



**NUOVA LINEA FERROVIARIA TORINO LIONE
SEZIONE INTERNAZIONALE
PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
SEZIONE TRANSFRONTALIERA
PARTE IN TERRITORIO ITALIANO**

**PRESTAZIONI PER LA REALIZZAZIONE DI INDAGINI SUI TERRENI – LATO ITALIA
(Contratto n° C208001-B)**

REALIZZAZIONE DEI SONDAGGI PER I CAMPIONAMENTI DI TIPO AMBIENTALE SULLA MATRICE SUOLO

RELAZIONE FINALE INDAGINI AMBIENTALI SALBERTRAND

C.T.E. SpA



INDICE

1	PREMESSA.....	3
2	DESCRIZIONE DEI MEZZI IMPIEGATI	4
3	MODALITÁ DI ESECUZIONE.....	6
3.1	Sondaggi a carotaggio continuo	6
4	ALLEGATI.....	8
4.1	Ubicazione indagini.....	9
4.2	Coordinate sondaggi.....	10
4.3	Certificati sondaggi	11

1 PREMESSA

La presente relazione illustra l'esecuzione delle perforazioni finalizzate ai prelievi di tipo ambientale per il monitoraggio della matrice suolo nel sito di Salbertrand, perforazioni ubicate all'interno del perimetro del futuro cantiere di valorizzazione dello smarino della Nuova Linea Torino-Lione.

I punti di indagine della qualità del suolo, ai sensi del D.Lgs 152/06 sono identificati dalla codifica "SUC- SAL" e sono rispettivamente i punti SUC-SAL-1÷10 e i punti SUC-SAL-14÷19.

L'indagine è consistita nella realizzazione di 16 sondaggi a carotaggio continuo spinti alle profondità riportate nella seguente tabella:

Attribuzione all'area di suddivisione del futuro cantiere	Codifica del sondaggio	Soggiacenza indicativa della falda [m da p.c.]	Profondità indicativa del sondaggio [m da p.c.]	Profondità effettivamente eseguita [m da p.c.]
A	SUC-SAL-01	3	3	4
	SUC-SAL-02	2	2	3,5
	SUC-SAL-03	2	2	3,6
	SUC-SAL-04	2	2	3,5
	SUC-SAL-05	4	4	4
	SUC-SAL-06	5	5	6
	SUC-SAL-07	5	5	6
	SUC-SAL-14	5	5	5
	SUC-SAL-15	5	5	5
	SUC-SAL-16	3	3	4,5
C	SUC-SAL-08	3	3	3,5
	SUC-SAL-09	4	4	3,5
	SUC-SAL-17	3	3	4
	SUC-SAL-18	3	3	2,6
D	SUC-SAL-10	2	2	3
	SUC-SAL-19	2	2	2,3

Le profondità dei sondaggi sono state modificate nel corso delle operazioni in sito, su espressa richiesta del tecnico di laboratorio addetto al prelievo dei campioni in funzione della soggiacenza della falda riscontrata in fase di campionamento.

