazione con una trattazione specifica che descriva meglio le scelte adottate per la valutazione della

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

51 di 66

concorsualità con altre sorgenti di trasporto, i limiti che ne derivano e gli eventuali superamenti.

- *Risposta*

L'aggiornamento della documentazione comprende una sezione dedicata alla spiegazione del metodo di lavoro utilizzato per la valutazione della concorsualità, con riferimento alla mappatura delle sorgenti concorsuali e alle tabelle di sintesi dei risultati, che sono state espansive in termini di colonne per ricomprendere tutti i passaggi di calcolo e in termini di righe per riportare i valori relativi a tutti i singoli punti di calcolo. In questa configurazione le tabelle risultano pertanto complete di tutti gli elementi utili alla interpretazione e verifica, ma presentano una estensione molto ampia.

3.8.13. *Prescrizione 8.13*

Non risultano comprensibili dalle tabelle relative all'ambito extraurbano quello che il proponente definisce come "elementi utili alla valutazione del criterio di concorsualità con le infrastrutture presenti".

- *Risposta*

Come richiesto l'aggiornamento della documentazione comprende una sezione dedicata alla spiegazione del metodo di lavoro utilizzato per la valutazione della concorsualità e alla interpretazione dei tabulati di restituzione dei risultati, che sono stati estesi per consentire la lettura di tutti i passaggi di calcolo relativi all'applicazione del criterio di concorsualità.

3.8.14. *Prescrizione 8.14*

Per l'ambito urbano si ritiene che il criterio della concorsualità debba essere anche applicato in caso di presenza di infrastrutture di tipo "E" a meno che non venga valutata l'esclusione di tali sorgenti perché il rumore immesso da queste risulta inferiore di 10 dB(A) rispetto al livello della sorgente.

- *Risposta*

L'applicazione del criterio di concorsualità, in seguito alla mappatura delle sorgenti stradali nell'area urbana di Novi Ligure, è stata uniformata nei due ambiti di studio ed allineata a quanto previsto dall'Allegato 4 del DMA 29/11/2000.

3.8.15. *Prescrizione 8.15*

Per gli edifici dell'area urbana interessati da concorsualità con il tracciato della SS 35 in prossimità del sovrappasso ferroviario non risulta sufficientemente chiaro il motivo di esclusione. Si ricorda che solo se il livello equivalente di rumore immesso da una sorgente

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 52 di 66

e inferiore di 10 dB(A) rispetto al livello della sorgente avente massima immissione ed inferiore al livello di soglia calcolato con il numero di sorgenti diminuito di 11, il contributo della sorgente può essere trascurato.

- *Risposta*

L'aggiornamento del metodo di calcolo e dei tabulati di restituzione dei risultati consente di verificare il rispetto dei limiti in corrispondenza degli edifici indicati anche considerando l'applicazione del criterio di concorsualità.

### 3.8.16. Prescrizione 8.16

Descrivere in maniera più dettagliata per i diversi ricettori, relativamente all'impatto dovuto alle vibrazioni in fase di cantiere, le situazioni di potenziale disturbo e le azioni di mitigazione da attuare.

- *Risposta*

La descrizione degli impatti attesi in corrispondenza dei ricettori esposti alle lavorazioni previste in fase di costruzione è riportata nella relazione **A301-0X-D-CV-SD-IM00-00-003-B01** capitolo 3.6 dove la classificazione dei livelli di magnitudo, la cui descrizione è riportata in Tabella 3-3, è applicata ai singoli ricettori riportati in Tabella 3-4. Le azioni di mitigazione attuabili in funzione di quanto effettivamente riscontrato dalla popolazione, tramite il supporto delle attività di Monitoraggio Ambientale, è riportato nel capitolo 3.5. Le valutazioni previsionali sono infatti da considerare generalmente cautelative, per cui l'attuazione delle mitigazioni è in generale soggetta al riscontro di problematiche effettive in corrispondenza dei ricettori.

### 3.8.17. Prescrizione 8.17

Prevedere dettagliatamente, nel PMA per la componente Rumore, la possibilità di procedere alla rilevazione delle eventuali componenti tonali impulsive ed in bassa frequenza ed alla determinazione dei livelli differenziali all'interno degli ambienti abitativi dei ricettori censiti.

- *Risposta*

Si è provveduto all'aggiornamento della relazione generale del PMA (elab. **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-F00**) nel par. 8, integrando e meglio specificando quanto richiesto da Codesto spett.le Ente.

### 3.8.18. Prescrizione 8.18

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 53 di 66

Concentrare, per il PMA della componente Vibrazioni, la campagna di misura prioritariamente sui ricettori censiti per i quali dalle valutazioni effettuate in fase previsionale è emersa una maggiore criticità.

