



REGIONE DEL VENETO

AREA TUTELA E SVILUPPO DEL TERRITORIO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA

UO INFRASTRUTTURE STRADE E CONCESSIONI

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Marco d'Elia

SISTEMA FERROVIARIO METROPOLITANO REGIONALE

S. F. M. R.

(Atto del 06/12/2016)

LINEE VENEZIA-QUARTO D'ALTINO e MESTRE-TREVISO

ELIMINAZIONE DEI P.L. AL km 1+337 e km 1+445

VENEZIA - Via Gazzera Alta

PROGETTO ESECUTIVO

INTERVENTO 1.09bis				N° ELABORATO		
GEOLOGIA E GEOTECNICA				03.05.00.00		
Scheda indagini geognostiche integrative 2017				SCALA		
				-		
				NOME FILE		
				0409E02-03050000-GIG002_E00		
E00	Emissione		08/2019	S. Greggio	R. Zanon	L. Loregiola
Revisione	Descrizione		Data	Redatto	Verificato	Approvato
COMMESSA		DOCUMENTO		REV.		TAVOLA
0409E02		G IG 002		E00		1 di 1
Il Direttore Tecnico Ing. Stefano Susani			Il Progettista e Responsabile dell'integrazione fra le prestazioni specialistiche Ing. Michele Fioratti			
 Via Squero, 12 - 35043 Monselice (PD)						



REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



RELAZIONE DESCRITTIVA DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE

DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
2.	INDAGINE GEORADAR	5
3.	SONDAGGI GEOGNOSTICI	5
3.1	Modalità esecutive	6
3.2	Standard Penetration Test	7
3.3	Prelievo di campioni rimaneggiati e indisturbati	7
3.4	Strumentazione installata	7
4.	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PIEZOCONO – SISMOCONO	8
5.	POZZETTI ESPLORATIVI	9
6.	PROVE GEOTECNICHE IN LABORATORIO	9

ALLEGATI

Allegato 1 – Ubicazione indagini

Allegato 2 – Report indagine georadar

Allegato 3 - Sondaggi: schede stratigrafiche e documentazione fotografica

Allegato 4 – Prove penetrometriche statiche con piezocono: dati, diagrammi e documentazione fotografica

Allegato 5 – Prove penetrometriche statiche con sismocono: dati, diagrammi e documentazione fotografica

Allegato 6 – Pozzetti esplorativi: prove di carico, schede stratigrafiche e documentazione fotografica

Allegato 7 – Prove geotecniche in laboratorio

1. PREMESSA

Per incarico di *NET ENGINEERING SPA*, la scrivente **Geolavori S.r.l.** ha eseguito le indagini geognostiche e ambientali previste nell'ambito del progetto SFMR (1^a fase) - Intervento 1.09 bis (Eliminazione dei pp.l. km 1+337 e 1+455 Mestre, via Gazzera) / Progetto esecutivo).

Sinteticamente le attività di indagine sono consistite in:

- Sopralluoghi preliminari per verifiche di accesso alle aree;
- Indagini georadar per ricerca sottoservizi;
- N° 1 sondaggio geognostico (S1) alla profondità di 15.0 metri da p.c. strumentato a piezometro con prelievo di campioni rimaneggiati e prove SPT
- N° 1 sondaggio geognostico (S2) alla profondità di 30.0 metri da p.c. strumentato a piezometro con prelievo di campioni indisturbati, rimaneggiati e prove SPT;
- N° 2 prove penetrometriche statiche con piezocono (CPTU1,CPTU2) a 30.0 m. da p.c.;
- N° 1 prova penetrometrica statica con piezocono (CPTU3) a 20.0 m. da p.c.;
- N° 2 prove penetrometriche statiche con sismocono (SCPTU1,SCPTU2) a 30.0 m. da p.c.;
- N° 1 pozzetto esplorativo alla profondità indicativa di 1.0 metro da p.c. con esecuzione di prove di carico su piastra e prelievo di campioni rimaneggiati ed ambientali;
- Prove geotecniche in laboratorio;
- Analisi chimiche sui campioni di terreno e acqua di falda.

L'ubicazione in campo dei punti di indagine è stata determinata con riferimento alle planimetrie di progetto, in funzione alla presenza di linee aeree e reti di sottoservizi nonché all'effettiva accessibilità operativa ai punti stessi con i mezzi d'opera e all'ottenimento dei permessi di accesso alle aree per lo più private. La posizione definitiva dei punti di prova/sondaggio, riportata nella seguente figura ed in Allegato 1, è stata decisa di comune accordo a Net Engineering.



Figura 1. Ubicazione punti di prova/sondaggio

Le indagini sono state eseguite in conformità a quanto descritto nelle norme:

- NTC 2008 – Norme tecniche per le costruzioni – D.M. 14 Gennaio 2008;
- AGI: Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche, 1977;
- AGI: Raccomandazione sulle prove geotecniche di laboratorio, 1990;
- ANISIG: Modalità tecnologiche per l'esecuzione di indagini geognostiche e l'installazione e la gestione di impianti di monitoraggio;
- ASTM (American Society for Testing and Materials): Norme relative alla definizione dei materiali e dei metodi di prova.
- D.Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 "Norme in materia ambientale" e s.m.i..

nonché nel rispetto di quanto riportato nelle *Specifiche Tecniche* fornite da Net Engineering SpA.

Il presente elaborato riassume unicamente le attività ed i risultati ottenuti dalla campagna di indagine geognostica geotecnica. Le indagini e le analisi di carattere chimico ambientale sono riassunte nell'annessa *Relazione Ambientale*.

2. INDAGINE GEORADAR

Nei punti particolarmente critici per la presenza visiva di numerose linee interrato, è stata eseguita una indagine georadar con strumentazione **I.D.S. Dector Duo** con 2 antenne, la prima da 700 e la seconda da 250 Mhz in grado di eseguire acquisizioni contemporanee e in continuo.

- Prima antenna: 700 Mhz su pattino con una profondità utile di rilievo di circa 1-2 m da p.c.
- Seconda antenna da 250 Mhz su pattino con una profondità utile di rilievo da circa 2 a circa 4-8 m p.c. (in funzione dei terreni).

La posizione definitiva è stata decisa in funzione della presenza nel sottosuolo delle reti di sottoservizi visualizzate durante l'indagine radar, verificando contemporaneamente l'assenza di reti in tensioni con Cercaservizi Leica Ezicat 100.

L'indagine si è concentrata nei punti di indagine S1, CPTU2, CPTU3 ed SCPTU2, quest'ultima spostata dal punto di progetto per la presenza di numerose anomalie durante la prospezione radar. In allegato alla presente si riporta una breve descrizione tecnica dell'attività, con alcuni radargrammi significativi, utilizzati per la localizzazione delle strutture sepolte, completa di documentazione fotografica.

3. SONDAGGI GEOGNOSTICI

L'indagine ha compreso l'esecuzione di due sondaggio verticali a carotaggio continuo, S1 ed S2, spinti rispettivamente alle profondità di 15.0 e 30.0 metri da p.c. strumentati entrambi con piezometro in PVC da 2".

SFMR - 1.09bis MESTRE			
SONDAGGIO	METODO	PROFONDITA' (m)	STRUMENTAZIONE
S1	CAROTAGGIO	15.0	PIEZOMETRO T.A. 2" - 15,0 m
S2	CAROTAGGIO	30.0	PIEZOMETRO T.A. 2" - 21,0 m

Tabella 1. Caratteristiche sondaggi

3.1 Modalità esecutive

I sondaggi a carotaggio sono stati eseguiti a secco, utilizzando un carotiere semplice di diametro Ø101 mm munito di corona in acciaio Widia e provvedendo al sostegno delle pareti del foro con tubi metallici provvisori di diametro Ø127mm.

Durante l'esecuzione dei sondaggi sono state eseguite prove SPT o, in alternativa, prelevati campioni indisturbati/rimaneggiati in modo tale da caratterizzare ogni singolo strato omogeneo dell'intera verticale. La scelta è stata ovviamente condizionata dalla presenza di terreni coesivi o incoerenti.

