

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 1

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 2	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 <i>Alpa Foranillo</i>	21/12/15	Lande S.p.a <i>Alpa Foranillo</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-IM00-00-002-D00
-----------	---------------------------------------

CUP: F81H9200000008



INDICE

1. PREMESSA	4
2. OPERE, CANTIERE E DEPOSITI	5
2.1. OPERE	5
2.2. CANTIERI.....	7
2.3. DEPOSITI.....	7
3. ATMOSFERA.....	9
4. RUMORE	13
5. VIBRAZIONI.....	17
6. ACQUE SUPERFICIALI	19
7. ACQUE SOTTERRANEE	24
8. SUOLO.....	27
9. VEGETAZIONE E FLORA.....	29
10. FAUNA ED ECOSISTEMI.....	32
11. PAESAGGIO.....	35
12. STATO FISICO DEI LUOGHI	37

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 3 di 39</p>

INDICE DELLE TABELLE

TABELLA 1 – ELENCO WBS DI LOTTO 1.....	5
TABELLA 2 – ELENCO AREE DI CANTIERE PROPEDEUTICHE ALLE WBS DI LOTTO 1.....	7
TABELLA 3 – ELENCO SITI DI DEPOSITO ASSOCIATI ALLE WBS DI LOTTO 1.....	7
TABELLA 4 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ATMOSFERA PER IL LOTTO 1.....	10
TABELLA 5 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE RUMORE PER IL LOTTO 1.....	14
TABELLA 6 – PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE VIBRAZIONI PER IL LOTTO 1.....	18
TABELLA 7 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ACQUE SUPERFICIALI PER IL LOTTO 1.....	20
TABELLA 8 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE ACQUE SOTTERRANEE PER IL LOTTO 1.....	25
TABELLA 9 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE SUOLO PER IL LOTTO 1.....	28
TABELLA 10 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE VEGETAZIONE E FLORA PER IL LOTTO 1.....	30
TABELLA 11 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE FAUNA ED ECOSISTEMI PER IL LOTTO 1.....	33
TABELLA 12 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE PAESAGGIO PER IL LOTTO 1.....	36
TABELLA 13 - PUNTI DI MONITORAGGIO DELLA COMPONENTE STATO FISICO DEI LUOGHI PER IL LOTTO 1.....	38

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 4 di 39</p>

1. PREMESSA

Il presente documento costituisce l'aggiornamento della Relazione Esecutiva riferita al Lotto 1 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-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1
	Foglio 5 di 39

2. OPERE, CANTIERE E DEPOSITI

2.1. Opere

Le opere ricadenti nel Lotto 1 e oggetto di monitoraggio ambientale sono essenzialmente costituite dalle WBS di viabilità propedeutiche alla realizzazione dei lavori di linea e da alcune opere correlate allo scavo delle gallerie ferroviarie, quali lo scavo della galleria Val Lemme, un primo tratto della galleria Polcevera, la realizzazione dell'imbocco della finestra Cravasco e di alcune WBS della galleria Campasso, l'imbocco sud ed alcune WBS della galleria di Valico, un tratto di rilevato e trincea di linea, la realizzazione della nuova viabilità della tratta via Chiaravagna - via Borzoli (NV02) ed il pozzo della Cascina Radimero.

Di seguito è riportato l'elenco dettagliato delle WBS oggetto di monitoraggio.

Tabella 1 – Elenco WBS di Lotto 1.

