

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 ESECUTIVO**

CAVALCAFERROVIA SP152 LINEA III VALICO TRATTO 0

CAMPAGNA DI INDAGINI INTEGRATIVE LOTTO 3

Relazione illustrativa Indagini WBS: IV14

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio Cociv Ing. N. Meistero	

COMMESSA

I G 5 1

LOTTO

0 4

FASE

E

ENTE

C V

TIPO DOC.

R O

OPERA/DISCIPLINA

I V 1 4 0 0

PROGR.

0 0 2

REV.

A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima Emissione	ROCKSOIL	28/11/2014	ROCKSOIL	01/12/2014	COCIV	03/12/2014	Dott. Geol. F. Pennino
A01	Revisione per cambio lotto	COCIV	22/03/2017	COCIV	22/03/2017	A. Mancarella	22/03/2017	

n. Elab.:

File: IG51-04-E-CV-RO-IV14-00-002-A01

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
IG51-04-E-CV-RO-IV14-00-002-A01		Foglio 3 di 4

IV14 – Cavalcaferrovia SP152 Linea III Valico tratto 0

La WBS in esame ricade nelle opere del Lotto 3. L'opera in oggetto si riferisce alla realizzazione del cavalcaferrovia, nella tratta di pianura, situato in prossimità dell'attraversamento della SP 152.

L'opera in progetto si sviluppa all'incirca in corrispondenza della linea tra la PK 38+700.00 e la PK 39+800.00.

Dal punto di vista geologico la zona interessata dalla realizzazione dell'opera in esame ricade sui depositi alluvionali pleistocenico-olocenici del bacino di Alessandria, rappresentati in questo settore dai depositi del T. Scrivia, che ricoprono in discordanza la successione sedimentaria post-messiniana (Argille di Lugagnano/Argille Azzurre, Sabbie d'Asti, Villafranchiano *auct.*), a sua volta poggiate sulle unità del Bacino Terziario Piemontese (BTP).

Nell'intento di garantire una continuità tra la terminologia adottata in fase di Progetto Definitivo ed Esecutivo, senza tuttavia tralasciare le informazioni derivanti dai dati di letteratura più recenti, è stata realizzata una tabella (Tabella 1) in cui è messa a confronto la nomenclatura derivante dalla cartografia ufficiale e quella impiegata in fase di Progetto Esecutivo.

Carta Geologica d'Italia Foglio 70 "Alessandria" 1:100.000	Carta Geologica del Piemonte 1:250.000 (in prep.)		Tratta AC/AV Milano-Genova "Terzo Valico dei Giovi"	
			PROGETTO DEFINITIVO	PROGETTO ESECUTIVO
A3 – Alluvioni attuali	DEPOSITI FLUVIALI DEL BACINO ALESSANDRINO	A1- Depositi fluviali del Pleistocene sup. - Olocene	a - Fluviale attuale	a - Depositi fluviali attuali
A ²⁻¹ – Alluvioni post-glaciali		A2 – Depositi fluviali della parte terminale del Pleistocene sup.		
I ³ – Fluviale recente		A3 – Depositi fluviali del Pleistocene sup.	fI3- Fluviale recente	fI3 - Depositi fluviali recenti, Pleistocene sup.? - Olocene
F ² – Fluviale medio		A4 – Depositi fluviali del Pleistocene medio - sup.	fI2- Fluviale medio	fI2 - Depositi fluviali medi, Pleistocene medio - sup.
F ¹ – Fluviale antico I ² – Villafranchiano <i>auct.</i>		A5 – Depositi fluviali del Pleistocene medio A6 – Depositi fluviali del Pleistocene inf. - medio	fI1- Fluviale antico	fI1 - Depositi fluviali antichi, Pleistocene medio?
P ³⁻² - Sabbie di Asti	S9b – Sintema di Maranzana S8b – Successioni siltose e sabbioso-ghiaiose piacentiane	vL – Villafranchiano <i>auct.</i> e Sabbie d'Asti, Pleistocene inf.		
P - Argille di Lugagnano, Pliocene	SUCCESIONI POST- MESSINIANE	S8a – Formazione delle Argille Azzurre dello Zancleano	aL – Argille di Lugagnano (Formazione delle Argille Azzurre), Zancleano	

Tabella 1 - Tabella nomenclaturale riassuntiva delle unità post-messiniane e quaternarie descritte in letteratura, messe a confronto con la terminologia e le sigle adottate nelle fasi di progettazione Definitiva ed Esecutiva.

