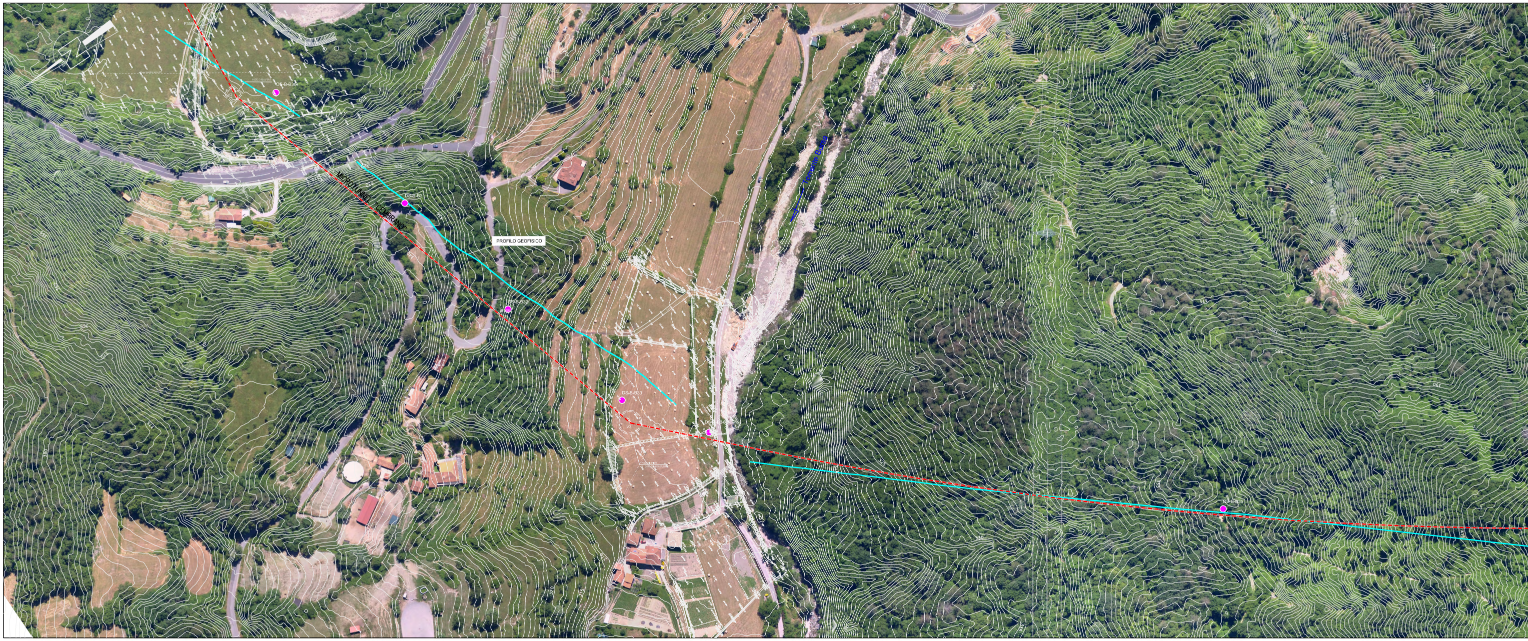
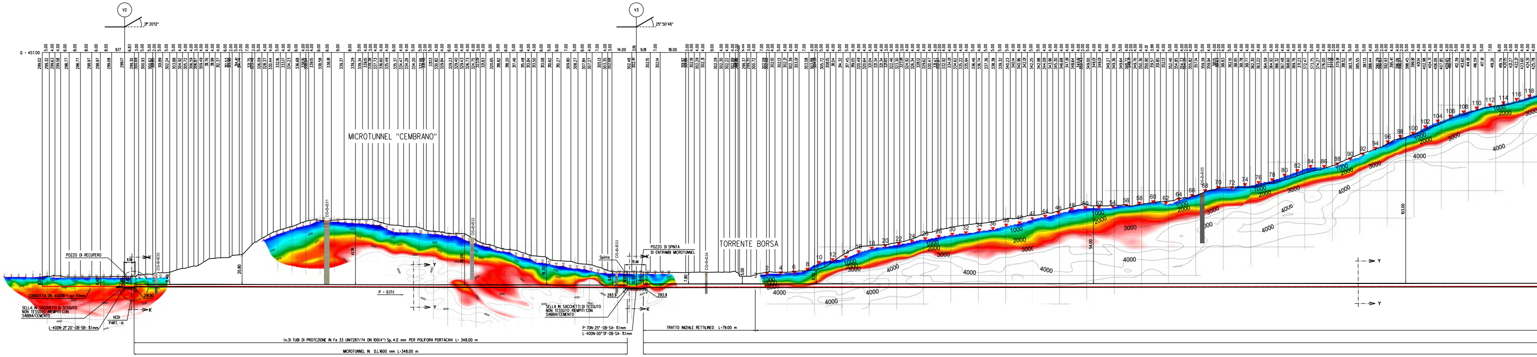
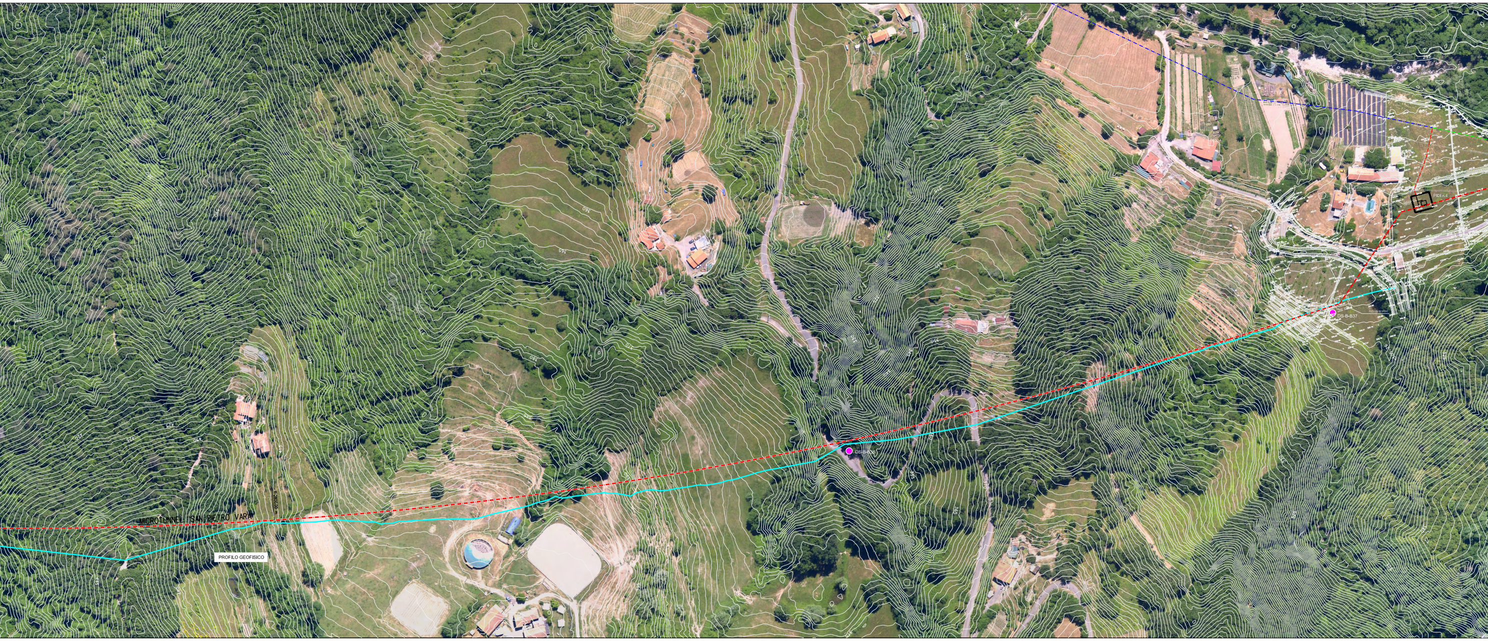
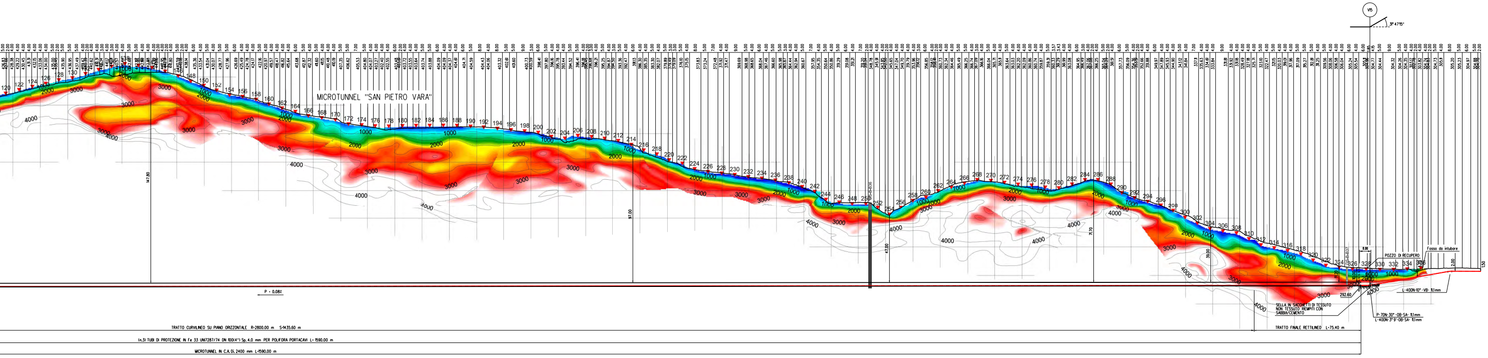