- *Risposta*

Si è provveduto all'aggiornamento della relazione generale del PMA (elab. **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**) nel par. 9, integrando quanto richiesto con le risultanze degli studi di cui sopra. In dettaglio viene aggiunta una postazione di monitoraggio su un ricettore (Ricettore numero NL-116) per cui si è evidenziata in fase previsionale una situazione di criticità di livello III, derivante principalmente dall'attività di disturbo "compattazione".

### 3.9. Campi elettromagnetici

#### 3.9.1. Prescrizione 9.1

Contestualizzare l'affermazione che le linee di trazione a 3kVcc non costituisce fonte di inquinamento significativo, alla luce sia dei vigenti limiti di esposizione a campi statici, sia delle generazioni di armoniche da parte di questa tipologia di sorgenti.

- *Risposta*

Il Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri dell'8 luglio 2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz), estende il campo di applicazione della precedente normativa anche alle sorgenti di campo elettrico e magnetico, diverse dagli elettrodotti, aventi frequenza da 0 Hz a 300 GHz. Per tali tipologie di sorgenti rimanda all'insieme completo di restrizioni stabilite dalle Raccomandazioni del Consiglio dell'Unione Europea. Nell'aprile 2004 è stata emanata la Direttiva 2004/40/CE sulle "Prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (campi elettromagnetici)". La Direttiva, recepita a livello Nazionale nel D.L. n.81 del 09/08/2008 e successive integrazioni, basata sul lavoro di revisione scientifica svolto dall'ICNIRP, propone limiti di campo per frequenze comprese tra 0 Hz e 300 GHz. I valori indicati prevedono per i campi statici limiti di 4 ordini di grandezza superiori a quelli relativi alla frequenza di 50 Hz. Il par. 1.3.3 "Impatto dovuto ai campi elettrici e magnetici generati dalle linee di trazione a 3kVcc" del doc. **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00** è stato integrato con la presente considerazione. Per quanto concerne la generazione di armoniche, va osservato che i gruppi di conversione statica c.a./c.c. previsti nel progetto sono del tipo a reazione dodecafase e pertanto, lato c.a. le armoniche di corrente di maggiore ampiezza sono di un ordine di grandezza inferiori alla fondamentale (a 50 Hz); lato c.c. la presenza dei filtri in SSE limita l'ampiezza delle armoniche caratteristiche di maggiore ampiezza, sia per il necessario livellamento della tensione di alimentazione dei treni, sia per agevolare il rispetto dei limiti massimi ammissibili del contenuto armonico della corrente assorbita dai treni al

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 54 di 66

fine di limitare le interferenze con le correnti in audiofrequenza dei circuiti di binario (la maschera di frequenza RFI prevede per le frequenze in questione valori di pochi Ampère)

### 3.9.2. Prescrizione 9.2

Fornire in questa fase, maggiori informazioni circa la posizione del recettore rispetto alla dislocazione degli apparati della SSE (sorgente SSE Novi S.Bovo), in relazione al fatto che la possibilità di schermatura o contenimento dei campi dipende anche da quale apparato della SSE sia la sorgente più prossima al recettore stesso.

- *Risposta*

Il par. 8.3.5 "Impatto dovuto ai campi elettrici e magnetici generati di dalla SSE esistente Novi S. Bovo" del quadro ambientale (**A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00**) è stato integrato inserendo le informazioni richieste. E' stata inoltre inserita una sintesi della verifica positiva del contenimento dell'induzione mediante un provvedimento di mitigazione consistente nel posizionamento di una gabbia schermante di conduttori lungo il tratto di cavidotto AT prospiciente al fabbricato stesso.

## 3.10. Salute pubblica

### 3.10.1. Prescrizione 10.1

Integrare nel SIA la Componente Salute Pubblica secondo quanto previsto dal D.P.C.M. 27 dicembre 1988 e s.m.i., considerando [...] (vedi prescrizioni 10.1 e 10.2):

- *Risposta*

Si integra il SIA con la Componente Salute Pubblica (**A301-0X-D-CV-RG-IM0000-004-F00** cap. 5,14)

Obiettivo della caratterizzazione dello stato di qualità dell'ambiente, in relazione al benessere ed alla salute umana, come previsto dal DPCM 27 dicembre 1988, è quello di verificare la compatibilità degli effetti diretti ed indiretti del progetto con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardanti la salute umana. La descrizione degli effetti sulla salute pubblica dei principali inquinanti presenti nell'ambiente di vita e derivanti direttamente e/o indirettamente dall'inserimento del progetto, deve partire dalla definizione dello stato di salute della popolazione presente lungo il territorio interessato.

Obiettivo generale dell'analisi è quello di definire il rapporto tra lo stato di salute della popolazione presente all'interno del territorio, quale esito del confronto tra lo stato attuale e quello derivante dalle modificazioni apportate dal progetto.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 55 di 66

### 3.10.2. Prescrizione 10.2

- la caratterizzazione dello stato attuale della salute della popolazione afferente all'area interessata dall'opera in oggetto, utilizzando i dati il più possibile aggiornati sullo stato demografico (natalità, mortalità, numerosità per sesso/classi di età, ecc.), la mortalità generale e per causa, le patologie specifiche presenti nell'area interessata.