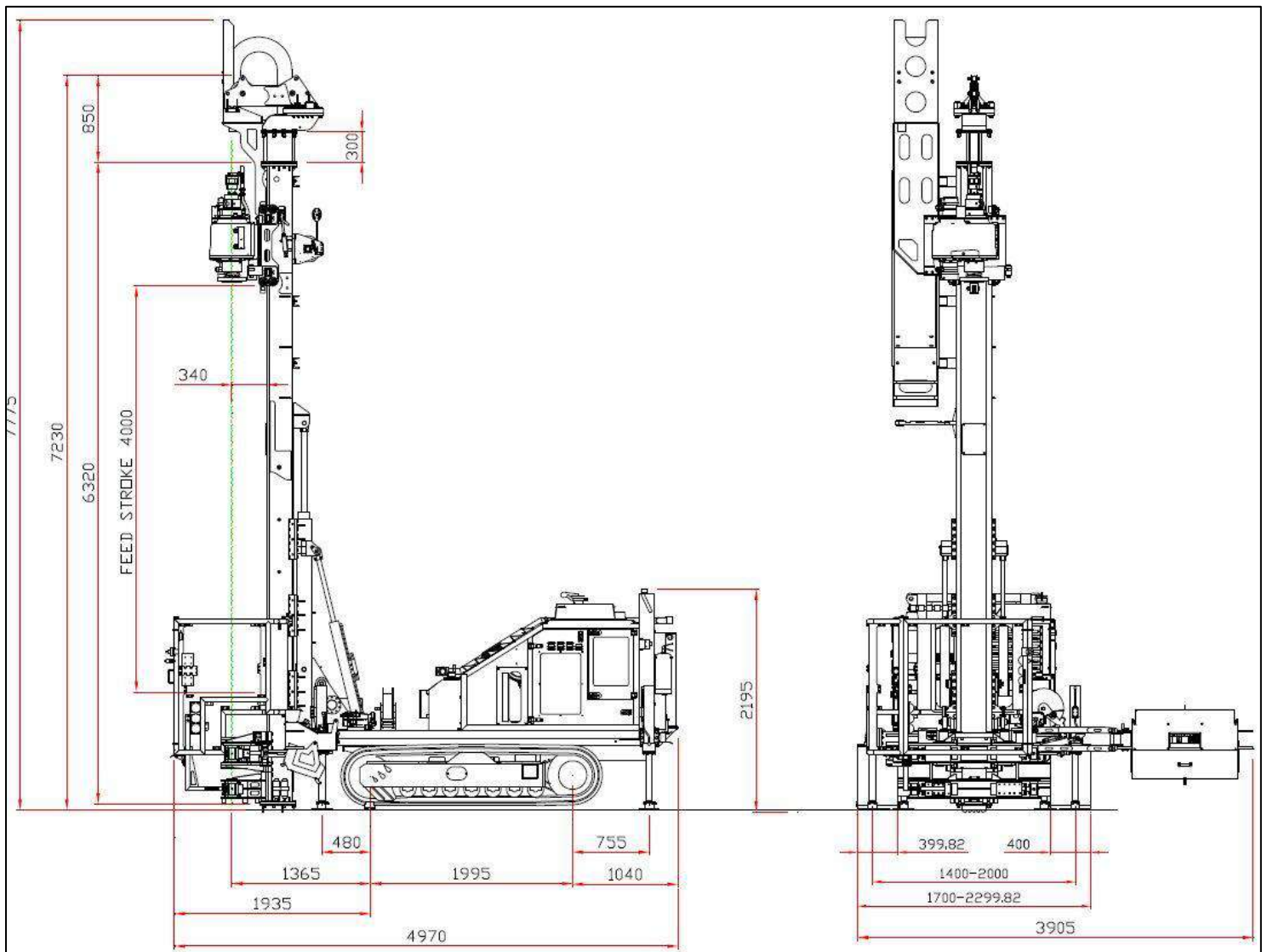
In allegato si riportano l'ubicazione dei sondaggi ambientali effettuati sia su di uno stralcio di Google Earth® che sulla mappa catastale in scala 1:500 con le relative coordinate di ogni singolo sondaggio.

2 DESCRIZIONE DEI MEZZI IMPIEGATI

I sondaggi sono stati eseguiti tutti con una sonda cingolata Comacchio modello GEO 602 di cui si riporta la scheda tecnica con le principali caratteristiche:

COMACCHIO GEO 602

CASA COSTRUTTRICE	COMACCHIO S.r.l.
MODELLO	GEO 602
MATRICOLA	3898
MATRICOLA interna	587
ANNO DI COSTRUZIONE	2021



Peso complessivo* (configurazione testa singola)	10700 kg	* Total weight (Single head configuration)
Forza massima di spinta	6500 daN	Maximum feed force
Forza massima di tiro	9500 daN	Maximum retract force
Pendenza massima superabile	20° (36%)	Maximum climbing ability
Campo di temperature ambiente	-10°C/+40°C	Ambient temperature range
Velocità massima di traslazione	0-2 km/h	Maximum tramming speed
Max pressione al suolo (configurazione standard)	1.10 [kg/cm²]	Max. ground pressure (standard configuration)