PROFILO GEOFISICO

PIANO QUOTATO scala 1/1000

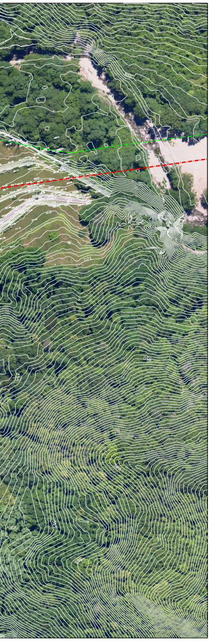

V2
V3
0 = 457.00
MICROTUNNEL "CEMBRANO"
TORRENTE BORSA
POZZO DI RECUPERO
POZZO DI SPINTA DI ENTRAMBI MICROTUNNEL
Spinta
DS-B-B30
DS-B-B31
DS-B-B32
DS-B-B33
DS-B-B34
DS-B-B35
CONDOTTA DN 400(16") sp.= 11,1mm
SELLA IN SACCHETTI DI TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO
VEDI PART. -A-
L-400N-21° 20'-OB-SB- 11,1mm
P = 0.17%
P-70N-25°-OB-SA- 11,1mm
L-400N-00° 51'-OB-SA- 11,1mm
293.9
291.90
(n.3) TUBI DI PROTEZIONE IN Fe 33 UNI7287/74 DN 100(4") Sp. 4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L= 348.00 m
MICROTUNNEL IN D.i.1600 mm L=348.00 m
TRATTO INIZIALE RETTILINEO L=79.00 m
1000
2000
3000
4000