#### - Risposta

La caratterizzazione della salute pubblica all'interno dell'ambito territoriale di riferimento è svolta a partire dalla individuazione della struttura della popolazione, a scala regionale e provinciale, in termini di età, distribuzione della popolazione, valutando le serie storiche (fonte dati ISTAT), ove disponibili, dei tassi demografici. L'analisi dei dati disponibili sarà incentrata successivamente nelle aree di interesse, con particolare riferimento al territorio comunale di Novi Ligure. Per la caratterizzazione dello stato di salute della popolazione interessata, sono presi in considerazione i dati relativi ai Distretti Sanitali Locali, con riferimento alle statistiche sulle cause di morte che costituiscono la principale fonte statistica per definire lo stato di salute di una popolazione e per rispondere alle esigenze di programmazione sanitaria di un paese. Il tutto è riportato nel paragrafo dedicato, all'interno dell'elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00**.

### 3.10.3. Prescrizione 10.3

- la raccolta di informazioni utili e di stime degli eventuali impatti riportate nelle altre Componenti, caratterizzandole in relazione al benessere ed alla salute umana ed integrandole con le informazioni ricavate dalla caratterizzazione dello stato attuale della salute della popolazione interessata (presenza di nuclei di popolazione sensibile, popolazione direttamente ed indirettamente esposta agli eventuali impatti derivanti dalla realizzazione dell'infrastruttura in oggetto), verificando la compatibilità delle conseguenze dirette ed indirette (sia in positivo che in negativo) della costruzione dell'opera e del suo esercizio con gli standard ed i criteri per la prevenzione dei rischi riguardante la salute umana nel breve, medio e lungo periodo.

#### - Risposta

Sono state analizzate le condizioni di esposizione agli inquinamenti della popolazione interessata dal progetto a partire dalla individuazione delle principali fonti di disturbo per la salute umana, in termini di inquinamento atmosferico ed acustico. In particolare, la conoscenza delle pressioni emmissive, acustiche ed atmosferiche, che gravano sul territorio indagato è un supporto informativo fondamentale per comprendere al meglio lo scenario della qualità dell'aria e del clima acustico in cui si andrà inserire l'opera. Per quanto riguarda la qualità dell'aria, è stato preso in esame l'Inventario Regionale delle Emissioni (IREA), realizzato dalla Direzione Ambiente della Regione Piemonte, al fine di individuare nel territorio di interesse, eventuali criticità legate ai dati emissivi dei vari macrosettori inquinanti presenti all'interno del comune, quali ad esempio il trasporto su strada, i processi produttivi,

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 56 di 66

la produzione di energia. Per verificare la “pressione” acustica indotta dall’esercizio delle attività da cantiere e del traffico veicolare sugli abitanti presenti nell’intorno delle infrastrutture oggetto di studio, sono stati messi a confronto i risultati dello studio acustico con i limiti normativi di riferimento. Il tutto è stato riportato nel paragrafo dedicato, all’interno dell’elaborato **A301-0X-D-CV-RG-IM0000-003-F00**.

### 3.11. Paesaggio

#### 3.11.1. Prescrizione 11.1

Sviluppare per i fabbricati tecnici e per le piazzole, realizzati ex novo, un’analisi di dettaglio a livello architettonico soprattutto per quelli di maggiori dimensioni, che non tralasci lo studio dei materiali utilizzati per rivestimenti e pavimentazioni esterne, date le ampie superfici interessate dal progetto nel suo totale, con l’obiettivo di perseguire un buon inserimento paesaggistico.

#### - Risposta

Si recepisce l’osservazione. L’analisi e tutte le considerazioni progettuali sono riportate in un specifici nuovi documenti. (**A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-004-A00**, **A301-0X-D-CV-RO-OC00-00-005-A00**, **A301-00-D-CV-RG-BAVC-00-003-A00**).

#### 3.11.2. Prescrizione 11.2

Sviluppare uno studio approfondito e di dettaglio relativamente al tema delle barriere antirumore, ampliando la casistica dei tipologici con ulteriori ipotesi e diversificazioni degli abbinamenti e dei materiali proposti, in rapporto ai differenti ambiti in cui si colloca l’opera.

#### - Risposta

Si recepisce l’osservazione. L’analisi è riportata in una specifica nuova relazione (**A301-00-D-CV-RH-BAVC-00-001-A00**).

#### 3.11.3. Prescrizione 11.3

Produrre degli approfondimenti grafici e descrittivi inerenti il recupero ambientale e la riqualificazione dell’area all’intorno della Cascina Moffa.