*** Il peso indicato è riferito alla macchina allestita come da contratto di vendita.**

*** The stated weight refers to the machine equipped as for the contract of sale**

CENTRALE IDRAULICA		HYDRAULIC UNIT
Motore Diesel tipo	DEUTZ TCD 4.1 L04-4V S5	Diesel engine type
Potenza motore diesel	115kW a 2200 rpm	Diesel engine power
Tensione dispositivi elettrici	24 V	Electric devices voltage
Pressione massima di esercizio	350 bar	Maximum working pressure
Capacità serbatoio olio idraulico	273 L	Hydraulic oil tank capacity
Capacità serbatoio gasolio	140 L	Fuel tank capacity

TESTA DI ROTAZIONE

ROTARY HEAD

Costruttore testa	EURODRILL	Manufacturer
Modello testa	RH 15X	Head model
Tipo motore	HP48	Motor type
Peso	180 - 545 kg	Weight
Coppia	1480/990/740/495/320/210/158/105 daNm	Torque
Giri	48/72/96/143/225/337/450/674 rpm	Speed
Filetto albero flottante	---	Floating shaft thread
Passaggio girevole	2"	Swivel passage
Pressione max.	280 bar	Maximum oil pressure
Portata max.	160 lt/min	Maximum oil delivery

MAST DI PERFORAZIONE		MAST
Carrello testa singola		Single head carriage
Corsa utile testa di perforazione	4000 mm	Feed stroke
Lunghezza totale	6320 mm	Total length

La sonda è stata equipaggiata con le seguenti attrezzature di perforazione:

- Aste \varnothing 2" 3/8 API REGULAR per carotaggio;
- Tubi di rivestimento \varnothing 127 e 152 mm;
- Carotieri semplici, doppi tipo T6 \varnothing 101 mm;
- Corone diamantate e in carburo di tungsteno
- Pompa fanghi tipo triplex 200 lt

Inoltre, come richiesto, la sonda e tutte le attrezzature presenti in cantiere ogni sera venivano trasferite presso il cantiere di Chiomonte per il ricovero notturno.

3 MODALITÀ DI ESECUZIONE

3.1 Sondaggi a carotaggio continuo

La perforazione è stata condotta a rotazione a carotaggio continuo secondo le specifiche tecniche espressamente emanate.

Per l'esecuzione dei sondaggi è stato sempre impiegato un carotiere semplice (\varnothing foro 101 mm), con avanzamento "a secco" a bassa velocità per evitare il riscaldamento dei materiali e minimizzare il disturbo delle caratteristiche ambientali del terreno; in questo modo è stato possibile garantire una percentuale di materiale estratto uguale al corrispondente volume di materiale in posto. Tale sistema di avanzamento ha permesso di recuperare sia le frazioni fini che quelle grossolane con una buona percentuale di recupero. Le carote sono state estratte dal carotiere a secco con l'uso di mazzetta e depositate nelle relative cassette catalogatrici nell'ordine di prelievo.

Al fine di evitare il fenomeno di "cross-contamination" il carotiere, i tubi di rivestimento, le aste di perforazione, ecc.) e gli strumenti di misura in foro (scandaglio) sono state lavate e pulite tra un sondaggio e l'altro e tra una manovra e quella successiva; al fine di velocizzare le operazioni si è operato con più carotieri in modo da averne a disposizione sempre uno pulito. Si precisa inoltre a questo proposito che sia la sonda che le attrezzature impiegate erano nuove ed in particolare corone aste e tubi non erano verniciati.

Tutti i sondaggi sono stati rivestiti con rivestimento provvisorio \varnothing 127 mm, per evitare fenomeni di franamento delle pareti. Le operazioni di rivestimento del foro sono state eseguite sempre a secco.

Le cassette catalogatrici sono state fotografate prima e dopo i prelievi eseguiti dal tecnico di laboratorio e visionate per la redazione delle stratigrafie di dettaglio dal Geologo di cantiere man mano che la perforazione avanzava; le cassette a fine cantiere sono poi state stoccate nell'area messa a disposizione dalla Committente presso la caroteca di Rosta.

