

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

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

In ottemperanza alle prescrizioni DVA-2014-0021283 del 27/06/2014 Lotto 1 e DVA-2014-0035438 del 30/10/2014 Lotto 2

Relazione esecutiva - Lotto 3

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. E.Pagani	

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R G	I M 0 0 0 0	0 0 4	D

Progettazione:

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	IL PROGETTISTA
D00	Emissione In ottemperanza alle prescrizioni DVA-2014-0021283 del 27/06/2014 Lotto 1 e DVA-2014-0035438 del 30/10/2014 Lotto 2	Lande S.p.a	21/12/15	Lande S.p.a <i>Luigi Giovanniello</i>	21/12/15	COCIV <i>[Signature]</i>	21/12/15	
B00	Emissione a seguito di varianti NV04-NV11	SINA	12/9/12	Salomone <i>[Signature]</i>	12/09/12	E.Pagani <i>[Signature]</i>	12/9/12	
C00	Revisione per ottimizzazione attribuzione lotti	SINA	28/11/12	Salomone <i>[Signature]</i>	28/11/12	E.Pagani <i>[Signature]</i>	28/11/12	

n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00
-----------	---------------------------------------

CUP: F81H9200000008

INDICE

1.	PREMESSA	4
2.	LE OPERE RICADENTI NEL LOTTO 3.....	5
2.1.	OPERE	5
2.2.	CANTIERI.....	8
2.3.	DEPOSITI.....	9
3.	ATMOSFERA.....	10
4.	RUMORE	15
5.	VIBRAZIONI.....	19
6.	ACQUE SUPERFICIALI	22
7.	ACQUE SOTTERRANEE	29
8.	SUOLO.....	40
9.	VEGETAZIONE E FLORA.....	43
10.	FAUNA ED ECOSISTEMI.....	46
11.	PAESAGGIO.....	48
12.	STATO FISICO DEI LUOGHI	50

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 52</p>

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – ELENCO WBS DI LOTTO 3.	5
TABELLA 2 – ELENCO AREE DI CANTIERE PROPEDEUTICHE ALLE WBS DI LOTTO 3.....	8
TABELLA 3 – ELENCO SITI DI DEPOSITO ASSOCIATI ALLE WBS DI LOTTO 3.	9
TABELLA 4 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA PER IL LOTTO 3.	12
TABELLA 5 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PER IL LOTTO 3.....	16
TABELLA 6 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE VIBRAZIONI PER IL LOTTO 3.	20
TABELLA 7 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI PER IL LOTTO 3.....	23
TABELLA 8 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE PER IL LOTTO 3.....	30
TABELLA 9 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE SUOLO PER IL LOTTO 3.	41
TABELLA 10 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA PER IL LOTTO 3.....	44
TABELLA 11 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI PER IL LOTTO 3.	47
TABELLA 12 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE PAESAGGIO PER IL LOTTO 3.....	49
TABELLA 13 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI PER IL LOTTO 3.....	51

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p>	<p>Foglio 4 di 52</p>

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce l'aggiornamento della Relazione Esecutiva riferita al Lotto 3 del Piano di Monitoraggio Ambientale della tratta A.V./A.C. Milano – Genova Terzo Valico dei Giovi.

La Relazione Esecutiva rappresenta lo strumento applicativo del più ampio Piano di Monitoraggio Ambientale (P.M.A.) aggiornato in relazione:

- allo sviluppo progettuale delle opere in fase esecutiva e realizzativa (indagini, varianti progettuali, attività di cantierizzazione);
- all'aggiornamento delle normative ambientali;
- allo svolgimento delle attività di monitoraggio in Ante Operam e in Corso d'Opera (dal 2013 ad oggi);
- alle Procedure di Verifica di Attuazione, ex art. 185, comma 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii., e nello specifico alle determinazioni del MATTM relative ai lotti 1-2 nelle quali sono presenti prescrizioni anche sul monitoraggio (Lotto 1: prot. DVA-2014-0021283 del 27/06/2014, Lotto 2: prot. DVA-2014-0035438 del 30/10/2014).

La Relazione Esecutiva contiene il dettaglio relativamente ai punti ed ambiti oggetto di monitoraggio, per le varie componenti ambientali, con l'indicazione degli ambiti di indagine, aggiornati peraltro in base al mutamento delle condizioni ambientali al contorno ed alle condizioni di accesso alle aree di indagine.

Le metodiche di riferimento ed i criteri di applicazione temporale delle attività sono illustrati nella Relazione Generale (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00) del presente Piano di Monitoraggio Ambientale.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3
	Foglio 5 di 52

2. LE OPERE RICADENTI NEL LOTTO 3

2.1. Opere

Le opere ricadenti nel Lotto 3 e oggetto di monitoraggio ambientale riguardano i maggiori lavori di linea: rilevati e trincee di linea, gallerie naturali in tradizionale, gallerie naturali in fresa, viadotti interferenti la linea e relative rampe, i depositi del materiale di scavo ed i primi lavori sugli impianti tecnologici.

Tabella 1 – Elenco WBS di Lotto 3.

WBS di Lotto 3	
FA1P0	Fabbricato SSE – Cabina TE 32kV pK. 37+800
FA210	Fabbricato Sicurezza SSE Bivio Corvi (Borzoli) a pK. 0+300
FA910	Fabbricato PJ2 Doppio Bivio Fegino e SIC.IMB. Gall. Campasso
GA1T0	Cunicolo Castagnola – Fabbricato SSE
GN120	Galleria Naturale di Valico Tratto a Doppio Binario a pK.1+232,00 a pK.1+425,90
GN130	Galleria Naturale di Valico Camerone Tipo C
GN14C	Galleria naturale di Valico Binario Pari da pK. 2+501.51 a pK. 5+136.97 – Tratto C
GN14E	Galleria naturale di Valico Binario Pari da pK. 5+236.97 a pK. 7+914.97 – Tratto E
GN14F	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pK.7+914,00 a pK.10+234
GN14N	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pK.16+275,50 a pK.17+680,00
GN14R	Galleria Naturale di Valico Binario Pari da pK. 17+780,00 a pK. 20+988,50
GN14T	Galleria Naturale di Valico – Scavo in meccanizzato - Binario Pari da pK. 24+186.97 a pK. 24+286.97 – Tratto T
GN14U	Galleria Naturale di Valico – Scavo in meccanizzato - Binario Pari da pK. 24+286,97 a pK. 25+971,48 – Tratto U
GN14V	Galleria Naturale di Valico – Scavo in meccanizzato - Binario Pari da pK. 25+971 a pK. 27+657 – Tratto V
GN14W	Galleria Naturale di Valico – Scavo in meccanizzato - Binario Pari da pK. 22+000 a pK. 24+186.97 – Tratto W
GN15C	Galleria naturale di Valico Binario Dispari da pK. 3+774.01 a pK. 5+147.00 – Tratto C
GN15F	Galleria naturale di Valico Binario Dispari da pK. 5+247.00 a pK. 7+924.00 – Tratto F
GN15G	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pK. 7+924,03 a pK. 10+224,05
GN15P	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pK. 16+285,53 a pK. 17+690,03
GN15R	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari da pK. 17+790 a pK. 20+998,53
GN170	Pozzo di Areazione Imbocco Sud Galleria Valico
GN1A0	Galleria Naturale di Serravalle Camerone Tipo D
GN1BA	Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Pari da pK. 29+958,49 a pK. 33+959,95
GN1BB	Galleria Naturale Serravalle Camerone B Raccordo Tecnico III Valico- Novi Ligure Binario Pari
GN1BC	Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Pari da pK. 34+129,84 a pK. 36+280,64

WBS di Lotto 3

GN1CA	Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Dispari da pK. 29+968,70 a pK. 3434+137,41
GN1CB	Galleria Naturale di Serravalle Scavo Meccanizzato Binario Dispari da pK. 34+137,41 a pK. 36+290,74
GN1WA	By Pass di collegamento – Galleria di valico (Liguria)
GN1WB	By Pass di collegamento- Galleria di Valico (Piemonte)
GN1Y0	By Pass di collegamento- Galleria Serravalle
GN23C	Galleria Naturale Interconnessione III Valico – Voltri – Binario Pari da pK. 0+401.41 a pK. 2+652.39 – Tratto C
GN410	Galleria Naturale Raccordo Tecnico II Valico- Novi Ligure
IA340	Mitigazioni e Ripristini Ambientali OV01-OV19 Parcheggi a Isoverde e Campomorone
IA460	Mitigazioni e Ripristini Ambientali OV29 Incrocio tra SS35 Bis e SS211 in Comune di Pozzolo Formigaro
IA49A	Riambientalizzazioni linea- opere all'aperto (Liguria)
IA49B	Riambientalizzazioni linea - opere all'aperto (Piemonte)
IF810	Shunt III Valico- Torino Innesto Linea Esistente Deviazione Provvisoria da pK. 0+000,00 a pK. 1+537,92
IN140	Tombino scat. Idraulico 4,00x3,00 m a pK. 36+708,811
IN150	Tombino circolare DN1500 Roggia Maregnanico
IN160	Sostituzione tombino con scatolare 3,00x2,00 m
IN170	Tombino doppio diam. 800 mm
IN180	Tombino scatolare 2,5x2,0
IN1Q0	Piazzale - Fabbricato – PJ Raccordo Pozzolo
IN1R0	Piazzale – Fabbricato – ACS Rivalta - Interporto
IN210	Piazzola Finestra Borzoli
IN530	Piazzola Sicurezza Imbocco Sud B.D.
IN560	Sistemazione idraulica Rio Gazzo a pK.5+564,91
IN910	Piazzale – Fabbricato – PJ2 Doppio Bivio Fegino
IN9A0	Sistemazione Superficie e strada di Accesso Pozzo di Areazione Imbocco Sud Galleria Valico
IR100	Rampa Cavalcaferrovia Tortona a pK. 50+760,47
IR110	Rampa Cavalcaferrovia Tortona a pK. 50+760,47
IR120	Rampa Cavalcaferrovia Tortona a pK. 52+228,40
IR130	Rampa Cavalcaferrovia Tortona a pK. 52+228,40
IR1H0	Rampa Est Cavalcavia km.37+407
IR1J0	Rampa Sud Cavalcaferrovia SP 152 Linea II Valico
IR1KO	Rampa Nord Cavalcaferrovia SP 152 Linea III Valico
IR1L0	Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia
IR1M	Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia
IR1Q0	Rampa Sud Cavalcavia km. 45+750
IR1R0	Rampa Nord- Cavalcavia km. 45+750
IR1G0	Rampa Ovest cavalcavia km. 37+407
IV130	Cavalcaferrovia SP 153 Linea III Valico
IV140	Cavalcaferrovia SP 152 Linea III Valico