WBS di Lotto 1	
AD010	Adeguamento accesso C.na Romanellotta
AD040	Adeguamento accesso area artigianale località Dossi
AD110	Adeguamento accesso C.na Pattarellino
GA1A0	Imbocco sud – Galleria Campasso
GA1B0	Imbocco nord - Galleria Campasso
GA1C0	Imbocco sud Galleria Naturale di Valico
GA1D0	Imbocco Finestra Polcevera
GA1E0	Imbocco Finestra Cravasco
GA1G0	Imbocco Finestra Val Lemme
GA1U0	Pozzo Cascina Radimero – Cantiere Fresa
GASA0	Imbocco lato Borzoli Nuova Viabilità tratta via Borzoli-via Erzelli (NV01) -tratto 0
GASB0	Galleria Artificiale Nuova Viabilità tratta via Borzoli-via Erzelli (NV01) -tratto 0
GASC0	Imbocco lato Erzelli Nuova Viabilità tratta via Borzoli-via Erzelli (NV01) -tratto 0
GASD0	Imbocco lato Chiaravagna Nuova Viabilità tratta via Chiaravagna - via Borzoli (NV02) - tratto 0
GASE0	Imbocco lato Borzoli Nuova Viabilità tratta via Chiaravagna - via Borzoli (NV02) - tratto 0
GASN0	Imbocco lato Gavi Adeguamento S.P.161 della Crenna (NV21) - tratto 0
GASO0	Imbocco lato Serravalle Adeguamento S.P.161 della Crenna (NV21) - tratto 0
GN110	Galleria naturale Campasso da pK. 0+534,45 a pK. 1+133,00
GN14D	Galleria Naturale di Valico Binario Pari - Camerone di innesto Finestra Polcevera
GN14Q	Finestra Val Lemme
GN15D	Galleria Naturale di Valico Binario Dispari - Camerone di Innesto Finestra Polcevera
GN15E	Finestra Polcevera - Scavo in meccanizzato
GNSA0	Galleria Naturale Lato Borzoli Nuova Viabilità tratta via Borzoli-via Erzelli (NV01) -tratto 0
GNSB0	Galleria Naturale Lato Erzelli Nuova Viabilità tratta via Borzoli-via Erzelli (NV01) - tratto 0

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 6 di 39</p>

WBS di Lotto 1	
GNSC0	Galleria Naturale Nuova Viabilità tratta via Chiaravagna - via Borzoli (NV02) - tratto 0
GNSG0	Galleria Naturale Adeguamento S.P.161 della Crenna (NV21) - tratto 0
IA290	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV01 Nuova viabilità tratta Via Borzoli - Via Erzelli - tratto 0
IA300	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV02 Nuova viabilità tratta Via Chiaravagna - Via Borzoli - tratto 0
IA320	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV05 Accesso al cantiere km 1+180,00 - tratto 0
IA360	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV12 Adeguamento SP6 tra circonvallazione Isoverde e Cava Castellaro - tratto 0
IA370	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV13 Adeguamento SP7÷SP163 della Castagnola tra Borgo Fornari e Voltaggio - tratto 0
IA380	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV15 Adeguamento SP 160 di Val Lemme - tratto 0
IA410	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV19 Riqualfica di Via del Vapore in comune di Arquata Scrivia - tratto 0
IA420	Mitigazioni e Ripristini Ambientali Riqualficazione della ex SS35 in comune di Arquata Scrivia - tratto 0
IA430	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV20 Rifacimento strada di accesso ai cantieri operativi COP5 e COP4 in comune di Arquata Scrivia- tratto 0
IA440	Mitigazioni e Ripristini Ambientali NV21 Adeguamento SP161 della Crenna - tratto 0
IN190	Sistemazione idraulica Rio Trasta
IN1X0	Scatolare Rio Trasta km 1+179,50
NV010	Nuova viabilità tratta via Borzoli – via Erzelli
NV020	Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli
NV050	Nuova viabilità di accesso al cantiere km 1+180
NV070	Adeguamento nodo di Pontedecimo
NV080	Adeguamento S.P. 4
NV090	Adeguamento S.P.6 da Campomorone a Isoverde
NV120	Adeguamento S.P.6 tra circonvallazione Isoverde e cava Castellaro (coll. COL4-CSL2)
NV130	Adeguamento S.P.7/S.P.163 della Castagnola tra confine Liguria/Piemonte e innesto S.P.160 presso Voltaggio (AL)
NV140	Frana Carbonasca - S.P.163 della Castagnola
NV150	Adeguamento S.P.160 di Val Lemme
NV180	Viabilità di collegamento tra la S.P.140 – cantiere CBP3 Arquata Scrivia
NV190	Riqualfica di via del vapore e della ex S.S.35 in comune di Arquata Scrivia
NV200	Rifacimento strada di accesso ai cantieri operativi COP5 e COP4 in comune di Arquata Scrivia
NV210	Adeguamento S.P.161 della Crenna
NV220	Viabilità di accesso al cantiere COP2 Castagnola
NV260	Pozzolo – Villalvernia S.P.151 interferente linea AV (fase provvisoria e definitiva)
NV280	Strada di collegamento cantiere Pernigotti COP6 e pozzo di servizio Serravalle
NV290	Strada di collegamento cantiere Libarna COP5 e cantiere Moriassi COP4
NV300	Strada di collegamento cantiere Moriassi COP4 e cantiere Radimero
NV310	Strada di collegamento tra via del Vapore e via Moriassi
NV320	Viabilità di accesso al cantiere CBL5 Cravasco (località Maglietto ex NV10)
NV330	Nuovo collegamento a NV29 (S.P. Crenna)
OV020	Parcheggio P2 a Isoverde