Il modello geologico di riferimento generale prevede che l'opera in esame appoggi interamente sui depositi alluvionali terrazzati del T. Scrivia, riferibili ai depositi fluviali recenti (sub-unità fI3a e fI3b), con stratificazione sub-orizzontale.

Dal punto di vista litologico, così come riporta il profilo geologico, è prevedibile che la base dell'opera appoggi sulla sub-unità fI3b, costituita da ghiaie sabbiose. Localmente, a vari intervalli stratigrafici, potranno inoltre essere presenti livelli metrici argillosi e siltoso-argillosi.

Nel complesso i depositi fluviali recenti (fI3) sono ricoperti da una coltre di suolo/terreno vegetale di spessore medio variabile da 1 a 1,5 metri. Lo strato superficiale di suolo e terreno vegetale/agricolo andrà interamente rimosso e riutilizzato per la risistemazione ambientale dell'area di cantiere.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-04-E-CV-RO-IV14-00-002-A01</p> <p>Foglio 4 di 4</p>

È inoltre localmente presente materiale di riporto con spessore variabile da 0,5 a 2,0 metri circa, soprattutto in corrispondenza dei punti in cui l'opera intercetta la rete viaria principale.

Per lo studio di dettaglio di questa WBS sono stati utilizzati i sondaggi in corrispondenza dell'intero settore:

- XA301R063 (Progetto Preliminare)
- XA301B064 (Progetto Preliminare)
- XA301B065 (Progetto Preliminare)
- SI3 (Progetto Definitivo).

In fase di Progetto Esecutivo sono stati realizzati i seguenti sondaggi:

- L3-S54, di lunghezza 25 m dal piano campagna, realizzato interamente a carotaggio continuo
- L3-S62, di lunghezza 25 m dal piano campagna, realizzato interamente a carotaggio continuo.

Le stratigrafie dei sondaggi disponibili sono state analizzate in dettaglio allo scopo di ricostruire l'assetto geologico del settore interessato dalla WBS in esame; i risultati di questa analisi sono sintetizzati nei profili di progetto allegati al presente rapporto.

Per i dettagli inerenti le singole stratigrafie, si rimanda ai documenti disponibili, prodotti dalle ditte incaricate dell'esecuzione delle indagini.

Di seguito si allega uno stralcio planimetrico ed uno stralcio del profilo geologico.



revisione	data emiss.	redatto	approvato	Note																																																														
00	23/04/14	Dot. F. Picchio	Dot. D. Altala																																																															
Certificato n. pag. 2 di 2																																																																		
Manovra dilatazione																																																																		
Carotaggio																																																																		
R.Q.D.																																																																		
Pocket Penetrometer																																																																		
Vane Test																																																																		
Prof. SPT																																																																		
N° colpi SPT																																																																		
Quota prove																																																																		
Strumentazione																																																																		
Filtri																																																																		
Tipo filtri																																																																		
Quota filtri																																																																		
Note																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stratigrafia</th> <th>Descrizione</th> <th>Carotaggio</th> <th>R.Q.D.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Scala 1:100</th> <th>Profondità</th> <th>Campioni</th> <th>Rivestimento</th> <th>Tipo di corona</th> <th>Atrezzo di perforazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td>-25.00</td> <td></td> <td>Ø 152</td> <td>W</td> <td>CAROTIERE SEMPLICE 130</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td>ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 11 cm) in matrice sabbioso limosa marrone ocracea</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Stratigrafia	Descrizione	Carotaggio	R.Q.D.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Scala 1:100</th> <th>Profondità</th> <th>Campioni</th> <th>Rivestimento</th> <th>Tipo di corona</th> <th>Atrezzo di perforazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td>-25.00</td> <td></td> <td>Ø 152</td> <td>W</td> <td>CAROTIERE SEMPLICE 130</td> </tr> </tbody> </table>	Scala 1:100	Profondità	Campioni	Rivestimento	Tipo di corona	Atrezzo di perforazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																						-25.00		Ø 152	W	CAROTIERE SEMPLICE 130	ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 11 cm) in matrice sabbioso limosa marrone ocracea	
Stratigrafia	Descrizione	Carotaggio	R.Q.D.																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Scala 1:100</th> <th>Profondità</th> <th>Campioni</th> <th>Rivestimento</th> <th>Tipo di corona</th> <th>Atrezzo di perforazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table> </td> <td>-25.00</td> <td></td> <td>Ø 152</td> <td>W</td> <td>CAROTIERE SEMPLICE 130</td> </tr> </tbody> </table>	Scala 1:100	Profondità	Campioni	Rivestimento	Tipo di corona	Atrezzo di perforazione	<table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																						-25.00		Ø 152	W	CAROTIERE SEMPLICE 130	ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 11 cm) in matrice sabbioso limosa marrone ocracea										
Scala 1:100	Profondità	Campioni	Rivestimento	Tipo di corona	Atrezzo di perforazione																																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>21</th><th>22</th><th>23</th><th>24</th><th>25</th><th>26</th><th>27</th><th>28</th><th>29</th><th>30</th><th>31</th><th>32</th><th>33</th><th>34</th><th>35</th><th>36</th><th>37</th><th>38</th><th>39</th><th>40</th><th>41</th><th>42</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="21"> </td> </tr> </tbody> </table>	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																						-25.00		Ø 152	W	CAROTIERE SEMPLICE 130																		
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																																													