Il materiale carotato è stato riposto in cassette catalogatrici atte al contenimento di 5,00 metri di carota compilate con nome del committente, identificazione del sondaggio, profondità ed infine fotografate con carta cromatica di confronto.

Sulle carote sono state eseguite prove speditive di consistenza mediante Pocket Penetrometer e Torvane per ottenere indicazioni rispettivamente della resistenza alla compressione e al taglio dei terreni coesivi.

E' stata quindi redatta una classificazione granulometrica speditiva dei litotipi restituita sulle "Scheda di sondaggio" in Allegato 3, che riporta inoltre: valori di resistenza di punta e di taglio determinati con strumenti tascabili, quote di prelievo dei campioni, n° colpi e quote di esecuzione di SPT, schema della strumentazione installata, nome del committente e del cantiere, sigla del sondaggio, data di inizio e ultimazione, attrezzature di perforazione, sistema di perforazione e rappresentazione stratigrafica come da "Raccomandazioni AGI, 1977".

La campagna di indagine è stata eseguita utilizzando n° 1 perforatrice idraulica a rotazione con caratteristiche tecniche idonee al tipo di sondaggi.



Figura 2. Perforatrice autocarrata Atlas CopcoA65

3.2 Standard Penetration Test

Nei terreni a granulometria media o grossolana, sono stati eseguiti **Standard Penetration Test** ad intervalli di 3.0 metri fino a fondo foro.

Le prove sono state eseguite nel rispetto delle Raccomandazioni AGI, 1977 e delle norme ASTM, utilizzando:

- maglio di acciaio del peso di 63.5 kg;
- dispositivo di sganciamento automatico con caduta libera di 0.76 m;
- aste di diametro esterno 50 mm e peso 7.2 Kg;
- campionatore standardizzato "Raymond" di diametro esterno 51 mm.

Qualora i terreni presentassero una granulometria grossolana non idonea all'utilizzo del campionatore, la scarpa è stata sostituita con una punta conica chiusa di diametro 51 mm e angolo 60°. La profondità delle prove ed il numero di colpi sono riportati nelle "Schede di sondaggio" dove viene evidenziato anche l'eventuale utilizzo della punta conica.

3.3 Prelievo di campioni rimaneggiati e indisturbati

Oltre al prelievo di campioni rimaneggiati da SPT, sono stati prelevati campioni rimaneggiati da cassetta catalogatrice in quantità tale da caratterizzare ogni strato omogeneo.

I campioni rimaneggiati sono stati sigillati entro appositi contenitori in plastica, etichettati con il nome del committente, cantiere, la sigla del sondaggio, etc ed inviati al laboratorio per l'esecuzione delle prove geotecniche.

Qualora si rinvenissero terreni coesivi, con lo stesso passo previsto per le prove SPT si sono prelevati campioni indisturbati.

Per il prelievo di tali campioni sono stati utilizzati campionatori a pareti sottili tipo "Shelby" o a pistone tipo "Osterberg" e fustelle in acciaio inox diametro 88.9 mm; le fustelle sono state pulite in entrambi i lati e sigillate con paraffina, infine tappate e consegnate al laboratorio geotecnico.

3.4 Strumentazione installata

Il sondaggi sono stati strumentati con piezometro da 2"; il primo, S1, fino a fondo foro (15.0 m), il secondo S2 fino alla profondità di 21.0 m da p.c., profondità oltre la quale si sono rinvenuti terreni limoso argillosi semi impermeabili.

Il piezometro a tubo aperto in PVC atossico, è stato installato provvedendo alla formazione di un prefiltro in ghiaietto siliceo lavato e calibrato (2÷3,5mm) nell'intercapedine esterna al tubo

fessurato (slot=0.25mm) e sopra di esso, preferibilmente in corrispondenza di uno strato impermeabile argilloso, realizzando un setto impermeabile in compactonite nell'anello esterno al tratto di tubo cieco.

Al termine delle operazioni di installazione, il piezometro è stato cementato esternamente fino al piano campagna e protetto alla sommità mediante la posa di un pozzetto carrabile. Infine, è stato lavato/spurgato e, atteso il tempo necessario al raggiungimento della situazione originaria, sono stati misurati i livelli freaticometrici mediante sonda elettrica.

4. PROVE PENETROMETRICHE STATICHE CON PIEZOCONO – SISMOCONO

L'intervento ha compreso l'esecuzione di n° 5 prove penetrometriche statiche a profondità comprese tra 20,0 e 30,0 metri dal p.c.

SFMR - 1.09bis MESTRE		
PROVA	TIPO	PROFONDITA' (m)
CPTU1	PIEZOCONO	30.0
CPTU2	PIEZOCONO	30.0
CPTU3	PIEZOCONO	20.0
SCPTU1	SISMOCONO	30.0
SCPTU2	SISMOCONO	30.0

Tabella 3. Prove penetrometriche statiche

Per l'esecuzione è stato utilizzato un penetrometro pagani TG63-200 da 20 tonn strumentato con piezocono sismico Tecnopenta G1-CPL2IN in grado di registrare in tempo reale e con intervallo 2 cm i valori della resistenza di punta qc, dell'attrito laterale fs e della pressione neutra u, oltre alla velocità di avanzamento, l'inclinazione e la temperatura.

Nel corso delle prove SCPTU1, SCPTU2 ad ogni sosta nella penetrazione del piezocono, con intervallo di 1 metro, sono stati registrati segnali sismici, ossia il tempo che impiega l'onda generata in superficie a raggiungere il sismometro posto in corrispondenza della punta conica.

Confrontando i tempi di arrivo ad ogni profondità, si può valutare la velocità media nell'intervallo compreso tra le due misure, ottenendo un profilo della velocità di propagazione nella direzione verticale delle onde simiche.

In allegato 4 e 5 si riportano le tabelle dei dati registrati e i diagrammi nonché l'elaborazione dei segnali simici con la determinazione del parametro Vs30.

5. POZZETTI ESPLORATIVI

La campagna di indagine ha compreso l'esecuzione di n° 1 pozzetto esplorativo alla profondità di 1.0 metro dal piano campagna durante il quale:

- è stato prelevato un campione ambientale da sottoporre analisi chimica (0,0÷1,0)
- è stato prelevato un campione per eseguire prove di trattabilità a calce (0,5÷1,0)
- è stata eseguita una prova di carico su piastra (Norma CNR UNI BU 146) alla profondità prestabilita di 0.5 metri da p.c.

Durante l'esecuzione del pozzetto è stata eseguita una fotografia d'insieme ed una della parete di scavo con relativa stratigrafia, riportate unitamente all'elaborazione della prova di carico in Allegato 6.

6. PROVE GEOTECNICHE IN LABORATORIO

Da sondaggi e pozzetto sono stati complessivamente prelevati n° 17 campioni dei quali n° 4 indisturbati e i restanti rimaneggiati. I campioni sono stati sottoposti a prove geotecniche in laboratorio come da indicazioni della committente. Nella seguente tabella si evidenzia l'elenco dei campioni e le prove richieste. I certificati di prova sono riportati in Allegato 7.