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p> <p style="text-align: right;">Foglio 7 di 52</p>

WBS di Lotto 3	
IV150	Cavalcaferrovia strada Interporto Rivalta Scrivia
IV160	Cavalcavia km. 45+750
IV180	Interferenza strada Comunale Bosco
IV190	Interferenza viabilità ex S.S.10
OV040	Parccheggio P4 a Isoverde
OV050	Parccheggio P5 a Isoverde
OV060	Parccheggio P6 a Isoverde
OV070	Parccheggio P7 a Isoverde
OV080	Parccheggio P1 a Campomorone
OV100	Parccheggio P3 a Campomorone
OV110	Parccheggio P4 a Campomorone
OV120	Parccheggio P5 a Campomorone
OV130	Parccheggio P6 a Campomorone
OV140	Parccheggio P7 a Campomorone
OV150	Parccheggio P8 a Campomorone
OV160	Parccheggio P9 a Campomorone
OV170	Parccheggio P10 a Campomorone
OV180	Parccheggio P11 a Campomorone
OV190	Parccheggio P12 a Campomorone
OV290	Incrocio fra SS 35 bis e SS 211 (Pozzolo Formigaro) Rotonda
RI140	Rilevato di Linea III Valico da pK. 37+395,19 a pK. 39+500
RI150	Rilevato di Linea III Valico da pK. 46+375,00 a pK. 47+375,00
RI190	Rilevato Tortona
RI410	Rilevato Raccordo Tecnico III Valico – Novi Ligure da pK. 1+783,05 a pK. 1+983,32
RI610	Rilevato Raccordo Tecnico III Valico- Pozzolo Formigaro da pK. 0+000,00 a pK. 0+668,71
RI710	Rilevato Allaccio di Rivalta Scrivia lato Genova
RI720	Rilevato Allaccio di Rivalta Scrivia Lato Milano
SF010	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 0+333,00 a pK. 5+197,00
SF020	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 5+197,00 a pK. 12+000,00
SF030	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 12+000,00 a pK. 28+850,00
SF040	Sovrastruttura Ferroviaria PC S. Libarna a pK. 28+850,00
SF050	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 28+850,00 a pK. 36+585,00
SF060	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 36+585,00 a pK. 47+356,00
SF070	Sovrastruttura Ferroviaria PC Rivalta Scrivia a pK. 47+356,00
SF080	Sovrastruttura Ferroviaria Linea AC da pK. 47+356,00 a pK. 52+890,00
SF090	Sovrastruttura Ferroviaria Interconnessione di Voltri
SF100	Sovrastruttura Ferroviaria Shunt III Valico dei Giovi - Torino
SF110	Sovrastruttura Ferroviaria Raccordo Novi Ligure
SF120	Sovrastruttura Ferroviaria Adeguamento Bivio Fegino fase 1
SF130	Sovrastruttura Ferroviaria Adeguamento Bivio Fegino fase 2
SF170	Sovrastruttura Ferroviaria Adeguamento Pozzolo

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3
	Foglio 8 di 52

WBS di Lotto 3	
TR130	Trincea di Linea III Valico da pK. 39+500 a pK. 40+794
TR140	Trincea di Linea III Valico da pK. 42+778,8 a pK. 44+152,646
TR150	Trincea di Linea III Valico da pK. 44+229,67 a pK. 46+365
TR160	Trincea di Linea III Valico da pK. 47+375 a pK. 49+130
TR540	Trincea Shunt III Valico – Torino Binario Dispari da pK. 6+040,00 a pK. 6+960,38
UR1M0	Deviazione strada Interporto Rivalta Scrivia

2.2. Cantieri

Nella seguente Tabella 2 vengono elencate le aree di cantiere propedeutiche alla realizzazione delle opere di Lotto 3.

Tabella 2 – Elenco aree di cantiere propedeutiche alle WBS di Lotto 3.

Codifica	Cantiere
CA01	Campo Base Borzoli CBL1 - Metro Genova
CA03	Campo Base Trasta CBL3
CA04	Campo Base Bolzaneto CBL4
CA05	Campo Base di Cravasco CBL5
CA07	Campo Base Pian dei Grilli CBP2
CA08	Campo Base Arquata CBP3
CA10	Campo Base Novi Ligure CBP5
CA12	Campo Base Dorina CBP7
CA14	Cantiere Operativo Fegino COL2
CA15	Cantiere Operativo Polcevera COL3
CA16	COV6
CA17	Cantiere Operativo Val Lemme COP1
CA18	Cantiere Operativo Castagnola COP2
CA20	Cantiere Operativo Radimero COP20
CA20B	Cantiere operativo Moriassi COP4
CA21	Cantiere operativo Libarna COP5
CA23	Cantiere operativo Novi Ligure COP7
CA24	Cantiere operativo Interconnessione per Torino COP8
CA26	Cantiere operativo Gerbidi COP10
CA27	Campo Base CBL3bis (ex-CLS1)
CA28	Cantiere di Servizio Cravasco CLS2
CA29	Cantiere di Servizio Castagnola CSP1
CA31	Cantiere di Servizio Val Lemme CSP3
COP6	Pernigotti
COV4	Chiaravagna
COV7	Crenna

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3
	Foglio 9 di 52

2.3. Depositi

Nella seguente Tabella 2 vengono elencate le aree di depositi associate alla realizzazione delle opere di Lotto 3 e oggetto di monitoraggio.

Tabella 3 – Elenco siti di deposito associati alle WBS di Lotto 3.

Codifica	Cantiere
DP020	Cava/Riqualificazione ambientale Isoverde
DP040	Riqualificazione Ambientale Val Lemme
DP070	Cascina Bolla
DP22	Cava Apri e chiudi C.na Romanellotta
DP91	Cava Vecchie Fornaci (Genova)
DP94	Riqualificazione Ambientale Montemerla
DP14	Cascina Guarasca (Alessandria)
DP93	C.ne Clara e Buona (Alessandria)
	Bettole di Pozzolo Formigaro (Pozzolo Formigaro)
	Cascina Guarasca 2 (Alessandria)
	Cave Marchisio - "San Carlo" (Cairo Montenotte)
	Cave Marchisio - "Ventuin II" (Ne)
	Cava Pian di Carlo (Genova)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p> <p>Foglio 10 di 52</p>

3. ATMOSFERA

Nei punti di misura individuati sono effettuati i campionamenti e le analisi con riferimento al paragrafo precedente, in funzione dell'ambito interferito e delle sorgenti impattanti che sono oggetto di monitoraggio in fase CO.

Il monitoraggio nella fase Ante Operam è finalizzato a fornire un quadro rappresentativo delle caratteristiche di qualità dell'aria degli ambiti potenzialmente interessati dalla realizzazione dell'opera, prima dell'apertura dei cantieri e della fase di esercizio dell'infrastruttura, mediante la determinazione di parametri che possano rappresentare nel modo più significativo possibile (per le opere principali e maggiormente impattanti per la componente in esame) la "situazione zero" a cui riferire l'esito dei successivi rilevamenti in Corso d'Opera.

Le risultanze del monitoraggio in Corso d'Opera permettono invece di verificare l'incremento del livello di concentrazione di polveri e l'eventuale incremento degli inquinanti gassosi di riferimento indotti in fase di realizzazione dell'opera.

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3. Per ogni punto viene specificata la tipologia di misura, come specificato al paragrafo 8.3 della Relazione Generale IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00:

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 1. Per ogni punto viene specificata la tipologia di misura, come illustrato al paragrafo 8.3 della Relazione Generale IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.

Vengono riassunte le quattro tipologie di misura adottate, nell'ambito delle quali sono specificati i parametri oggetto di monitoraggio:

- la tipologia di misura A (completa) viene realizzata sui punti di monitoraggio associati alle WBS NV21, COP9;
- la tipologia di misura C (polveri, metalli, IPA, amianto) viene effettuata sui ricettori prossimi alle aree di deposito;
- la tipologia di misura D (polveri) viene messa in atto su tutti i siti in cui si sono riscontrate problematiche di accessibilità;
- la tipologia di misura B (completa senza amianto) viene realizzata su tutti i siti, ad esclusione di quelli interessati dalle tipologie di misura A, C e D.