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1
	Foglio 7 di 39

WBS di Lotto 1	
OV200	Incrocio tra S.S.35 e S.P.161 - tratto 0
OV210	Incrocio S.S.35 - area industriale - tratto 0
OV220	Incrocio tra S.S.35 e via del Vapore - tratto 0
OV230	Incrocio tra via Roma e S.P.140 - tratto 0
OV240	Incrocio tra via Roma e via della Fondegga - tratto 0
OV250	Incrocio tra via Roma e via Villini - tratto 0
OV260	Sottopasso A7 lungo S.P.140 - tratto 0
OV270	Sottopasso linea ferroviaria MI-GE lungo S.P.140 - tratto 0
RI1A0	Rilevato di Linea III Valico da pK. 1+153,5 a pK. 1+214,5
TR110	Trincea di Linea III Valico da pK. 0+333,00 a pK. 0+437,45

2.2. Cantieri

Nella seguente Tabella 2 vengono elencate le aree di cantiere propedeutiche alla realizzazione delle opere di Lotto 1.

Tabella 2 – Elenco aree di cantiere propedeutiche alle WBS di Lotto 1.

Codifica	Cantiere
CA01	Campo Base Borzoli CBL1 - Metro Genova
CA03	Campo Base Trasta CBL3
CA04	Campo Base Bolzaneto CBL4
CA14	Cantiere Operativo Fegino COL2
CA15	Cantiere Operativo Polcevera COL3
CA17	Cantiere Operativo Val Lemme COP1
CA18	Cantiere Operativo Castagnola COP2
CA20	Cantiere Operativo Radimero COP20
CA28	Cantiere di Servizio Cravasco CLS2
CA36	Cantiere Operativo Viabilità - Borzoli Erzelli lato Borzoli COV1
CA37	Cantiere Operativo Viabilità - Borzoli Erzelli lato Erzelli COV2
CA38	Cantiere Operativo Viabilità - Chiaravagna Borzoli COV3

2.3. Depositi

Nella seguente Tabella 2 vengono elencate le aree di depositi associate alla realizzazione delle opere di Lotto 1 e oggetto di monitoraggio.

Tabella 3 – Elenco siti di deposito associati alle WBS di Lotto 1.

Codifica	Deposito
DP02	Cava/Riqualificazione ambientale ISOVERDE – CL2-RAL2
DP04	Riqualificazione ambientale VALLEMME - RAP 1

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA


 IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00
 Relazione Esecutiva – Lotto 1

 Foglio
 8 di 39

Codifica	Deposito
DP05	Rimodellamento Morfologico di Libarna
DP06	Rimodellamento Morfologico Pieve di Novi Ligure
DP07	Cascina Bolla (Alessandria)
DP93	Cascine Clara e Buona (Alessandria)
	Ex Colisa (Genova)
	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-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1</p> <p>Foglio 9 di 39</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 1. Per ogni punto viene specificata la tipologia di misura, come illustrato al paragrafo 6.3 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.

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 10 di 39

Tabella 4 – Punti di monitoraggio della componente Atmosfera per il Lotto 1.