1.09bis Mestre																					
SONDAGGIO / POZZETTO	CAMPIONE	TIPO	PROF.		Apertura ind.	Apertura rim.	w	γ	Y _s	LL	LP	Setacciatura	Sedimentazione	ELL	EDO	TX-CD	TX-CU	TX-UU	TD	Ricostruzione per TD	CIC
			DA m	A m																	
S1	CR1	RIM. DA SPT	3.00	3.45		X			X			X							X	X	
	CR2	RIM. DA SPT	4.50	4.95		X			X			X							X	X	
	CR3	RIM. DA SPT	6.00	6.45		X			X			X							X	X	
	CR4	RIM. DA SPT	9.00	9.45		X			X			X							X	X	
	CR5	RIM. DA SPT	12.00	12.45		X			X			X							X	X	
	CR6	RIM. DA SPT	15.00	15.45		X			X			X									
S2	CR1	RIM. DA SPT	6.00	6.45		X			X			X	X						X	X	
	CR2	RIM. DA SPT	9.00	9.45		X			X			X							X	X	
	CR3	RIM. DA SPT	12.00	12.45		X			X			X							X	X	
	CR4	RIM. DA SPT	18.00	18.45		X			X			X	X						X	X	
	CR5	RIMANEGGIATO	24.80	25.00		X			X			X									
	CR6	RIMANEGGIATO	29.70	30.00		X			X			X	X						X	X	
	A	INDISTURBATO	3.00	3.60	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	B	INDISTURBATO	15.00	15.60	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
	C	INDISTURBATO	21.00	21.60	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	D	INDISTURBATO	27.00	27.60	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
PE1	CR1	RIMANEGGIATO	0.50	1.00		X			X	X	X	X								X	

w= umidità
Y=massa volumica apparente
Y_s=peso specifico
LL = limite liquido
LP= limite plastico
ELL=Prova di compressione ad espansione laterale libera
EDO=Prova di compressione edometrica
TX-CU=Prova di compressione triassiale consolidata non drenata
TX-UU=Prova di compressione triassiale non consolidata non drenata
TD = Prova di Taglio Diretto
CIC = Prova per trattabilità a calce

Tabella 3. Elenco prove geotecniche in laboratorio



REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



ALLEGATO 1 **Ubicazione indagini**

DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	31/12/2008	certf01cm11917	Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: NET ENGINEERING

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre

LEGENDA

- S1 - sondaggio a carotaggio continuo a 15 m. con piezometro 2" (SPT + C.RIM)
- S2 - sondaggio a carotaggio continuo a 30 m. con piezometro 2" (SPT + C.RIM + C.IND)
- CPTU1, CPTU2 - Prova penetrometrica statica con piezocono a 30.0 m.
- CPTU3 - Prova penetrometrica statica con piezocono a 20.0 m.
- SCPTU1, SCPTU2 - Prova penetrometrica statica con piezocono sismico a 30.0 m.
- PE1 - Pozzetto esplorativo con prova di carico con piastra (C.RIM + C.AMB)





REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



ALLEGATO 2 **Indagine georadar**

DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



Sommario

1 Premessa.....	3
2 Cenni sulle tecniche sismiche utilizzate: Georadar.....	3
3 Operazioni di acquisizione dati.....	5
4 Interpretazione GPR	5
5 Conclusioni.....	6
6 Documentazione Fotografica	12

1 Premessa

Propedeuticamente all'esecuzione delle attività geognostiche è stata eseguita una indagine geofisica atta alla localizzazione di sottoservizi. L'indagine georadar è stata sviluppata nelle aree relative punti denominati S1, CPTU2, CPTU3 e SCPTU2, elaborando un modello geofisico per il corpo investigato con la ricostruzione di profili GPR.

2 Cenni sulle tecniche sismiche utilizzate: Georadar

Il metodo comunemente chiamato georadar (noto in campo internazionale con il termine anglosassone di ground probing radar - GPR), è un sistema di indagine del sottosuolo, a piccole profondità, basato sulla riflessione delle onde elettromagnetiche con frequenza compresa tra 10 e 2000 MHz.

Questo metodo, rappresenta la vera novità nel campo delle prospezioni geofisiche in archeologia. Se utilizzato correttamente nelle condizioni ambientali opportune, è effettivamente in grado di mostrare la stratigrafia della parte di terreno investigato.

Il georadar, una volta valutata le caratteristiche elettriche del mezzo attraversato dall'impulso elettromagnetico è in grado di "vedere" la forma dell'oggetto, il suo spessore e valutare la profondità alla quale esso si trova, con una precisione e attendibilità generalmente maggiore di quella degli altri metodi sopra descritti.

Il metodo è relativamente giovane (circa 25 anni) e fornisce i migliori risultati quando viene impiegato in terreni a bassa attenuazione, caratterizzati da un bassa conduttività elettrica, come sabbia, roccia, ghiaccio, ecc. E' molto meno efficace quando opera in mezzi ad alta attenuazione come argilla e limi saturi, acqua con alta concentrazione di sali. Per tali ragioni spesso in geofisica vengono utilizzate tecniche aventi caratteristiche di investigazione differenti, al fine di sopperire ad eventuali mancanze di risoluzione dovute a fattori (ambientali) sopra citati.

Operativamente il GPR consiste nell'invio nel terreno di impulsi elettromagnetici ad alta frequenza (radio frequenze) e nella misura del tempo (in ambito radar si usa parlare di centimetri al nanosecondo, $1\text{ns}=0,000000001\text{ s}$) impiegato dal segnale a ritornare al ricevitore dopo essere stato riflesso da eventuali discontinuità intercettate durante il suo percorso. Tali riflessioni sono causate in generale dal cambiamento delle proprietà elettriche del sottosuolo, dalla variazione del contenuto d'acqua, da cambiamenti litostratigrafici. In particolare, nel caso della prospezione per scopi archeologici, le riflessioni possono essere prodotte da strutture, da vuoti presenti nel terreno (ipogei, cunicoli, ecc.), da elementi metallici e superfici di contatto tra strati differenti.

In sintesi il metodo Georadar consiste in:

- un'antenna che trasmette un segnale di tipo impulsivo (ondina);
- l'ondina intercettando un oggetto immerso in un mezzo omogeneo (discontinuità elettromagnetica) viene in parte respinta in superficie (riflessione);
- un'antenna ricevente in superficie che raccoglie l'ondina riflessa;

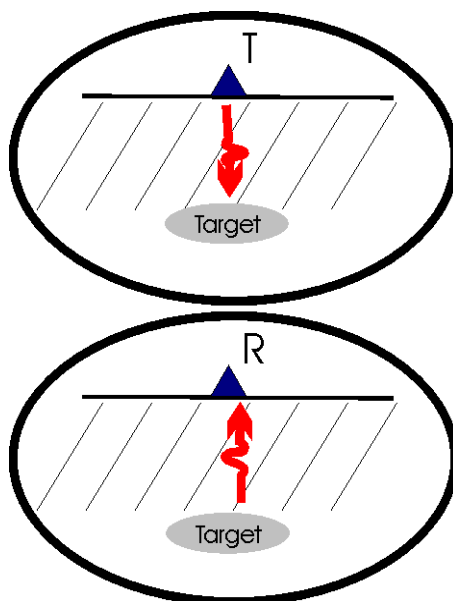


Fig. 1. Riflessione GPR

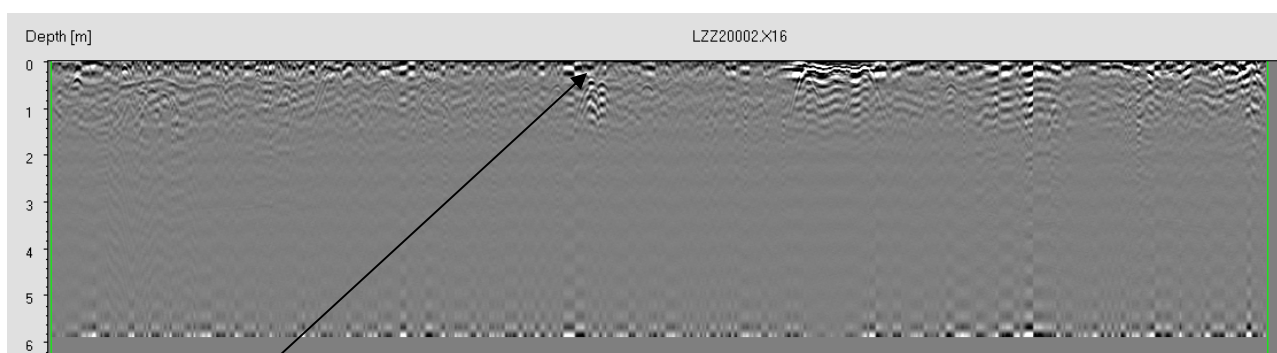


Fig. 2. Acquisizione GPR - Radargramma

Tubazione

3 Operazioni di acquisizione dati

Le misure di campagna sono state eseguite nel mese di Ottobre 2017 nelle aree di indagine dove era evidente il passaggio di linee interrato. La tecnica Georadar ha raggiunto la totale copertura dell'area da investigare.