Le valutazioni effettuate sono in conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Atmosfera (Capitolo 6.1) rev. 1 del 16/06/2014.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p>	<p>Foglio 11 di 52</p>

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 12 di 52

Tabella 4 – Punti di monitoraggio della componente Atmosfera per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Mis. A	Mis. B	Mis. C	Mis. D	Opera
ATM-AL-001	Alessandria	AO-CO	Alessandria					C		DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
ATM-AL-002	Alessandria	AO-CO	Alessandria					C		DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 3-4-5)
ATM-AL-003	Alessandria	AO-CO	Alessandria					C		DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
ATM-AR-001*	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia		x		B			CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1U (Lotto 1)
ATM-AR-002	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia			A				CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - GN16-GA1J-IR1C-IV12-IR1D-IN11-IN1T-TR12 (Lotto 2) - NV29 (lotto 1) - DP05/RMP1 (Lotto 1-2)
ATM-AR-005*	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia		x				D	CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-AR-500	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia	x	x	A				CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - GN16-GA1J-IR1C-IV12-IR1D-IN11-IN1T-TR12 (Lotto 2) - NV29 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
ATM-CA-020	Scivia	AO-CO	Gavi				B			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualificazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
ATM-CM-010	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x			B			NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-CM-020	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x		B			CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA16/COV6 (Lotto 2-3)
ATM-CR-001	Cairo Montenotte	AO-CO	Cairo Montenotte				B			Cave Marchisio: San Carlo (Lotto 1-2-3-4-5)
ATM-FR-005	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x				D	NV13 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA07/CBP2 (Lotto 2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-FR-010	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x		B			NV22 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-GA-010	Scivia	AO-CO	Gavi	x	x		B			NV15 (Lotto 1) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualificazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
ATM-GE-030*	Chiaravagna	AO-CO	Genova		x		B			CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-GNSA-GASA (Lotto 1) -

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

13 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Mis. A	Mis. B	Mis. C	Mis. D	Opera
										ex Colisa (Lotto 1-2) - DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
ATM-GE-060	Fegino	AO-CO	Genova	x	x		B			TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA27/CBL3bis (Lotto 2-3-4-5)
ATM-GE-070	Fegino	AO-CO	Genova	x	x		B			CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN11 (Lotto 1)
ATM-GE-075	Fegino	AO-CO	Genova	x	x				D	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - NVVA (Lotto 2)
ATM-GE-080	Polcevera	AO-CO	Genova	x	x		B			CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
ATM-GE-140	Genova	AO-CO	Genova				B			Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
ATM-GE-510a	Polcevera	AO-CO	Genova	x	x				D	GN11-NV05 (Lotto 1) - GN12-GN13 (Lotto 2-3)
ATM-NL-010	Linea	AO-CO	Novi Ligure				B			CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
ATM-NL-020	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x		B			CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GA1L-RI13 (Lotto 2) - GN1BC-GN1CB (Lotto 3)
ATM-NL-510	Linea	AO-CO	Novi Ligure				B			CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - IR1J-IV14-IR1K (Lotto 3) - RI14 (Lotto 2-3) - TR51-TR52-GA54-FA52-IN53 (Lotto 4)
ATM-NL-520	Linea	AO-CO	Novi Ligure				B			GA53-GA55 (Lotto 4-5) - GA52-TR53 (Lotto4) - TR54 (Lotto3)
ATM-PF-011	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro					C		DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
ATM-PF-030	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro	x	x			C		DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
ATM-PF-030b	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro	x	x		B			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
ATM-PF-060	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro				B			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
ATM-RS-010	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia				B			NV13 (Lotto 1) - DP050/RMP1-DP060/RMP2 (Lotto 1-2) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-RS-030	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia	x	x				D	NV13 (Lotto 1) - DP050/RMP1-DP060/RMP2 (Lotto 1-2) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5) - DP14 (Lotto 3) - C.na

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3		Foglio 14 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Mis. A	Mis. B	Mis. C	Mis. D	Opera
										Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-TR-010	Linea	AO-CO	Tortona				B			CA26/COP10 (Lotto 3-4-5)
ATM-TR-040	Linea	AO-CO	Tortona					C		DP94/Riqualificazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
ATM-TR-060	Linea	AO-CO	Tortona					C		Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
ATM-TR-500	Linea	AO-CO	Tortona	x			B			IR1R-IV16-IR1Q-TR15 (Lotto 3)
ATM-TR-510	Linea	AO-CO	Tortona				B			TR16-IR1M-IR1L-IV15-IN18-RI19 (Lotto 3)
ATM-VO-010*	Val Lemme	AO-CO	Voltaggio		x		B			CA31-CSP3 (Lotto 2-3-4-5) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
ATM-VV-001	Villavernia	AO-CO	Villavernia				B			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)

**I punti di monitoraggio ATM-AR-001, ATM-AR-005, ATM-GE-030 e ATM-VO-010 sono stati svolti nella sola fase di CO, in quanto sono stati inseriti tra le attività di monitoraggio durante il corso delle lavorazioni.*

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	<p>Foglio 15 di 52</p>

4. RUMORE

Il monitoraggio della componente rumore viene effettuato presso i ricettori potenzialmente interessati dalle diverse aree operative, in conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici per componente/fattore ambientale: Agenti fisici - Rumore – Capitolo 6.5.

In particolare è previsto:

- monitoraggio del rumore in prossimità delle aree di cantiere - RUC: ha lo scopo di determinare il livello acustico e derivante dalla realizzazione e dalle attività di cantiere (fasi di Ante Operam e Corso d'Opera);
- monitoraggio del rumore in prossimità del fronte di avanzamento dei lavori - RUL: ha lo scopo di determinare il livello di rumore derivante dalle attività di costruzione dell'opera (fasi di Ante Operam e Corso d'Opera);
- monitoraggio del rumore da traffico - RUV: ha lo scopo di determinare il livello di rumore nelle zone a ridosso della viabilità principale utilizzata dai mezzi addetti al trasporto dei materiali lungo le arterie di traffico (fasi di Ante Operam e Corso d'Opera);
- misure RUF: misure effettuate in corrispondenza dei ricettori limitrofi la futura linea ferroviaria (fasi di Ante Operam e Post Operam).

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei punti oggetto del monitoraggio riferiti al Lotto 3, con indicazioni relative alla durata della misura, alla zona di interesse, all'opera oggetto di monitoraggio e alla localizzazione del punto di indagine.

Le valutazioni effettuate sono in conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Agenti fisici – Rumore (Capitolo 6.5) rev. 1 del 30/12/2014.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	
<p>Foglio 16 di 52</p>	

Tabella 5 – Punti di monitoraggio della componente Rumore per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
RUC-AL-001	Alessandria	AO-CO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-AL-002	Alessandria	AO-CO	Alessandria			DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 3-4-5)
RUC-AL-003	Alessandria	AO-CO	Alessandria			DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
RUC-AR-001	Scivia	AO-CO	Arquata Scrivia	x	x	CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN15W (Lotto 2)
RUC-AR-010	Scivia	AO-CO	Arquata Scrivia			NV21 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - GA1K (Lotto 2) - GN1A (Lotto 3)
RUC-AR-020	Scivia	AO-CO	Arquata Scrivia			NV21 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-AR-030	Scivia	AO-CO	Arquata Scrivia	x	x	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - GA1J-GN16 (Lotto 2)
RUC-CM-020	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-CM-050a	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-FR-010	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x	CA07/CBP2 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-FR-020	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x	CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-FR-030	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x	NV22 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-FR-050	Castagnola	AO-CO	Fraconalto	x	x	CA07/CBP2 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-GE-010	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - TR11 (Lotto 1)
RUC-GE-013	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - TR11 (Lotto 1)
RUC-GE-015b*	Polcevera	AO-CO	Genova		x	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-GE-016	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x	x	CA04/CBL4 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-GE-017*	Polcevera	AO-CO	Genova		x	CA03/CBL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUV-GE-040	Chiaravagna	AO-CO	Genova			CA36/COV1 (Lotto 1-2) - GASA (Lotto 1) - ex Colisa (Lotto 1-2) - DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
RUC-GE-550	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	IN1X-IN19-GA1C-GA1B-RI1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-NL-010	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2)
RUC-NL-020	Linea	AO-CO	Novi Ligure			CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - IV14-IR1J (Lotto 3) - TR51-GA54 (Lotto 4)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

17 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
RUC-NL-030	Linea	AO-CO	Novi Ligure			CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
RUC-NL-050	Linea	AO-CO	Novi Ligure			CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
RUC-NL-080	Linea	AO-CO	Novi Ligure			CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
RUC-PF-010b	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro	x	x	DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
RUC-PF-012	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
RUC-PF-020	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro	x		DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
RUC-TR-020	Linea	AO-CO	Tortona	x		CA26/COP10 (Lotto 3-4-5)
RUC-TR-050	Linea	AO-CO	Tortona			DP094 (Lotto 3-4-5)
RUC-TR-060	Linea	AO-CO	Tortona			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
RUF-AR-500	Linea	AO-PO	Arquata Scrivia	x		linea ferroviaria
RUF-GE-550	Linea	AO-PO	Genova	x		linea ferroviaria
RUF-NL-500	Linea	AO-PO	Novi Ligure	x		linea ferroviaria
RUF-NL-510	Linea	AO-PO	Novi Ligure	x		linea ferroviaria
RUF-NL-540	Linea	AO-PO	Novi Ligure	x		linea ferroviaria
RUF-TR-510	Linea	AO-PO	Tortona			linea ferroviaria
RUF-TR-520	Linea	AO-PO	Tortona			linea ferroviaria
RUF-TR-530	Linea	AO-PO	Tortona	x		linea ferroviaria
RUL-CM-040	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
RUL-GE-035	Chiaravagna	AO-CO	Genova			NV03-GASG-GNSD (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)
RUL-GE-065	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1A-GN11 (Lotto 1)
RUL-GE-075	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - NVVA (Lotto 2)
RUL-GE-510	Linea	AO-CO	Genova	x	x	GN12 (Lotto 2-3)
RUL-GE-510a	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUL-NL-510	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x	GA1L-RI13 (Lotto 2) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)
RUL-TR-500	Linea	AO-CO	Tortona	x		TR15-IV16-IR1R-IR1Q (Lotto 3)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3		Foglio 18 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
RUL-TR-510	Linea	AO-CO	Tortona			TR16-IR1L-IV15-IR1M-RI19 (Lotto 3)
RUL-TR-520	Linea	AO-CO	Tortona			RI19 (Lotto 3)
RUL-TR-530	Linea	AO-CO	Tortona			RI19-IR12-IV19-IR13 (Lotto 3)
RUV-CA-020	Torrente Verde	AO-CO	Carrosio			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualficazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
RUV-CR-001	Cairo Montenotte	AO-CO	Cairo Montenotte			Cave Marchisio: San Carlo (Lotto 1-2-3-4-5)
RUV-GA-030	Scrvia	AO-CO	Gavi			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualficazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
RUV-GE-040a	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x	x	CA01/CBL1 (Lotto 1-2-3) - CA36/COV1 (Lotto 1-2) - GASA (Lotto 1)
RUV-GE-140	Genova	AO-CO	Genova			Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
RUV-PF-010b	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
RUV-PF-060	Linea	AO-CO	Pozzolo Formigaro			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
RUV-RS-010	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrvia			NV13 (Lotto 1) - DP050/RMP1-DP06/RMP2 (Lotto 1-2) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
RUV-RS-020	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrvia			NV13 (Lotto 1) - DP050/RMP1-DP06/RMP2 (Lotto 1-2) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
RUV-SS-010	Scrvia	AO-CO	Serravalle Scrvia			NV21-NV19 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
RUV-VV-001	Villavernia	AO-CO	Villavernia			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)

