

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI

Dott. Geol. Attilio EUSEBIO

Ing. Piergiorgio GRASSO



Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO- TELESE

GEOLOGIA – GEOMORFOLOGIA - IDROGEOLOGIA

Dossier Indagini

APPALTATORE		SCALA:
IL DIRETTORE TECNICO Ing. Sabino DE BALZO 24/02/2020		-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

I	F	2	6	1	2	E	Z	Z	S	G	G	E	0	0	0	5	0	0	1	B
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	L. Landolfi	21/11/2019	A. Eusebio	21/11/2019	P. Grasso	21/11/2019	Dott. Geol. Attilio EUSEBIO 24/02/2020
B	Revisione per aggiornamento	L. Landolfi	24/02/2020	A. Eusebio	24/02/2020	P. Grasso	24/02/2020	

File: IF26.1.2.E.ZZ.SG.GE.00.0.5.001.B.doc

n. Elab.:

  	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO												
Dossier Indagini	<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMMESSA</th> <th>LOTTO</th> <th>CODIFICA</th> <th>DOCUMENTO</th> <th>REV.</th> <th>FOGLIO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IF26</td> <td>12 E ZZ</td> <td>SG</td> <td>GE0005 001</td> <td>B</td> <td>2 di 48</td> </tr> </tbody> </table>	COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO	IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	2 di 48
COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO								
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	2 di 48								

Indice

PREMESSA.....	3
1 INDAGINI PREVISTE ED ESEGUITE.....	3
1.1 SONDAGGI E POZZETTI GEOGNOSTICI.....	3
1.2 PROVE IN SITU ED INSTALLAZIONI.....	3
1.3 INDAGINI GEOFISICHE	4
1.4 PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO	4
ALLEGATO 1 – SCHEDE MONOGRAFICHE DI SONDAGGIO.....	8

	ITINERARIO NAPOLI – BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE PROGETTO ESECUTIVO					
Dossier Indagini	COMMESSA IF26	LOTTO 12 E ZZ	CODIFICA SG	DOCUMENTO GE0005 001	REV. B	FOGLIO 3 di 48

PREMESSA

Il seguente documento illustra la sintesi delle indagini geognostiche realizzate per l'affinamento della caratterizzazione geologica e geotecnica per la progettazione esecutiva degli elementi in linea, di viabilità secondaria e relative aree di deposito (temporaneo e definitivo) ed armamento del 1° Lotto funzionale Frasso T. – Telese.

1 INDAGINI PREVISTE ED ESEGUITE

Le indagini geognostiche proposte per la Progettazione Esecutiva sono iniziate nel mese di Ottobre 2019 e si sono concluse nel mese di Febbraio 2020. La tipologia e le quantità totali proposte così come i criteri alla base della progettazione delle indagini previste sono riportati e descritti nel piano delle indagini geognostiche (IF26.1.2.E.ZZ.PL.GE.00.0.5.001).

Le indagini sono state ripartite tra due società esecutrici:

- SOCOTEC ITALIA SRL
- INGE SRL

I risultati delle prospezioni in situ e delle prove sono raccolti in specifici elaborati secondo la tipologia d'indagine. In dettaglio sono stati prodotti i seguenti documenti:

- Documentazione sui sondaggi e prove in foro (IF26.1.2.E.ZZ.SG.GE.00.0.5.002), include la documentazione fotografica dei sondaggi, i log stratigrafici, le prove realizzate in foro e i dettagli delle installazioni
- Documentazione sulle prove in sito (IF26.1.2.E.ZZ.SG.GE.00.0.5.003), comprende i risultati delle prove penetrometriche statiche (CPTU) ed i pozzetti geognostici con le prove di carico su piastra.
- Documentazione sulle indagini geofisiche (IF26.1.2.E.ZZ.IG.GE.00.0.5.001), include le prove MASW e le prove sismiche Down Hole.
- Documentazione sulle prove geotecniche di laboratorio (IF26.1.2.E.ZZ.PR.GE.00.0.5.001)

1.1 SONDAGGI E POZZETTI GEOGNOSTICI

Nelle posizioni previste nel piano delle indagini geognostiche (IF26.1.2.E.ZZ.PL.GE.00.0.5.001), sono state ad oggi realizzate le seguenti attività:

- n. 37 sondaggi a carotaggio continuo, con profondità comprese tra 15m e 45m per un totale di 1295m carotati;
- n. 10 perforazioni a distruzione previste per l'installazione di piezometri o inclinometri;
- n.17 campioni indisturbati (CI) su 43 previsti, n.50 campioni indisturbati (CR) su 88 previsti, n.1 campione litoide (CL) su 10 previsti;
- n. 49 prove di permeabilità d tipo Lefranc sia a carico variabile che a carico costante;
- n. 22 pozzetti esplorativi programmati per riconoscimento stratigrafico e realizzazione delle prove di carico su piastra.

1.2 PROVE IN SITU ED INSTALLAZIONI

Le prove in situ realizzate lungo le verticali di sondaggio sono le seguenti:

- n. 424 prove penetrometriche dinamiche in foro (SPT) previste, eseguite sistematicamente ogni tre metri di perforazione fino a raggiungimento del substrato litoide o del rifiuto strumentale della prova;

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	4 di 48

- n. 12 prove penetrometriche statiche (CPTU) realizzate prevalentemente in terreni coesivi previste fino ad una profondità massima di 20m e spinte fino al rifiuto. In 2 CPTU è stata richiesta la realizzazione di un preforo di lunghezza 20m, per il superamento di strati lapidei o ghiaiosi che impedirebbero il raggiungimento della formazione argillosa più profonda;
- rilievo del livello di falda in foro;
- prove di permeabilità Lefranc a carico variabile e a carico costante realizzate sotto falda a distinte profondità in funzione della stratigrafia e delle caratteristiche del materiale rilevato lungo sondaggio;
- misure di valori di Pocket Penetrometer (PP) nei livelli coesivi;
- messa in opera di n. 36 piezometri a tubo aperto previsti, opportunamente protetti con chiusino.

Nelle verticali allestite per prove sismiche in foro, tipo down-hole (DH), l'installazione del piezometro prevede la realizzazione di un foro a parte, perforato a distruzione di nucleo.

1.3 INDAGINI GEOFISICHE

Sono state previste:

- N. 9 prove sismiche in foro, tipo down-hole (DH);
- N. 3 prove sismiche di superficie, tipo MASW;

I risultati delle prove MASW sono riportati nel documento IF26.1.2.E.ZZ.IG.GE.00.0.5.001.

1.4 PROVE GEOTECNICHE DI LABORATORIO

Nell'ottica di verificare le assunzioni alla base della modellazione geotecnica sviluppata da terzi in fase di progettazione definitiva, le indagini di laboratorio sono state organizzate distinguendo tra prove su terre:

- apertura del campione, descrizione e prove di definizione delle caratteristiche fisiche generali (pesi, granulometria, contenuto d'acqua naturale e limiti di Atterberg) su campioni rimaneggiati;
- apertura del campione, descrizione e prove di definizione delle caratteristiche fisiche generali (pesi, granulometria, contenuto d'acqua naturale e limiti di Atterberg) su campioni indisturbati;
- prove di compressione edometrica (ED),
- prove di compressione triassiale non consolidate-non drenate (TX-UU), consolidate isotropicamente - non drenate (TX-CIU);
- prove di resistenza in condizioni di taglio diretto (TD);

e prove su rocce:

- peso di volume;
- prove di compressione ad espansione laterale libera.

Nel dettaglio, sui campioni prelevati in foro vengono eseguite le prove di laboratorio per la determinazione di:

- peso dell'unità volume;
- contenuto d'acqua naturale;
- curva granulometrica;
- limiti di Atterberg;
- coesione non drenata, c_u , con prove triassiali del tipo non consolidate non drenate (TX-UU);
- risposta meccanica in condizioni di drenaggio impedito (resistenza a taglio in tensioni efficaci, modulo elastico non drenato, parametri delle sovrappressioni interstiziali), tramite prove triassiali consolidate isotropicamente non drenate (TX-CIU);

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	5 di 48

- resistenza (angolo di resistenza a taglio, coesione efficace) con prove di taglio diretto (TD);
- deformabilità in condizioni edometriche, con prove edometriche (ED);
- classificazione secondo CNR UNI 10006.
- resistenza e deformabilità dei provini lapidei in prova di compressione monoassiale (UCS) con misura delle deformazioni assiali e radiali del campione.

In TABELLA si riporta il quadro delle prove geofisiche previste per la caratterizzazione sismica e in TABELLA 2 il quadro dei pozzetti geognostici ed annesse prove di carico su piastra statica previsti per la viabilità secondaria.

Nell' ALLEGATO 1 – **Schede monografiche di sondaggio**, si riportano le schede monografiche dei sondaggi e delle CPTU eseguiti. In alcuni casi le coordinate e le quote riportate in tabella e nelle schede monografiche possono essere diverse da quelle riportate nella tabella. In questo caso valgono quelle della tabella.