Per ciascun sondaggio è stata elaborato un certificato contenente:

- Stratigrafia di dettaglio in cui sono illustrati tutti gli elementi identificativi del carotaggio eseguito (n° sondaggio, data di esecuzione, profondità e diametri di perforazione e rivestimento, descrizione litologica del materiale attraversato dalla perforazione, livelli di falda, campioni prelevati, ecc...).
- Foto delle cassette con relativa identificazione.

Al termine della perforazione, il foro di sondaggio è stato richiuso, procedendo ad un sistematico intasamento dal fondo verso il p.c. con una miscela di acqua, cemento e bentonite, come indicato in specifica.

Acqui Terme, li 03 giugno 2021

C.T.E. SpA



A handwritten signature in blue ink is written over a circular professional stamp. The stamp contains the following text: "ORDINE GEOLOGI REGIONE PIEMONTE" at the top, "ROBERTO" in the center, "A.P. SEZ. A" below it, and "N. 97" at the bottom. The stamp also includes "ALBO PROFESSIONISTI" on the right side.

4 ALLEGATI

4.1 Ubicazione indagini

4.2 Coordinate sondaggi

TABELLA COORDINATE					
SONDAGGIO	COORDINATE UTM			COORDINATE WGS 84	
	Nord	Est	Z	Nord	Est
SU C-SAL-01	4993569,805	334348,543	996,26	45°4'34,29"	6°53'43,56"
SU C-SAL-02	4993549,034	334288,257	997,046	45°4'33,59"	6°53'40,84"
SU C-SAL-03	4993596,565	334287,542	998,219	45°4'35",11"	6°53'40,74"
SU C-SAL-04	4935524,222	334257,324	996,134	45°4'32,76"	6°53'39,46"
SU C-SAL-05	4993450,598	334018,18	999,225	45°4'30,16"	6°53'28,62"
SU C-SAL-06	4993317,113	333843,391	1002,088	45°4'25,70"	6°35'20,78"
SU C-SAL-07	4993346,915	333898,743	1001,166	45°4'26,69"	6°53'23,26"
SU C-SAL-08	4993629,951	334343,671	996,323	45°4'36,23"	6°53'43,26"
SU C-SAL-09	4993678,951	334578,37	994,808	45°4'38,01"	6°53'53,94"
SU C-SAL-10	4993737,504	334856,138	993,598	45°4'40,16"	6°54'6,58"
SU C-SAL-14	4993393,321	333974,379	999,802	45°4'28,28"	6°53'26,68"
SU C-SAL-15	4993409,568	333944,776	1000,26	45°4'28,77"	6°53'25,29"
SU C-SAL-16	4993559,599	334167,929	997,481	45°4'43,81"	6°53'35,30"
SU C-SAL-17	4993612,473	334342,575	996,429	45°4'35,68"	6°53'43,24"
SU C-SAL-18	4993561,743	334362,575	996,348	45°4'34,04"	6°53'44,21"
SU C-SAL-19	4993731,743	334701,106	994,204	45°4'39,83"	6°53'39,50"

4.3 Certificati sondaggi



COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-01
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 13/05/2021 al: 13/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
13/05/21	0.20		1	Copertura vegetale limosa, bruna		0.50
	2.50		2	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia medio-fine, limosa, da grigia a nocciola, da asciutta a umida.		1.00
			3	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia medio-fine, limosa, da grigia a nocciola, satura.		1.50
			4			2.00
	4.00		5	FINE SONDAGGIO		2.50
					3.00	
					3.50	
					4.00	

NOTE:
Presenza di acqua a -2.50 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993569,805 Est:334348,543 quota: 996,260

Coordinate WGS84
Nord:45°4'34,29" Est:6°53'43,56"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-02
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