**I punti di monitoraggio RUC-GE-015b, RUC-GE-017 sono stati svolti nella sola fase di CO, in quanto sono stati inseriti tra le attività di monitoraggio durante il corso delle lavorazioni.*

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	<p>Foglio 19 di 52</p>

5. VIBRAZIONI

Il PMA del Progetto Definitivo ha previsto il monitoraggio della componente vibrazioni presso i ricettori potenzialmente interessati dalle diverse aree operative. In particolare è prevista:

- la misurazione delle vibrazioni indotte in prossimità del fronte di avanzamento lavori (VIL): ha lo scopo di determinare il livello delle vibrazioni indotto dalle lavorazioni sui ricettori sensibili monitoraggio (Ante Operam e in Corso d’Opera);
- la misurazione delle vibrazioni indotte nelle aree di cantiere (VIC): ha lo scopo di determinare il livello delle vibrazioni indotte dai macchinari, dai mezzi e dalle attività svolte nelle aree di cantiere monitoraggio (Ante Operam e in Corso d’Opera);
- la misurazione delle vibrazioni indotte in prossimità della linea ferroviaria (VIF): ha lo scopo di determinare il livello delle vibrazioni indotte dal passaggio dei treni sui ricettori sensibili.

Nella tabella seguente viene riportato l’elenco dei punti oggetto di monitoraggio riferiti al Lotto 3, con indicazioni relative alla zona di interesse, all’opera oggetto di monitoraggio e alla localizzazione del punto di monitoraggio.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	
<p>Foglio 20 di 52</p>	

Tabella 6 – Punti di monitoraggio della componente Vibrazioni per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VIC-AR-010	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia	x	x	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IV12-IR1C (Lotto 2)
VIC-AR-020	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia	x	x	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IV12-IR1D (Lotto 2)
VIC-AR-040	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia			CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - GA1K (Lotto 2) - GN1A (Lotto 3)
VIC-CM-010	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x		CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VIC-FR-020	Castagnola	AO-CO	Franconalto	x	x	NV22 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VIC-FR-030	Castagnola	AO-CO	Franconalto	x	x	NV22 (Lotto 1) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
VIC-GE-060	Polcevera	AO-CO	Genova	x	x	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
VIC-GE-500*	Fegino	AO-CO	Genova		x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - TR11-GN11 (Lotto 1)
VIC-GE-550	Trasta	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN11 (Lotto 1)
VIC-NL-010	Novi	AO-CO	Novi Ligure	x		CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
VIC-NL-030	Novi	AO-CO	Novi Ligure	x	x	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2)
VIC-NL-040	Novi	AO-CO	Novi Ligure			CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
VIF-PF-500	Linea	AO-PO	Pozzolo Formigaro			linea ferroviaria
VIF-SS-500	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			linea ferroviaria
VIF-SS-510	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			linea ferroviaria
VIF-TR-500	Linea	AO-PO	Tortona	x		linea ferroviaria
VIF-TR-510	Linea	AO-PO	Tortona			linea ferroviaria
VIL-CM-030	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
VIL-GE-030	Chiaravagna	AO-CO	Genova			NV03-GASG-GNSD (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)
VIL-GE-060	Polcevera	AO-CO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VIL-GE-070	Polcevera	AO-CO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VIL-SS-510	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			GN1B-GN1Y (Lotto 3)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3
	Foglio 21 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VIL-SS-520	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			GN1C (Lotto 3)
VIL-SS-530	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			GN1C (Lotto 3)
VIL-TR-500	Linea	AO-CO	Tortona	x		TR15-IV16-IR1R-IR1Q(Lotto3)
VIL-TR-510	Linea	AO-CO	Tortona			TR15-IV16-IR1R-IR1Q (Lotto 3)

**Il punto di monitoraggio VIC-GE-500 è stato svolto nella sola fase di CO, in quanto è stato inserito tra le attività di monitoraggio durante il corso delle lavorazioni.*

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	<p>Foglio 22 di 52</p>

6. ACQUE SUPERFICIALI

Il monitoraggio delle acque superficiali ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono sui corpi idrici, in tutti i loro aspetti, risalendone alle cause. Ciò per determinare se tali variazioni sono imputabili alla realizzazione dell'opera e per ricercare i correttivi che meglio possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni compatibili con l'ambiente idrico preesistente.

Le potenziali ricadute sull'ambiente idrico superficiale possono essere riassunte nei seguenti punti:

- modifica del regime idrologico;
- alterazione qualitativa delle acque;
- consumo di risorse idriche.

Le valutazioni effettuate sono in perfetta conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Ambiente idrico (Capitolo 6.2) rev. 1 del 17/06/2015.

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell'opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 23 di 52

Tabella 7 - Punti di monitoraggio della componente Acque Superficiali per il Lotto 3.

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
L-NL-01		Laghetto (C. Castigliona)	km 35 + 900			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN1BC-GN1CB (Lotto 3)
L-NL-02a		Laghetto (Cascina Gianluigia)	km 34 + 800 ÷ 35 + 000			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN1BC-GN1CB (Lotto 3)
L-NL-02b		Laghetto (Cascina Gianluigia)	km 34 + 700 ÷ 34 + 800			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN1BC-GN1CB (Lotto 3)
L-PO-02		Laghetto (C. Santa Maria)	km 44 + 000			Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	GA1M (Lotto 2) - TR13-TR14 (Lotto 3)
T-AL-BO-01		Torrente Bormida				Bormida	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
T-AL-BO-02		Torrente Bormida				Bormida	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
T-AR-010		Fosso Pradella	km 29 + 000	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	DP05/RMP1 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IN11 (Lotto 2)
T-AR-020		Fosso Pradella	km 28 + 500	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 (Lotto 2) - DP05/RMP1 (Lotto 1-2)
T-AR-500	T-AR-MO-01	Rio del Molino	km 24 + 000	x		Linea	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14T-GN14W (Lotto 3) - GN15T-GN15U (Lotto 2)
T-AR-510	T-AR-LA-01	Rio Lavandaia	km 24 + 400	x		Linea	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14T-GN14W-GN14U (Lotto 3) - GN15T-GN15U-GN15V (Lotto 2)
T-AR-530	T-AR-PR-01	Fosso Pradella	km 28 + 000	x	x	Linea	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	IN11-IR1C-GA1J-IV12-TR12 (Lotto 2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
T-AR-RA-01		Rio Radimero	km 27 + 800	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata	GN14V (Lotto 3) - GN15W (lotto)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

24 di 52

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
								Scrivia	2) - GN15X (Lotto 2) - CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1U (Lotto 1)
T-CE-500	T-CE-MO-01	Rio Molinassi	km 3 + 000			Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN15A (Lotto 4) - GN15B (Lotto 4-5) - GN23E (Lotto 5) - GN14C (Lotto 3-5)
T-CE-501	T-CE-RS-02	Rio Ruso	km 4 + 000			Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN14C-GN15C (Lotto 3-5) - GN23E (Lotto 5) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
T-CE-502	T-CE-RS-01	Rio Ruso	km 4 + 400			Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN14C-GN15C (Lotto 3-5) - GN23E (Lotto 5) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
T-CE-510	T-CE-SM-02	Rio San Martino	km 7 + 600	x		Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
T-CE-520	T-CE-SM-01	Rio San Martino	km 7 + 100	x		Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
T-CM-040	T-CM-VE-06	Torrente Verde	km 7 + 800	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - NV09 (Lotto 1)
T-CM-042	T-CM-VE-07	Torrente Verde	km 7 + 500	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - NV09-NV08 (Lotto 1)
T-CM-050	T-CM-VE-01	Torrente Verde	km 10 + 800	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-CM-060	T-CM-VE-03	Torrente Verde	km 9 + 500	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA16/COV6 (Lotto 2-3)
T-CM-070	T-CM-VE-05	Torrente Verde	km 8 + 200	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5) - NV09 (Lotto 1)
T-CM-071	T-CM-VE-02	Torrente Verde	km 10 + 200	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA16/COV6 (Lotto 2-3)
T-CM-510	T-CM-VE-04	Torrente Verde	km 8 + 900	x		Linea	AO-CO-PO	Campomorone	GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3) - GN1WA (Lotto 3-4-5) - NV09 (Lotto 1)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