TABELLA 1– Quadro delle prove geofisiche

SIGLA SONDAGGIO	PERCENTUALE DI COMPLETAMENTO	ESECUTORE	TIPOLOGIA DI INDAGINE IN FORO	PROGRESSIVA [km]	W.B.S.	ELEMENTO STRUTTURALE
MASW - SPE8	100	SOCOTEC	MASW	20+720	VI05	PILA 7
MASW - SPE11	100	SOCOTEC	MASW	20+950	VI05	PILA 15
MASW - SPE20	100	SOCOTEC	MASW	26+312	SL05	Stazione di Telese
S-PE22	100	INGE	DOWN-HOLE	17+415	VI01	pila
S-PE1	100	INGE	DOWN-HOLE	17+664	VI02	Spalla 1
S-PE23	100	INGE	DOWN-HOLE	18+658	VI03	Spalla 2
S-PE4	100	INGE	DOWN-HOLE	19+755	VI04	Spalla 2
S-PE5	100	INGE	DOWN-HOLE	20+500	VI05	pila
S-PE14	100	INGE	DOWN-HOLE	21+220	VI05	pila
S-PE15	100	INGE	DOWN-HOLE	22+142	VI06	spalla 1
S-PE24	100	INGE	DOWN-HOLE	25+780	VI07	Spalla 1

TABELLA 2 – Quadro dei pozzetti geognostici

Sigla	Campagna Indagine	Tipo di indagine	Opera di Riferimento	Profondità della prova di carico su piastra (m)
VB_PT01	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV02	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV02	1,1
VB_PT02	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV01A	1
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV01A	1,1
VB_PT03	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV02	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV02	1
VB_PT04	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV03B	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV03B	1
VB_PT05	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV03A	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV03A	1
VB_PT06	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV04	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV04	1
VB_PT07	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV04	0,6
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV04	1

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	7 di 48

Sigla	Campagna Indagine	Tipo di indagine	Opera di Riferimento	Profondità della prova di carico su piastra (m)
VB_PT08	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06A	0,5
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06A	0,8
VB_PT09	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06A	0,9
VB_PT10	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06B	0,6
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06B	1
VB_PT11	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV06A	0,7
VB_PT12	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV07	0,9
VB_PT13	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	Viab Ordinanza 36	1
VB_PT14	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	Viab Ordinanza 36	
VB_PT15	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	Viab. Ordinanza 36	0,9
VB_PT16	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	Viab. Ordinanza 36	0,6
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	Viab. Ordinanza 36	1,1
VB_PT17	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV09A	0,6
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV09A	1,2
VB_PT18	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV09A	
VB_PT19	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV09A	
VB_PT20	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV10	0,6
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV10	1,1
VB_PT21	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV10	0,7
	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV10	1
VB_PT22	2019	Pozzetto con prova di carico su piastra	NV10	

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	8 di 48

ALLEGATO 1 – SCHEDE MONOGRAFICHE DI SONDAGGIO

Opera di riferimento	VIADOTTO VI02							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE1	17+664		198718.77		596028.20		40.78	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica delle ceneri sabbioso-limose dell'unità TGC2 che costituisce il sottosuolo di fondazione del viadotto VI02, in mancanza di indagini pregresse. Foro attrezzato per l'esecuzione di prova Down-Hole. Il piezometro corrispondente è stato installato in un foro a distruzione di nucleo realizzato in prossimità del sondaggio.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n. 3 campioni rimaneggiati (CR) e n.2 campioni indisturbati (CI). Dal materiale estratto dai campioni CI, sono state eseguite n.2 prove di taglio diretto (TD) e sono in corso n.2 prove di compressibilità edometrica (ED).								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
06/11/2019	12.7		<i>(dettagliata nel certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	4	6	6	12	PA	
SPT 2	5,50	5,95	3	9	8	17	PA	
SPT 3	9,00	9,45	8	8	17	25	PA	
SPT 4	12,00	12,45	6	13	15	28	PA	
SPT 5	15,00	15,45	19	28	38	66	PC	
SPT 6	18,00	18,45	9	7	10	17	PA	
SPT 7	21,00	21,45	37	50	R	R	PC	
SPT 8	24,00	24,45	50	R	R	R	PC	
SPT 9	27,00	27,45	50	R	R	R	PC	
SPT 10	30,00	30,45	51	R	R	R	PC	
SPT 11	33,00	33,45	52	R	R	R	PC	
SPT 12	36,00	36,45	53	R	R	R	PC	
SPT 13	39,00	39,45	54	R	R	R	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	16,00	16,50					Unità TGC2	
P. Lefranc 2	19,00	19,50					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,4	X					
2	5,0	5,5		X				
3	6,0	6,5	X					
4	10,0	10,5		X				
5	12,5	13,0	X					
6	19,0	19,5	X					
7	24,0	24,5	X					
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -30,00m							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	9 di 48

Opera di riferimento	SOTTOVIA SL02							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE2	17+770		198709.30		596179.84		36.22	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	20							
Scopo dell'indagine								
In mancanza di sondaggi pregressi, la verticale indagata è necessaria alla caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione del sottovia SL02: conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse e stima dei parametri di resistenza da prove in situ (SPT).								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR) . Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati.								
Note								
Le prove Lefranc previste, a -14 e -16m (dal PC), non sono state eseguite a causa dell'impossibilità di stabilizzazione del livello di acqua in foro (1500 lt d'acqua immessi in foro senza stabilizzare la portata).								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
31/10/2019	8,4		<i>(dettagliata nel certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	3	3	4	7	PA	
SPT 2	6,00	6,45	3	3	4	7	PA	
SPT 3	9,00	9,45	17	29	30	59	PC	
SPT 4	12,00	12,45	24	31	39	70	PC	
SPT 5	15,00	15,45	19	26	33	59	PC	
SPT 6	18,00	18,45	11	19	26	45	PC	
SPT 7	19,50	19,95	17	19	23	42	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		note	
P. Lefranc 1	14,00						n. 2 prove previste, non eseguite	
P. Lefranc 2	16,00							
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	note		
1	6,6	7,0	X			TGC2		
2	12,0	12,5	X			TGC2		
4	18,0	18,5	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -20,00m							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	10 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE6	20+550		199518.53		598784.09		39.19	
Operatore	SOCOTEC ITALIA srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 3 del viadotto VI05. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per la formazione argillosa dell'unità geotecnica MDL3. Stima della permeabilità della formazione argillosa MDL3.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.4 campioni rimaneggiati (CR) e n.1 campione indisturbato (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono state eseguite n.1 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.1 prova edometrica (ED)								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -12,40m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
26-29/10/2019	Non rilevata		<i>(dettagliata nel certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	3	3	4	7	PA	
SPT 2	6,00	6,45	1	1	2	3	PA	
SPT 3	9,00	9,45	25	30	35	65	PA	
SPT 4	12,00	12,45	12	18	21	39	PC	
SPT 5	15,50	15,95	15	28	33	61	PA	
SPT 6	18,50	18,95	11	25	34	59	PA	
SPT 7	21,00	21,45	13	20	26	46	PA	
SPT 8	24,00	24,45	19	26	34	60	PA	
SPT 9	27,00	27,45	18	28	37	65	PA	
SPT 10	30,00	30,45	19	30	38	68	PA	
SPT 11	33,00	33,45	17	28	35	63	PA	
SPT 12	36,00	36,45	14	27	35	62	PA	
SPT 13	39,00	39,45	16	30	29	59	PA	
SPT 14	42,00	42,45	16	31	30	61	PA	
SPT 15	44,50	44,95	17	30	33	63	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		note	
P. Lefranc 1	7,00	7,50					Unità geotecnica ba1 (ghiaie in matr. sabb.limosa)	
P. Lefranc 2	15,00	15,50					Unità geotecnica MDL3, costituita da argille limose	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	note		
1	3,5	4	Xz			ba2		
2	9,5	10	X			ba1		
3	15	15,5		X		MDL3		
4	18	18,5	X			MDL3		
5	22	22,5	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -12,40m							

ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	11 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee				Quota		
	[km]	X	Y			[m s.l.m.]		
S-PE7	20+600	199516.50	598839.45			39.05		
Operatore	SOCOTEC ITALIA srl							
Lunghezza finale prevista [m]	45	Sondaggio a carotaggio continuo						
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 5 del viadotto VI05. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per la formazione argillosa dell'unità geotecnica MDL3. Stima della permeabilità della formazione argillosa MDL3.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.7 campioni rimaneggiati (CR) e n.2 campion1 indisturbati (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono state eseguite n.2 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.2 prova edometriche (ED) sul materiale argilloso della formazione MDL3								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -17,60m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
22-25/10/2019	6,85		(dettagliata nel certificato di sondaggio)					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	10	16	18	34	PA	
SPT 2	6,00	6,45	14	19	19	38	PA	
SPT 3	9,00	9,45	6	5	8	13	PA	
SPT 4	12,00	12,45	10	15	16	31	PA	
SPT 5	15,00	15,45	13	13	16	29	PA	
SPT 6	19,00	19,45	22	30	28	58	PA	
SPT 7	21,00	21,45	25	22	27	49	PA	
SPT 8	24,00	24,45	20	19	26	45	PA	
SPT 9	27,00	27,45	30	33	31	64	PA	
SPT 10	30,00	30,45	31	35	36	71	PA	
SPT 11	33,00	33,45	32	36	36	72	PA	
SPT 12	36,00	36,45	35	38	39	77	PA	
SPT 13	39,00	39,45	35	36	37	73	PA	
SPT 14	42,00	42,45	36	37	37	74	PA	
SPT 15	44,50	44,95	35	38	39	77	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]	k [UL]		note		
Non è stato possibile eseguire le prove Lefranc previste tra -7,00 e -16,00m (dal PC) per l'elevata permeabilità della formazione intercettata e il livello di falda non compatibile con la prova								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	note		
1	3,5	3,9	X			ba2		
2	5,0	5,4	X			ba2	Non è stato possibile prelevare il campione indist.	
3	12,5	12,9	X			ba1		
4	16,0	16,5	X			ba1		
5	18,5	19,0		X		MDL3		
6	21,5	22,0	X			MDL3		
7	25,0	25,5	X			MDL2/3		
8	31,0	31,4	X			MDL3		
9	35,0	35,5		X		MDL3		
Attrezzatura Foro	tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -18,00m							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	12 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE8	20+720		199521.91		598961.91		36.03	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 7 del viadotto VI05. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per la formazione argillosa dell'unità geotecnica MDL3. Stima della permeabilità della formazione argillosa MDL3.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR) e n.3 campioni indisturbati (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono state eseguite n.3 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.3 prova edometriche (ED) sul materiale argilloso della formazione MDL3								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -12,80m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
28-30/10/2019	Non riportata		<i>(dettagliata nel certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	19	14	18	32	PC	
SPT 2	6,00	6,45	9	18	26	44	PC	
SPT 3	9,00	9,45	15	10	12	22	PC	
SPT 4	12,00	12,45	11	19	24	43	PC	
SPT 5	15,00	15,45	11	18	24	42	PA	
SPT 6	19,00	19,45	13	17	21	38	PA	
SPT 7	21,00	21,45	13	18	29	47	PA	
SPT 8	24,00	24,45	16	27	35	62	PA	
SPT 9	27,00	27,45	18	31	35	66	PA	
SPT 10	30,00	30,45	20	28	36	64	PA	
SPT 11	33,00	33,45	19	25	34	59	PA	
SPT 12	35,50	35,95	19	29	36	65	PA	
SPT 13	38,50	38,95	20	28	37	65	PA	
SPT 14	41,50	41,95	19	27	35	62	PA	
SPT 15	44,50	44,95	18	28	36	64	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		note	
P. Lefranc 1	15,00	15,50					Passaggio tra le unità geotecniche ba1 e MDL3	
P. Lefranc 2	18,00	18,50					Unità MDL3	
P. Lefranc 3	21,00	21,50					Unità MDL3	
P. Lefranc 4	24,00	24,50					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	note		
1	6,5	7,0	X			ba1		
2	11,5	12,0	X			ba1		
3	18,5	19,0		X		MDL3		
4	24,5	25,0	X			MDL2		
5	25,0	25,5		X		MDL3		
6	35,0	35,5		X		MDL3		
Attrezzatura Foro	tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -12,00m							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	13 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE9	20+750		199516.32		598988.92		38.43	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 8 del viadotto VI05. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse. Stima della permeabilità della formazione argillosa MDL3.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati.								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -14,00m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
22-25/10/2019	7,00		<i>(dettagliata nel certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	6	15	18	33	PA	
SPT 2	6,00	6,45	9	15	19	34	PC	
SPT 3	9,00	9,45	7	12	14	26	PC	
SPT 4	12,00	12,45	16	23	29	52	PC	
SPT 5	15,00	15,45	14	26	31	57	PA	
SPT 6	18,50	18,95	12	27	36	63	PA	
SPT 7	22,00	22,45	13	18	23	41	PA	
SPT 8	25,00	25,45	16	27	35	62	PA	
SPT 9	28,50	28,95	18	29	37	66	PA	
SPT 10	32,00	32,45	18	29	37	66	PA	
SPT 11	35,00	35,45	13	26	33	59	PA	
SPT 12	39,00	39,45	16	29	37	66	PA	
SPT 13	42,00	42,45	15	27	32	59	PA	
SPT 14	44,50	44,95	16	29	34	63	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		note	
Non è stato possibile eseguire le prove Lefranc previste alle profondità di -7,00 e -16,00m (dal PC) a causa dell'elevata permeabilità della formazione intercettata e il livello di falda non compatibile con la prova.								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	note		
1	6,5	7,0	X			ba2		
2	18,0	18,4	X			MDL3		
3	24,0	24,5	X			MDL2		
Attrezzatura Foro	tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -14,00m							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	14 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO V105							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE10	20+850		199511.86		599090.98		38.39	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 12 del viadotto V105. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse. Stima della permeabilità della formazione argillosa MDL3.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati. Prelevati n.2 campioni ambientali alle profondità 0,00 - 1,00m e 1,00 - 2,00m.								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -12,40m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
30-31/10/2019	5,80		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	37	50	R	R	PC	
SPT 2	6,00	6,45	50	R	R	R	PC	
SPT 3	9,00	9,45	37	50	R	R	PC	
SPT 4	12,00	12,45	19	24	44	68	PC	
SPT 5	15,00	15,45	17	27	31	58	PC	
SPT 6	18,00	18,45	16	25	27	52	PC	
SPT 7	21,00	21,45	22	21	26	47	PC	
SPT 8	24,00	24,45	20	19	24	43	PC	
SPT 9	27,00	27,45	23	20	24	44	PC	
SPT 10	30,00	30,45	19	24	21	45	PC	
SPT 11	32,60	33,05	18	21	22	43	PC	
SPT 12	36,00	36,45	20	21	20	41	PC	
SPT 13	39,00	39,45	17	25	24	49	PC	
SPT 14	42,00	42,45	21	20	25	45	PC	
SPT 15	45,00	45,45	22	20	23	43	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	3,50	4,00					Unità ba2	
P. Lefranc 2	9,00	9,50					Unità ba1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,4	X			ba2		
2	5,0	5,5	X			ba1		
3	15,0	15,5	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -13,00m							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	15 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO V105							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE12	21+000		199519.33		599241.81		38.98	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 17 del viadotto V105. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati.								
Note								
Formazione MDL3 delle argille limose rinvenuta a profondità di -18,30m dal P.C.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
04/11/2019	Non riportata		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	1	1	3	4	PA	
SPT 2	6,00	6,45	4	6	7	13	PA	
SPT 3	9,30	9,75	9	16	19	35	PC	
SPT 4	12,00	12,45	14	13	7	20	PC	
SPT 5	15,00	15,45	16	14	17	31	PC	
SPT 6	18,00	18,45	15	15	16	31	PC	
SPT 7	21,00	21,45	19	20	19	39	PC	
SPT 8	24,00	24,45	21	24	22	46	PC	
SPT 9	27,00	27,45	20	24	22	46	PC	
SPT 10	30,00	30,45	19	22	3	25	PC	
SPT 11	33,00	33,45	19	22	29	51	PC	
SPT 12	36,00	36,45	21	21	20	41	PC	
SPT 13	39,00	39,45	19	22	25	47	PC	
SPT 14	42,00	42,45	21	20	23	43	PC	
SPT 15	45,00	45,45	20	19	22	41	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	4,00	4,50					Unità ba2/ba1	
P. Lefranc 2	7,50	8,00					Unità ba1	
P. Lefranc 3	14,00	14,50					Unità MDL1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,5	X			ba2		
2	6,0	6,5	X			ba1		
3	15,0	15,5	X			MDL1		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato da -2.00m a -19,00m							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	16 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO V105							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE13	21+110		199543.07		599326.23		39.80	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 19 del viadotto V105. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per le formazioni rinvenute.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.3 campioni rimaneggiati (CR) e n.3 campioni indisturbati (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono previsti n.2 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.2 prove edometriche (ED) sul materiale limoso sabbioso della formazione ba2, n.1 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.1 prova edometriche (ED) sul materiale argilloso della formazione MDL3. Prelevati n.2 campioni ambientali alle profondità 0,00 - 1,00m e 1,00 - 2,00m.								
Note								
Il sondaggio mostra la sequenza stratigrafica costituita dalle unità limoso sabbiose e ghiaiose ba2 ed MDL1 che precedono l'unità argillosa MDL3 (rinvenuta a -14,20m dal PC), con l'interposizione tra -27,00 e -30,5m di una lente dell'unità sabbioso limosa MDL2. Il sondaggio conferma, pertanto la localizzazione del limite della conca alluvionale del fiume Calore definita nel PD.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
04/11/2019	6,60		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	2,90	3,35	3	6	6	12	PA	
SPT 2	6,00	6,45	1	1	7	8	PA	
SPT 3	9,30	9,75	19	24	36	60	PC	
SPT 4	12,00	12,45	16	19	24	43	PC	
SPT 5	15,00	15,45	13	19	20	39	PC	
SPT 6	18,50	18,95	21	27	30	57	PC	
SPT 7	21,90	22,35	19	21	20	41	PC	
SPT 8	24,50	24,95	22	25	27	52	PC	
SPT 9	27,00	27,45	24	21	25	46	PC	
SPT 10	30,00	30,45	15	12	14	26	PC	
SPT 11	33,00	33,45	17	11	10	21	PC	
SPT 12	36,00	36,45	15	19	25	44	PC	
SPT 13	39,00	39,45	17	22	24	46	PC	
SPT 14	43,00	43,45	16	26	27	53	PC	
SPT 15	45,00	45,45	19	21	23	44	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	5,00	5,50					Unità ba2	
P. Lefranc 2	10,00	10,50					Unità ba1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,4	2,9		X		ba2		
2	3,0	3,5	X			ba2		
3	5,0	5,5		X		ba2		
4	7,0	7,5	X			MDL1		
5	15,0	15,5	X			MDL1		
6	21,4	24,8		X		MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	17 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO V105							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE14	21+220		199561.33		599452.26		39.49	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Pila 27 del viadotto V105. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per le formazioni rinvenute.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.2 campioni rimaneggiati (CR) e n.2 campioni indisturbati (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono da eseguire n.1 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU), è in corso n.1 prova edometriche (ED) sul materiale limoso argilloso della formazione ba3 ed è stato eseguito n.1 set di prove di taglio diretto (TD) sul materiale argilloso della formazione MDL3.								
Note								
Foro predisposto per l'esecuzione di prova Down-Hole. Il piezometro corrispondente è stato installato in un foro a distruzione di nucleo realizzato in prossimità del sondaggio.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
25-26/10/2019	5,50		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	Note
SPT 1	3,00	3,45	5	6	7	13	PA	
SPT 2	6,00	6,45	12	19	28	47	PC	
SPT 3	9,00	9,45	17	24	33	57	PC	
SPT 4	12,00	12,45	19	23	29	52	PC	
SPT 5	15,00	15,45	17	24	30	54	PC	
SPT 6	18,00	18,45	19	27	34	61	PC	
SPT 7	21,00	21,45	14	11	23	34	PA	
SPT 8	24,00	24,45	21	24	19	43	PA	
SPT 9	27,00	27,45	18	22	24	46	PA	
SPT 10	30,00	30,45	15	22	19	41	PA	
SPT 11	33,00	33,45	21	24	22	46	PA	
SPT 12	36,00	36,45	17	21	23	44	PA	
SPT 13	39,00	39,45	21	16	20	36	PA	
SPT 14	42,00	42,45	15	20	24	44	PA	
SPT 15	44,00	44,45	19	26	24	50	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	5,00	5,50					Unità bc3	
P. Lefranc 2	10,00	10,50					Unità MDL2	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	4,0	4,5		X		bc3		
2	6,7	7,0	X			bc3		
3	15,6	16,0	X			MDL2		
4	19,0	19,5		X		MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	18 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI06							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE15	22+142		200106.99		600193.58		40.99	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione della Spalla 1 del viadotto VI06. Conferma della stratigrafia definita nelle fasi progettuali pregresse, stima dei parametri di resistenza e deformabilità in condizioni non drenate per le formazioni rinvenute.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.1 campione rimaneggiato (CR) e n.1 campioni indisturbato (CI). Sono state eseguite prove per la definizione delle caratteristiche fisiche generali sul materiale estratto dai campioni rimaneggiati e indisturbati. Sono previste n.1 set di prove triassiali consolidate (isotropicamente) - non drenate (TX-CIU) e n.1 prova edometriche (ED) sul materiale limoso argilloso della formazione ba3.								
Note								
Foro condizionato per l'esecuzione di prova Down-Hole. Il piezometro corrispondente è stato installato in un foro a distruzione di nucleo realizzato in prossimità del sondaggio.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
29-30/10/2019	3,30		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,50	3,95	9	6	8	14	PA	
SPT 2	6,00	6,45	1	1	2	3	PA	
SPT 3	9,00	9,45	2	1	2	3	PA	
SPT 4	12,00	12,45	6	10	10	20	PA	
SPT 5	15,00	15,45	5	9	7	16	PA	
SPT 6	18,00	18,45	8	12	15	27	PA	
SPT 7	21,00	21,45	15	18	16	34	PA	
SPT 8	24,00	24,45	13	17	15	32	PA	
SPT 9	27,00	27,45	12	16	14	30	PA	
SPT 10	30,00	30,45	30	35	50	R	PA	
SPT 11	33,00	33,45	30	50	R	R	PA	
SPT 12	36,00	36,45	39	50	R	R	PA	
SPT 13	39,00	39,45	19	24	21	45	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	5,00	5,00					Unità bc3/bc1	
P. Lefranc 2	10,00	10,50					Unità MDL1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,0	3,5		X			bc3	
2	6,4	6,9	X				bc3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	19 di 48