I profili GPR sono stati eseguiti facendo scorrere le antenne (con acquisizione continua del dato), sul terreno, lungo strisciate la cui verticalità è stata garantita da opportuni "marker" posizionati lungo il percorso.

L'indagine è stata eseguita con strumentazione Georadar **I.D.S. Dector Duo con 2 antenne**, la prima da 700 e la seconda da 250 Mhz in grado di eseguire acquisizioni contemporanee e in continuo.

- Prima antenna: 700 Mhz su pattino con una profondità utile di rilievo di circa 1-2 m da p.c.
- Seconda antenna da 250 Mhz su pattino con una profondità utile di rilievo da circa 2 a circa 4-8 m p.c. (in funzione dei terreni).

4 Interpretazione GPR

L'elaborazione delle sezioni radar è consistita essenzialmente nell'applicazione di procedure di "pre-processing" definite secondo la seguente articolazione:

- rimozione delle tracce in eccesso;
- normalizzazione della distanza tra le singole tracce;
- identificazione delle coordinate spaziali delle singole tracce con riferimento al rilievo topografico.

In una seconda fase si è proceduto ad elaborazioni mirate alla ricerca di possibili discontinuità subverticali nel terreno, attraverso l'applicazione di:

- procedure di filtraggio per la rimozione di rumore di fondo non correlabile alla variazione della natura dei materiali/terreno
- procedure di correzione statica dei profili;

In figura 2 si riporta il risultato di questa elaborazione su una sezione lungo una strisciata GPR dove si vede il passaggio con diverse anomalie (le frecce ne evidenziano alcune) dovute a riflessioni del segnale GPR.

5 Conclusioni

La tecnica geofisica utilizzata durante questo lavoro ha permesso di mappare le aree e di ottenere i seguenti risultati brevemente riassunti:

- I profili GPR hanno permesso di individuare e distinguere la presenza dei sottoservizi.
- Sono state individuate le zone per l'esecuzione in sicurezza delle indagini.

L'indagine georadar in sito, il rapporto tecnico e lo schema dei sottoservizi individuati sono stati un utile supporto alla realizzazione dei lavori non rappresentando comunque un vincolo nelle scelte operative per i lavori in progetto, in ragione delle limitazioni intrinseche alla metodologia non invasiva del georadar.

Di seguito vengono descritti alcuni radargrammi significativi utilizzati per la localizzazione delle strutture sepolte.

Punto di indagine SCPTU



Fig. 3. Aerofoto ubicazioni SCPTU2

RADARGRAMMA AREA SCPTU2 bis

Traccia GPR :

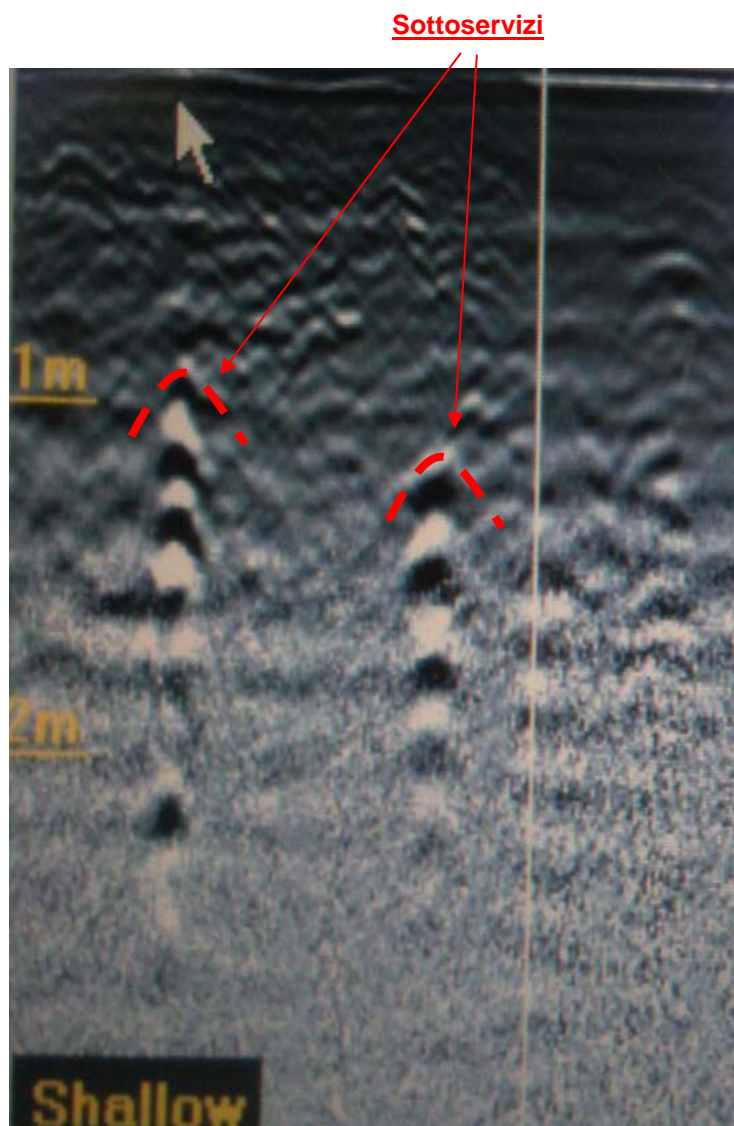


Fig. 4. Radargramma SCPTU2bis

- E' stata verificata la presenza di almeno due sottoservizi, uno con profondità comprese tra 0.90 e 1.00 m p.c., l'altro ha profondità comprese tra 1.10 e 1.30 m da p.c.
- L'area è stata considerata non sicura per l'esecuzione delle indagini

RADARGRAMMA AREA SCPTU2

Traccia GPR :