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-AR-001*	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia		x		B			CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1U (Lotto 1)
ATM-AR-002	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia			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*	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia		x				D	CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-AR-006	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia				B			NV30 (Lotto 1)
ATM-AR-500	Scrvia	AO-CO	Arquata Scrivia	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	Scrvia	AO-CO	Gavi				B			DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualificazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
ATM-CE-010	Torrente Verde	AO-CO	Ceranesi				B			NV08 (Lotto 1)
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) -



Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Mis. A	Mis. B	Mis. C	Mis. D	Opera
										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	Scrvia	AO-CO	Gavi	x	x		B			NV15 (Lotto 1) - DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - DP94/Riqualficazione ambientale Montemerla (Lotto 3-4-5)
ATM-GA-020	Scrvia	AO-CO	Gavi			A				NV21 (Lotto 1)
ATM-GE-030*	Chiaravagna	AO-CO	Genova		x		B			CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-GNSA-GASA (Lotto 1) - ex Colisa (Lotto 1-2) - DP91/Cava Vecchie Fornaci (Lotto 3-4-5)
ATM-GE-050	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x			B			NV02 - GASD (Lotto 1) - NV03 (Lotto 2)
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-090	Torrente Verde	AO-CO	Genova	x	x				D	NV07 (Lotto 1)
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-030**	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x	A				DP060 (Lotto 1-2)
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)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1		Foglio 12 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Mis. A	Mis. B	Mis. C	Mis. D	Opera
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 Guarasca 2 (Lotto 2-3-4-5)
ATM-SS-010	Scrvia	AO-CO	Serravalle Scrivia			A				NV21-NV19 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
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)

**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.*

***Sul punto di monitoraggio ATM-NL-030 si prevede di effettuare una misura completa, a seguito della richiesta ARPA Piemonte prot. n. 58045/22.04.*

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

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 1, 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 14 di 39</p>

Tabella 5 – Punti di monitoraggio della componente Rumore per il Lotto 1.

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-AR-001	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia	x	x	CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN15W (Lotto 2)
RUC-AR-010	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia			NV21 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - GA1K (Lotto 2) - GN1A (Lotto 3)
RUC-AR-020	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia			NV21 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)
RUL-AR-500	Scivia	AO-CO	Arquata Scivia			NV29-NV33 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
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-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-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)
RUC-GE-018*	Chiaravagna	AO-CO	Genova		x	NV01-GASC (Lotto 1) - CA37/COV2 (Lotto 1-2)
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-050*	Chiaravagna	AO-CO	Genova		x	GASD-NV02 (Lotto 1)
RUC-GE-550	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	IN1X-IN19-GA1C-GA1B-R11A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUC-NL-040	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x	DP060 (Lotto 1-2)
RUC-NL-041	Linea	AO-CO	Novi Ligure	x	x	DP060 (Lotto 1-2)
RUL-CE-010	Torrente Verde	AO-CO	Ceranesi			NV08 (Lotto 1)
RUV-CM-010	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone			NV09 (Lotto 1)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1		Foglio 15 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
RUL-CM-020	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1)
RUL-CM-040	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
RUL-GA-010	Scrvia	AO-CO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
RUL-GA-020	Scrvia	AO-CO	Gavi	x		NV21 (Lotto 1)
RUL-GA-030	Scrvia	AO-CO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
RUL-GE-040	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x	x	NV02-GASD (Lotto 1)
RUL-GE-055	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x	x	CA36/COV1 (Lotto 1-2) - GASA-NV02 (Lotto 1)
RUL-GE-065	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1A-GN11 (Lotto 1)
RUL-GE-070*	Chiaravagna	AO-CO	Genova		x	NV02 - CA36/COV1 (Lotto 1-2) - CA38/COV3 (Lotto 1-2) - GASE-GNSC (Lotto 1)
RUL-GE-075	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - NVVA (Lotto 2)
RUL-GE-080	Torrente Verde	AO-CO	Genova	x	x	NV07 (Lotto 1)
RUL-GE-090	Torrente Verde	AO-CO	Genova	x	x	NV07 (Lotto 1)
RUL-GE-500	Linea	AO-CO	Genova	x	x	TR11-GA1A-GN11 (Lotto 1)
RUL-GE-500b*	Linea	AO-CO	Genova		x	TR11-GA1A-GN11 (Lotto 1)
RUL-GE-510a	Fegino	AO-CO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
RUL-RS-010	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia	x	x	NV13 (Lotto 1)
RUL-RS-020	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia	x	x	NV13 (Lotto 1)
RUL-SS-010	Scrvia	AO-CO	Serravalle Scrivia	x		NV21 (Lotto 1)
RUV-CR-001	Cairo Montenotte	AO-CO	Cairo Montenotte			Cave Marchisio: San Carlo (Lotto 1-2-3-4-5)
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-RS-010	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia			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 Guasasca (Lotto 3-4-5) - C.na Guasasca 2 (Lotto 2-3-4-5)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1	Foglio 16 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
RUV-RS-020	Castagnola	AO-CO	Ronco Scivia			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	Scivia	AO-CO	Serravalle Scivia			NV21-NV19 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)