Opera di riferimento	GALLERIA ARTIFICIALE GA02							
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee						Quota
	[km]	X	Y			[m s.l.m.]		
S-PE16	22+350	200296.92	600298.31			60.29		
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	30							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica dei volumi di sottosuolo interessati dalla realizzazione dell'imbocco NORD della galleria artificiale GA02. Le indagini sono finalizzate alla conferma della caratterizzazione geotecnica elaborata nelle fasi progettuali precedenti. Prove integrative su campione indisturbato sono state richieste per l'integrazione delle informazioni pregresse in merito a deformabilità e resistenza delle formazioni oggetto dell'intervento.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Prelevati n.2 campioni rimaneggiati (CR) e n.1 campioni indisturbato (CI). A causa dello stato del campione dopo l'estrusione dalla fustella, è possibile eseguire solo n.1 set di prove di taglio diretto (TD), sulla frazione sabbioso limosa dell'unità travertinosa MDL4 campionata.								
Note								
La formazione dei travertini, ipotizzata lapidea nel progetto definitivo (PD), è stata finora rinvenuta disgregata ed alterata, inquadrabile come una terra con granulometria compresa tra le sabbie limose e le ghiaie.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
23/10/2019	Non riportata		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	3	5	4	9	PC	
SPT 2	6,30	6,75	30	38	13	51	PC	
SPT 3	9,50	9,95	4	7	5	12	PA	
SPT 4	12,30	12,75	4	7	10	17	PC	
SPT 5	14,80	15,25	50	R	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	50	R	R	R	PC	
SPT 7	21,00	21,45	11	14	10	24	PA	
SPT 8	24,00	24,45	16	19	17	36	PA	
SPT 9	27,00	27,45	14	16	15	31	PA	
SPT 10	29,00	29,45	15	19	21	40	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	9,20	9,70					Unità MDL4* (sabbie travertinose)	
P. Lefranc 2	20,70	22,00					Unità MDL2	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,0	3,5	X			TGC3		
2	9,0	9,5		X		MDL4*	Frazione sabbioso limosa	
3	15,0	15,5	X			MDL4*	Frazione ghiaiosa	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	20 di 48

Opera di riferimento	GALLERIA ARTIFICIALE GA02								
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota		
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]		
S-PE17	23+400		201385.39		600576.90		67.48		
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	40								
Scopo dell'indagine									
Caratterizzazione geotecnica dei volumi di sottosuolo interessati dallo scavo della galleria artificiale GA02. Le indagini sono finalizzate alla conferma della caratterizzazione geotecnica elaborata nelle fasi progettuali precedenti. Prove integrative su campione indisturbato sono state richieste per l'integrazione delle informazioni pregresse in merito a deformabilità e resistenza delle formazioni oggetto dell'intervento.									
Campioni prelevati e prove di laboratorio									
In base alla caratterizzazione pregressa era previsto il prelievo di 3 campioni, 1 indisturbato, 2 litoidi. Considerata la stratigrafia locale intercettata dal nuovo sondaggio, non è stato possibile prelevare il campione indisturbato che risulta invece litoide. Pertanto le prove di laboratorio su campione indisturbato previste non saranno eseguite. Il campione litoide sarà sottoposto a prova di carico ad espansione laterale libero (UCS). La formazione MDL4 dei travertini, ipotizzata litoide, è in gran parte disgregata, inquadrabile come roccia sciolta, con granulometria variabile dalle sabbie alle ghiaie. Prelevati n.3 campioni ambientali, tra 0,00 - 1,00m, 4,00 - 5,00m, 9,00 - 10,00m.									
Note									
Dalla profondità di -7,00m a -8,70m (lunghezza di carotaggio 1,70m) è stato rinvenuto un vuoto. Non è stata fornita informazione in merito alle 2 prove Lefranc da eseguire a -12.00m e -26m.									
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia						
26/10/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>						
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta		
SPT 1	3,00	3,45	4	4	3	7	PA		
SPT 2	6,30	6,75	1	1	2	3	PA		
SPT 3	9,00	9,45	4	4	7	11	PA		
SPT 4	11,50	11,95	41	50	R	R	PC		
SPT 5	15,00	15,45	50	R	R	R	PC		
SPT 6	18,00	18,45	37	50	R	R	PC		
SPT 7	21,00	21,45	16	19	27	46	PA		
SPT 8	24,00	24,45	8	14	14	28	PA		
SPT 9	27,00	27,45	21	29	34	63	PC		
SPT 10	30,00	30,45	7	10	11	21	PC		
SPT 11	33,00	33,45	39	50	R	R	PC		
SPT 12	36,00	36,45	13	19	18	37	?		
SPT 13	39,00	39,45	15	21	23	44	?		
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]			k [UL]		Note	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note		
1	5,5	6,0			X	MDL4			
2	10,0	10,5	X			MDL4*	Elementilitoidi e sabbie travertinose		
3	15,0	15,4	X			MDL4*	Ghiaie calcaree (ciottoli a spigoli sub-arrotondati)		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione								
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza								