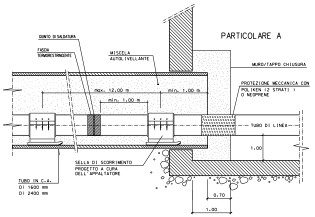
SEZIONE

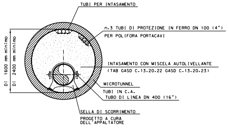

MICROTUNNEL "SAN PIETRO VARA"
PROFILO GEOFISICO
DS-B-B37


V5
MICROTUNNEL "SAN PIETRO VARA"
1000
2000
3000
4000
POZZO DI RECUPERO
Fosso da intubare
292.60
SELLA IN SACCHETTI DI TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO
L-400N-10°-VB- 11.1 mm
P-70N-30°-OB-SA- 11.1 mm
L-400N-3°9'-OB-SA- 11.1 mm
P = 0.08%
TRATTO CURVILINEO SU PIANO ORIZZONTALE R=2800.00 m S=1435.60 m
TRATTO FINALE RETTILINEO L=75.40 m
(n.3) TUBI DI PROTEZIONE IN Fe 33 UNI7287/74 DN 100(4") Sp. 4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L= 1590.00 m
MICROTUNNEL IN C.A. Di. 2400 mm L=1590.00 m

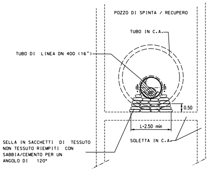
A - B scala 1:1000




PARTICOLARE A
GIUNTO DI SALDATURA
FASCIA TERMORESTRINGENTE
MISCELA AUTOLIVELLANTE
MURO/TAPPO CHIUSURA
PROTEZIONE MECCANICA CON POLIKEN (2 STRATI) O NEOPRENE
max. 12.00 m
min. 1.00 m
min. 1.00 m
TUBO DI LINEA
1.00
SELLA DI SCORRIMENTO PROGETTO A CURA DELL'APPALTATORE
TUBO IN C.A.
Di 1600 mm
Di 2400 mm
0.70
1.00


TUBI PER INTASAMENTO
n.3 TUBI DI PROTEZIONE IN FERRO DN 100 (4")
PER POLIFORA PORTACAVI
Di 1600 mm minimo
Di 2400 mm minimo
INTASAMENTO CON MISCELA AUTOLIVELLANTE
(TAB GASD C.13.20.22 GASD C.13.20.23)
MICROTUNNEL
TUBI IN C.A.
TUBO DI LINEA DN 400 (16")
SELLA DI SCORRIMENTO
PROGETTO A CURA DELL'APPALTATORE

SEZIONE Y-Y


POZZO DI SPINTA / RECUPERO
TUBO IN C.A.
TUBO DI LINEA DN 400 (16")
0.50
L=2.50 min
SOLETTA IN C.A.
SELLA IN SACCHETTI DI TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO PER UN ANGOLO DI 120°

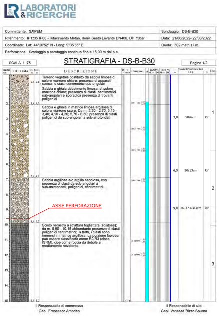
SEZIONE K-K

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE PRINCIPALI DEL MICROTUNNEL CEMBRANO

DIAMETRO INTERNO MINIMO (mm)		1600
SVILUPPO COMPLESSIVO DEL MICROTUNNEL (m)		348.00
TRATTI RETTILINEI	Numero	1
	Lunghezza Totale (m)	345.00
POSTAZIONE DI RECUPERO	Quota posa pipeline (m slm)	291.90
	Angolo orizzontale (°)	0°6′55″
POSTAZIONE DI SPINTA DI ENTRAMBI MICROTUNNEL	Quota posa pipeline (m slm)	293.90
	Angolo orinzontale (°)	0°6′55″
CAVI PER POLIFORA	Alloggiamento in tubo portacavi metallico DN100 (4"). spessore 4.00 mm	

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE PRINCIPALI DEL MICROTUNNEL SAN PIETRO VARA

DIAMETRO INTERNO MINIMO (mm)		2400
SVILUPPO COMPLESSIVO DEL MICROTUNNEL (m)		1590.00
TRATTI RETTILINEI	Numero	2
	Lunghezza Totale (m)	154.40
TRATTI CURVILINEI	Numero	1
	Lunghezza Totale (m)	1435.60
POSTAZIONE DI SPINTA	Quota posa pipeline (m slm)	292.60
	Angolo orizzontale (°)	0°2′16″
POSTAZIONE DI SPINTA DI ENTRAMBI MICROTUNNEL	Quota posa pipeline (m slm)	293.90
	Angolo orinzontale (°)	0°2′16″
CAVI PER POLIFORA	Alloggiamento in tubo portacavi metallico DN100 (4"). spessore 4.00 mm	



Committente: SAIPEM	Sondaggio: DS-B-B30
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar	Data: 21/06/2022- 22/06/2022
Coordinate: Lat: 44°20'52" N - Long: 9°35'35" E	Quota: 302 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 15,00 m dal p.c.	