**I punti di monitoraggio RUC-GE-015b, RUC-GE-017, RUC-GE-018, RUC-GE-050, RUL-GE-070 e RUL-GE-500b 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 17 di 39</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 1, 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.

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 18 di 39	

Tabella 6 – Punti di monitoraggio della componente Vibrazioni per il Lotto 1.

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VIC-AR-040	Scivia	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)
VIF-SS-500	Linea	AO-PO	Serravalle Scrivia			Linea ferroviaria
VIL-CA-010	Val Lemme	AO-CO	Carrosio	x		NV15 (Lotto 1)
VIL-CA-020	Val Lemme	AO-CO	Carrosio	x	x	NV15 (Lotto 1)
VIL-CM-010	Verde	AO-CO	Ceranesi	x		NV08(Lotto 1)
VIL-CM-020	Verde	AO-CO	Campomorone	x		NV09 (Lotto 1)
VIL-CM-030	Torrente Verde	AO-CO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
VIL-GA-010	Scivia	AO-CO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
VIL-GA-020	Scivia	AO-CO	Gavi	x	x	NV21 (Lotto 1)
VIL-GA-030	Scivia	AO-CO	Gavi	x		NV21 (Lotto 1)
VIL-GE-020	Chiaravagna	AO-CO	Genova	x	x	NV02-GASE-GASD-GNSC (Lotto 1)
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-GE-080	Verde	AO-CO	Genova	x	x	NV07 (Lotto 1)
VIL-GE-500*	Fegino	AO-CO	Genova		x	TR11-GA1A-GN11 (Lotto 1)
VIL-RS-010	Castagnola	AO-CO	Ronco Scrivia	x	x	NV13 (Lotto 1)
VIL-SS-010	Scivia	AO-CO	Serravalle Scrivia	x		NV21 (Lotto 1)

*I punti di monitoraggio VIC-GE-500 e VIL-GE-500 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 19 di 39</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 1, 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 20 di 39

Tabella 7 - Punti di monitoraggio della componente Acque Superficiali per il Lotto 1.

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progr. (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
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	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	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	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - IV12-IR1C-IN11-GA1J-TR12 (Lotto 2) - DP05/RMP1 (Lotto 1-2)
T-AR-RA-01		Rio Radimero	km 27 + 800	x	x	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	GN14V (Lotto 3) - GN15W (lotto 2) - GN15X (Lotto 2) - CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GA1U (Lotto 1)
T-CE-503	T-CE-SB-01	Rio San Biagio-Torrente Burba	km 4 + 000	x	x	Linea	AO-CO-PO	Ceranesi	GN15E (Lotto 1)
T-CM-020		Torrente Verde	km 6 + 800	x	x	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	NV08-NV09 (Lotto 1)
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)



Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progr. (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
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)
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-010	T-GA-LE-02	Rio Traversa	km 26 + 300	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Gavi	NV15 (Lotto 1)
T-GA-020	T-GA-LE-01	Torrente Lemme	km 26 + 400	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Gavi	NV15 (Lotto 1)
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-090	T-GE-PO-02	Torrente Verde	km 5 + 900	x	x	Verde	AO-CO-PO	Genova	NV07 (Lotto 1)
T-GE-100	T-GE-PO-01	Torrente	km 6 + 400	x	x	Verde	AO-CO-PO	Genova	NV08-NV07 (Lotto 1)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 1