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	21 di 48

Opera di riferimento	GALLERIA ARTIFICIALE GA02							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE18	23+750		201645.42		600710.31		67.30	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica dei volumi di sottosuolo interessati dallo scavo della galleria artificiale GA02. Le indagini sono finalizzate alla conferma della caratterizzazione geotecnica elaborata nelle fasi progettuali precedenti. Prove integrative su campione indisturbato sono state richieste per l'integrazione delle informazioni pregresse in merito a deformabilità e resistenza delle formazioni oggetto dell'intervento.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
In base alla caratterizzazione pregressa era previsto il prelievo 1 indisturbato ed 1 litoide. Considerata la stratigrafia locale intercettata dal nuovo sondaggio, non è stato possibile prelevare il campione indisturbato alla profondità prevista, nè il litoide. Il materiale rinvenuto ha permesso di prelevare un campione indisturbato nell'unità sabbioso limosa di alterazione dei travertini MDL4*. Su di esso è possibile eseguire solo n.1 set di prove di taglio diretto (TD).								
Note								
Non è stato possibile eseguire le prove Lefranc previste alle profondità di -5,00m e -24,00m; a causa dell'elevata permeabilità della formazione rinvenuta e la quota freatica reale non è stato possibile stabilizzare il livello dell'acqua in foro.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
24/10/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,20	3,65	2	4	5	9	PA	
SPT 2	6,00	6,45	4	7	5	12	PA	
SPT 3	9,00	9,45	3	6	9	15	PC	
SPT 4	11,60	12,05	6	9	12	21	PA	
SPT 5	15,00	15,45	50	R	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	50	R	R	R	PC	
SPT 7	21,00	21,45	8	13	18	31	PA	
SPT 8	23,60	24,05	7	12	17	29	PA	
SPT 9	27,00	27,45	11	13	18	31	PA	
SPT 10	30,00	30,45	12	14	19	33	PA	
SPT 11	32,80	33,25	19	27	33	60	PC	
SPT 12	36,00	36,45	37	50	R	R	PC	
SPT 13	39,00	39,45	50	R	R	R	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
							Non eseguite	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	5,6	6,0	X			MDL4*	Travertino (Ghiaie)	
2	10,0	10,5		X		MDL4*	Sabbie limose travertinose	
3	15,0	15,5	X			MDL1	Ghiaie calcaree (ciottoli a spigoli sub-arrotondati)	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	22 di 48

Opera di riferimento		GALLERIA ARTIFICIALE GA02						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y			[m s.l.m.]		
S-PE19	25+100	202618.00	601668.14			67.63		
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	30							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica dei volumi di sottosuolo interessati dalla realizzazione dell'imbocco SUD della galleria artificiale GA02. Le indagini sono finalizzate alla conferma della caratterizzazione geotecnica elaborata nelle fasi progettuali precedenti. Prove integrative su campione indisturbato sono state richieste per l'integrazione delle informazioni pregresse in merito a deformabilità e resistenza delle formazioni oggetto dell'intervento.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.2 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
22/10/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	7	7	8	15	PA	
SPT 2	5,60	6,05	5	3	4	7	PA	
SPT 3	9,00	9,45	6	5	7	12	PC	
SPT 4	11,40	11,85	50	R	R	R	PA	
SPT 5	15,00	15,45	51	R	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	8	11	10	R	PC	
SPT 7	21,00	21,45	10	13	13	26	PA	
SPT 8	24,00	24,45	13	14	17	31	PA	
SPT 9	26,20	26,65	7	10	11	21	PA	
SPT 10	28,60	29,05	15	17	15	32	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	18	18.5					Unità MDL3	
P. Lefranc 2	24	24.5					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	6,0	6,5	X			MDL2		
2	15,1	15,6	X			MDL4*	Sabbie limose travertinose	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	23 di 48

Opera di riferimento	SOTTOVIA SL05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE20	26+312		204013.34		602056.69		52.40	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	30							
Scopo dell'indagine								
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione del sottovia SL05, in mancanza di informazione pregressa.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.2 campioni rimaneggiati, in sostituzione dei campioni litoidi previsti. Il travertino si presenta disgregato, granulometricamente associabile a ghiaia con sabbia (sabbie e ghiaie travertinose).								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
22/10/2019	3,70		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	6	3	8	11	PA	
SPT 2	6,00	6,45	2	3	1	4	PA	
SPT 3	9,00	9,45	50	R	R	R	PC	
SPT 4	12,00	12,45	51	R	R	R	PA	
SPT 5	15,00	15,45	40	45	50	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	38	40	50	R	PC	
SPT 7	21,00	21,45	41	50	R	R	PA	
SPT 8	24,00	24,45	20	22	18	40	PA	
SPT 9	27,00	27,45	25	33	39	72	PA	
SPT 10	29,00	29,45	33	28	25	53	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	6,00	6,50					Unità bc3	
P. Lefranc 2	8,00	8,50					Unità ba1	
P. Lefranc 3	12,00	12,50					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,0	3,5	X			bc4		
	9,0	9,5	X			bc5		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	24 di 48

Opera di riferimento		GALLERIA ARTIFICIALE GA02						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE21	26+725	204127.21	602080.32				53.52	
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	20							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e della caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione per il tratto di linea che comprende il muro di controripa tra le pk 26+600 e 26+688 e la porzione in trincea tra le pk 26+650 e 26+750								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate. Prelevati n.2 campioni ambientali tra 0,00 - 1,00 e tra 1,00 - 2,00m.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
11/11/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	1	1	1	2	PA	
SPT 2	6,00	6,45	6	8	50	R	PA	
SPT 3	9,50	9,95	4	5	8	13	PC	
SPT 4	12,00	12,45	37	45	50	R	PA	
SPT 5	15,00	15,45	50	R	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	8	16	20	36	PC	
SPT 7	19,50	19,95	9	12	11	23	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	5,00	5,50					Unità bc2	
P. Lefranc 2	12,00	12,50					Unità bn1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	3,0	3,5	X			bc2		
2	9,0	9,5	X			bc2		
3	15,0	15,5	X			bn1 Sabbie limose travertinose		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	25 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI01							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE22	17+415		198745.66		595812.21		39.48	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e della caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di fondazione del viadotto VI01 pila centrale. Verifica della piezometria in corrispondenza dell'opera								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.6 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate. n.3 campioni indisturbati per la caratterizzazione geotecnica del materiale su cui sono stati eseguiti n.1 TX-CIU, n.1 TD e n.3 ED.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
21/11/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	4	6	6	12	PA	
SPT 2	6,00	6,45	10	18	18	36	PA	
SPT 3	9,50	9,95	13	17	21	38	PA	
SPT 4	12,00	12,45	9	17	29	46	PA	
SPT 5	15,00	15,45	40	50	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	10	12	12	24	PA	
SPT 7	21,00	21,45	50	R	R	R	PC	
SPT 8	24,00	24,45	50	R	R	R	PC	
SPT 9	27,00	27,45	50	R	R	R	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	1,80	2,00					Unità ba3	
P. Lefranc 2	13,8	14,00					Unità TGC2	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,5		X		ba2		
2	3,5	4,0	X			ba2		
3	4,0	4,5		X		ba2		
4	6,6	7,0	X			TGC2		
5	8,5	9,0	X			TGC2		
6	10,0	10,5		X		TGC2		
7	12,5	13,0	X			TGC2		
8	19,0	19,4	X			MDL3		
9	25,0	25,5	X			MDL1		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	26 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI03							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE23	18+658		198845.72		597057.94		39.09	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	35							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione attesi in corrispondenza del viadotto VI03, Spalla 2.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
08/11/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	11	16	18	34	PA	
SPT 2	6,50	7,00	10	15	18	33	PA	
SPT 3	9,00	9,45	8	13	16	29	PA	
SPT 4	12,00	12,45	6	10	12	22	PA	
SPT 5	15,00	15,45	R	R	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	10	15	19	34	PA	
SPT 7	21,00	21,45	R	R	R	R	PC	
SPT 8	24,0	24,45	11	18	18	36	PA	
SPT 9	28,0	28,45	18	25	33	58	PA	
SPT 10	30,00	30,45	17	26	34	60	PA	
SPT 11	33,00	33,45	19	28	36	64	PA	
SPT 12	34,50	34,95	20	28	34	62	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	9,5	10,0					Unità TGC2	
P. Lefranc 2	22,5	23,0					Unità MDL2	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	6,5	7,0	X			TGC2		
2	15,5	16,0	X			MDL1		
3	24,0	25,0	X			MDL2		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
Down-Hole	Tubo in PVC per Down-Hole							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	27 di 48

Opera di riferimento	TRINCEA TR03							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE3	19+300		199083.96		597642.32		49.63	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	25							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e della caratterizzazione geotecnica del sottosuolo per lo scavo della trincea TR03, con scavo previsto di altezza fino a 8m.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate. n.1 campioni indisturbati per la caratterizzazione geotecnica del materiale di scavo su cui sono stati eseguiti n.1 TD.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
03/12/2019	-17,94		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	10	16	18	34	PA	
SPT 2	6,00	6,45	6	8	10	18	PA	
SPT 3	9,00	9,45	9	12	14	26	PA	
SPT 4	12,00	12,45	12	16	19	35	PA	
SPT 5	15,00	15,45	10	13	18	31	PA	
SPT 6	18,00	18,45	9	15	19	34	PA	
SPT 7	21,00	21,45	R	R	R	R	PC	
SPT 8	24,00	24,45	R	R	R	R	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit			Note
1	2,5	3,0		X				TGC2
2	7,0	7,5	X					TGC2
3	16,0	16,5	X					TGC2
4	23,5	24,0	X					MDL1
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato sull'intera lunghezza							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	28 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI04							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE4	19+755		199339.98		598042.80		40.23	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione del viadotto VI04, Spalla 2.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
26/11/2019	7,88m		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	R	R	R	R	PC	
SPT 2	6,00	6,45	R	R	R	R	PC	
SPT 3	9,00	9,45	6	11	16	27	PA	
SPT 4	12,00	12,45	R	R	R	R	PC	
SPT 5	15,00	15,45	R	R	R	R	PC	
SPT 6	18,50	18,95	14	18	26	44	PA	
SPT 7	21,0	21,45	19	27	35	62	PA	
SPT 8	24,00	24,45	18	25	34	59	PA	
SPT 9	27,00	27,45	19	28	37	65	PA	
SPT 10	30,00	30,45	11	15	18	33	PA	
SPT 11	33,00	33,45	20	29	36	64	PA	
SPT 12	36,00	36,45	19	26	34	60	PA	
SPT 13	39,00	39,45	21	29	37	66	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	9,5	10,0					Unità TGC2	
P. Lefranc 2	12,5	13,0					Unità TGC2	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,5	4,0	X				ba1	
2	7,5	8,0	X				TGC2	
3	18,0	18,4	X				MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato fino ad una profondità di -15m da boccaforo.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	29 di 48