#### - Risposta

Non sono previsti nuovi elaborati poiché l’area è stata oggetto di intervento con opere a verde che non si ritiene di ampliare, anche in virtù del fatto che la variazione della viabilità proposta nell’ambito della revisione del progetto apporta un significativo alleggerimento della pressione sul sistema naturale.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio

57 di 66

## PIANO DI UTILIZZO DEI MATERIALI DI SCAVO - D.M. 161/2012

### 3.12. Criticità di carattere generale

#### 3.12.1. Prescrizione 12.1

Il proponente non ha fornito l'autocertificazione di cui al DPR 445/2000, ai sensi del quale, si attesta la sussistenza dei requisiti di cui all'articolo 4 comma 1 del D.M. 161/2012.

#### - Risposta

La dichiarazione è stata fornita in sede di trasmissione della documentazione (vedi cd cartella VIA\_1).

#### 3.12.2. Prescrizione 12.2

Il PUT in esame prevede aree di deposito intermedio e aree di stoccaggio (par. 11.2.1 a pag. 65) a tal riguardo si ricorda che il DM 161/2012, per il materiale depositato in un sito diverso dal sito di produzione, in attesa del suo trasferimento al sito di destinazione, prevede l'utilizzo di "siti di deposito intermedio" adeguatamente identificati ed allestiti. Viceversa con il termine "stoccaggio" (art. 183, comma 1 lett. Aa del d.lgs 152/06) si intende: "le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto DI 5 dell'allegato B alla Parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto RI 3 dell'allegato C alla medesima Parte quarta;" . Tale operazione riguarda, quindi, solo terre e rocce qualificate rifiuti e deve essere svolta in regime di autorizzazione.

#### - Risposta

La parola "stoccaggio" a pag. 65 non è riferita alla definizione ex art. 183 comma 1 lett. aa) del D.Lgs 152/2006, propria della gestione dei "rifiuti", ma è da intendersi nella sua accezione generica, sinonimo di "deposito". Nell'elaborato in esame, essendo un aggiornamento del PdU del Terzo Valico vigente, sono stati considerati, sia come siti di deposito intermedio, che come siti di destinazione, quelli già previsti e approvati nel PdU del Terzo Valico di cui alla DVADEC-2015-0000325 del 16/09/2015.

L'elaborato aggiornato **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00**, comunque, non contiene più la parola "stoccaggio" (cap. 4.7.1).

#### 3.12.3. Prescrizione 12.3

Relativamente alle condizioni di applicabilità del D.M. 161/2012, il proponente, a pag. 40 precisa che "nelle fasi di attuazione del piano di utilizzo, in considerazione delle specifiche tempistiche di attivazione delle varie opere, potrebbero rendersi necessario, rimodulare la destinazione dei materiali di scavo. Le eventuali rimodulazioni saranno formalmente

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
58 di 66

*comunicare al MATTM in accordo a quanto disposto nella determina di approvazione DVA-2014-0038413 del 20/11/2014; le stesse non dovranno determinare complessivamente variazioni dei volumi previsti, ma dovranno rappresentare solo una redistribuzione di tali volumi nell'ambito degli utilizzi già indicati nel Piano di utilizzo previsto."*

Al tal riguardo si osserva che, qualora venisse meno in corso d'opera la possibilità di dare esecuzione al Piano di Utilizzo o in caso di varianti sostanziali, l'Art. 8 "Modifica del Piano di Utilizzo" del D.M. 161/2012 prevede che:

1. In caso di modifica sostanziale dei requisiti di cui all'articolo 4, comma 1, indicati nel Piano di Utilizzo, il proponente o l'esecutore aggiornano il Piano di Utilizzo secondo la procedura prevista all'articolo 5.
2. Costituisce modifica sostanziale:
  - a) l'aumento del volume in banco oggetto del Piano di Utilizzo in misura superiore al 20%;
  - b) la destinazione del materiale escavato ad un sito di destinazione o ad un utilizzo diverso da quello indicato nel Piano di Utilizzo;
  - c) la destinazione del materiale escavato ad un sito di deposito intermedio diverso da quello indicato nel Piano di Utilizzo;
  - d) la modifica delle tecnologie di scavo.
3. Nei casi previsti dal comma 2. lettera a). il Piano di Utilizzo deve essere aggiornato entro quindici giorni dal momento in cui sia intervenuta la variazione. Decorso tale termine cessa, con effetto immediato, la qualifica del materiale escavato come sottoprodotto.
4. Nei casi previsti dal comma 2 lettere b) e c), in attesa del completamento della procedura di cui al comma 1, il materiale escavato non può essere destinato ad un utilizzo diverso da quello indicato nel Piano di Utilizzo.
5. Nei casi previsti dal comma 2, lettera d), in attesa del completamento della procedura di cui al comma 1, il materiale non potrà essere escavato con tecnologie diverse da quelle previste dal Piano di Utilizzo.