Foglio

22 di 39

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progr. (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
		Verde							
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-RI1A (Lotto 1) - CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN13 (Lotto 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-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-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-RU-01*		Torrente Ruscarolo	n.d.		x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-NV01 (Lotto 1)
T-GE-RU-02*		Torrente Ruscarolo	n.d.		x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	CA36/COV1 (Lotto 1-2) - NV02-NV01 (Lotto 1)
T-GE-VA-01		Torrente Varenna	n.d.			Pian di Carlo	AO-CO-PO	Genova	Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1		Foglio 23 di 39

Stazione	Nuova nomencl.	Corso d'acqua	Progr. (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
T-GE-VA-02		Torrente Varenna	n.d.			Pian di Carlo	AO-CO-PO	Genova	Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
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) - CA31-CSP3 (Lotto 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) - CA31-CSP3 (Lotto 2-3-4-5) - GA1G (Lotto 1) - DP04/RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
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)

**I punti di monitoraggio T-GE-CH-01, T-GE-CH-02, T-GE-RU-01 e T-GE-RU-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>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 24 di 39</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 1, 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 25 di 39

Tabella 8 - Punti di monitoraggio della componente Acque Sotterranee per il Lotto 1.

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-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-025	27+110	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) -GN14V (Lotto 3) - GN15W (Lotto 2) - GA1U (Lotto 1)
P-AR-027	27+170	x	x	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	GN1WB (Lotto 3-4-5) -GN14V (Lotto 3) - GN15W (Lotto 2) - GA1U (Lotto 1)
P-GE-004	nd	x	x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	NV02-GNSA-GASB-GNSB (Lotto 1)
P-GE-005	nd	x	x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	NV02-GNSA-GASB-GNSB (Lotto 1)
P-GE-060	nd	x	x	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	NV02-GNSA-GASB-GNSB (Lotto 1)
P-NL-065	nd			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	DP06/RMP2 (Lotto 1-2)
P-NL-066	nd			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	DP06/RMP2 (Lotto 1-2)
P-NL-067	nd			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	DP06/RMP2 (Lotto 1-2)
P-NL-242	nd			Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	DP06/RMP2 (Lotto 1-2)
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-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)
S-CE-021	5+120	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Ceranesi	GN15E (Lotto 1)
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)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 1

Foglio

26 di 39

Stazione	Progressiva (km)	AO Eseguita	Stazione in CO	Zona	Fase	Comune	Opera
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)
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-217	9+520	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GA1E (Lotto 1) - GN14H (Lotto 2)
S-CM-219	9+580	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GA1E (Lotto 1) - GN14H (Lotto 2)
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-368	9+480	x	x	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	GA1E (Lotto 1) - GN14H (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-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-GE-061	nd	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GNSA-GASB-GNSB-GASA (Lotto 1)
S-GE-244	5+200	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GN15E-GA1D (Lotto 1)
S-GE-270	0+400	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GN11-GA1A (Lotto 1)
S-GE-274	0+600	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN11-GA1A (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-281	1+310	x	x	Genova	AO-CO-PO	Genova	GA1B-GN11-GA1C (Lotto 1) - GN23C (Lotto 3)
S-VO-030	17+950	x	x	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	GA1G (Lotto 1) - GN1G (Lotto 2) - GN14Y (Lotto 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 27 di 39</p>

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 1, 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 28 di 39	

Tabella 9 - Punti di monitoraggio della componente Suolo per il Lotto 1.

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-010	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV20 (Lotto 1)
SUO-AR-030	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		NV29 (Lotto 1)
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-GA-010	Val Lemme	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
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-051	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1)
SUO-GE-500	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	TR11-GN11-IN1F (Lotto 1) - NVVA (Lotto 2) - FA1G (Lotto 4)
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-040	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure	x	x	DP060 (Lotto 1-2)
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-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-VO-030	Castagnola	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV13 (Lotto 1)

<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 29 di 39</p>

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 1, 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 30 di 39

Tabella 10 - Punti di monitoraggio della componente Vegetazione e Flora per il Lotto 1.