Opera di riferimento		Sottovia - SL03					
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee			Quota	
	[km]		X	Y		[m s.l.m.]	
SL-PE1	22+180		199475.48	598393.64		42.30	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo				
Lunghezza finale prevista [m]	15						
Scopo dell'indagine							
Sondaggio eseguito per il prelievo di campioni ambientali lungo linea e per la definizione della stratigrafia di riferimento in corrispondenza del SL03.							
Campioni prelevati e prove di laboratorio							
Sono stati prelevati n.3 campioni ambientali per le analisi di laboratorio ai sensi della Tab 2 allegato , parte IV del D.Lgs 152/06							
Note							
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia				
20/11/2019	Non riportato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>				
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta
No test effettuati.							
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note
No test effettuati.							
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note
1	0,0	1,0		X			Campione Ambientale
2	4,0	5,0		X			Campione Ambientale
3	9,0	10,0		X			Campione Ambientale
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione						
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per l'intera lunghezza del foro.						

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	30 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE5	20+500		199509.78		598738.48		40.14	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia, caratterizzazione geotecnica e piezometria in corrispondenza del viadotto VI05 per la Pila 2.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
23/11/2019	6,72		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	4	6	7	13	PA	
SPT 2	5,50	6,00	3	4	5	9	PA	
SPT 3	9,00	9,45	2	4	5	9	PA	
SPT 4	12,00	12,45	20	28	35	63	PA	
SPT 5	15,00	15,45	16	25	31	56	PA	
SPT 6	18,00	18,45	19	27	36	63	PA	
SPT 7	21,00	21,45	18	25	32	57	PA	
SPT 8	24,00	24,45	20	27	34	61	PA	
SPT 9	27,00	27,45	19	27	33	60	PA	
SPT 10	30,00	30,45	18	27	33	60	PA	
SPT 11	33,00	33,45	19	26	35	61	PA	
SPT 12	36,00	36,45	2	3	2	5	PA	
SPT 13	39,00	39,45	15	22	30	52	PA	
SPT 14	42,00	42,45	19	28	34	62	PA	
SPT 15	44,50	44,95	19	29	36	65	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	8,0	8,5					Unità TGC2	
P. Lefranc 2	13,0	13,5					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	3,5	4,0	X			ba2		
2	5,5	6,0	X			TGC2		
3	17,0	17,4	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato fino ad una profondità di -18m da boccaforo.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	31 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI05							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE7bis	20+644		199517.28		598876.34		36.93	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia, caratterizzazione geotecnica e piezometria in corrispondenza del viadotto VI05 per la Pila6.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.3 campioni indisturbati per la caratterizzazione geotecnica dei materiali limosi-argillosi di fondazione; nello specifico sono state eseguite n.1 prova TX-CIU e n.3 ED.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
07/11/2019	4,15		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	9	14	17	31	PC	
SPT 2	6,00	6,45	10	16	19	35	PC	
SPT 3	9,00	9,45	10	16	20	36	PC	
SPT 4	12,00	12,45	11	16	19	35	PC	
SPT 5	15,50	15,95	8	13	16	29	PA	
SPT 6	18,00	18,45	15	26	29	55	PA	
SPT 7	21,00	21,50	14	28	30	58	PA	
SPT 8	24,00	24,45	2	3	3	6	PA	
SPT 9	27,00	27,45	19	27	33	60	PA	
SPT 10	30,50	30,95	19	23	28	51	PA	
SPT 11	33,00	33,45	19	28	34	62	PA	
SPT 12	36,00	36,45	17	28	35	63	PA	
SPT 13	39,00	39,45	20	27	36	63	PA	
SPT 14	42,00	42,45	18	26	34	60	PA	
SPT 15	44,50	44,95	19	27	35	62	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	14,5	15,0					Unità ba2	
P. Lefranc 2	18,5	19,0					Unità MDL3	
P. Lefranc 3	22,0	22,5					Unità MDL3	
P. Lefranc 4	25,5	26,0					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	9,0	9,5	X			ba1		
2	15,0	15,5	X			ba1		
3	17,5	18,0		X		MDL3		
4	21,0	21,5		X		MDL3		
5	25,0	25,5	X			MDL2		
6	30,0	30,5		X		MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato fino ad una profondità di -14m da boccaforo.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	32 di 48

Opera di riferimento		VIADOTTO VI05						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE11	20+950	199514.12	599165.68				38.12	
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia, caratterizzazione geotecnica e piezometria in corrispondenza del viadotto VI05 per la Pila15.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
27/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	3	4	4	8	PA	
SPT 2	6,00	6,45	50	R	R	R	PC	
SPT 3	9,00	9,45	45	50	R	R	PC	
SPT 4	12,00	12,45	50	R	R	R	PC	
SPT 5	15,00	15,45	15	18	20	38	PA	
SPT 6	18,00	18,45	18	16	21	37	PA	
SPT 7	21,00	21,45	18	39	41	80	PA	
SPT 8	24,00	24,45	18	30	47	77	PA	
SPT 9	27,00	27,45	19	30	35	65	PA	
SPT 10	30,50	30,95	15	17	21	38	PA	
SPT 11	33,00	33,45	33	44	50	R	PC	
SPT 12	36,00	36,45	30	35	42	77	PA	
SPT 13	39,00	39,45	28	30	33	63	PA	
SPT 14	42,00	42,45	18	28	33	61	PA	
SPT 15	44,50	44,95	22	25	23	48	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	7,8	8,0					Unità ba1	
P. Lefranc 2	14,2	15,0					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,5	X			ba2		
2	8,5	9,0	X			ba1		
3	21,5	22,0	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per tutta la lunghezza del foro.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	33 di 48

Opera di riferimento		GALLERIA GA02						
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X	Y		[m s.l.m.]		
S-PE16bis	22+740		200659.06	600413.71		62.96		
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia, caratterizzazione geotecnica e piezometria in corrispondenza della galleria artificiale 02.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.2 campioni per la caratterizzazione geotecnica del materiale fine (MDL2 e MDL3) tramite l'esecuzione di n.1 TX-CIU, n.1 TD e n.2 ED.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
18/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	2	2	5	7	PA	
SPT 2	6,00	6,45	5	7	7	14	PA	
SPT 3	9,00	9,45	4	6	6	12	PA	
SPT 4	12,00	12,45	38	50	R	R	PC	
SPT 5	15,00	15,45	28	50	R	R	PC	
SPT 6	18,00	18,45	31	40	50	R	PC	
SPT 7	20,00	20,45	12	14	12	26	PA	
SPT 8	24,80	25,25	9	14	19	33	PA	
SPT 9	27,00	27,45	31	44	50	R	PC	
SPT 10	30,00	30,45	50	R	R	R	PC	
SPT 11	33,00	33,45	50	R	R	R	PC	
SPT 12	35,50	35,95	16	19	24	43	PA	
SPT 13	39,00	39,45	12	16	23	39	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	5,0	5,4	X				TGC3	
2	10,0	10,5	X				MDL3	
3	24,3	24,8		X			MDL2	
4	26,0	26,4	X				MDL2	
5	29,3	29,7	X				MDL1	
6	35,0	35,5		X			MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per tutta la lunghezza del foro.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	34 di 48

Opera di riferimento	GALLERIA GA02							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
SL-PE2	24+400		202089.57		601146.18		68.82	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Sondaggio eseguito per il prelievo di campioni ambientali ai fini degli approfondimenti tecnici per la gestione delle terre e rocce da scavo. Sondaggio approfondito fino a 40m per la verifica della stratigrafia di riferimento, della caratterizzazione geotecnica e della piezometria nella parte terminale della GA02.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni ambientali per la caratterizzazione del materiale.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
14/11/2019	Non riportato		<i>(dettata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	3	3	5	8	N.D.	
SPT 2	6,00	6,45	4	7	5	12	N.D.	
SPT 3	8,20	8,65	1	2	3	5	N.D.	
SPT 4	11,50	11,95	5	5	8	13	N.D.	
SPT 5	14,80	15,25	50	R	R	R	N.D.	
SPT 6	17,50	17,95	50	R	R	R	N.D.	
SPT 7	22,00	22,45	16	19	23	42	N.D.	
SPT 8	24,60	25,05	22	32	40	72	N.D.	
SPT 9	27,00	27,45	21	33	41	74	N.D.	
SPT 10	30,50	30,95	19	24	30	54	N.D.	
SPT 11	33,50	33,95	22	20	31	51	N.D.	
SPT 12	36,50	36,95	18	21	22	43	N.D.	
SPT 13	39,00	39,45	21	16	19	35	N.D.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
No test effettuati.								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	0,0	1,0		X			Campione Ambientale	
2	4,0	5,0		X			Campione Ambientale	
3	9,0	10,0		X			Campione Ambientale	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per l'intera lunghezza del foro.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	35 di 48