SCALA 1:75

STRATIGRAFIA - DS-B-B30

Pagina 1/2

DESCRIZIONE

Terreno vegetale costituito da sabbia limosa di colore marrone chiaro; presenza di apparati radicali e clasti centimetrici sub-angolari

Sabbia e ghiaia debolmente limosa, di colore marrone chiaro; presenza di clasti centimetrici sub-angolari e sporadica presenza di trovanti poligenici

Sabbia e ghiaia in matrice limosa argillosa di colore marrone scuro. Da m. 2,20 - 2,70; 3,15 - 3,40; 4,10 - 4,30; 5,70 - 6,30; presenza di clasti poligenici da sub-angolari a sub-arrotondati

Sabbia argillosa e/o argilla sabbiosa, con presenza di clasti da sub-angolari a sub-arrotondati, poligenici, centimetrici

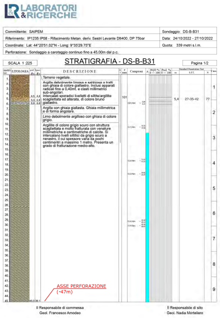
ASSE PERFORAZIONE

Scisto nerastro a struttura fogliettata (scistosa); da m. 9,90 - 10,15 abbondante presenza di clasti poligenici centimetrici; a tratti, i clasti sono immersi in matrice argillosa. La porzione lapidea può essere classificata come R2/R3 (class. ISRM), cioè come roccia da debole a mediamente resistente

m	S.P.T.	N
3,0	50/6cm	Rif
6,5	50/13cm	Rif
9,0	26-37-63/3cm	Rif

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Vanessa Rizzo Spurna



Committente: SAIPEM	Sondaggio: DS-B-B31
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar	Data: 24/10/2022 - 27/10/2022
Coordinate: Lat: 44°20'51.02"N - Long: 9°35'29.75"E	Quota: 339 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 45,00m dal p.c.	

SCALA 1:225

STRATIGRAFIA - DS-B-B31

Pagina 1/2

DESCRIZIONE

Terreno vegetale.

Argilla debolmente limosa e sabbiosa a tratti con ghiaia di colore giallastro. Inclusi apparati radicali fino a 0,40mt. e clasti millimetrici sub-angolari.
Intercalati sporadici livelletti di siltite/argillite scagliettata ed alterata, di colore bruno giallastro.

Argilla con ghiaia giallasta. Ghiaia millimetrica e di forma angolare.

Limo debolmente argilloso con ghiaia di colore grigio.

Argillite di colore grigio scuro con struttura scagliettata e molto fratturata con venature millimetriche e centimetriche di calcite. Si intercalano livelli siltitici da grigio scuro a nerastro, il cui spessore varia da pochi centimentri a massimo 1 metro. Presenta un grado di fratturazione medio-alto.

m	S.P.T.	N
5,4	27-35-42	77

ASSE PERFORAZIONE
(-47m)

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Nadia Mortellaro

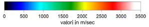
TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

MT CEMBRANO							
	γ [kN/m3]	ϕ [°]	c' [kPa]	Cu [kPa]	Ip	M [Mpa]	qu [Mpa]
alluvioni ghiaiose	19-20	35-40	/	/	/	40-60	/
Facies argillitica e calcarea delle Argille a Palombini	24-26	28-30	80-120	/	/	/	50-100
Formazione degli Scisti zonati	24-26	24-26	50-70	/	/	/	5-12

TABELLA PARAMETRI GEOTECNICI

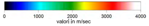
MT SAN PIETRO VARA							
	γ [kN/m3]	ϕ [°]	c' [kPa]	Cu [kPa]	Ip	M [Mpa]	qu [Mpa]
copertura detritica e/o alluvionale	19-20	26-28	0-10	/	/	/	/
Facies argillitica e calcarea delle Argille a Palombini	24-26	28-30	80-120	/	/	/	50-100
Facies arenacea della Formazione di Tavarone con brecce ofiolitiche	25-27	28-30	100-150	/	/	/	50-120
Olistoliti nella Formazione di Tavarone a composizione prevalentemente argillitico-marnosa	25-27	24-26	100-150	/	/	/	50-120

TOMOGRAFIE
MICROTUNNEL "CEMBRANO"
Scala cromatica per la tomografia sismica con onde P