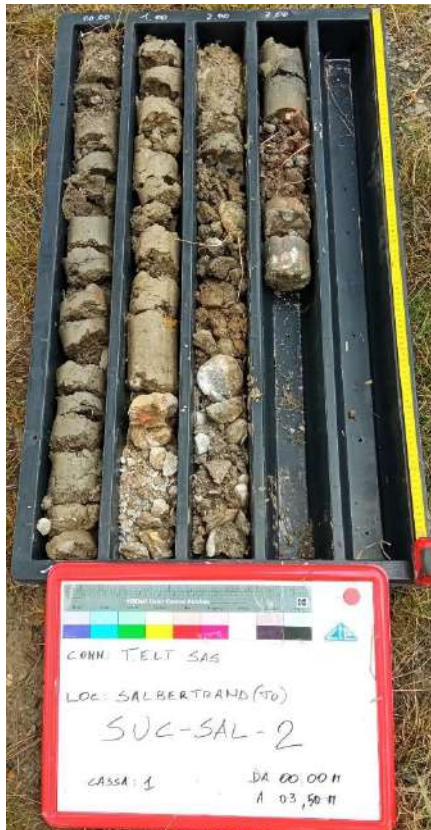
Data: dal 12/05/2021 al: 12/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
12/05/21	2.00		1	Materiale di riporto costituito da limo sabbioso, nocciola, asciutto e ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia fine. Presenza di frammenti di laterizi e frammenti bituminosi.		0.50
			2			1.00
	3.50	3	Materiale di riporto costituito da limo sabbioso, nocciola, saturo e ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia fine. Presenza di frammenti di laterizi e frammenti bituminosi.	1.50		
		4	FINE SONDAGGIO	2.00		
					2.50	
					3.00	
					3.50	

NOTE:
Presenza di acqua a -2.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993549,034 Est:334288,257 quota: 997,046

Coordinate WGS84
Nord:45°4'33,59" Est:6°53'40,84"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-03
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 12/05/2021 al: 12/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
12/05/21	3.60			Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, subangolare con sabbia fine, grigia, satura sul fondo. Presenza di frammenti di cls. A -3.20 da p.c. presenza di pietre verdi e brandelli di nylon.		0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.60
				FINE SONDAGGIO		

NOTE:
Presenza di acqua a -3.60 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993596,565 Est:334287,542 quota: 998,219

Coordinate WGS84
Nord:45°4'35,11 Est:6°53'40,74"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-04
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 12/05/2021 al: 12/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
12/05/21	1.40		1	Materiale di riporto costituito spezzoni di cls, ferri d'armatura e sabbia limosa, grigia, asciutta.		0.50
	2.00		2	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata, rari ciottoli Pot. max 8 cm e limo sabbioso, grigiastro, umido.		1.00
	3.50	3	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata, rari ciottoli Pot. max 10 cm e sabbia limosa, da nerastra a bruna, satura.	1.50		
		4	FINE SONDAGGIO	2.00		
					2.50	
					3.00	
					3.50	

NOTE:
Presenza di acqua a -2.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993524,222 Est:334257,324 quota: 996,134

Coordinate WGS84
Nord:45°4'32,76" Est:6°53'39,46"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-05
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 14/05/2021 al: 14/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
14/05/21	0.40		1	Terreno rimaneggiato costituito da limo sabbioso, bruno con frammenti lignei.		0.50
			2	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia medio-fine, da limosa a con limo, grigia passante a nocciola, satura sul fondo.		1.00
			3			1.50
			4			2.00
	4.00		5	FINE SONDAGGIO		2.50
						3.00
						3.50
						4.00

NOTE:
Presenza di acqua a -3.80 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993450,598 Est:334018,180 quota: 999,225

Coordinate WGS84
Nord:45°4'30,16" Est:6°53'28,62"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-06
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 11/05/2021 al: 11/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
11/05/21	0.10			Copertura vegetale, limosa, bruna.	20 40 60 80	0.50
			1			1.00
			2	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia fine, limosa, grigia, asciutta.		1.50
			3			2.00
	3.60		4	Limo sabbioso, bruno, umido.		2.50
	4.50		5	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata e sabbia media, limosa, da grigia a nocciola, da umida a saturo.		3.00
	6.00		6			3.50
		7	FINE SONDAGGIO		4.00	
						4.50
						5.00
						5.50
						6.00

NOTE:
Presenza di acqua a -4.80 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993317,113 Est:333843,391 quota: 1002,088