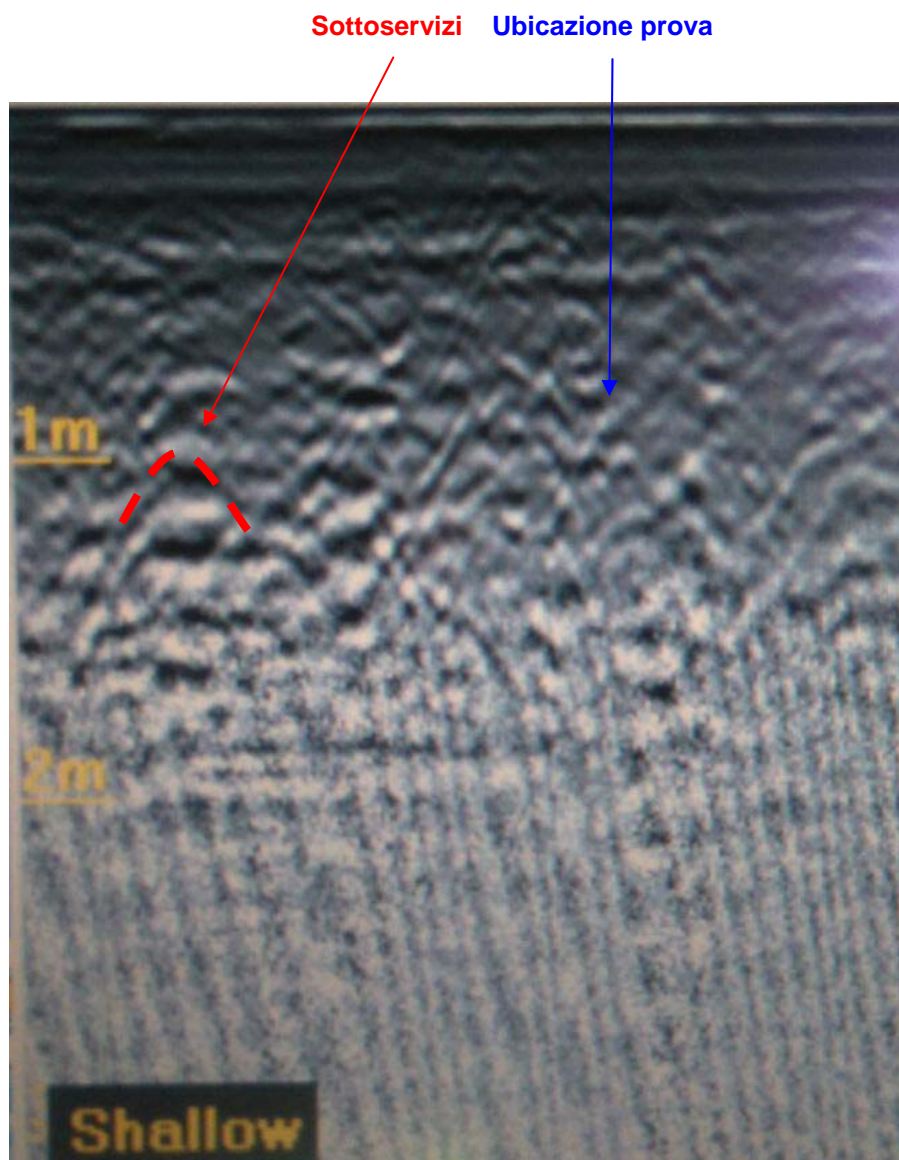


Fig. 5. Radargramma SCPTU2

- E' stata verificata la presenza di tubazioni a profondità comprese tra 1.10 e 1.30 m p.c.
- E' stato individuato il punto di prova privo di anomalie imputabili a sottoservizi.

Punto di indagine CPTU2



Fig. 6. Aerofoto ubicazione CPTU2

RADARGRAMMA AREA CPTU2

Traccia GPR :

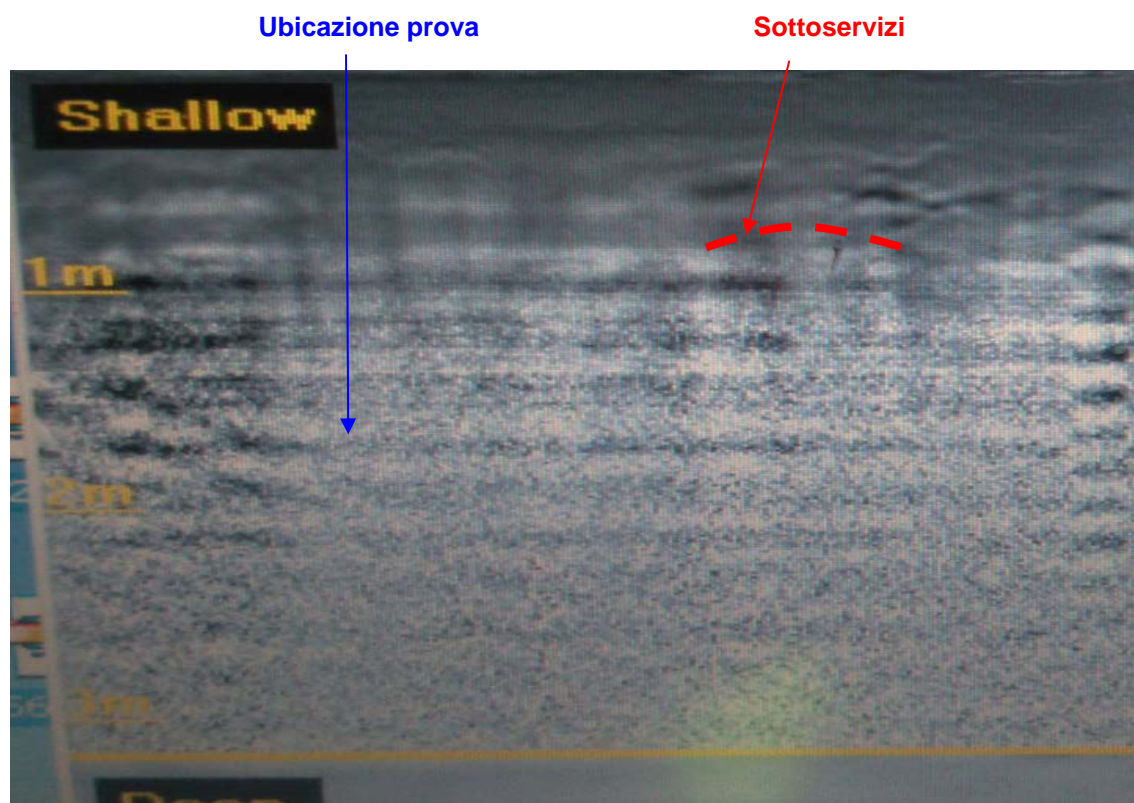


Fig. 7. Radargramma CPTU2

- E' stata verificata la presenza di un sottoservizio avente profondità comprese tra 0.50 e 0.70 m p.c.
- E' stato individuato il punto di prova privo di anomalie imputabili a sottoservizi.

Punto di indagine CPTU3



Fig. 8. Aerofoto ubicazione CPTU3

RADARGRAMMA AREA CPTU3

Traccia GPR :

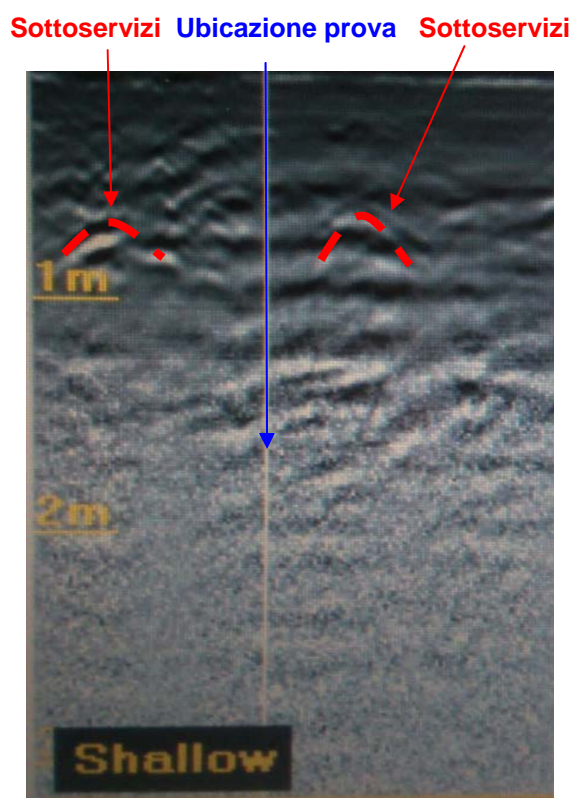


Fig. 9. Radargramma CPTU3

- E' stata verificata la presenza di sottoservizi aventi profondità comprese tra 0.6 e 0.9 m p.c.
- E' stato individuato il punto di prova privo di anomalie imputabili a sottoservizi.

Punto di indagine S1



Fig. 10. Aerofoto ubicazione S1

RADARGRAMMA AREA S1

Traccia GPR :



Fig. 11. Radargramma S1

- E' stata verificata la presenza di sottoservizi avente profondità comprese tra 0.40e 0.60 m p.c.
- E' stato individuato il punto di sondaggio privo di anomalie imputabili a sottoservizi.