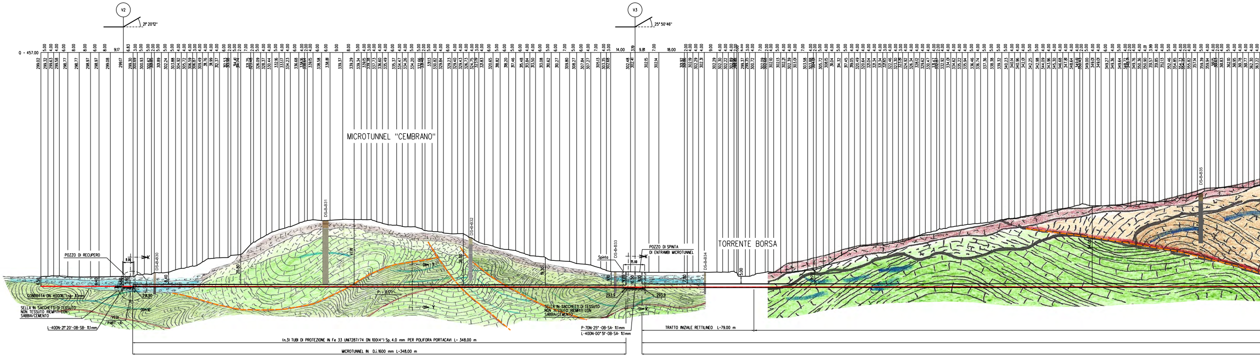


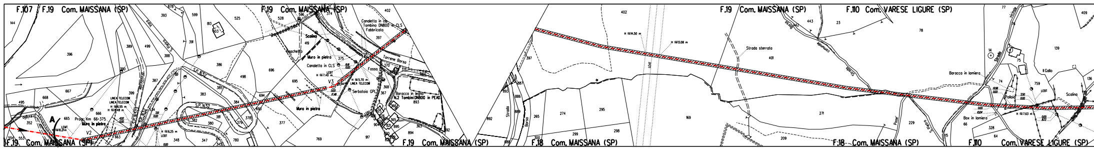
valori in m/sec

TOMOGRAFIE
MICROTUNNEL "SAN PIETRO VARA"
Scala cromatica per la tomografia sismica con onde P

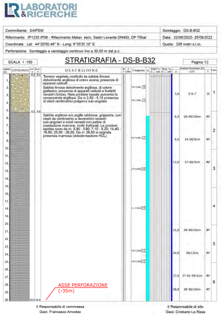


valori in m/sec


V2
2° 20'12"
V3
25° 50'46"
0 - 457.00
MICROTUNNEL "CEMBRANO"
POZZO DI RECUPERO
8.00
K
DS-B-B30
DS-B-B31
DS-B-B32
DS-B-B33
DS-B-B34
DS-B-B35
20.80
45.90
36.00
19.30
6.50
6.40
8.40
291.90
CONDOTTA DN 400(16") sp= 11.1mm
SELLA IN SACCHETTI DI TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO
VEDI PART. A
L=400N-2° 20'-OB-SB- 11.1mm
P = 0.172
Y
Spinta
POZZO DI SPINTA DI ENTRAMBI MICROTUNNEL
15.00
10.50
293.9
293.9
SELLA IN SACCHETTI DI TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO
P=70N-25°-OB-SA- 11.1mm
L=400N-00° 51'-OB-SA- 11.1mm
TORRENTE BORSA
5.00
TRATTO INIZIALE RETTILINEO L=79.00 m
(n.3) TUBI DI PROTEZIONE IN Fe 33 UNI7287/74 DN 100(4") Sp. 4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L= 348.00 m
MICROTUNNEL IN D.i.1600 mm L=348.00 m


F.107
F.19 Com. MAISSANA (SP)
F.19 Com. MAISSANA (SP)
F.19 Com. MAISSANA (SP)
F.110 Com. VARESE LIGURE (SP)
F.18 Com. MAISSANA (SP)
F.18 Com. MAISSANA (SP)
F.110 Com. VARESE LIGURE (SP)
A
V1
V2
V3
Muro in pietra
Torrente Borsa
Strada sterrata
Baracca in lamiera
Il Gallo
Scalino
Box in lamiera

STRALCIO PLANIMETRICO 1:2000
COMUNE DI MAISSANA (SP) F.19 - F.18 - F.27
COMUNE DI VARESE LIGURE (SP) F.110 - F.115



LABORATORI & RICERCHE

Committente: SAIPEM
Sondaggio: DS-B-B32
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar
Data: 22/06/2022- 25/06/2022
Coordinate: Lat: 44°20'50.46" N - Long: 9°35'25.10" E
Quota: 328 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 30,00 m dal p.c.

SCALA 1 :150

STRATIGRAFIA - DS-B-B32

Pagina 1/2

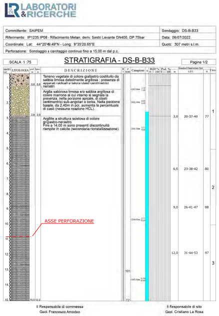
prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
0,3	0,3	Terreno vegetale costituito da sabbia limosa debolmente argillosa di colore avana; presenza di apparati radicali
5,2	4,9	Sabbia limosa debolmente argillosa, di colore giallastro; presenza di apparati radicali e livelletti nerastri (torba). Nella porzione basale aumenta la componente argillosa. Da m 3,50 - 5,15 presenza di clasti centimetrici poligenici sub-angolari
30,0	24,8	Sabbie argillose e/o argille sabbiose, grigiastre, con clasti da centimetrici a decimetrici nerastri sub-angolari e scisti nerastri con patine di ossidazione marrone, molto fratturati. Le porzioni lapidee sono da m. 5,80 - 5,90; 7,10 - 8,20; 14,40 - 19,80; 25,50 - 26,00. Da m 28,50 si segnala presenza marnosa (debole reazione HCL)

m	S.P.T.	N
3,0	5-6-7	13
6,0	26-50/10cm	Rif
9,0	34-50/5cm	Rif
12,0	37-50/5cm	Rif
21,0	39-50/10cm	Rif
24,0	50/13cm	Rif
27,0	37-41-59/2cm	Rif
28,8	38-50/10cm	Rif

ASSE PERFORAZIONE
(-35m)

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Cristiano La Rosa



LABORATORI & RICERCHE

Committente: SAIPEM
Sondaggio: DS-B-B33
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar
Data: 06/07/2022
Coordinate: Lat: 44°20'49.49"N - Long: 9°35'20.65"E
Quota: 307 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 15,00 m dal p.c.