- *Risposta*

Quanto riportato nella relazione dell'aggiornamento del PdU relativamente alla variante in esame, riflette quanto già approvato nel Piano di Utilizzo del Terzo Valico, con DVA-2014-0038413 del 20/11/2014 (Lotti 1-2) e da ultimo con la DVADEC-2015-0000325 del 16/09/2015 (intera Opera).

Nello specifico tali determine ammettono tale attività e la regolamentano con le seguenti prescrizioni:

- "dare comunicazione, prima dell'inizio delle singole attività, alla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali sulla necessità, nelle fasi di attuazione del piano di utilizzo, di rimodulare le volumetrie del materiale nell'ambito della volumetria specificata nell'aggiornamento del piano".

- "dare comunicazione, prima di intraprendere qualsiasi azione di modifica (ai fini di poter attuare eventuali verifiche di competenza), della variazione del conferimento in siti di destinazione diversi da quelli evidenziati nel quadro origini destinazioni ma comunque individuati ed esaminati nell'aggiornamento del piano".

"

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
59 di 66

### 3.13. Quantificazione dei materiali di scavo e distribuzione ai siti di utilizzo

#### 3.13.1. Prescrizione 13.1

Articolare l'area d'intervento in funzione della tipologia di realizzazione dei vari tratti (rilevato, trincea, galleria artificiale, galleria naturale, camerone).

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato esplicitato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.5.1 e Allegato 1 "Corografia degli Interventi").

#### 3.13.2. Prescrizione 13.2

Descrivere le modalità di calcolo del materiale scavato per ciascuna tipologia.

- *Risposta*

Le volumetrie derivano dai computi metrici di progetto.

#### 3.13.3. Prescrizione 13.3

Quantificare il materiale scavato per ciascuna tipologia e definirne l'articolazione per litologia, come richiesto dall'Allegato 5 punto 1 del PUT.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato esplicitato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.5.1).

#### 3.13.4. Prescrizione 13.4

Esplicitare, per quanto riguarda la ripartizione dei materiali ai siti di utilizzo, tenuto conto che entrambi i siti individuati avrebbero la capacità di assorbire il totale dei materiali scavati (Cascina Romanellotta 2,000,000 m<sup>3</sup> di materiali abbancati; Cascina Opera Pia 900,000 m<sup>3</sup>), le ragioni della ripartizione individuata, oltre ad esplicitare le modalità di calcolo della quota parte di materiale da riutilizzare come reinterri all'interno delle opere di linea.

- *Risposta*

I conferimenti del materiale da scavo di cui all'aggiornamento del PdU della Variante di Eliminazione dello Shunt, sono stati assegnati sulla base delle capacità residue dei siti di deposito di cui al Piano di Utilizzo del ""Terzo Valico"" vigente (approvato con DVADEC-2015-0000325 del 16/09/2015).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
60 di 66

In particolare nel PdU vigente per C.na Romanellotta si legge: "La capacità residua del sito di C.na Romanellotta è riservata in relazione agli esiti del progetto di Variante di eliminazione dello Shunt" e pertanto se ne è previsto il completo ritombamento, come tra l'altro previsto nell' autorizzazione alla coltivazione del sito.

Il sito di C.na Opera Pia, invece, considerato "di riserva" nel PdU vigente, ma comunque approvato, viene impegnato con le volumetrie derivanti dal progetto di variante.

I volumi dei rinterri derivano dai computi metrici di progetto.

### 3.13.5. Prescrizione 13.5

Approfondire quanto esplicitato nel documento "Sulla scorta dei profili e dei sondaggi eseguiti si ritiene che modesti quantitativi di materiale, costituiti da Depositi fluviali medi - f/2 (rif. elaborato A301-OX-D-CV-FX-GE00-00-001), potranno essere utilizzati in processi produttivi per la produzione di inerti per rilevati e conglomerati, previo accertamento delle caratteristiche meccaniche, prevedendone la lavorazione presso l'impianto di C.na Romanellotta ", in particolare:

- 1) stimando la quantità di materiale eventualmente sottoposto a tale pratica;
- 2) chiarendo se tale attività rientri tra quelle di normale pratica industriale (Allegato 3);
- 3) valutando se la stessa attività che non riutilizza direttamente il sottoprodotto nel sito ma lo trasforma in un prodotto di mercato sia consentita, al di là della pratica in senso stretto.

- *Risposta*

1) E' stata effettuata una stima del materiale lavorabile (cap. 4.5.1 dell'elaborato **A301-OX-D-CV-RG-OC00-00-003-E00**)

2) Tale attività è un utilizzo consentito dal DM 161/2012, e nello specifico all'art. 4 comma 1 lett. b2) e all'allegato 4

3) La lavorazione di q.p. dei materiali del Terzo Valico presso l'impianto di C.na Romanellotta era già previsto nel PD approvato dal CIPE con Delibera 80/2006

Il materiale di cui se ne prevede la lavorazione presso l'impianto di C.na Romanellotta viene riutilizzato all'interno dell'Opera, e non venduto sul mercato.