25 di 52

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
T-CM-RA-01		Rio Riasso	km 10 + 700			Linea	AO-CO-PO	Minianego	GN14J-GN15J (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
T-CM-RI-01*		Rio Rizzolo	km 9 + 500		x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN14H-GN14G (Lotto 2) - GN15H-GN15G (Lotto 3) - GN14F (Lotto 2-3) - GN14J-GN15J (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
T-CR-CA-01		Rio Camponuovo	n.d.			Marchisio - "San Carlo"	AO-CO-PO	Cairo Montenotte	Cave Marchisio - "San Carlo" (Lotto 1-2-3-4-5)
T-CR-CA-02		Rio Camponuovo	n.d.			Marchisio - "San Carlo"	AO-CO-PO	Cairo Montenotte	Cave Marchisio - "San Carlo" (Lotto 1-2-3-4-5)
T-FR-010	T-FR-TR-02	Rio Traversa	km 17 + 000	x	x	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	NV22-NV13 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5) - IN9D (Lotto 2)
T-FR-020	T-FR-TR-03	Rio Traversa	Km 17+200	x	x	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	NV22-NV13 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5) - IN9D (Lotto 2)
T-FR-500	T-FR-TR-01	Rio Traversa	km 16 + 800			Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	NV22 (Lotto 1) - CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
T-GA-PR-01		Torrente Lemme	km 25 + 600	x		Linea	AO-CO-PO	Gavi	GN14U (Lotto 3) - GN15V (Lotto 2) - GN1WB (Lotto 3-4-5)
T-GE-080	T-GE-CI-02	Rio Ciliegia	km 1 + 200	x	x	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	GN22D-GN23E-GN2W (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN17 (Lotto 3) - NV05 (Lotto 1)
T-GE-500		Rio Costiera	km 0 + 000	x	x	Linea	AO-CO-PO	Genova	TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-GE-510		Rio Costiera	n.d.	x	x	Linea	AO-CO-PO	Genova	TR11 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-GE-520	T-GE-TR-02	Rio Trasta	km 1 + 200	x	x	Linea	AO-CO-PO	Genova	GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-R1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN13 (Lotto



Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
									2-3)
T-GE-530	T-GE-TR-01	Rio Trasta	km 1 + 200	x	x	Linea	AO-CO-PO	Genova	GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3) - GA1C-GA1B-NV05-IN19-IN1X-RI1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN13 (Lotto 2-3)
T-GE-540	T-GE-CI-01	Rio Ciliegia	km 1 + 800	x		Linea	AO-CO-PO	Genova	GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN17 (Lotto 3) - GN22D-GN23E-GN2W (Lotto 5) - NV05 (Lotto 1)
T-GE-CA-01		Rio Carpinello	km 3 + 000			Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN15A-GN14B (Lotto 4) - GN23E (Lotto 5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN94E(*)
T-GE-CH-01*		Torrente Chiaravagna	n.d.		x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	NV02 (Lotto 1) - NV03 (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)
T-GE-CH-02*		Torrente Chiaravagna	n.d.		x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	NV02 (Lotto 1) - NV03 (Lotto 2) - CA39/COV4 (Lotto 3-4)
T-GE-MA-01		Rio Maltempo	n.d.			Vecchie Fornaci	AO-CO-PO	Genova	DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
T-GE-PI-01		Rio Pianego-Rio Fegino	km 0 + 400			Linea	AO-CO-PO	Genova	GN2Y-GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3)
T-GE-PI-02		Rio Pianego-Rio Fegino	n.d.			Linea	AO-CO-PO	Genova	GN2Y-GN22D (Lotto 5) - GN23C (Lotto 3)
T-GE-PO-01		Torrente Polcevera	km 4 + 900			Polcevera	AO-CO-PO	Genova	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-GE-PO-02		Torrente Polcevera	km 4 + 800			Polcevera	AO-CO-PO	Genova	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-GE-VA-01		Torrente Varenna	n.d.			Pian di Carlo	AO-CO-PO	Genova	Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
T-GE-VA-02		Torrente Varenna	n.d.			Pian di Carlo	AO-CO-PO	Genova	Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
T-IS-BO-01		Torrente Borlasca	km 22 + 000			Linea	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN14S-GN15S (Lotto 5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)



Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
T-IS-BO-02		Torrente Borlasca	km 22 + 100			Linea	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN14S-GN15S (Lotto 5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
T-IS-BO-03		Torrente Borlasca	km 22 + 700	x		Linea	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN14S-GN15S (Lotto 5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
T-NL-010		Canale Str. Stradella	km 36 + 800	x	x	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)
T-NL-020		Canale Str. Stradella	km 36 + 700	x	x	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)
T-NL-500		Canale V. Dragonera	km 36 + 700	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3)
T-NL-510		Canale V. Dragonera	km 36 + 600	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - RI13 (Lotto 2) - IN14 (Lotto 2-3)
T-NL-520		Canale Lodolino	km 38 + 200	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR51-TR52-GA54 (Lotto 4) - RI14 (Lotto 2-3) - IR1J-IV14 (Lotto 3) - CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
T-NL-540	T-NL-LO-01	Canale Lodolino	km 39 + 000			Shunt	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR51-TR52-GA51-GA54 (Lotto 4) - RI14 (Lotto 2-3) - IR1J-IV14 (Lotto 3) - CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
T-NL-560		Rio Lavassina	Progr. Shunt: km 5 + 400			Shunt	AO-CO-PO	Novi Ligure	GA52 (Lotto 5) - GA53-GA55 (Lotto 4-5) - IN56 (Lotto 3)
T-NL-LA-01		Rio Lavassina	Progr. Shunt: km 5 + 700			Shunt	AO-CO-PO	Novi Ligure	GA52 (Lotto 5) - GA53-GA55 (Lotto 4-5) - IN56 (Lotto 3)
T-SS-AR-01		Fosso Armason	km 31 + 900	x		Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
T-TR-500		Roggia Cerca	km 48 + 400			Linea	AO-CO-PO	Tortona	IN18 (Lotto 3) - TR16 (Lotto 3)
T-TR-510		Roggia Cerca	km 48 + 500	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	IN18 (Lotto 3) - TR16 (Lotto 3)
T-TR-530		Canale Affl. Roggia	km 52 + 000	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	RI19-IV19 (Lotto 3)



Stazione	Nuova nomenci.	Corso d'acqua	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
T-TR-540		Roggia Laciazzolo	km 52 + 700	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	RI19 (Lotto 3)
T-TR-550		Roggia Laciazzolo	km 52 + 700	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	RI19 (Lotto 3)
T-TR-560		Torrente Scrivia		x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	RI19 (Lotto 3)
T-TR-570		Torrente Scrivia		x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	RI19 (Lotto 3)
T-VO-010	T-VO-LE-03	Torrente Lemme	km 17 + 400	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1G (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-VO-020	T-VO-LE-04	Torrente Lemme	km 18 + 400	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1G (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
T-VO-500	T-VO-LE-01	Torrente Lemme	km 13 + 300			Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14K-GN15K (Lotto 4) - GN1WB (Lotto 3-4-5)
T-VO-510	T-VO-CA-01	Rio Carbonasca	km 18 + 400	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14Q (Lotto 1-5) - GN15Q-GN14P (Lotto 2) - GN15P-GN14N (Lotto 3)
T-VO-520	T-VO-R1-01	Rio delle Rive	km 19 + 400	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN1WB (Lotto 3-4-5)
T-VO-521	T-VO-RI-02	Rio delle Rive	km 18 + 700	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN1WB (Lotto 3-4-5)
T-VO-522	T-VO-BA-01	Rio della Barca	km 20 + 700	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
T-VO-530	T-VO-BA-02	Rio della Barca	km 20 + 900	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
T-VO-BA-03		Rio della Barca	km 20 + 100	x		Linea	AO-CO-PO	Voltaggio	GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN14S-GN15S (Lotto 5)

**I punti di monitoraggio T-CM-RI-01, T-GE-CH-01 e T-GE-CH-02 sono stati svolti nella sola fase di CO, in quanto sono stati inseriti tra le attività di monitoraggio durante il corso delle lavorazioni.*

<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-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p> <p>Foglio 29 di 52</p>

7. ACQUE SOTTERRANEE

Il piano di monitoraggio dell'ambiente idrico sotterraneo e delle risorse ad esso connesse ha lo scopo di verificare nel tempo lo stato quantitativo e qualitativo dei corpi idrici potenzialmente interferiti dalle azioni di progetto, rilevando l'insorgere di eventuali variazioni qualitative o quantitative.

Le principali potenziali ricadute sull'ambiente idrico sotterraneo connesse con la realizzazione dell'opera in progetto possono essere riassunte nei seguenti punti:

- modifica del regime idrogeologico;
- depauperamento della risorsa idrica;
- alterazione qualitativa delle acque.

Le valutazioni effettuate sono in conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Ambiente idrico (Capitolo 6.2) rev. 1 del 17/06/2015.

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell'opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 30 di 52

Tabella 8 - Punti di monitoraggio della componente Acque Sotterranee per il Lotto 3.

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
P-AL-001	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
P-AL-002	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
P-AL-003	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
P-AL-004	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
P-AL-005	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP07/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
P-AL-006	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
P-AL-007	nd			Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria	DP07/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
P-AR-004	28+350	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	CA20B (Lotto 2-3-4-5) - GN16-GA1J-TR12-IR1D-IR1C (Lotto 2)
P-AR-005	28+400	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	CA20B (Lotto 2-3-4-5) - GN16-GA1J-TR12-IR1D-IR1C (Lotto 2)
P-AR-015	28+500	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	CA20B (Lotto 2-3-4-5) - GA1J-TR12-IR1D-IR1C (Lotto 2)
P-AR-022	26+320	x		Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14V (Lotto 3) - GN15W (Lotto 2)
P-AR-025	27+110	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14V (Lotto 3) - GN15W (Lotto 2) - GA1U (Lotto 1)
P-AR-027	27+170	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14V (Lotto 3) - GN15W (Lotto 2) - GA1U (Lotto 1)
P-AR-162	24+300			Scivia	AO-CO-PO	Gavi	GN14T-GN14U (Lotto 3) - GN15T-GN15V (Lotto 2)
P-GA-101	25+670	x		Scivia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14U (Lotto 3) - GN15V (Lotto 2)
P-GA-112	23+500	x		Scivia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
P-GA-114	23+250	x		Scivia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