SCALA 1 :75

STRATIGRAFIA - DS-B-B33

Pagina 1/2

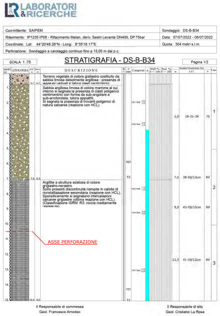
prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
0,8	0,8	Terreno vegetale di colore giallastro costituito da sabbia limosa debolmente argillosa ; presenza di apparati radicali e talora clasti centimetrici nerastri
2,8	2,0	Argilla sabbiosa limosa e/o sabbia argillosa di colore marrone al cui interno si segnala la presenza, nella porzione apicale, di clasti centimentrici sub-angolari e torba. Nella porzione basale, da 2,40m in poi, aumenta la percentuale di clasti (nessuna reazione HCL).
15,0	12,2	Argillite a struttura scistosa di colore grigiastro-nerastro. Fino a 14,00 m sono presenti discontinuità riempite in calcite (secondaria ricristallizzazione).

m	S.P.T.	N
3,0	20-37-40	77
6,5	23-38-42	80
9,0	26-41-47	88
12,0	31-44-53	97

ASSE PERFORAZIONE

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Cristiano La Rosa



LABORATORI & RICERCHE

Committente: SAIPEM
Sondaggio: DS-B-B34
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar
Data: 07/07/2022 - 08/07/2022
Coordinate: Lat: 44°20'48.28"N - Long: 9°35'18.17"E
Quota: 304 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 15,00 m dal p.c.

SCALA 1 :75

STRATIGRAFIA - DS-B-B34

Pagina 1/2

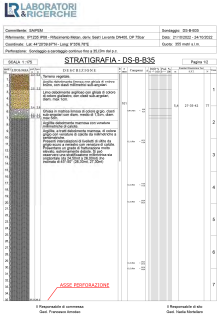
prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
0,7	0,7	Terreno vegetale di colore giallastro costituito da sabbia limosa debolmente argillosa ; presenza di apparati radicali e talora clasti centimetrici.
7,0	6,3	Sabbia argillosa limosa di colore marrone al cui interno si segnala la presenza di clasti poligenici centimentrici con forma da sub-angolare a sub-arrotondata, talora appiattiti. Si segnala la presenza di trovanti poligenici di natura calcarea (reazione con HCL).
15,0	8,0	Argillite a struttura scistosa di colore grigiastro-nerastro. Sono presenti discontinuità riempite in calcite di ricristallizzazione secondaria (reazione con HCL). Sporadicamente si segnalano intercalazioni calcaree grigiastre (ottima reazione con HCL). (Classificazione ISRM: R3; roccia mediamente resistente)

m	S.P.T.	N
3,0	18-31-39	70
7,0	38-50/13cm	Rif
9,0	43-50/10cm	Rif
12,5	41-50/12cm	Rif

ASSE PERFORAZIONE

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Cristiano La Rosa



LABORATORI & RICERCHE

Committente: SAIPEM
Sondaggio: DS-B-B35
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar
Data: 21/10/2022 - 24/10/2022
Coordinate: Lat: 44°20'39.67"N - Long: 9°35'6.78"E
Quota: 355 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 35,00m dal p.c.

SCALA 1 :175

STRATIGRAFIA - DS-B-B35

Pagina 1/2

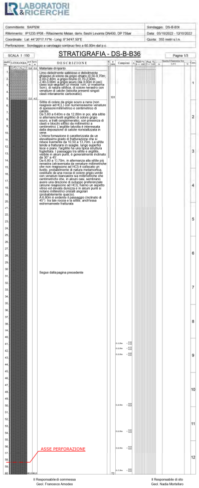
prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
0,3	0,3	Terreno vegetale.
2,5	2,2	Argilla debolmente limosa con ghiaia di colore bruno, con clasti millimetrici sub-angolari.
5,4	2,9	Limo debolmente argilloso con ghiaia di colore di colore giallastro, con clasti sub-argolari, diam. max 1cm.
6,5	1,1	Ghiaia in matrice limosa di colore grigio, clasti sub-angolari con diam. medio di 1,5cm, diam. max 5cm.
6,8	0,3	Argillite debolmente marnosa con venature millimetriche di calcite.
35,0	28,2	Argillite, a tratti debolmente marnosa, di colore grigio con venature di calcite da millmetriche a centimetriche. Presenti intercalazioni di livelletti di siltite da grigio scuro a nerastro con venature di calcite. Presentano un grado di fratturazione molto elevato, estremamente debole. Si può osservare una stratificazione millimetrica sia orizzontale (da 24,50mt a 26,00mt) che inclinata di 45°-50° (28,30mt, 27,30mt)

m	S.P.T.	N
5,4	27-35-42	77

ASSE PERFORAZIONE

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Nadia Mortellaro



LABORATORI & RICERCHE

Committente: SAIPEM
Sondaggio: DS-B-B36
Riferimento: IP1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar
Data: 05/10/2022 - 12/10/2022
Coordinate: Lat: 44°20'17.11"N - Long: 9°34'47.50"E
Quota: 355 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 60,00m dal p.c.