## 3.14. Piano di campionamento per la caratterizzazione ambientale

### 3.14.1. Prescrizione 14.1

Indicare per ciascun punto di campionamento: 1) le coordinate UTM32, la quota e la prevista soggiacenza della falda superficiale; 2) la tipologia di realizzazione del tratto corrispondente (trincea, galleria ...); 3) le ragioni sottese alla scelta di campioni relativi a una data profondità (P23, L2-S3) o compositi (L2-S I , S-OV42-1, S-OV42-2, S-OV42-3, S-OV42-4); 4) le modalità di realizzazione dei campioni da analizzare, con particolare riferimento ai campioni compositi.

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 61 di 66

Quanto richiesto è stato esplicitato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.6).

#### 3.14.2. Prescrizione 14.2

Estendere l'analisi delle acque sotterranee a campioni prelevati in corrispondenza a tutti i punti di caratterizzazione ambientale poiché si ritiene che per tutto lo sviluppo dell'intervento in oggetto la falda superficiale possa essere interferita dagli scavi.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.6).

#### 3.14.3. Prescrizione 14.3

Esplicitare e mettere in pratica il progetto di monitoraggio, accompagnato con le opportune misure mitigative in caso di conferma del fenomeno di inquinamento delle acque di falda.

- *Risposta*

Il monitoraggio delle acque sotterranee è già previsto (si veda il Piano di monitoraggio ambientale **A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-008-E00**).

Inoltre il Sistema di Gestione Ambientale del Terzo Valico prevede azioni preventive e di contenimento di eventuali sversamenti, inclusi nel piano di emergenza del Consorzio.

#### 3.14.4. Prescrizione 14.4

Integrare il PUT con la descrizione delle attività antropiche pregresse nel sito e l'identificazione di eventuali sostanze con cui integrare la lista degli analiti.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.4 e cap. 4.6).

#### 3.14.5. Prescrizione 14.5

Fornire i risultati delle indagini di caratterizzazione nell'area di cava denominata C.na Opera Pia; non si ritengono accettabili i dati della cava limitrofa, peraltro non identificata in carta.

- *Risposta*

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)

Foglio  
62 di 66

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 5.2).

#### 3.14.6. Prescrizione 14.6

Eseguire almeno altri 2 sondaggi lungo il tratto pari dal pk 1583,00 al 2741,60, stante i superamenti riscontrati nel punto L2\_S3 (unico sondaggio a carotaggio continuo non posizionato lungo i tratti lineari interessati dalla realizzazione di gallerie.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.6).

#### 3.14.7. Prescrizione 14.7

Integrare, stante la vicinanza dell'opera all'area industriale del Comune di Novi Ligure, la lista degli analiti adottata per alcuni punti d'indagine (L2-S3 ed i campioni prelevati nei siti di deposito DP06 e Romanellotta) con i parametri IPA e BTEXS.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.6, 5.1, 5.2 e 6.2).

#### 3.14.8. Prescrizione 14.8

Menzionare nel Piano gli eventuali rifiuti provenienti dalla dismissione della vecchia linea ferroviaria quali ad esempio traversine (rifiuti pericoloso), ballast, materiale da demolizione, etc.

- *Risposta*

I materiali citati non hanno i requisiti del "sottoprodotto" e pertanto non rientrano nella gestione ex DM 161/2012. Si precisa comunque che verranno gestiti ai sensi della normativa vigente (si veda elaborato **A301-00-D-CV-RG-ABVA-01-001-B00**).

#### 3.14.9. Prescrizione 14.9

Si osserva che i campioni di terreno prelevati dai sondaggi a carotaggio continuo hanno mostrato superamenti diffusi delle CSC di Colonna A, Tabella 1, Allegato 5 alla Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006 relativamente ai parametri:

##### Tratto lineare:

- Cromo totale e Nichel nell'unico campione prelevato dal sondaggio S-OV42-3 (livello 18-28 m dal p.c.);
- Idrocarburi pesanti in tutti i campioni del sondaggio L2-S3;
- Benzo(a)pirene e Benzo(g, h,i)perilene Benzo(1,2,3-c,d)pirene nel campione 0-l m L2-S3 non rilevati dal proponente;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 63 di 66

#### Siti di deposito intermedio/definitivo:

- Cromo totale e Nichel nei campioni prelevato dai sondaggi 1919/2007 e 1921/2007 eseguiti nella in un sito di cava limitrofa alla cava C.na Opera Pia;
  - Nichel nei campioni prelevato dai sondaggi 1918/2007 e 1920/2007 eseguiti nel sito di cava limitrofa alla cava C.na Opera Pia;
- Ai fini della gestione si ricorda che tali terreni non possono essere utilizzati in siti di deposito definitiva a destinazione verde residenziale (Colonna A).