31 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
P-NL-003	41+360			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-004	40+810			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GA53-GA55 (Lotto 4-5) - TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-006	41+000			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GA53 (Lotto 4-5) - TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-008	41+350			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-010	40+920			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-011	41+900			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-013	41+250			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GA52 (Lotto 5) - GA53-GA55 (Lotto 4-5) - TR53 (Lotto 4) - TR54 (Lotto 3)
P-NL-018	38+200	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14 (Lotto 3)
P-NL-019	38+180	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14 (Lotto 3)
P-NL-024	37+950	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14 (Lotto 3)
P-NL-033	37+600	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	IR1G-IV13-IR1H (Lotto 3)
P-NL-036	38+450	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14 (Lotto 3) - GA51-GA54 (Lotto 4) - GA52 (Lotto 5) - GA53-GA55 (Lotto 4-5) - Monte
P-NL-038	39+410	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	TR13 (Lotto 3)
P-NL-041	39+190	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
P-NL-073	36+750	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (Lotto 3) - GA1L (Lotto 2)
P-NL-076	36+380	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (Lotto 3) - GA1L (Lotto 2)
P-NL-109	36+450	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (Lotto 3) - GA1L (Lotto 2)
P-NL-111	34+860	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN41 (Lotto 3) - GN1BC-GN1CB-GN1Y (Lotto 3)
P-NL-113	34+570	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN1CB-GN1BC-

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

32 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
							GN1Y (Lotto 3)
P-NL-115	34+420	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN41 (Lotto 3)
P-NL-117	34+380	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN41 (Lotto 3)
P-NL-120	34+600	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN41 (Lotto 3)
P-NL-125	34+360	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN41 (Lotto 3)
P-NL-128	34+180	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN41-GN1BB (Lotto 3)
P-NL-138	33+900	x	x	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (Lotto 3) - CA22/COP6 Monte (Lotto 3-4-5)
P-NL-145	33+820	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	GN1BA-GN1CA-GN1BB-GN1Y (Lotto 3)
P-NL-146	34+170	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN1CB-GN1BB-GN1Y (Lotto 3)
P-NL-211	34+980	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN1CB-GN1BB-GN1Y (Lotto 3)
P-NL-217	34+520	x		Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN1CB-GN1BB-GN1Y (Lotto 3)
P-NL-221	38+580			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14 (Lotto 3)
P-NL-232	36+660			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GN1CB-GN1BB-GN1Y (Lotto 3) - GA1L (Lotto 2)
P-NL-235	38+730			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5) - TR51-TR52 (Lotto 4) - IR1K-IR1J-IV14-GA54 (Lotto 3)
P-NL-249b	37+090			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	DP06/RMP2 (Lotto 1-2) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - IR1G-IV13-IR1H (Lotto 3)
P-PO-006	43+690	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR14 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)
P-PO-007	43+530	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR14 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2) - DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-010	43+150	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR14 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2) - DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-017	40+900	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)
P-PO-019	40+830	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

33 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
P-PO-023	40+190	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)
P-PO-025	40+040	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3)
P-PO-031	40+000	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA52 (Lotto 5)
P-PO-054	40+690	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)
P-PO-060	43+290	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR14 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2) - DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-105	40+310	x		Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	TR13 (Lotto 3) - GA1M (Lotto 2)
P-PO-300	nd			Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-301	nd			Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-302	nd			Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	DP22/Cava Apri e Chiudi C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
P-PO-304	nd			Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
P-SS-010	29+580	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1A-GN1Y (Lotto 3) - GA1K (Lotto 2)
P-SS-013	33+430	x		Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	CA22/COP6 (Lotto 3-4-5) - GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-023	32+000	x		Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1CA-GN1BA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-024	32+860	x		Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-030	30+100			Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-034	30+370			Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1CA-GN1BA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-045	30+600			Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-051	31+700			Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-SS-054	31+900			Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrvia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
P-TO-003	52+800			Linea	AO-CO-PO	Tortona	IR12-IR13-IV19 (Lotto 3)
P-TO-022	52+270	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	IR12-IR13-IV19 (Lotto 3)
P-TO-050	47+470	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	CA26/COP10 (Lotto 3-4-5) - TR16 (Lotto 3)
P-TO-055	46+710			Linea	AO-CO-PO	Tortona	CA26/COP10 (Lotto 3-4-5) - TR16 (Lotto 3)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

34 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
P-TO-061	45+850	x		Linea	AO-CO-PO	Tortona	CA26/COP10 (Lotto 3-4-5) - IV16-TR15-IR1R-IR1Q (Lotto 3)
P-TO-117	47+290			Linea	AO-CO-PO	Tortona	CA26/COP10 (Lotto 3-4-5) - TR16 (Lotto 3)
P-TO-287	51+780			Linea	AO-CO-PO	Tortona	IR12-IR13-IV19 (Lotto 3)
P-TO-300	nd			Linea	AO-CO-PO	Tortona	Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
P-TR-090	nd			Linea	AO-CO-PO	Tortona	DP94/Riqualficazione Ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
P-TR-100	nd			Linea	AO-CO-PO	Tortona	DP94/Riqualficazione Ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
S-AR-220/S-AR-221	23+450	x		Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
S-AR-225	22+300	x		Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-AR-243	22+100	x		Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-AR-244	22+650	x		Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-AR-326	24+050	x		Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W-GN14T (Lotto 3) - GN15U-GN15T (Lotto 2)
S-CE-003	3+980	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5)
S-CE-006	7+150	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-027	4+300	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15C (Lotto 3-5) - GN23E (Lotto 5)
S-CE-028	3+570	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN15A (Lotto 4) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15B (Lotto 4-5)
S-CE-029	3+250	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN15A (Lotto 4) - GN14C (Lotto 3-5) - GN23E (Lotto 5)
S-CE-042	5+000	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15C (Lotto 3-5) - GN14D (Lotto 1-2) - GN15D (Lotto 1)
S-CE-056	4+420	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5)
S-CE-059	4+550	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5)
S-CE-100	6+650	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

35 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
							5)
S-CE-204	3+600	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN15A (Lotto 4) - GN15B (Lotto 4-5)
S-CE-210	6+620	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-211	6+570	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-220	3+480	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15B (Lotto 4-5)
S-CE-223	3+500	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN15A (Lotto 4) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15B (Lotto 4-5)
S-CE-224	3+580	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15B (Lotto 4-5)
S-CE-233	3+590	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN14C-GN15C (Lotto 3-5)
S-CE-234	5+400	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-235	5+220	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-239	4+380	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C-GN15C (Lotto 3-5)
S-CE-241	5+750	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-335	7+380			Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CE-365	4+620	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5)
S-CM-065	11+420	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-CM-067	10+600	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-CM-074	8+250	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-081	10+620	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14J-GN15J (Lotto 4)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

36 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
S-CM-088	9+440	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14H (Lotto 2)
S-CM-096	12+305	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-CM-101	7+400	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14E-GN15F (Lotto 3-5)
S-CM-111	8+100	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-112	8+150	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-210	8+750	x		Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-213	8+500			Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-215	8+950	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-221	9+760	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14H-GN14G (Lotto 2) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3) - GN15H (Lotto 2)
S-CM-370	9+620	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14H-GN14G-GN15H (Lotto 2) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-373	9+430	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-374	10+000	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14H-GN14G-GN15H (Lotto 2) - GN14F (Lotto 2-3) - GN15G (Lotto 3)
S-CM-376	10+200	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GA1E (Lotto 1) - GN14F (Lotto 2-3) - GN14G (Lotto 2) - GN15G (Lotto 3)
S-FR-181	15+600	x		Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14M-GN15N (Lotto 5)
S-FR-189	16+850	x		Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN15P-GN14N (Lotto 3)
S-FR-277	16+900	x		Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	GN15Y-GN15Z (Lotto 5) - GA1T (Lotto 3) - GA1F-GN15M (Lotto 2)
S-FR-280	18+100	x	x	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

37 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
							4) - GN15H (Lotto 2)
S-FR-330	16+350			Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	GN15N (Lotto 5) - GN14M (Lotto 5) - GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN15P (Lotto 3) - GN14N (Lotto 3)
S-GA-001	25+300	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14U (Lotto 3) - GN15V (Lotto 2)
S-GA-226/S-GA-227/S-GA-228	22+000	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-GA-229	21+500	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-GA-230	22+850	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-GA-231/S-GA-232	22+400	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-GA-241	24+100	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W-GN14T-GN14U (Lotto 3) - GN15U-GN15T-GN15V (Lotto 2)
S-GA-242	24+000			Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
S-GA-342	23+150	x		Scrvia	AO-CO-PO	Gavi	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14W (Lotto 3) - GN15U (Lotto 2)
S-GE-006	2+240	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN22D-GN14B (Lotto 5) - GN14A (Lotto 4)
S-GE-248	2+700	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN14C (Lotto 3-5) - GN15A (Lotto 4) - GN23E (Lotto 5)
S-GE-250	2+110	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN23E (Lotto 5) - GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN15A (Lotto 4)
S-GE-252	2+010	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN14B-GN23E (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
S-GE-253	2+100	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN14B-GN23E (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
S-GE-254	2+160	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN14B-GN23E (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5)
S-GE-265	2+150	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN22D-GN14B (Lotto 5) - GN14A (Lotto 4)
S-GE-274	0+600	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN11-GA1A

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 3

Foglio

38 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
							(Lotto 1)
S-GE-275	1+020	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN11-GA1B (Lotto 1)
S-GE-276	1+600	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GN2W (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN23C (Lotto 3) - GN12-GN13 (Lotto 2-3) - GN17 (Lotto 3)
S-GE-277	1+650	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN2W (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN23C (Lotto 3) - GN12-GN13 (Lotto 2-3) - GN17 (Lotto 3)
S-GE-278	1+550	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GN2W (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN23C (Lotto 3) - GN12-GN13 (Lotto 2-3) - GN17 (Lotto 3)
S-GE-280	1+880	x		Genova	AO-CO-PO	Genova	GN22D-GN23E (Lotto 5) - GN14A-GN15A (Lotto 4) - GN1WA (Lotto 3-4-5) - GN17 (Lotto 3)
S-GE-281	1+310	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GA1B-GN11-GA1C (Lotto 1) -GN23C (Lotto 3)
S-IS-001	20+480	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-IS-002	20+580	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-IS-004	21+300	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-005	21+400	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-006	21+900	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-199	22+100	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-200	22+150	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-211	21+820	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-212	21+800	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-213	21+810	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-214	21+750	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-IS-236	21+700	x		Borlasca	AO-CO-PO	Isola del Cantone	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14S-GN15S (Lotto 5)
S-MG-144	12+200	x		Bocchetta	AO-CO-PO	Mignanego	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00
Relazione Esecutiva – Lotto 3Foglio
39 di 52