SCALA 1 :150

STRATIGRAFIA - DS-B-B36

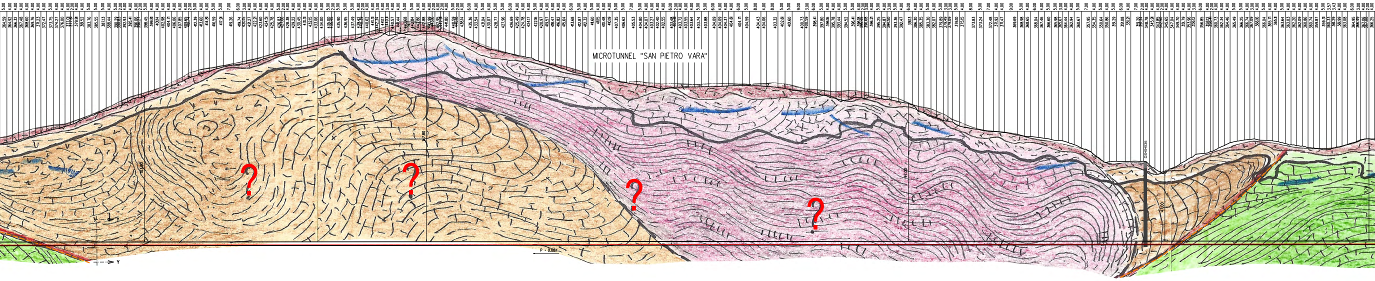
Pagina 1/3

prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE
0,5	0,5	Materiale di riporto.
5,0	4,5	Limo debolmente sabbioso e debolmente ghiaioso di colore da grigio chiaro (0,50-0,70m; 2,00-2,40m) a grigio bruno (0,70-2,00m; 2,40-3,00m) a grigio scuro (da 3,00m in poi); clasti sub-angolari (Ø media 1cm, Ø massima 5cm), di natura siltitica, di colore nerastro con venature di calcite (talvolta presenti singoli clasti interamente carbonatici).
60,0	55,0	Siltite di colore da grigio scuro a nera (non reagisce ad HCL) con numerosissime venature di spessore millimetrico e centimetrico di calcite. Da 5,60 a 6,40m e da 12,80m in poi, alla siltite si alternano livelli argillitici di colore grigio scuro, a tratti conglomeratici, con presenza di clasti e blocchi siltitici da millimetrici a centimetrici. L'argillite talvolta è interessata dalla deposizione di calcite ricristallizzata in vene. L'intera formazione è caratterizzata da un elevatissimo grado di fratturazione che si riduce lievemente da 10,50 a 13,70m. La siltite tende a fratturarsi in scaglie, lungo superfici lisce e piane; l'argillite ha una tipica struttura foglicttata. I passaggio tra siltite e argillite, visibile in alcuni punti, è generalmente inclinato da 30° a 45°. Da 6,80 a 13,70m, in alternanza alla siltite più nerastra (attraversata da venature millimetriche che non reagiscono ad HCl) è collocato un livello, probabilmente di natura metamorfica, costituito da una roccia di colore grigio-verde con venature biancastre sia millimetriche che centimetriche che, in alcuni casi, sembrano avere una drezione di sviluppo preferenziale (alcune reagiscono ad HCl); hanno un aspetto vitreo ed elevata durezza e in alcuni punti si notano millimetrici cristalli angolari (probabilmente quarzo). A 6,80m è evidente il passaggio (inclinato di 45°) tra tale roccia e la siltite, anch'essa estremamente fratturata Segue dalla pagina precedente

ASSE PERFORAZIONE

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Nadia Mortellaro


MICROTUNNEL "SAN PIETRO VARA"
?
?
?
?
P = 0.08%

TRATTO CURVILINEO SU PIANO ORIZZONTALE R=2800.00 m S=1435.60 m

(n.3) TUBI DI PROTEZIONE IN Fe 33 UNI7287/74 DN 100(4") Sp. 4.0 mm PER POLIFORA PORTACAVI L= 1590.00 m

MICROTUNNEL IN C.A. Di. 2400 mm L=1590.00 m

SEZIONE A - B scala 1:1000

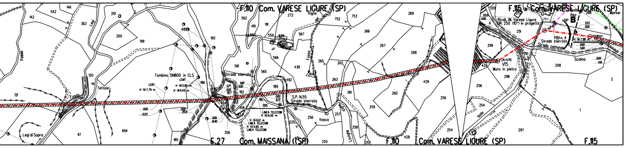
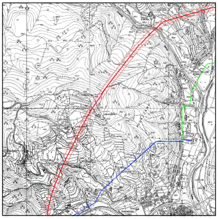

F.110 Com. VARESE LIGURE (SP)
F.115 Com. VARESE LIGURE (SP)
F.27 Com. MAISSANA (SP)
F.110 Com. VARESE LIGURE (SP)
F.115
Legi di Sopra
Tettoia
Tombino DN800 in CLS
Strada sterrata
S.P. N.55
Strada sterrata
LINEA TELECOM
Vasca
Ricoll. All. Varese Ligure DN 250 (10") in progetto
PIDI n. 4
Strada sterrata
Strada comunale
Muro in pietra
V15
Scolina
Fosso
Vigna
B

TABELLA DELLE ANNOTAZIONI

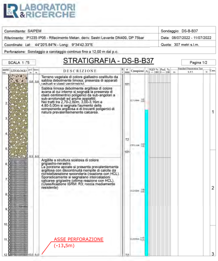
①	Tubo di acciaio L360 NB/MB DN 400 (UNI-EN) De 406.4 mm Spess. 11.1 mm secondo tab. GASD A.01.01.15 rivestimento in Polietilene Sp. 2.5	
⑥	Distanziatori isolanti a collare con fissaggio ad incastro tubo di protezione per polifora DN 100 (4") anelli	n. 2907
⑦	Tubo di protezione in ferro DN 100 (4") Sp. 4.0 mm per polifora portacavi	5814.00 m