6 Documentazione Fotografica



Fig. 12. Georadar in SCPTU2bis (in azzurro evidenziati i sottoservizi)



Fig. 13. Georadar in SCPTU2 (in azzurro evidenziati sottoservizi e punto di indagine)



Fig. 14. Georadar in CPTU2 (in azzurro il punto di indagine)



Fig. 15. Georadar in CPTU3



Fig. 16. Georadar in CPTU3 (in azzurro evidenziati sottoservi e punto di sondaggio)



REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



ALLEGATO 3 **Documentazione sondaggi**




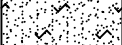

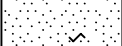



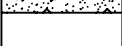


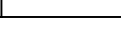
DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



GEOLAVORI S.r.l. - 35042 ESTE (PD) - VIA CALLIDO n. 7 - TEL. 0429/601478 - FAX 0429/55639

		SCHEDA DI SONDAGGIO		COMM. cm119/17					
		SECONDO RACCOMANDAZIONI A.G.I. (1977)		PAG. 1	DI 1				
Rev 0	Data 31/12/2008	CERTIFICATO	cerstr002cm11917	DIRETTORE Dott. Ing. Davide Splendore					
COMMITTENTE NET Engineering Spa									
CANTIERE SFMR - 1.09bis - Mestre VE									
PERFORAZIONE N. S1 DATA INIZIO 23/10/2017 ULTIMAZIONE 23/10/2017									
COORDINATE GB: Nord Est Quota s.l.m.m.									
RESPONSABILE Ing. Splendore OPERATORE Sig. Motta ATTREZZATURA Atlas Copco Mustang A66R									
Da m 0.00	A m 15.00	Profondità Finale m 15.00	PAG. 1	DI 2					
DESCRIZIONE STRATIGRAFICA		PROFONDITA' m da fondale	SIMBOLOGIA STRATIGRAFICA	CAMPIONI	S.P.T.				
				TIPO NUMERO PROFONDITA' m da p.c. POCKET PENETROMETER Kg/cm ² TORVANE Kg/cm ²	N H				
Conglomerato bituminoso pot. 10 cm. Riporto: limo argilloso nocciola ocr, resti di laterizio e clasti di ghiaia.		0.60		CR1	3.00	0.5	0.40	1	3.00
Riporto: sabbia e limo grigio nocciola, resti di laterizio e clasti di ghiaia.		1.30							
Limo argilloso grigio ocraceo.		1.70							
Sabbia ben gradata limosa da nocciola a grigia.		3.40		CR2	3.45	0.2	0.20	2	3.15
Argilla limosa grigia, molle.		4.10							
Sabbia medio fine limosa grigia, da -6.00 m da p.c. debolmente limosa.		10.50		CR3	6.00	0.1	0.46	1	4.50
		10.85							
Argilla con limo grigia.		12.00		CR4	9.00	0.3	0.35	2	4.65
		12.45							
Sabbia medio fine limosa/debolmente limosa grigia. Alternato livello di argilla limosa da -14.10 m a -14.30 m da p.c..		14.10		CR5	12.00	0.2	0.25	3	6.00
		14.30							
FINE SONDAGGIO		15.00		CR6	15.00			4	4.80
								5	6.15
								10	9.00
								11	9.15
								14	9.30
								20	12.45
								9	15.00
								13	15.15
								14	15.30
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	15.45
								14	

[illegible]

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	01/01/2014	cerft001cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S1 DATA 23/10/2017 INSTALLAZIONE PROFONDITA' DA m 0,00 A m 15,00



SONDAGGIO n°: S1 DATA 23/10/2017 CASSA n° 1 PROFONDITA' DA m 0,00 A m 5,00



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	01/01/2014	cerft001cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S1 DATA 23/10/2017 CASSA n° 2 PROFONDITA' DA m 5,00 A m 10,00



SONDAGGIO n°: S1 DATA 23/10/2017 CASSA n° 3 PROFONDITA' DA m 10,00 A m 15,00



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE	
1	01/01/2014	cerft002cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore	

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S2 DATA 19/10/2017 INSTALLAZIONE PROFONDITA' DA m 0,00 A m 30,00



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	01/01/2014	cerft002cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S2 DATA 19/10/2017 CASSA n° 1 PROFONDITA' DA m 0,00 A m 5,00



SONDAGGIO n°: S2 DATA 19/10/2017 CASSA n° 2 PROFONDITA' DA m 5,00 A m 10,00



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	01/01/2014	cerft002cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S2 DATA 19/10/2017 CASSA n° 3 PROFONDITA' DA m 10,00 A m 15,00



SONDAGGIO n°: S2 DATA 19/10/2017 CASSA n° 4 PROFONDITA' DA m 15,00 A m 20,00



Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE
1	01/01/2014	cerft002cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore

COMMITTENTE: **NET Engineering Spa**

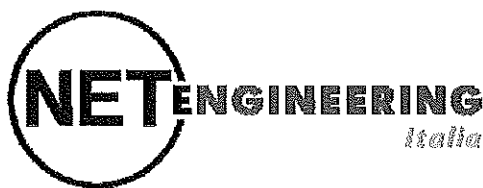
CANTIERE: **SFMR - 1.09bis - Mestre VE**

SONDAGGIO n°: S2 DATA 20/10/2017 CASSA n° 5 PROFONDITA' DA m 20,00 A m 25,00



SONDAGGIO n°: S2 DATA 20/10/2017 CASSA n° 6 PROFONDITA' DA m 25,00 A m 30,00





**REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE
INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA**



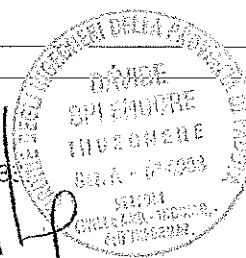
**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



**ALLEGATO 4
Prove penetrometriche CPTU**

DATA
Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 493



COMMITTENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 01 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.50