Coordinate WGS84
Nord:45°4'25,70" Est:6°53'20,78"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-07
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 11/05/2021 al: 11/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
11/05/21	0.10		1	Copertura vegetale, limosa, bruna.		0.50
	4.00		2	Ghiaia eterometrica Ø max 4-5 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, ciottoli Pot. max 10 cm con sabbia fine, limosa, grigia, asciutta.		1.00
			3			1.50
			4			2.00
			5	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata e sabbia media, limosa, da grigia a nocciola, umida da 4.50-5.00 m, poi satura.		2.50
			6			3.00
	6.00		7	FINE SONDAGGIO	4.00	
					4.50	
					5.00	
					5.50	
					6.00	

NOTE:
Presenza di acqua a -5.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993346,915 Est:333898,743 quota: 1001,166

Coordinate WGS84
Nord:45°4'26,69" Est:6°53'23,26"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-08
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 13/05/2021 al: 13/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
13/05/21	0.50		1	Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subangolare con sabbia fine, da limosa a con limo, grigia. Presenza di frammenti di cls.		0.50
	2.00		2	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia medio-fine, debolmente limosa, grigia a , satura da 3.00 m.		1.00
	3.50		3			
	3.50		4	FINE SONDAGGIO		2.00
						2.50
						3.00
						3.50

NOTE:
Presenza di acqua a -3.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993629,951 Est:334343,671 quota: 996,323

Coordinate WGS84
Nord:45°4'36,23" Est:6°53'43,26"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-09
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.
Data: dal 13/05/2021 al: 13/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
13/05/21	0.15			1 Conglomerato bituminoso.		0.50
	1.50			2 Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 4-5 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, qualche ciottolo Pot. max 8 cm con sabbia fine, debolmente limosa, grigia, asciutta. Presenza di frammenti di laterizi.		1.00
				3 Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia media, debolmente limosa, grigia, da umida a satura.		2.50
	3.50			4 FINE SONDAGGIO		3.50

NOTE:
Presenza di acqua a circa -2.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993678,951 Est:334578,370 quota: 994,808

Coordinate WGS84
Nord:45°4'38,01" Est:6°53'53,94"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-10
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.
Data: dal 14/05/2021 al: 14/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
14/05/21	3.00		1 2 3	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, subarrotondata, qualche ciottolo Pot. max 8 cm con sabbia medio-fine, limosa, grigia, satura sul fondo.		0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00
			4	FINE SONDAGGIO		

NOTE:
Presenza di acqua a -2.80 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993737,504 Est:334856,138 quota: 993,598

Coordinate WGS84
Nord:45°4'40,16" Est:6°54'6,58"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-14
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 14/05/2021 al: 14/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
14/05/21	1.50		1	Limo sabbioso, bruno, debolmente umido con ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata.		0.50
			2			1.00
			3			1.50
			4	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia medio-fine, limosa, da grigia a nocciola, satura sul fondo.		2.00
			5			2.50
	5.00		6	FINE SONDAGGIO		3.00
						3.50
						4.00
						4.50
						5.00

NOTE:
Presenza di acqua a -4.50 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993393,321 Est:333974,379 quota: 999,802

Coordinate WGS84
Nord:45°4'28,28" Est:6°53'26,68"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-15
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 12/05/2021 al: 12/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio				Manovre [m]
					20	40	60	80	
12/05/21	1.50		1	Terreno rimaneggiato costituito da ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata e sabbia limosa, nocciola, asciutta.					0.50
			2	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata, qualche ciottolo Pot. max 8 cm e sabbia limosa grigia debolmente umida sul fondo.					1.00
	3	2.00							
	4	2.50							
	3.50	4	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata, qualche ciottolo Pot. max 8 cm e sabbia limosa grigia , satura.	3.00					
3.50									
5.00	5	FINE SONDAGGIO	4.00						
			4.50						
			6					5.00	

NOTE:
Presenza di acqua a -3.50 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993409,568 Est:333944,776 quota: 1000,260