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
S-MG-315	12+850	x		Bocchetta	AO-CO-PO	Mignanego	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14K-GN15K (Lotto 4)
S-MG-348	12+680	x		Bocchetta	AO-CO-PO	Mignanego	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-MG-361	12+320	x		Bocchetta	AO-CO-PO	Mignanego	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-RS-315	19+200			Castagnola	AO-CO-PO	Ronco Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-SS-001	30+200			Scrivia	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	GN1BA-GN1CA-GN1Y (Lotto 3)
S-VO-002	13+000	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14K-GN15K (Lotto 4)
S-VO-003	13+050	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14K-GN15K (Lotto 4)
S-VO-004	13+900	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14K-GN15K (Lotto 4)
S-VO-008	14+100	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14K-GN15K (Lotto 4)
S-VO-010	18+400	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-011	18+480	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-012	18+850	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-019	20+950	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN14S (Lotto 5) - GN15S (Lotto 5)
S-VO-021	20+770	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-035	12+550			Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14J-GN15J (Lotto 4)
S-VO-196	19+350	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-252	19+650	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-253	20+740	x		Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4)
S-VO-287	18+000	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GN1WB (Lotto 3-4-5) - GN14R-GN15R (Lotto 3-4) - GN14P-GN15Q (Lotto 2)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale
	Foglio 40 di 52

8. SUOLO

La principale finalità del Monitoraggio della fase Ante Operam dei suoli è quella di definire il contesto pedologico precedente agli interventi operativi, individuando non solo le tipologie di suolo presenti, ma anche le dinamiche ecologiche, cioè le relazioni con le diverse componenti ambientali che ne regolamentano lo sviluppo e la distribuzione.

Il degrado delle qualità del suolo rappresenta il livello a cui le pressioni esterne ne riducono le sue funzionalità. Queste ultime, come evidenziato anche nei documenti dell'Unione Europea per la predisposizione di una strategia tematica per la protezione del suolo (COM (2002)267; COM (2006)231), sono principalmente riconducibili a processi di:

- erosione superficiale o in massa;
- diminuzione della sostanza organica;
- impermeabilizzazione delle superfici;
- compattazione.

Questo approccio consente non solo di valutare le alterazioni che intervengono in fase operativa ma anche di definire i caratteri salienti che caratterizzano la funzionalità ecologica del suolo nei differenti ambienti, in modo da poter indirizzare le operazioni di ripristino delle qualità del suolo al termine dei lavori.

Di seguito sono riportati i punti oggetto del monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell'opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 41 di 52

Tabella 9 - Punti di monitoraggio della componente Suolo per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
SUO-AL-001	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
SUO-AL-002	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5)
SUO-AR-050	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
SUO-AR-500	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		NV29 (Lotto 1) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - GA1J-IR1C-IN1Y-IN11 (Lotto 2) - IN1G (Lotto 3)
SUO-CM-020	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
SUO-GE-021	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA02-CA01/CBL1 (Lotto 1-2-3)
SUO-GE-030	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
SUO-GE-040	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
SUO-GE-510	linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	GN11-IN19-IN1X-GA1C-RI1A-GA1B-NV05 (Lotto 1) - GN12 (Lotto 2-3)
SUO-NL-050	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		NV28 (Lotto 1) - CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
SUO-SS-010	Serravalle	AO-CO-PO	Serravalle	x		NV21 - GASN (Lotto 1) - CA41/COV7 (Lotto 2-3-4)
SUO-TR-006	Tortona	AO-CO-PO	Tortona			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
SUO-TR-007	Tortona	AO-CO-PO	Tortona			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5)
SUO-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - DP04 (Lotto 1-3-4-5)
SUO-AL-003	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
SUO-AL-004	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
SUO-CM-010	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
SUO-GE-010	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova			DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
SUO-NL-020	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	x	x	CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)
SUO-NL-030	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00
Relazione Esecutiva – Lotto 3Foglio
42 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
SUO-NL-500	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		IR1J-IV14-IR1K (Lotto 3) - RI14 (Lotto 2-3) - TR51-TR52-GA54 (Lotto 5)
SUO-PF-060	Pozzolo Formigaro	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
SUO-TR-510	linea	AO-CO-PO	Tortona	x		IV18-IR11-RI19-IV19 (Lotto 3)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale
	Foglio 43 di 52

9. VEGETAZIONE E FLORA

Il monitoraggio ambientale della vegetazione viene eseguito al fine di tenere sotto controllo gli effetti sulla vegetazione esistente dovuti alle attività di costruzione e al fine di verificare la corretta realizzazione ed evoluzione degli interventi di sistemazione a verde previsti per l'inserimento ambientale dell'infrastruttura in progetto.

Per il raggiungimento di tali obiettivi le attività di indagine si articolano su due livelli:

- indagini di area vasta che prevedono, relativamente all'infrastruttura ferroviaria, l'impiego di tecniche di telerilevamento;
- indagini di dettaglio di situazioni locali, essenzialmente le aree di cantieri e i siti coinvolti dalle opere complementari attraverso rilievi in campo;
- sono considerate attività complementari le ricerche bibliografiche o l'acquisizione di dati predisposti e aggiornati da enti preposti alla tutela delle aree di particolare pregio naturalistico (Parchi, SIC e ZPS).

Di seguito sono riportati i punti oggetto del monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell'opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Le valutazioni effettuate sono in perfetta conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) (Capitolo 6.4) rev. 1 del 13/03/2015.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 44 di 52

Tabella 10 - Punti di monitoraggio della componente Vegetazione e Flora per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VEG-AL-001	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
VEG-AL-002	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
VEG-AR-020	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		NV20 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - IN13-RI12 (Lotto 2)
VEG-AR-040	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN15W (Lotto 2)
VEG-AR-050a	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IR1C-IV12-IR1D-GA1J (Lotto 2)
VEG-AR-500a	linea	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - NV29 (Lotto1) - IR1D-IV20-IR1C-TR12-IN1T-RI11(Lotto 2) - DP050 (Lotto 1-2)
VEG-AR-500b	linea	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		TR12-IN1T-IN1Y (Lotto 2) - DP050 (Lotto 1-2) - IN1H (Lotto 4)
VEG-CM-010	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x		NV09 (Lotto 1) - CBL5/CA05 (Lotto 2-3-4-5)
VEG-CM-020	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - NV12 (Lotto 1)
VEG-CM-030	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - NV12 (Lotto 1)
VEG-CM-040	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x		CA16/COV6 (Lotto 2-3)
VEG-FR-010	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	x	x	CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
VEG-GE-010	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
VEG-GE-020	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VEG-NL-001	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure			GN1Y (Lotto 3)
VEG-NL-005	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure			GN1Y (Lotto 3)
VEG-PF-060	Pozzolo Formigaro	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3		Foglio 45 di 52

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VEG-SS-010	Scivia	AO-CO-PO	Serravalle Scivia	x		NV21 (Lotto 1) - CA41/COV7 (Lotto 2-3-4)
VEG-VO-010	Val Lemme	AO-CO-PO	Vtaggio	x	x	NV15 (Lotto 1) - DP040/RAP1 (Lotto1-2-3-4-5)
VEG-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Vtaggio	x		DP040/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
VEG-VO-030	Val Lemme	AO-CO-PO	Vtaggio	x	x	DP040/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA31/CSP3 (Lotto 2-3-4-5)
VER-AR-010	Arquata Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia			DP040/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
VER-CM-010	Campomorone	AO-CO-PO	Campomorone			DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p>	<p>Foglio 46 di 52</p>

10. FAUNA ED ECOSISTEMI

Il monitoraggio della fauna ha come obiettivo la verifica dello stato delle zoocenosi presenti in un areale più o meno vasto avente relazioni dirette ed indirette con i siti in cui si vanno a realizzare gli interventi di progetto. Le attività di campo sono strutturate su diverse tipologie di taxa faunistici.

In particolare i gruppi faunistici oggetto di indagine sono:

- invertebrati terrestri (odonati e lepidotteri diurni);
- erpetofauna (anfibi e rettili);
- avifauna;
- chiroteri;
- ittiofauna.