DATA: 23/10/17

PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 45.493956°

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170718 del 02.11.17

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
0.02	0.97	2.31	14.00	0.59	2.02	0.98	38.85	25.39	0.05	4.02	6.75	36.92	60.39	0.44	6.02	11.51	52.60	25.39	0.89	8.02	19.82	56.45	119.82	1.63	8.04	16.36	57.45	62.84	1.63
0.04	1.69	4.65	12.37	0.42	2.04	0.93	36.85	21.33	0.09	4.04	7.51	35.59	68.53	0.47	6.04	11.50	54.38	24.58	1.02	8.04	16.36	57.45	62.84	1.63	8.06	15.08	52.79	50.63	1.63
0.06	3.14	12.42	22.95	1.55	2.06	0.76	35.85	18.07	0.14	4.06	8.17	32.23	31.91	0.47	6.06	11.48	55.38	24.58	1.02	8.08	14.17	51.12	42.49	1.63	8.10	14.17	51.12	42.49	1.63
0.08	4.21	30.31	23.77	1.21	2.08	1.02	31.62	14.81	0.07	4.08	8.58	36.45	35.16	0.48	6.08	11.43	56.60	24.58	1.02	8.10	14.17	51.12	42.49	1.63	8.12	13.34	56.00	36.79	1.63
0.10	4.96	47.98	26.21	1.53	2.10	1.29	20.76	44.11	0.07	4.10	8.85	40.90	37.61	0.47	6.10	11.33	57.82	22.95	1.02	8.14	13.34	56.00	36.79	1.63	8.16	12.14	41.40	34.35	1.70
0.12	5.46	64.20	26.21	0.64	2.12	1.00	24.09	44.11	0.09	4.12	8.93	46.12	39.23	0.46	6.12	11.15	59.04	22.14	1.02	8.18	12.22	40.30	31.91	1.64	8.20	12.15	39.74	30.28	1.70
0.14	5.04	92.20	14.00	0.26	2.14	1.25	25.65	45.75	0.09	4.14	8.77	52.12	37.61	0.50	6.14	11.03	59.71	22.14	1.02	8.22	12.05	41.96	28.65	1.70	8.24	11.98	41.40	28.65	1.70
0.16	4.89	104.31	9.93	0.58	2.16	1.95	27.65	42.49	0.09	4.16	8.64	56.56	38.42	0.50	6.16	10.91	59.71	22.14	1.02	8.26	12.08	41.29	29.47	1.70	8.28	12.17	41.17	30.29	1.70
0.18	0.55	89.42	88.89	0.37	2.18	1.07	30.32	22.14	0.05	4.18	8.78	60.22	40.86	0.50	6.18	10.70	60.15	21.33	1.05	8.30	12.80	40.50	36.79	1.71	8.32	13.56	41.28	49.81	1.71
0.20	3.74	96.75	180.87	0.30	2.20	0.76	30.87	80.75	0.05	4.20	9.13	59.67	44.93	0.50	6.20	10.49	61.59	20.51	1.05	8.34	14.33	42.06	62.84	1.71	8.36	15.31	41.39	81.56	1.70
0.22	6.93	104.08	272.85	0.26	2.22	0.78	40.76	84.00	0.07	4.22	9.46	60.89	50.63	0.50	6.22	10.25	61.70	18.88	1.05	8.38	16.50	41.17	110.05	1.75	8.40	17.67	40.50	140.98	1.75
0.24	3.62	124.41	110.05	0.16	2.24	0.84	39.43	84.00	0.10	4.24	9.37	60.77	51.44	0.53	6.24	10.05	61.36	18.07	1.05	8.42	18.37	40.28	154.82	1.75	8.44	19.07	40.06	168.66	1.78
0.26	3.37	130.63	88.89	0.32	2.26	0.76	39.43	72.61	0.05	4.26	8.92	59.66	49.00	0.50	6.26	9.95	60.70	18.07	1.05	8.46	18.31	44.39	137.73	1.79	8.48	18.06	49.28	138.54	1.79
0.28	3.25	135.41	80.75	0.30	2.28	0.58	44.87	68.53	0.07	4.28	8.47	59.66	44.11	0.53	6.28	9.85	60.69	18.07	1.05	8.50	17.19	57.28	125.51	1.78	8.52	16.13	62.27	101.91	1.79
0.30	3.96	141.96	112.49	0.16	2.30	0.55	38.31	67.72	0.05	4.30	8.10	59.65	43.30	0.53	6.30	9.80	61.14	18.07	1.08	8.54	15.18	66.27	91.33	1.79	8.56	14.45	68.16	82.37	1.82
0.32	7.76	105.51	125.51	0.05	2.32	0.55	29.09	67.72	0.02	4.32	7.82	62.21	41.67	0.53	6.32	9.83	61.58	18.88	1.08	8.58	13.73	70.04	73.42	1.82	8.60	13.00	71.93	64.47	1.83
0.34	13.05	69.50	57.95	0.15	2.34	0.60	25.43	67.72	0.07	4.34	7.69	64.54	40.86	0.53	6.34	9.91	62.25	18.88	1.05	8.62	13.97	61.14	97.84	1.83	8.64	14.93	50.35	131.21	1.83
0.36	9.30	76.94	33.53	0.07	2.36	0.71	22.20	68.53	0.05	4.36	7.68	64.43	42.49	0.53	6.36	10.13	64.13	21.33	1.08	8.66	14.46	55.02	120.63	1.83	8.68	14.94	53.79	141.79	1.86
0.38	7.00	97.93	19.69	0.15	2.38	0.87	22.65	71.79	0.07	4.38	7.82	62.87	44.11	0.53	6.38	10.33	65.91	22.95	1.08	8.70	15.63	53.68	171.10	1.87	8.72	16.59	54.90	210.17	1.87
0.40	7.00	121.14	23.77	0.15	2.40	0.88	20.43	59.58	0.07	4.40	8.10	59.64	47.37	0.59	6.40	10.59	66.57	25.39	1.15	8.74	17.54	56.12	249.25	1.87	8.76	18.50	57.34	288.32	1.87
0.42	7.00	144.36	27.84	0.16	2.42	0.77	19.76	52.25	0.10	4.42	8.49	56.75	53.89	0.59	6.42	10.71	65.90	26.21	1.09	8.78	17.74	50.22	257.39	1.87	8.80	16.99	43.10	226.45	1.95
0.44	6.85	162.13	29.47	0.14	2.44	0.68	20.87	50.63	0.05	4.44	9.01	52.75	59.58	0.59	6.44	10.85	65.02	27.83	1.08	8.82	18.65	41.99	208.55	1.93	8.84	19.34	48.77	202.03	1.95
0.46	6.45	142.91	24.58	0.15	2.46	0.61	21.21	48.19	0.07	4.46	9.48	49.41	66.09	0.59	6.46	10.99	63.35	28.65	1.15	8.86	20.43	55.55	195.52	1.95	8.88	20.49	54.66	210.17	1.98
0.48	6.06	123.68	19.69	0.16	2.48	0.61	19.99	48.19	0.12	4.48	9.80	48.19	70.98	0.59	6.48	11.25	62.35	31.09	1.15	8.90	20.95	53.66	222.38	1.98	8.92	21.46	56.21	215.87	1.98
0.50	5.98	128.12	21.33	0.14	2.50	0.71	17.11	49.81	0.07	4.50	10.57	46.75	84.81	0.59	6.50	11.52	62.01	34.35	1.15	8.94	21.76	57.76	218.31	1.98	8.96	21.93	55.21	217.50	1.98
0.52	5.46	114.34	22.14	0.16	2.52	1.00	16.88	54.70	0.07	4.52	11.58	46.76	105.17	0.59	6.52	10.16	68.45	24.58	1.15	8.98	22.10	53.54	210.17	1.98	9.00	22.24	51.20	199.59	1.99
0.54	5.15	91.23	22.95	0.23	2.54	1.61	16.33	62.03	0.07	4.54	12.19	47.75	115.75	0.59	6.54	12.29	62.57	42.49	1.15	9.02	22.50	49.42	196.33	2.01	9.04	22.50	49.42	196.33	2.01
0.56	4.73	96.11	20.51	0.16	2.56	2.83	17.89	69.35	0.07	4.56	12.48	51.64	122.26	0.59	6.56	12.56	63.90	44.11	1.15	9.06	22.03	47.97	184.13	1.99	9.08	20.99	47.53	150.75	2.01
0.58	4.88	102.66	25.39	0.22	2.58	4.50	22.00	79.12	0.12	4.58	12.68	59.19	125.51	0.59	6.58	12.71	65.12	46.56	1.18	9.10	20.21	49.97	133.65	2.01	9.12	18.19	38.36	157.26	2.04
0.60	5.07	105.88	28.65	0.16	2.60	6.12	18.00	89.70	0.07	4.60	12.74	63.86	130.40	0.62	6.60	12.67	68.34	47.37	1.19	9.14	17.47	86.52	147.49	1.32	9.16	17.47	86.52	147.49	1.32
0.62	5.18	108.76	30.28	0.26	2.62	7.06	16.67	96.21	0.07	4.62	12.40	67.52	122.26	0.62	6.62	12.34	72.01	44.93	1.18	9.18	17.39	59.04	84.00	1.36	9.20	17.39	59.04	84.00	1.36
0.64	5.35	107.42	31.91	0.14	2.64	7.49	16.90	101.91	0.09	4.64	12.07	73.30	118.19	0.62	6.64	12.14	76.79	44.11	1.16	9.22	18.53	55.59	82.37	1.36	9.24	18.46	57.82	79.12	1.36
0.66	5.70	104.19	35.16	0.16	2.66	7.77	19.90	105.98	0.09	4.66	12.24	76.30	127.96	0.62	6.66	12.37	81.23	47.37	1.18	9.26	18.52	64.25	79.93	1.35	9.28	18.76	69.36	84.00	1.35
0.68	6.27	104.07	40.05	0.18	2.68	7.95	23.23	110.05	0.07	4.68	12.99	77.30	152.38	0.62	6.68	13.05	81.23	55.51	1.19	9.30	18.98	73.68	88.89	1.38	9.32	18.93	77.01	89.70	1.39
0.70																													

COMMITTENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 01

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.50

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 23/10/17

PREFORO (m da p.c.):