Coordinate WGS84
Nord:45°4'28,77" Est:6°53'25,29"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-16
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 12/05/2021 al: 12/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]	
12/05/21	0.40			1	Terreno di riporto costituito da ghiaia e limo sabbioso bruno, debolmente umido con copertura vegetale.		0.50
	1.00			2	Terreno di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 3 cm, poligenica, subarrotondata e sabbia limosa grigio-buna, asciutta.		1.00
	1.40				Riporto di limo grigio-nerastro umido con frammenti di plastica arancione.		1.50
	3.20			3	Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata, rari ciottoli Pot. max 8 cm e sabbia limosa, grigia, da umida a saturo sul fondo.		2.50
					Presenza di resti vegetali.		3.00
	4.30			4	Presenza di intercalazione limosa grigia tra 2.00 e 2.25 m		3.50
Ghiaia eterometrica Ø max 6 cm, poligenica, subarrotondata e limo sabbioso grigio-nerastro, saturo passante sul fondo a sabbia limosa.		4.00					
4.50	5	Limo grigio-nerastro saturo con ghiaia eterometrica Ø max 3-4 cm, poligenica, subarrotondata.	4.50				
		6	FINE SONDAGGIO				

NOTE:
Presenza di acqua a -3.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993559,599 Est:334167,929 quota: 997,481

Coordinate WGS84
Nord:45°4'33,81" Est:6°53'35,30"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-17
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 13/05/2021 al: 13/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio				Manovre [m]
					20	40	60	80	
13/05/21	0.50		1	Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata con sabbia fine, limosa, grigia. Presenza di un ciottolo di cls.					0.50
			2	Ghiaia eterometrica Ø max 5 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, ciottoli Pot. max 8-9 cm con sabbia fine, limosa, grigia, debolmente umida.					1.00
			3						1.50
	3.00		4	Ghiaia eterometrica Ø max 5 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, ciottoli Pot. max 8-9 cm con sabbia fine, limosa, grigia, satura.					2.00
	4.00							2.50	
								3.00	
								3.50	
								4.00	
			5	FINE SONDAGGIO					

NOTE:
Presenza di acqua a -3.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993612,473 Est:334342,575 quota: 996,429

Coordinate WGS84
Nord:45°4'35,68" Est:6°53'43,24"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-18
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.

Data: dal 13/05/2021 al: 13/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio				Manovre [m]
					20	40	60	80	
13/05/21	0.60		1	Materiale di riporto costituito da ghiaia eterometrica Ø max 4-5 cm, poligenica, subarrotondata con sabbia limosa e/o limo sabbioso, grigio, asciutto. Presenza di frammenti lignei e bituminosi.					0.50
	1.00		2	Materiale di riporto costituito da limo sabbioso bruno, asciutto con ghiaia eterometrica Ø max 4-5 cm, poligenica, angolare. Presenza di frammenti lignei e bituminosi.					1.00
	2.60	3	Ghiaia eterometrica Ø max 5 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, ciottoli Pot. max 12 cm con sabbia medio-fine, limosa, grigia, satura sul fondo.	1.50					
	4	FINE SONDAGGIO	2.00						
								2.60	

NOTE:
Presenza di acqua a -2.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993561,743 Est:334362,575 quota: 996,348

Coordinate WGS84
Nord:45°4'34,04" Est:6°53'44,21"





COMMITTENTE: TELT sas
LOCALITA': Salbertrand (TO)
metodo perforazione: carotaggio continuo
diam. perf.: 101/127 mm
quota inizio: p.c.

SONDAGGIO N. SUC-SAL-19
COMMESSA N. C 1124/21
RCN: Dott. Barbero D.
CSQ: sig. Stojkovski N.
Data: dal 14/05/2021 al: 14/05/2021

Data	Profondità [m]	Stratigrafia	Scala 1:100	Descrizione	% Carotaggio	Manovre [m]
14/05/21	2.30		1 2 3	Ghiaia eterometrica Ø max 4 cm, poligenica, da angolare a subarrotondata, ciottoli Pot. max 8 cm con limo sabbioso grigio passante a sabbia limosa, saturata sul fondo.		0.50 1.00 1.50 2.30
				FINE SONDAGGIO		

NOTE:
Presenza di acqua a -2.00 m da p.c.

Coordinate UTM 32N
Nord:4993731,743 Est:334701,106 quota: 994,204

Coordinate WGS84
Nord:45°4'39,83" Est:6°53'59,50"