Opera di riferimento		GALLERIA GA02						
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X	Y		[m s.l.m.]		
S-PE18bis	24+975		202474.53		601545.75		71.47	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia di scavo della galleria artificiale 02.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.2 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.5 campioni per la caratterizzazione geotecnica del materiale fine (MDL3) tramite l'esecuzione di n.4 TX-CIU, n.1 TD e n.5 ED.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
22/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	3	4	6	10	PA	
SPT 2	6,00	6,45	4	6	8	14	PA	
SPT 3	9,00	9,45	50	R	R	R	PC	
SPT 4	12,00	12,45	6	9	14	23	PA	
SPT 5	15,00	15,45	11	16	21	37	PC	
SPT 6	18,00	18,45	50	R	R	R	PC	
SPT 7	21,00	21,45	34	29	27	56	PC	
SPT 8	24,60	25,05	14	21	26	47	PC	
SPT 9	27,50	27,95	15	29	25	54	PC	
SPT 10	29,60	30,05	16	22	27	49	PA	
SPT 11	32,50	32,95	21	25	29	54	PA	
SPT 12	36,00	36,45	23	27	31	58	PA	
SPT 13	39,00	39,45	25	32	38	70	PA	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	2,5	3,0	X				TGC2	
2	5,5	6,0	X				TGC2	
3	10,5	11,0		X			MDL3	
4	13,0	13,5		X			MDL3	
5	24,1	24,6		X			MDL3	
6	27,0	27,5		X			MDL3	
7	32,0	32,5		X			MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per tutta la lunghezza del foro.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	36 di 48

Opera di riferimento		Rilevato RI14						
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X	Y		[m s.l.m.]		
S-PE4bis	25+270		199340.67	598043.87		41.97		
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	20							
Scopo dell'indagine								
Sondaggio in sostituzione della CPTU-4 non realizzata, in corrispondenza del rilevato RI14. Il sondaggio è stato realizzato per verificare la stratigrafia del sottosuolo e la piezometria in corrispondenza del Rilevato in uscita dalla GA02.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.1 campioni per la caratterizzazione geotecnica del materiale fine (MDL3) su cui sono state effettuate n.1 TX-CIU, n.1 ED.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
25/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	22	24	9	33	PC	
SPT 2	6,00	6,45	50	R	R	R	PC	
SPT 3	9,00	9,45	8	9	9	18	PA	
SPT 4	12,00	12,45	10	14	14	28	PA	
SPT 5	15,50	15,95	15	24	36	60	PA	
SPT 6	18,00	18,45	16	22	37	59	PA	
SPT 7	19,50	19,95	11	8	10	18	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	2,5	3,0	X				ba1	
2	4,5	5,0	X				MDL1	
3	10,5	11,0	X				MDL3	
4	15,0	15,5		X			MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato per tutta la lunghezza del foro.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	37 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO 07							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE24	25+780		203215.99		601874.46		45.38	
Operatore	INGE srl		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	45							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia di riferimento, la caratterizzazione e la piezometria in corrispondenza del terreno di fondazione del viadotto VI07 per la Spalla 1.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
14/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	1	1	1	2	PA	
SPT 2	6,00	6,45	9	9	6	15	PA	
SPT 3	9,00	9,45	38	40	45	85	PA	
SPT 4	12,00	12,45	17	18	18	36	PA	
SPT 5	15,00	15,45	20	16	19	35	PC	
SPT 6	18,00	18,45	24	22	24	46	PA	
SPT 7	21,00	21,45	35	40	50	R	PC	
SPT 8	24,00	24,45	40	50	R	R	PC	
SPT 9	27,00	27,45	40	50	R	R	N.D.	
SPT 10	30,00	30,45	50	R	R	R	N.D.	
SPT 11	33,00	33,45	50	R	R	R	N.D.	
SPT 12	36,00	36,45	28	18	23	41	N.D.	
SPT 13	39,00	39,45	50	R	R	R	N.D.	
SPT 14	42,00	42,45	50	R	R	R	N.D.	
SPT 15	45,00	45,45	50	R	R	R	N.D.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	2,8	3,0					Unità ba2	
P. Lefranc 2	6,8	7,0					Unità ba2	
P. Lefranc 3	12,8	13,0					Unità MDL3	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,0	3,5	X				ba2	
2	6,0	6,5	X				ba2	
3	12,0	12,5	X				MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
Down-Hole	Tubi in PVC per misure sismiche in foro Down-Hole.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	38 di 48

Opera di riferimento		TRINCEA 08						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE25	27+200	204619.62	602220.06				55.44	
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	15							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia di dettaglio e della piezometria in corrispondenza della trincea 08, e delle opere IN07-IN08.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
19/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	4	7	8	15	PA	
SPT 2	6,00	6,45	3	4	5	9	PA	
SPT 3	9,00	9,45	2	3	3	6	PA	
SPT 4	12,00	12,45	3	5	3	8	PA	
SPT 5	14,00	14,45	50	R	R	R	PC	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,5	3,0	X			bc3		
2	8,5	9,0	X			bc3		
3	14,5	15,0	X			bc1		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
Down-Hole	Tubi in PVC per misure sismiche in foro Down-Hole.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	39 di 48

Opera di riferimento		CAVALCAFERROVIA IV01						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y			[m s.l.m.]		
S-PE29	18+950	198904.32	597358.26			36.43		
Operatore	SOCOTEC	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia, delle caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione e della piezometria in corrispondenza della pila di massima altezza del cavalcaferrovia IV01.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.4 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
04/12/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	7	16	20	36	P.A.	
SPT 2	6,00	6,45	R	R	R	R	P.C.	
SPT 3	9,00	9,45	8	10	15	25	P.C.	
SPT 4	12,00	12,45	8	11	14	25	P.C.	
SPT 5	15,00	15,45	7	13	15	28	P.C.	
SPT 6	18,00	18,45	3	5	5	10	P.C.	
SPT 7	21,00	21,45	3	6	8	14	P.C.	
SPT 8	24,00	24,45	18	27	33	60	P.A.	
SPT 9	27,00	27,45	15	21	30	51	P.A.	
SPT 10	30,00	30,45	19	23	37	60	P.A.	
SPT 11	33,00	33,45	18	27	35	62	P.A.	
SPT 12	36,00	36,45	17	26	34	60	P.A.	
SPT 13	39,00	39,45	18	28	37	65	P.A.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
P. Lefranc 1	7,0	7,5					Unità ba1	
P. Lefranc 2	14,0	14,5					Unità ba1	
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,5	3,0	X			ba3		
2	8,0	8,5	X			ba1		
3	14,5	15,5	X			MDL1		
4	25,0	25,5	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, finestrato fino a una profondità di -24m.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	40 di 48

Opera di riferimento		Nuova Viabilità NV09						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE30	0+920	202134.45	600520.92				42.12	
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	15							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia e delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione lungo la Nuova Viabilità NV09.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
21/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	2,50	2,95	4	7	10	17	P.A.	
SPT 2	5,60	6,05	3	7	5	12	P.A.	
SPT 3	9,30	9,75	50	R	R	R	P.C.	
SPT 4	11,5	11,95	50	R	R	R	P.C.	
SPT 5	15,00	15,45	24	42	R	R	P.C.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	3,0	3,5	X				ba3	
2	6,0	6,5	X				ba1	
3	12,0	12,5	X				MDL1	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, lungo tutto la profondità del sondaggio.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	41 di 48

Opera di riferimento		Nuova Viabilità NV09						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE31	1+640	202489.81	601111.58				43.38	
Operatore	INGE srl	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	15							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia e delle caratteristiche geotecniche dei terreni di fondazione lungo la Nuova Viabilità NV09.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.3 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
25/11/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	3	4	5	9	P.A.	
SPT 2	6,00	6,45	8	12	13	25	P.A.	
SPT 3	9,00	9,45	12	14	16	30	P.A.	
SPT 4	12,00	12,45	13	31	37	68	P.A.	
SPT 5	14,50	14,95	25	27	24	51	P.A.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmate								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	3,5	4,0	X			ba3		
2	6,5	7,0	X			MDL3		
3	12,6	13,0	X			MDL2		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, lungo tutto la profondità del sondaggio.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	42 di 48

Opera di riferimento		GALLERIA 02						
Codice	Progressiva	Coordinate rettilinee					Quota	
	[km]	X	Y				[m s.l.m.]	
S-PE32	25+180	202634.74	601687.86				67.08	
Operatore	SOCOTEC	Sondaggio a carotaggio continuo						
Lunghezza finale prevista [m]	40							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia in corrispondenza dell'imbocco della GA02, con particolare riferimento alle opere di sostegno e alla potenziale presenza di materiale antropico superficiale.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.4 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.2 per la caratterizzazione geotecnica dei litotipi fini (TGC3 e MDL3) con n.1 TX-CIU e n.1 TD.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
10/12/2019	Non specificato		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	1,50	1,95	6	5	7	12	P.A.	
SPT 2	3,00	3,45	3	5	20	25	P.A.	
SPT 3	4,50	4,95	5	2	10	12	P.A.	
SPT 4	6,00	6,45	6	10	19	29	P.A.	
SPT 5	9,00	9,45	4	6	6	12	P.A.	
SPT 6	12,00	12,45	18	24	35	59	P.A.	
SPT 7	15,00	15,45	17	26	33	59	P.A.	
SPT 8	18,00	18,45	18	26	31	57	P.A.	
SPT 9	21,00	21,45	17	27	34	61	P.A.	
SPT 10	24,00	24,45	18	29	35	64	P.A.	
SPT 11	27,00	27,45	18	28	36	64	P.A.	
SPT 12	30,00	30,45	17	25	34	59	P.A.	
SPT 13	33,00	33,45	16	24	34	58	P.A.	
SPT 14	36,00	36,45	18	25	34	59	P.A.	
SPT15	39,00	39,45	17	22	33	55	P.A.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmata								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
1	2,0	2,5	X			Rv		
2	2,5	3,0		X		TGC3		
3	6,5	7,0	X			TGC3		
4	8,0	8,5		X		MDL3		
5	15,5	16,0	X			MDL3		
6	24,5	25,0	X			MDL3		
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
INCLINOMETRO	Foro dotato di inclinometro.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	43 di 48