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	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		NV20 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - IN13-RI12 (Lotto 2)
VEG-AR-040	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		CA20A/COP20 (Lotto 1-2-3-4-5) - GN15W (Lotto 2)
VEG-AR-050	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		NV29 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
VEG-AR-050b	Scrvia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x		NV29 (Lotto 1) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
VEG-AR-500a	Linea	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	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 Scrivia	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-035	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV12 (Lotto 1)
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-GA-010	Val Lemme	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
VEG-GE-020	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)
VEG-GE-031	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1)
VEG-GE-500a	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1)
VEG-GE-500b	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1)
VEG-GE-510	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	GN11 (Lotto 1)
VEG-SS-010	Scrvia	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x		NV21 (Lotto 1) - CA41/COV7 (Lotto 2-3-4)
VEG-SS-500b	Linea	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x		DP050/RMP1 (Lotto 1-2) - IN1U-RI11-RI1C-IN1Z-RI12 (Lotto 2)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1		Foglio 31 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
VEG-SS-500c	Linea	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x		DP050/RMP1 (Lotto 1-2) - IN1U-RI11-RI1C-IN1Z-RI12 (Lotto 2)
VEG-SS-500d	Linea	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x		DP050/RMP1 (Lotto 1-2) - IN1U-RI11-RI1C-IN1Z-RI12 (Lotto 2)
VEG-VO-010	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV15 (Lotto 1) - DP040/RAP1 (Lotto1-2-3-4-5)
VEG-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	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	Voltaggio	x	x	DP040/RAP1 (lotto 1-2-3-4-5) - CA31/CSP3 (Lotto 2-3-4-5)
VER-AR-010	Arquata Scrivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia			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)
VER-NL-010	Novi	AO-CO-PO	Novi Ligure			DP060/RMP2 (Lotto 1-2)

<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 32 di 39</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 1, 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 33 di 39	

Tabella 11 - Punti di monitoraggio della componente Fauna ed Ecosistemi per il Lotto 1.

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	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	NV20 (Lotto 1) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)
FAU-AR-030	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x		NV19-OV21 (Lotto 1)
FAU-AR-040	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	DP050 (Lotto 1-2) - IN1U-RI1B (Lotto 1) - NV29 (Lotto 2)
FAU-AR-500	Linea	AO-CO-PO	Arquata Scivia	x	x	IVI20-IR1C-TR12-IN1Y-IN11-IN1G (Lotto 2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - NV29 (Lotto1) - IN1G (Lotto 4)
FAU-CM-010	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x		NV08 (Lotto 1)
FAU-CM-020	Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1)
FAU-CM-030	Torrente 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-010	Castagnola	AO-CO-PO	Franconalto	x	x	NV13 (Lotto 1)
FAU-FR-010b*	Castagnola	AO-CO-PO	Franconalto		x	NV13 (Lotto 1)
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-GA-010	Val Lemme	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
FAU-GA-020	Scivia	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV21 (Lotto 1)
FAU-GE-030	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV02-GASA-GNSA (Lotto 1)
FAU-GE-040	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00 Relazione Esecutiva – Lotto 1		Foglio 34 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
FAU-GE-060	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	CA04/CBL4 (Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-GE-061	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV05-COL2b (Lotto 1)
FAU-GE-070	Verde	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV07-NV08 (Lotto 1)
FAU-GE-500	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	TR11 (Lotto 1) - IN91 (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-SS-010	Scivia	AO-CO-PO	Serravalle Scivia	x	x	NV21 (Lotto 1)
FAU-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Vtaggio	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	Vtaggio			CA17/COP1 (Lotto 1) - DP040/RAP1(Lotto 1-2-3-4-5)
FAU-VO-040	Castagnola	AO-CO-PO	Vtaggio	x	x	NV13 (Lotto 1) - GN1G-IN9E (Lotto 2)
FAU-VO-040b	Castagnola	AO-CO-PO	Vtaggio			NV15 (Lotto 1)

**Il punto di monitoraggio FAU-FR-010b 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>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 35 di 39</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 1, 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 36 di 39

Tabella 12 - Punti di monitoraggio della componente Paesaggio per il Lotto 1.