OGA-

NOV - LIÈVRE -

SOND. 23854 -



COMITENTE: COCIV

CANTIERE: POZZOLO F. (AL)

SONDAGGIO: 13-554

CASSETTA: g

PROFONDITÀ: da 24,0 m a 25,00 m



COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: LS-SS4
CASSETTA: 1
PROFONDITÀ: da 0,00 m a 3,00 m



COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOVA LIGURE
SONDAGGIO: LS-554
CASSETTA: 2
PROFONDITÀ: da 3,00 m a 6,30 m



COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: LS-554
CASSETTA: 3
PROFONDITÀ: da 6,00 m a 9,00 m



00:07

21C



2000

COMMITTENTE: **COCIV**

CANTIERE: **NOVA LIGURE**

SONDAGGIO: **L3-S54**

CASSETTA: **4**

PROFONDITÀ: da **9,00** m a **12,00** m



COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: L3-554
CASSETTA: 5
PROFONDITÀ: da 12,00 m a 15,00 m



1500 1600 1700



COMMITTENTE: COCLIV
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: L3-554
CASSETTA: 6
PROFONDITÀ: da 5,00 m a 18,00 m

1600 1700

COMMITTENTE: *COCIV*
CANTIERE: *POZZOLO F. (AL)*
SONDAGGIO: *LS-554*
CASSETTA: *7*
PROFONDITÀ: da *2,0* m a *24,00* m



2070



COMMITTENTE: *COCIV*


CANTIERE: *POZZO F. (AL)*

SONDAGGIO: *LS-554*

CASSETTA: *8*

PROFONDITÀ: da *21,0* m a *24,00* m



Committente: COCIV		Località: Pozzolo F. (AL)		Perforazione: L3-S62		SEDE:  SEDE: ...	
Coordinate X=		Y=		Quota inizio = p.c.		2014 ...	
Data inizio: 15/04/2014		Data ultimazione: 16/04/2014		Tipo di attrezzatura: Gelma 2		RILEVIO H2O DURANTE LA PERFORAZIONE	
Operatore: M. Fragiaco		Responsabile: Dott. Geol. F. Picchio		DM: corona diamantata		MATTINA	
LEGENDA:		1.2.3 ... camp. Indisturbati		s = Shelby		GG H GG H	
D.P.R. n. 380/2001 Art. 59		A.B.C ... camp. rimaneggiati		d = Denison		GG H GG H	
Decreto Ministeriale n. 5034		p = percussione		o = Osterberg		MATTINA	
Attrezzo di perforazione		W		Ø 152		MATTINA	
Tipo di corona		Rivestimento		Campioni		Profondità	
Scala 1:100		Stratigrafia		Descrizione		Carotaggio	
Manovra dilatazione		R.Q.D.		Pocket Penetrometer		Vane Test	
N° colpi SPT		Prof. SPT		Quota prove		Stimolazione	
Filtrazione		Filtrazione		Filtrazione		Filtrazione	
Quota filtrazione		Quota filtrazione		Quota filtrazione		Quota filtrazione	
Tipo filtrazione		Tipo filtrazione		Tipo filtrazione		Tipo filtrazione	
Note		Note		Note		Note	
00	00	23/04/14	00	23/04/14	00	23/04/14	00
1	1.20	1	1	1	1	1	1
2	3.00	2	2	2	2	2	2
3	3.30	3	3	3	3	3	3
4	3.70	4	4	4	4	4	4
5	6.80	5	5	5	5	5	5
6	6.80	6	6	6	6	6	6
7	6.80	7	7	7	7	7	7
8	6.80	8	8	8	8	8	8
9	6.80	9	9	9	9	9	9
10	10.00	10	10	10	10	10	10
11	10.30	11	11	11	11	11	11
12		12	12	12	12	12	12
13		13	13	13	13	13	13
14		14	14	14	14	14	14
15		15	15	15	15	15	15
16		16	16	16	16	16	16
17		17	17	17	17	17	17
18		18	18	18	18	18	18
19		19	19	19	19	19	19
20		20	20	20	20	20	20