Opera di riferimento	Piazzale Soccorso Imbocco Nord GA02							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE33	25+115		202599.60		601604.17		56.18	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	30							
Scopo dell'indagine								
Verifica di dettaglio della stratigrafia in corrispondenza delle opere di sostegno e di fondazione lungo il piazzale di soccorso dell'imbocco Nord della GA02.								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Sono stati prelevati n.4 campioni rimaneggiati per l'identificazione delle formazioni intercettate e n.1 per la caratterizzazione dei parametri meccanici del litotipo MDL3 con n.1 TX-CIU.								
Note								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
12/12/2019	6.12		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	1,60	2,00	9	12	22	34	P.A.	
SPT 2	3,20	3,65	36	R	R	R	P.A.	
SPT 3	4,60	6,00	14	8	7	15	P.A.	
SPT 4	8,00	8,45	30	R	R	R	P.C.	
SPT 5	9,00	9,45	17	25	34	59	P.A.	
SPT 6	12,00	12,45	17	26	36	62	P.A.	
SPT 7	16,00	16,45	18	23	32	55	P.A.	
SPT 8	18,00	18,45	16	21	30	51	P.A.	
SPT 9	21,00	21,45	18	27	35	62	P.A.	
SPT 10	24,00	24,45	18	28	36	64	P.A.	
SPT 11	27,00	27,45	16	24	31	55	P.A.	
SPT 12	29,60	30,05	17	25	34	59	P.A.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmata								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit		Note	
1	3,6	4,00	X				MDL3	
2	7,5	8,0		X			MDL1	
3	11,5	12,0	X				MDL1	
4	17,0	17,5		X			MDL3	
5	24,0	24,5	X				MDL3	
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, fino ad una profondità di 9m da boccaforo.							

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	44 di 48

Opera di riferimento	STAZIONE TELESE							
Codice	Progressiva		Coordinate rettilinee				Quota	
	[km]		X		Y		[m s.l.m.]	
S-PE34	26+515		2480295.64		4562409.85		51.97	
Operatore	SOCOTEC		Sondaggio a carotaggio continuo					
Lunghezza finale prevista [m]	30							
Scopo dell'indagine								
Verifica della stratigrafia e della piezometria in corrispondenza del sottopasso provvisorio della Stazione Telese								
Campioni prelevati e prove di laboratorio								
Note								
Sondaggio a carotaggio continuo con prove penetrometriche sistematiche e installazione di piezometro a TA.								
Data	Soggiacenza [m da p.c.]		Perforazione e Stratigrafia					
17/12/2019	5,06		<i>(dettagliata nella bozza del certificato di sondaggio)</i>					
Prove SPT	da [m]	a [m]	N1	N2	N3	Nspt	Punta	
SPT 1	3,00	3,45	12	17	11	28	P.A.	
SPT 2	6,00	6,45	10	15	16	31	P.A.	
SPT 3	9,00	9,45	5	4	7	11	P.A.	
SPT 4	12,00	12,45	12	16	15	31	P.A.	
SPT 5	15,00	15,10	R	R	R	R	P.C.	
Prove di Permeabilità	da [m]	a [m]	K [m/s]		k [UL]		Note	
Non Programmata								
Prelievo campioni	da [m]	a [m]	R	I	Lit	Note		
Non Programmato								
Attrezzatura Foro	Tipo e descrizione							
PIEZOMETRO	Piezometro a tubo aperto, per tutta la profondità del foro.							

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	45 di 48

Opera di riferimento	RILEVATO RI11			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE1	21+500	2476052	4560043	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base del rilevato RI11 poggiato sulla formazione argillosa bc3 e di altezza H = 8,00m.				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10 – 25/10/2019 Rifiuto strumentale a -6,87m (6,87m indagati su 15m previsti)			
Note				
25/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

Opera di riferimento	RILEVATO RI12			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE2	22+110	2476450	4560500	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	20			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base del rilevato RI12				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10/2019 Rifiuto strumentale a -9,86m (9,86m indagati su 20m previsti)			
Note				
24/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

Opera di riferimento	VIADOTTO V06			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE3	22+180	2476510	4560540	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	20			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di fondazione della spalla 2 del viadotto V06				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10/2019 Rifiuto strumentale a -9,77m (9,77m indagati su 20m previsti)			
Note				
24/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	46 di 48

Opera di riferimento		GA02		
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE3bis	25+270	2479100	4562040	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	20			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base in corrispondenza dell'imbocco Nord della galleria GA02.				
Data	Descrizione attività			
25/10/2019	25/10/2019 Rifiuto strumentale a -8.5m (su 20m previsti)			
Note				

Opera di riferimento		RILEVATO RI14		
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE04	25+270	202807.27	601643.39	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	20			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di fondazione per il tratto in rilevato WBS RI14				
Data	Descrizione attività			
26/10/2019	26/10/2019 Prova interrotta a -1,82m (1,82m indagati su 20m previsti)			
Note				
26/10/2019	Rifiuto strumentale			

Opera di riferimento		GALLERIA GA02		
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE04bis	24+975	202490.08	601565.47	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	40???			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo del tratto di galleria GA02				
Data	Descrizione attività			
26/10/2019	Prova condotta fino a una profondità di -9,76m (9,76m indagati su 20m previsti)			
Note				

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	47 di 48

Opera di riferimento	VIADOTTO VI01 pila centrale			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE5	17+557	2475120	4556290	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base del rilevato RI03 in cui è realizzato il sottovia SL01, in assenza di informazioni pregresse.				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10 – 25/10/2019 Rifiuto strumentale a -12,87m (12,87m indagati su 15m previsti)			
Note				
25/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

Opera di riferimento	RILEVATO RI06			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE6	17+850	2475100	4556580	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione geotecnica del sottosuolo di base del rilevato RI05 costruito a mezza costa, e sostenuto da un muro di sottoscampa. Caratterizzazione geotecnica funzionale alla verifica delle fondazioni del muro di sottoscampa.				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10 – 25/10/2019 Rifiuto strumentale a -8,23m (8,23m indagati su 15m previsti)			
Note				
25/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

Opera di riferimento	RILEVATO RI05			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE7	18+400	2475460	4557980	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base del rilevato RI05, sostenuto da un muro di sottoscampa dalla pk 18+360 alla pk 18+637. La fondazione del muro è su pali nella posizione di esecuzione della cptu.				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	24/10 – 25/10/2019 Rifiuto strumentale a -12,37m (12,37m indagati su 15m previsti)			
Note				
25/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

**ITINERARIO NAPOLI – BARI
RADDOPPIO TRATTA CANCELLO-BENEVENTO
II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO
1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE
PROGETTO ESECUTIVO**

Dossier Indagini

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
IF26	12 E ZZ	SG	GE0005 001	B	48 di 48

Opera di riferimento	RILEVATO RI11			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE8	21+880	2476280	4560500	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di base del rilevato RI11, in prossimità del sottovia SL04 e muro di sostegno al rilevato (stazione di Amorosi).				
Data	Descrizione attività			
24/10/2019	25/10 – 26/10/2019 Rifiuto strumentale a -9,00m (9,00m indagati su 15m previsti)			
Note				
25/10/2019	Non raggiunta la profondità di progetto prevista			

Opera di riferimento	TRINCEA TR06			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE9	26+620	2480400	4562400	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di fondazione per il tratto di linea che comprende il muro di controripa tra le pk 26+600 e 26+688 e la porzione in trincea tra le pk 26+650 e 26+750				
Data	Descrizione attività			
29/10/2019	25/10/2019 Rifiuto strumentale a -10,23m (10,23m indagati su 15m previsti)			
Note				
29/10/2019	La prova è stata eseguita nella posizione più prossima al tracciato di progetto, con un fuori asse di 7m rispetto all'asse del muro di controripa.			

Opera di riferimento	TRINCEA TR06			
Codice	Progressiva	Coordinate		Quota
	[km]	X [m]	Y [m]	[m s.l.m.]
CPTU-PE10	26+670	2480450	4562410	
Operatore	INGE srl	Prova penetrometrica statica con misura delle sovrappressioni interstiziali indotte		
Lunghezza finale prevista [m]	15			
Scopo dell'indagine				
Caratterizzazione meccanica del sottosuolo di fondazione per il tratto di linea che comprende il muro di controripa tra le pk 26+600 e 26+688 e la porzione in trincea tra le pk 26+650 e 26+750				
Data	Descrizione attività			
29/10/2019	25/10/2019 Rifiuto strumentale a -1,43m (1,43m indagati su 20m previsti)			
Note				
29/10/2019	La prova è stata eseguita nella posizione più prossima al tracciato di progetto, con un fuori asse di 7m rispetto all'asse del muro di controripa. Nonostante il riposizionamento si è avuto il rifiuto strumentale nel primo metro di penetrazione. Il rifiuto è associabile, probabilmente, alla presenza di elementi lapidei di riempimento (ghiaie grosse, pietrame) o sottoservizi non dichiarati (scatolari in calcestruzzo o tubature non più in uso).			