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-AR-010	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	DP050 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-AR-020	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	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-CM-010	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5 (Lotto 2-3-4-5)
PAE-CM-012	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1)
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-010	Castagnola	AO-CO-PO	Franconalto	x	x	NV13 (Lotto 1)
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-GA-010	Scivia	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
PAE-GE-010	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x		CA01/CBL1 (Lotto 1-2-3)
PAE-GE-021	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV02 (Lotto 1) - CA38/COV3 (Lotto 1-2)
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-041	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1)
PAE-GE-050	Torrente Verde	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV07 (Lotto 1)
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-040	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV13-NV15 (Lotto 1)
PAE-VO-070	Castagnola	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV13 (Lotto 1)

<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 37 di 39</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 1, 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 38 di 39	

Tabella 13 - Punti di monitoraggio della componente Stato Fisico dei Luoghi per il Lotto 1.

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-AR-020	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV18 (Lotto 1) - CA08/CBP3 (Lotto 2-3-4-5)
SFL-AR-030	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV20 (Lotto 1)
SFL-AR-060	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV19-OV20-OV21-OV22-OV23 (Lotto 1)
SFL-AR-500	Scivia	AO-CO-PO	Arquata Scrivia	x	x	NV30 (Lotto 1) - GA1J-IR1C-IN11 (Lotto 2) - FA1H-IN1G (Lotto4)
SFL-CA-010	Scivia	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
SFL-CM-010	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV08 (Lotto 1)
SFL-CM-020	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV09 (Lotto 1)
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-050	Torrente Verde	AO-CO-PO	Campomorone	x	x	NV12 (Lotto 1)
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-010	Castagnola	AO-CO-PO	Fraconalto	x	x	NV13 (Lotto 1)
SFL-GA-010	Scivia	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV15 (Lotto 1)
SFL-GA-020	Scivia	AO-CO-PO	Gavi	x	x	NV21 (Lotto 1)
SFL-GE-020	Chiaravagna	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV02 (Lotto 1)
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-041	Polcevera	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV05 (Lotto 1)
SFL-GE-050	Torrente Verde	AO-CO-PO	Genova	x	x	NV07 (Lotto 1)

GENERAL CONTRACTOR



Consorzio Collegamenti Integrati Veloci

ALTA SORVEGLIANZA



GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-002-D00

Relazione Esecutiva – Lotto 1

Foglio

39 di 39

Stazione	Zona	Fase	Comune	AO Eseguita	Stazione in CO	Opera
SFL-GE-140	Genova	AO-CO-PO	Genova			Cava Pian di Carlo (Lotto 1-2-3)
SFL-GE-150	Genova	AO-CO-PO	Genova			Ex Colisa (Lotto 1-2)
SFL-GE-500	Linea	AO-CO-PO	Genova	x	x	GN11-IN1F-TR11 (Lotto 1) - FA1G (Lotto 4)
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-040	Linea	AO-CO-PO	Novi Ligure	x	x	DP060 (Lotto 1-2)
SFL-PF-020	Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro	x		DP22/C.na Romanellotta (Lotto 2-3-4-5) - OV43 (Lotto 1)
SFL-PF-500a	Linea	AO-CO-PO	Pozzolo Formigaro			NV26 (Lotto 1)
SFL-RS-010	Castagnola	AO-CO-PO	Ronco Scrivia	x	x	NV13 (Lotto 1)
SFL-SS-010	Scrivia	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x	x	NV21 (Lotto 1)
SFL-SS-500	Scrivia	AO-CO-PO	Serravalle Scrivia	x	x	NV29 (Lotto 1) - IN11-RI12-RI11-IN1U-RI1C-IN1Z-IN13(Lotto 2) - DP050/RMP1 (Lotto 1-2)
SFL-VO-020	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	CA17/COP1 (Lotto 1-2-3-4-5)
SFL-VO-030	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV15 (Lotto 1)
SFL-VO-040	Val Lemme	AO-CO-PO	Voltaggio	x	x	NV13-NV14-NV15 (Lotto 1)