SEDE :
Viale Primo Maggio 6b
00185 Roma (RM)
Tel. 06 5942001 - fax 06 5955016

Decreto Ministeriale n. 5034
D.P.R. n. 380/2001 Art. 59

Attrezzatura perforazione	Tipo di corona	Rivestimento	Campioni	Profondità	Scala 1:100	Stratigrafia	Descrizione	Manovra dilcarataggio	Carotaggio	R.Q.D.	Pocket Penetrometer	Vane Test	Prof. SPT	N° colpi SPT	Quota prove	Strumentazione	Filtri	Tipo filtri	Quota filtri	Note
CAROTIERE SEMPLICE 130	M	Ø 152		-25.00			ghiaia medio grossolana e ciottoli (Ø max 10 cm) in matrice sabbioso limosa marrone ocraacea													

Certificato n.
pag. 2 di 2

revisione 00
data emiss. 23/04/14
redatto
approvato Dott. D. Altala

2500



COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOV LIGURE
SONDAGGIO: L3-562
CASSETTA: 9
PROFONDITÀ: da 0,00 m a 25,00 m



COMH-



COMMITTENTE: **COCIV**
 CANTIERE: **NON LIGURE**
 SONDAGGIO: **L3-S62**
 CASSETTA: **1**
 PROFONDITÀ: da **0,00** m a **3,00** m



COMH - 1.00

COMH - 2.00



4.00


5.00

3.00

4.00

RT
CANTIERE
NOVI LIGURE
L3-562
2

COMMITTENTE: **COCIV**
 CANTIERE: **NOVI LIGURE**
 SONDAGGIO: **L3-562**
 CASSETTA: **2**
 PROFONDITÀ: da **3,00** m a **6,00** m



com. COCIV - Joe



COMMITTENTE: **COCIV**
CANTIERE: **NOVI LIGURE**
SONDAGGIO: **L3-S62**
CASSETTA: **3**
PROFONDITÀ: di **6,00** m a **9,00** m



ICI
Cociv
Novi Ligure
L3-S62
1.00 2.00 3.00 4.00

COMMITTENTE: COCIV - CANTIERE: NOVI LIGURE

COMMITTENTE: **COCIV**

CANTIERE: **NOVI LIGURE**

SONDAGGIO: **L3-SG2**

CASSETTA: **4**

PROFONDITÀ: da **9,00** m a **12,00** m



RCT
COCIV
NOVI LIGURE
L3-SG2
Cassetta 4

1007

9.00

13.00

12.00

13.00

COMMITTENTE: COCIV
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: L3-S62
CASSETTA: 5
PROFONDITÀ: 12,00 m a 15,00 m



COMMITTENTE: COCIN
CANTIERE: NOVI LIGURE
SONDAGGIO: L3-S62
CASSETTA: 6
PROFONDITÀ: 45,00 m all. 0,00 m





COMMITTENTE: COCIV

CANTIERE: NON LIGURE

SONDAGGIO: L3-562

CASSETTA: 7

PROFONDITÀ: 48,00 m



19.00

20.00

19.00

COMMITTENTE: **COCIV**
CANTIERE: **NOVI LIGURE**
SONDAGGIO: **L3-562**
CASSETTA: **8**
PROFONDITÀ: da **21,00** m a **24,00** m



21.00

24.00