#### - *Risposta*

Le analisi ambientali eseguite risultano conformi ai limiti di cui alla col. A tab. 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., ad eccezione dei campioni prelevati dal sondaggio L2-S3 che presentano superamenti di col. A (ma nei limiti di col. B), attribuibili alle modalità di esecuzione del sondaggio stesso e non a potenziali contaminazioni del terreno. Come riportato nel certificato di analisi del campione S-OV42-3, lo stesso risulta "non conforme" ai limiti di accettabilità previsti dalla colonna A. Tale giudizio è espresso dal laboratorio di analisi "secondo quanto previsto dal Manuale e linee guida ISPRA 52/2009- L'analisi di conformità con i valori di legge: il ruolo dell'incertezza associata a risultati di misura". I materiali da scavo, in relazione alla specifica caratterizzazione ambientale, verranno gestiti nei siti con limiti compatibili.

### **3.15. Caratterizzazione ambientale in corso d'opera**

#### *3.15.1. Prescrizione 15.1*

Definito un programma specifico di caratterizzazione in corso d'opera, che preveda almeno:

- 1) l'individuazione dei tratti in cui saranno utilizzate le modalità di scavo potenzialmente inquinanti;
- 2) l'ubicazione delle piazzole impermeabilizzate di sistemazione dei cumuli;
- 3) le modalità di realizzazione del campionamento sui cumuli;
- 4) la stima del numero di campioni da analizzare e della quantità di materiale che si prevede possa risultare non conforme;
- 5) le modalità di gestione dei materiali non conformi con l'individuazione dei siti di smaltimento.

#### - *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4.6).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 64 di 66

### 3.16. Gestione delle terre e rocce da scavo

#### 3.16.1. Prescrizione 16.1

Documentare adeguatamente le destinazioni d'uso dei siti. Infatti a pag. 40 si rileva che l'allegato 4 al DM 161/2012 prevede che i materiali da scavo possano essere destinati a reinterri, riempimenti, rimodellazioni, rinascimenti (...) e in processi di produzione industriale in sostituzione dei materiali di cava solo se la concentrazioni degli inquinanti rientra nei limiti di colonna A, in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione o se la concentrazione è compresa tra i limiti di cui alle colonne A e B, in soli siti di destinazione d'uso produttiva; le destinazioni d'uso dei siti di;

#### - Risposta

In conformità al parere della CTVA n. 1859 del 01/09/2015 i siti di C.na Romanellotta e C.na Opera Pia sono da ritenersi a destinazione d'uso agricola e quindi potranno esservi conferiti materiali conformi alla col. A.

I materiali con valori compresi tra col. A e col. B potranno essere conferiti presso i siti di deposito intermedio (che, come da PdU approvato presentano destinazione d'uso industriale) oppure in siti a destinazione d'uso industriale, già previsti nel PdU del Terzo Valico.

#### 3.16.2. Prescrizione 16.2

Chiarire quanto riportato nel capitolo 8 a pag 42, sulla normale pratica industriale in quanto una formulazione così generica non consente di comprendere quali trattamenti vengano effettuati e su quali materiali. E' opportuno che il proponente puntualizzi tale aspetto al fine di consentire l'accertamento da parte dell'Autorità competente che le eventuali operazioni rientrino nella definizione di normale pratica industriale di cui all'allegato 3 del DM 161/2012;

#### - Risposta

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 7).

#### 3.16.3. Prescrizione 16.3

Con riferimento all'eventuale trattamento a calce si evidenzia che anche se espressamente citato fra i trattamenti previsti dall'allegato 3 al DM 161/2012, non può costituire normale pratica industriale, infatti, lo stesso DM è stato oggetto di rilievi da parte della Commissione europea proprio su questo punto (Pilot 5554/13/ENVI relativo alla normativa italiana sulle terre e rocce da scavo). Nel dettaglio la Commissione ha evidenziato che "Per quanto riguarda le attività indicate nell'allegato 3, terzo trattino, e nell'allegato 3, quinto trattino, del decreto 161/2012, nella risposta del 2 dicembre 2013 le Autorità italiane riconoscono che tali attività costituiscono operazioni di trattamento di rifiuti, e non operazioni di trasformazione rientranti nella normale pratica industriale, sicché

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)
	Foglio 65 di 66

occorre modificare di conseguenza il decreto 161/2012." Stante la dichiarazione delle Autorità italiane si ritiene opportuno in fase applicativa non consentire questa pratica nei termini previsti dall'allegato 3.

- *Risposta*

Il trattamento a calce è stato riconfermato in quanto nel PdU vigente del Terzo Valico sono previste tutte le normali pratiche industriali di cui all'Allegato 3 del DM 161/12, tra cui anche il trattamento a calce.