COROGRAFIA 1:10000
CTR 232070
CTR 232080

SAIPEM SPA
Il Progettista
Dott. Ing. A. PARLATO iscritto all'ordine degli ingegneri della Provincia di Avellino al n. 2096
Angelina Parlato

Documento firmato da:
PARLATO ANGELINA
17.03.2023 10:54:02 UTC



LABORATORI &RICERCHE

Committente: SAIPEM	Sondaggio: DS-B-B37
Riferimento: P1235 IP08 - Rifacimento Metan. deriv. Sestri Levante DN400, DP 75bar	Data: 08/07/2022 - 11/07/2022
Coordinate: Lat: 44°20'5.84"N - Long: 9°34'42.33"E	Quota: 307 metri s.l.m.
Perforazione: Sondaggio a carotaggio continuo fino a 12,00 m dal p.c.	

SCALA 1 :75

STRATIGRAFIA - DS-B-B37

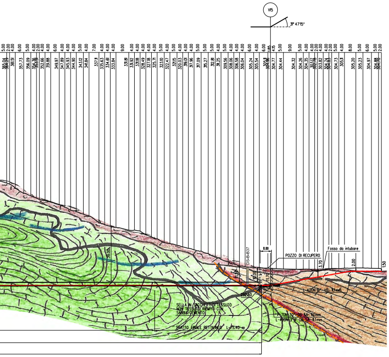
Pagina 1/2

prof. m	Spess. m	DESCRIZIONE	Camp.
0.6	0.6	Terreno vegetale di colore giallastro costituito da sabbia debolmente limosa; presenza di apparati radicali e clasti centimetrici.	
5.5	5.0	Sabbia limosa debolmente argillosa di colore avana al cui interno si segnala la presenza di clasti centimentrici poligenici da sub-angolari a sub-arrotondati ed anche appiattiti. Nei tratti tra 2,70-2,80m, 3,00-3,16m e 4,80-5,00m si segnala l'aumento della componente argillosa e di trovanti poligenici di natura prevalentemenente calcarea.	1
12.0	6.5	Argillite a struttura scistosa di colore grigiastro-nerastro. La porzione apicale si presenta prevalentemente argillosa con discontinuità riempite di calcite da ricristallizzazione secondaria (reazione con HCL). Sporadicamente si segnalano intercalazioni calcaree grigiastre (ottima reazione con HCL). (Classificazione ISRM: R3; roccia mediamente resistente)	2 3

ASSE PERFORAZIONE
(-13,5m)

Il Responsabile di commessa
Geol. Francesco Amodeo

Il Responsabile di sito
Geol. Cristiano La Rosa


V15
3° 47'15"
DS-B-B37
POZZO DI RECUPERO
Fosso da intubare
8.00
3.70
2.00
1.50
SELLA IN SACCHI CON TESSUTO NON TESSUTO RIEMPITI CON SABBIA/CEMENTO
PLATEA FINALE DI TIRO
L=3.40 m
L-400N 30° - 86 - 11 mm
L-400N 30° - 86 - 11 mm

LEGENDA SEZIONE INTERPRETATIVA MICROTUNNEL "CEMBRANO"

▨	Alluvioni asciutte e sature
▨	Copertura detritica
a ▨ b ▨	Facies argillitica e calcarea delle Argille a Palombini allentata (a) e compatta (b)
a ▨ b ▨	Formazione degli Scisti zonati allentata (a) e compatta (b)
▨	Zone di locale riduzione della velocità
?	Zone interpretate per estrapolazione dei dati
╲	Probabili discontinuità tettoniche

LEGENDA SEZIONE INTERPRETATIVA MICROTUNNEL "SAN PIETRO VARA"

▨	Copertura detritica e/o alluvionale
a ▨ b ▨	Facies argillitica e calcarea delle Argille a Palombini allentata (a) e compatta (b)
a ▨ b ▨	Facies arenacea della Formazione di Tavarone con brecce ofiolitiche, allentata (a) e compatta (b)
a ▨ b ▨	Olistoliti nella Fromazione di Tavarone a composizione prevalentemente argillitico-marnosa allentata (a) e compatta (b)

CEMBRANO - Prog. attraversamento: da Km 21,79 a Km 22,14
SAN P. VARA - Prog. attraversamento: da Km 22,16 a Km 23,75

0	Febbraio 2023	Emissione	Torini	Sciosci	Palozzo
INDICE	DATA	REVISIONI	DISEGN.	CONTR.	APPROV.

Proprietario: snam	Progettista: SAIPEM	COMM. SNAM NR/20045 COD. TECNICO
		Fg. 1 di 1

Metanodotto: RIFACIMENTO MET. DER. PER SESTRI LEVANTE
DN 400 (16") - DP 75 bar ED OPERE CONNESSE
2° Tratto
Varese Ligure
Progetto di Fattibilità Tecnico Economica

Dis. SNAM n.: DIS-AT-9B-11252
Dis. SAIPEM n.: LC-9B-81252

Comm. Saipem 023113-190A

Scala 1:1000

Attrav.: MICROTUNNEL "CEMBRANO" / "SAN PIETRO VARA"

INDICE 0

Il presente disegno e' di proprieta' aziendale - La societa' tutelera' i propri diritti a termine di legge.