Nella tabella seguente sono riportati i punti e gli ambiti di monitoraggio della componente fauna relativi al Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell'opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Le valutazioni effettuate sono in perfetta conformità con i criteri di localizzazione dei punti di monitoraggio previsti nelle Linee guida per la predisposizione del progetto di Monitoraggio Ambientale delle opere soggette a procedura di VIA – Indirizzi metodologici specifici: Biodiversità (Vegetazione, Flora, Fauna) (Capitolo 6.4) rev. 1 del 13/03/2015.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 47 di 52

Tabella 11 - Punti di monitoraggio della componente Fauna ed Ecosistemi per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
FAU-AL-001	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-AL-002	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
FAU-AR-020	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV20 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)
FAU-AR-500	linea	AO-CO-PO	Arquata Scriva	x	x	IVI20-IR1C-TR12-IN1Y-IN11-IN1G (Lotto 2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - NV29 (Lotto1) - IN1G (Lotto 4)
FAU-CM-030	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
FAU-CM-040	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	CA16/COV6 (Lotto 2-3) - NV12 (Lotto 1) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-CM-050	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV12 (Lotto 1) - DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-FR-020	Castagnola	AO-CO-PO	Franconalto	x	x	CA07/CBP2 (Lotto 2-3-4-5)
FAU-FR-030	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	x	x	CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5) - NV22-COP2 (Lotto 1)
FAU-GE-010	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
FAU-GE-040	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-GE-060	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA04/CBL4 (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-GE-500	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1) - IN91 (Lotto 3)
FAU-NL-001	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure			GN1Y (Lotto 3)
FAU-NL-005	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure			GN1Y (Lotto 3)
FAU-NL-010	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure	x	x	CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5) - GN1BC (Lotto 3)
FAU-NL-020	Novi Ligure	AO-CO-PO	Novi Ligure	x	x	DP060/RMP2 (Lotto 1-2) - IR1G (Lotto 3) - IV13 (Lotto 3)
FAU-NL-500	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		RI14 (Lotto 2-3) - IR1J-IV14-IR1K (Lotto 3) - GA54 (Lotto 4)
FAU-PF-060	Pozzolo Formigaro	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			Deposito Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
FAU-TR-510	linea	AO-CO-PO	Tortona	x		IR12-IV19-IR13-RI19 (Lotto 3)
FAU-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA31-CSP3 (Lotto 2-3-4-5) - DP040/RAP1(Lotto 1-2-3-4-5) - NV15 (Lotto 1)
FAU-VO-020b	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio			CA17/COP1 (Lotto 1) - DP040/RAP1(Lotto 1-2-3-4-5)

<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-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p> <p style="text-align: right;">Foglio 48 di 52</p>

11. PAESAGGIO

Obiettivo principale del monitoraggio sulla componente “Paesaggio” consiste nella verifica del livello di integrazione raggiunto dalle scelte effettuate dal progetto relativamente agli esiti prodotti dallo stesso in termini di potenziali trasformazioni degli aspetti strutturali, storici, culturali e simbolici, che concorrono alla definizione del quadro paesaggistico d’insieme in cui le comunità locali si identificano.

Il Paesaggio costituisce una componente ambientale complessa, per il fatto stesso di essere il risultato di aspetti che attengono a varie e ben distinte componenti e discipline, e diversamente percepito dalla collettività, tanto da risultare assai difficoltoso il trattamento di giudizi e parametri soggettivi, quali le valutazioni di caratteristiche estetico-percettive, attraverso l’applicazione di metodi di tipo quantitativo.

Tale condizione induce, pertanto ad un approccio allo studio e alla sua valutazione semplice ma al contempo efficace per le finalità di verifica degli effetti indotti dal progetto sulla componente ambientale in oggetto.

Il Monitoraggio attuativo della Fase di Ante Operam si pone, pertanto, lo scopo di definire un quadro di riferimento paesaggistico dello stato attuale delle aree oggetto di intervento, per la verifica nelle successive fasi di controllo: Corso d’opera e Post Operam:

- delle eventuali alterazioni percettive dei luoghi interessati;
- delle eventuali alterazioni delle strutture paesaggistiche esistenti nei luoghi interessati;
- delle eventuali alterazioni fruibili dei luoghi interessati;
- dell’efficacia degli interventi di inserimento ambientale delle scelte progettuali.

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell’opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 49 di 52

Tabella 12 - Punti di monitoraggio della componente Paesaggio per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
PAE-AL-001	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-AL-002	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-AL-003	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			C.na Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-AR-010	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	DP050 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-AR-020	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	NV20-NV29 (Lotto 1) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - DP050 (Lotto 1-2)
PAE-AR-030	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-CM-010	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-CM-020	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-CM-030	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-FR-020	Castagnola	AO-CO-PO	Franconalto	x	x	CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-GE-010	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		CA01/CBL1 (Lotto 1-2-3)
PAE-GE-030	Fegino	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-GE-031	Bolzaneto	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA04/CBL4 (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-GE-040	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
PAE-NL-500	Linea	AO-CO-PO	Novi ligure	x		TR51-TR52-FA52-IN53 (Lotto 4) - RI14 (Lotto 2-3) - IR1J-IV14-IR1k (Lotto 3)
PAE-TR-010	Linea	AO-CO-PO	Tortona	x		CA12/CBP7 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-TR-030	Linea	AO-CO-PO	Tortona			DP94/Riqualficazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
PAE-TR-060	Linea	AO-CO-PO	Tortona			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
PAE-TR-500	Linea	AO-CO-PO	Tortona			TR16-IN18-IR1L-IV15-IR1M (Lotto 3)
PAE-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA17/COP1 (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
PAE-VO-030	Castagnola	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA31/CSP3 (Lotto 2-3-4-5)

<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-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale</p> <p style="text-align: right;">Foglio 50 di 52</p>

12. STATO FISICO DEI LUOGHI

Il Monitoraggio della componente “Stato fisico dei luoghi” si pone l’obiettivo di registrare lo stato morfologico esteriore in cui appaiono in fase di Ante Operam, a livello percettivo, gli elementi antropici e naturali interessabili dalle future attività di cantiere, al fine di fornire alle successive fasi di controllo, Corso d’opera e Post Operam, un quadro conoscitivo di riferimento utile alla segnalazione di eventuali condizioni di alterazione indotte dalla realizzazione delle opere.

Le aree nelle quali effettuare il monitoraggio appartengono, pertanto, alle seguenti categorie:

- aree in cui è prevista l’installazione di: cantieri fissi, cave e aree di deposito;
- viabilità esistenti soggette a interventi di adeguamento per consentirne l’uso da parte dei mezzi di cantiere;
- viabilità di nuova realizzazione.

I fattori di attenzione verso i quali rivolgere i controlli, fanno, invece, riferimento a:

- stato e natura dei luoghi;
- stato di conservazione apparente dei beni e delle strutture;
- stato di manutenzione della viabilità.

L’areale di indagine è estesa per una fascia di ampiezza variabile nell’intorno dell’area interessata dall’intervento, in modo da comprendere tutte le entità che potrebbero subire una degradazione dovuta all’attività di cantiere o al transito dei mezzi.

In ogni caso, i rilievi sono eseguiti esclusivamente tramite percorsi prestabiliti in aree accessibili e pubbliche (non in proprietà private), attraverso i quali sono registrate le condizioni fisiche esteriori in cui appaiono i diversi elementi sensibili individuati.

Di seguito sono riportati i punti oggetto di monitoraggio potenzialmente coinvolti dalle attività del Lotto 3, con indicazione della zona di interesse, dell’opera oggetto di monitoraggio e della localizzazione del punto di indagine.

Nelle cartografie di ubicazione dei punti e ambiti di monitoraggio è riportato il dettaglio delle stazioni di rilievo.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
A301-00-D-CV-RG-IM00-00-033-C00 Piano di Monitoraggio Ambientale – Relazione Generale		Foglio 51 di 52

Tabella 13 - Punti di monitoraggio della componente Stato Fisico dei Luoghi per il Lotto 3.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
SFL-AL-001	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP93/C.ne Clara e Buona (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-AL-002	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP070/C.na Bolla (Lotto 1-2-3-4-5) - C.na Guarasca 2 (Lotto 3-4-5)
SFL-AL-003	Alessandria	AO-CO-PO	Alessandria			DP14/C.na Guarasca (Lotto 3-4-5)
SFL-AR-020	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV18 (Lotto 1) - CA08/CBP3 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-AR-050	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-CM-030	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV32 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-CM-040	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-CM-060	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - FA1B-IN1A (Lotto 4)
SFL-CM-070	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-CR-001	Cairo Montenotte	AO-CO-PO	Cairo Montenotte			Cava Marchisio "S.Carlo" (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-FR-020	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	x	x	CA07/CBP2 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-GE-025	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		CA39/COV4 (Lotto 3-4)
SFL-GE-030	Fegino	AO-CO-PO	Genova	x	x	NVVA (Lotto 2) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-GE-040	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA15/COL3 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-GE-140	Genova	AO-CO-PO	Genova			Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
SFL-GE-510	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	IN19-IN1X-GA1C-RI1A-GA1B-GN11 (Lotto 1) - GN12 (Lotto 2-3)
SFL-NE-001	Ne	AO-CO-PO	Ne			Cava Marchisio "Ventuin II" (Lotto 1-2-3)
SFL-NL-010	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		NV28 (Lotto 1) - CA22/COP6 (Lotto 3-4-5)
SFL-NL-020	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		CA10/CBP5 (Lotto 2-3-4-5) - CA23/COP7 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-NL-030	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x		CA24/COP8 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-NL-500b	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure			GN1BC-GN1CB-IV13-IR1H-IR1G-FA1P-IV14-IR1J-IR1K-TR13 (Lotto 3) - IN14-RI14 (Lotto 2-3) - IN1K-FA1L-FAIM-IN1M-IN1N-TR51-TR52-FA52-IN53-

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-004-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 3</p>	
<p>Foglio 52 di 52</p>	

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
						GA54 (Lotto 4)
SFL-PF-020	Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	x		DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - OV43 (Lotto 1)
SFL-PF-060	Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)
SFL-PF-500c	Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			TR13-TR14-TR15-RI61-IN1Q (Lotto 3)
SFL-TR-010	Linea	AO-CO-PO	Tortona	x		CA26/COP10 (Lotto 3-4-5)
SFL-TR-020	Linea	AO-CO-PO	Tortona	x		CA12/CBP7 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-TR-070	Linea	AO-CO-PO	Tortona			DP94/Riqualificazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
SFL-TR-500	Linea	AO-CO-PO	Tortona	x		TR15-IV16-IR1R-IR1Q-RI15-RI71-RI72-TR16-IN1R-IN15-IN16-IN17-IN18-RI19-IV15-IR1M-IR1L-RI19-IR10-IR11-IV18-IR12-IV19-IR13 (Lotto 3) - FA1S (Lotto 4)
SFL-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-VV-001	Villavernia	AO-CO-PO	Villavernia			Bettole di Pozzolo Formigaro (Lotto 2-3-4-5)