Tale pratica è stata, infatti, valutata positivamente in tutti gli aggiornamenti del PdU approvati (DVA-0024380 del 24.10.13, DVA-0038413 del 20.11.14 e DVADEC-2015-0000325 del 16/09/2015) ed è quindi ad oggi consentita.

Ciò anche in considerazione del fatto che il DM 161/12, e quindi anche l'Allegato 3, è tuttora valido e non è stato oggetto di modifiche.

#### 3.16.4. Prescrizione 16.4

Chiarire quale tipo di gestione rientri nel sito identificato come sito di "deposito definitivo" (pag. 62). Il DM 161/2012, infatti, non prevede tale fattispecie ma individua specificatamente: deposito intermedio, il deposito in attesa di utilizzo, il deposito temporaneo. Si chiede al proponente di chiarire rientri nella fattispecie indicata.

- *Risposta*

La dicitura "deposito definitivo" è da intendersi come "sito di destinazione" come definito dall'art. 1 comma 1 lett. n).

#### 3.16.5. Prescrizione 16.5

Esplicitare per tutti i siti interessati, sia di produzione che di destinazione, ai sensi dell'allegato 5 l'inquadramento territoriale, l'inquadramento urbanistico, la descrizione delle attività svolte nel sito ed il piano di campionamento ed analisi. In particolare, riguardo a quanto riportato nel paragrafo 12.2 in merito al "riutilizzo in opera" si rileva che l'art. 185, comma 1 lettera c), esclusione dal regime dei rifiuti, si applica al riutilizzo in situ. Il sito di produzione è definito nell'art. 1 comma 1, lett. M del DM 161/2012 come "uno o più siti perimetrati in cui è generato il materiale da scavo". Se ne deduce che per sito di produzione debba essere inteso il singolo cantiere e che pertanto il PUT deve individuare chiaramente i volumi di terre e rocce da scavo prodotte dai singoli cantieri, rientranti nell'opera, con le relative destinazioni.

- *Risposta*

Quanto richiesto è stato integrato nel documento **A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-E00** (cap. 4, cap.5, cap.6).

Il sito di produzione del materiale da scavo è "Pernigotti" già previsto e approvato nel PdU del Terzo Valico vigente.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	A301-00-D-CV-RG-OC00-00-004-A00 Relazione di ottemperanza alle prescrizioni di cui alla nota prot. 0002131/CTVA del 10/06/2016 del Ministero dell'Ambiente (MATTM)	Foglio 66 di 66

I siti di destinazione sono C.na Romanellotta e C.na Opera Pia, anch'essi previsti e approvati nel PdU vigente.

### 3.17. Percorrenze e traffico indotto

#### 3.17.1. Prescrizione 17.1

Individuare i mezzi utilizzati nel trasporto (tipo e numero), il traffico indotto e cumulativo con la relativa articolazione oraria giornaliera, l'inquinamento prodotto dalle operazioni di carico/scarico dei materiali scavati, dalla perdita di materiale nel trasporto e dalle emissioni dei motori durante il trasporto.

#### - Risposta

Quanto richiesto è esplicitato negli elaborati di progetto:

**-A301-0X-D-CV-RO-CA22-01-002-D00** "CA22 - Cantiere operativo Pernigotti COP6 - Relazione tecnica generale";

**-A301-0X-D-CV-RG-IM00-00-002-F00** ""Studio di impatto ambientale -Quadro progettuale - Relazione".

In tali elaborati sono evidenziati i mezzi d'opera impiegati in cantiere e i flussi di circolazione sia all'interno del cantiere sia all'esterno."

### 3.18. Definizione di "riutilizzo in opera"

#### 3.18.1. Prescrizione 18.1

Chiarire quanto esplicitato nel paragrafo § 12.2 del Documento A301-0X-D-CV-RG-OC00-00-003-D00 in merito al "riutilizzo in opera", da massimizzare in conformità allo spirito della normativa vigente. Nello stesso paragrafo l'opera a cui ci si riferisce, però, non è quella in oggetto ma il "Terzo Valico dei Giovi". Secondo questa interpretazione, quindi, lo stesso PUT in esame non sarebbe altro che una parte del più grande PUT del "Terzo Valico dei Giovi", ma se così fosse non potrebbe essere analizzato e approvato in autonomia.

#### - Risposta

Il Piano di Utilizzo del Terzo Valico è già stato approvato con:

- DVA-0024380 del 24.10.13 e DVA-0038413 del 20.11.14 (relativamente ai Lotti Costruttivi 1-2);

- DVADEC-2015-0000325 del 16/09/2015 (relativamente all'intera Opera ""Terzo Valico"").

L'elaborato presentato nell'ambito della variante in esame costituisce pertanto un aggiornamento del Piano di Utilizzo del Terzo Valico vigente, che tiene conto delle volumetrie derivanti dalla realizzazione delle opere previste nel progetto di variante.