LAT. (WGS 84): 45.493956°

LONG. (WGS 84): 12.224547°

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170718 del 02.11.17

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
10.02	17.18	63.21	45.75	2.33	12.02	24.61	82.14	137.73	2.95	14.02	20.06	53.31	137.73	3.51	16.02	13.91	88.47	49.81	4.15	18.02	1.50	41.54	406.35	4.92
10.04	18.51	57.99	57.14	2.32	12.04	23.66	55.84	215.87	2.93	14.04	20.10	53.98	156.45	3.51	16.04	13.92	79.25	49.81	4.14	18.04	1.47	39.10	459.25	4.92
10.06	19.84	52.77	68.53	2.33	12.06	25.29	54.62	125.51	2.95	14.06	20.33	55.53	154.01	3.53	16.06	14.08	63.81	46.56	4.14	18.06	1.45	38.21	494.26	4.93
10.08	21.31	53.66	84.81	2.36	12.08	24.53	58.39	105.98	2.95	14.08	20.59	56.64	167.85	3.53	16.08	14.05	58.26	41.67	4.15	18.08	1.42	39.66	497.51	4.95
10.10	21.41	40.52	160.52	2.33	12.10	22.65	67.62	73.42	2.98	14.10	20.34	55.42	151.57	3.51	16.10	13.78	53.49	36.79	4.15	18.10	1.40	40.10	488.56	4.93
10.12	22.09	45.63	166.21	2.36	12.12	20.54	76.39	49.00	2.96	14.12	19.81	56.97	152.38	3.53	16.12	13.52	48.71	31.90	4.18	18.12	1.55	38.40	431.58	4.96
10.14	21.86	50.52	158.89	2.36	12.14	19.39	83.71	43.30	2.95	14.14	18.08	66.97	101.09	3.53	16.14	13.38	51.83	32.72	4.17	18.14	1.42	39.18	418.55	4.96
10.16	21.84	61.19	155.63	2.36	12.16	18.24	89.71	36.79	2.95	14.16	15.65	46.71	197.96	3.53	16.16	13.47	53.73	31.91	4.18	18.16	1.27	36.73	499.95	4.96
10.18	21.41	73.63	147.49	2.35	12.18	17.32	90.82	31.91	2.96	14.18	14.91	47.82	131.21	3.58	16.18	12.93	40.64	195.52	4.18	18.18	1.38	33.07	612.29	4.99
10.20	21.03	79.29	144.24	2.38	12.20	16.85	87.37	33.53	2.96	14.20	14.04	52.27	110.05	3.53	16.20	13.74	44.64	191.45	4.18	18.20	1.67	31.07	714.85	5.02
10.22	20.56	82.50	145.05	2.38	12.22	17.00	84.81	41.67	2.96	14.22	13.68	55.49	94.59	3.59	16.22	14.03	47.53	193.08	4.21	18.22	1.90	32.96	486.12	5.02
10.24	19.88	84.16	131.21	2.38	12.24	17.73	78.25	56.33	2.99	14.24	13.27	62.38	86.45	3.59	16.24	14.36	47.97	200.41	4.21	18.24	1.84	41.29	378.67	5.02
10.26	18.97	85.27	119.01	2.41	12.26	18.96	70.91	82.37	3.00	14.26	11.74	65.04	60.39	3.59	16.26	14.91	50.30	219.13	4.18	18.26	1.90	44.40	395.77	5.02
10.28	18.21	80.49	107.61	2.38	12.28	20.19	63.36	119.01	2.99	14.28	8.72	50.58	36.79	3.61	16.28	15.44	51.52	234.59	4.21	18.28	1.77	46.18	354.25	5.05
10.30	17.46	74.93	94.59	2.41	12.30	20.47	59.69	130.40	3.00	14.30	6.02	46.91	14.00	3.59	16.30	15.69	50.52	238.66	4.21	18.30	1.94	43.40	470.65	5.05
10.32	17.11	67.04	95.40	2.41	12.32	20.41	55.91	139.35	3.00	14.32	4.04	49.02	0.16	3.64	16.32	15.89	52.96	244.36	4.21	18.32	2.94	43.07	745.79	5.04
10.34	16.95	62.92	95.40	2.41	12.34	20.30	54.25	141.79	2.99	14.34	2.76	72.35	1.47	3.62	16.34	16.10	55.52	253.31	4.18	18.34	4.29	48.07	562.63	5.05
10.36	17.12	59.81	105.17	2.42	12.36	20.31	49.14	149.12	3.00	14.36	2.20	94.13	4.23	3.62	16.36	16.62	56.18	280.99	4.21	18.36	5.25	54.40	535.77	5.08
10.38	17.50	54.36	116.56	2.41	12.38	19.97	49.14	145.87	3.03	14.38	1.76	102.24	18.07	3.64	16.38	17.50	59.07	301.34	4.21	18.38	5.07	53.84	348.55	5.08
10.40	17.65	51.69	121.45	2.44	12.40	19.73	52.47	146.68	3.03	14.40	1.45	99.46	348.55	3.62	16.40	18.39	59.18	302.97	4.18	18.40	4.26	49.62	245.99	5.09
10.42	17.14	50.02	108.42	2.41	12.42	17.81	59.25	96.21	3.03	14.42	1.38	89.35	489.37	3.62	16.42	19.45	59.85	163.77	4.22	18.42	3.85	61.73	221.57	5.11
10.44	16.36	48.58	89.70	2.45	12.44	16.12	60.36	68.53	3.03	14.44	1.41	79.79	495.07	3.64	16.44	20.55	60.40	173.54	4.21	18.44	3.76	79.51	206.91	5.09
10.46	15.57	48.13	74.23	2.45	12.46	15.60	60.14	68.53	3.03	14.46	1.37	73.57	497.51	3.66	16.46	21.39	62.29	179.24	4.28	18.46	3.35	89.29	182.49	5.12
10.48	14.77	48.02	60.39	2.44	12.48	17.11	68.80	110.87	3.03	14.48	1.36	55.90	503.21	3.67	16.48	22.23	64.18	184.94	4.22	18.48	2.82	92.18	176.80	5.11
10.50	13.79	47.46	49.00	2.45	12.50	20.24	90.91	221.57	3.05	14.50	1.38	36.24	508.91	3.67	16.50	21.70	65.18	171.09	4.28	18.50	2.50	96.62	181.68	5.18
10.52	12.81	48.57	36.79	2.45	12.52	24.29	99.80	377.85	3.05	14.52	1.26	19.80	538.21	3.69	16.52	20.75	66.96	166.21	4.27	18.52	2.55	94.96	246.80	5.18
10.54	12.05	46.90	29.47	2.45	12.54	27.07	101.68	482.05	3.08	14.54	1.16	12.47	612.29	3.67	16.54	19.80	68.73	161.33	4.28	18.54	2.90	92.84	247.61	5.17
10.56	11.61	47.46	24.58	2.51	12.56	28.16	101.34	475.53	3.08	14.56	1.41	9.25	682.29	3.69	16.56	18.68	71.28	149.93	4.33	18.56	3.01	80.06	217.50	5.18
10.58	11.38	49.13	21.33	2.51	12.58	27.97	93.67	435.65	3.08	14.58	1.85	6.81	676.59	3.69	16.58	17.54	69.61	136.10	4.28	18.58	2.52	68.95	153.19	5.18
10.60	11.76	51.57	26.21	2.52	12.60	27.21	88.67	375.41	3.08	14.60	1.61	10.04	372.97	3.72	16.60	16.39	69.05	123.89	4.28	18.60	1.98	53.17	137.73	5.18
10.62	12.56	53.68	35.16	2.52	12.62	26.46	83.66	315.18	3.08	14.62	1.27	18.05	360.76	3.72	16.62	15.18	67.83	109.23	4.31	18.62	1.68	51.05	162.96	5.18
10.64	13.30	56.46	42.49	2.52	12.64	25.83	76.78	332.27	3.15	14.64	1.44	43.17	401.46	3.72	16.64	14.12	65.49	98.65	4.31	18.64	1.58	58.83	215.87	5.20
10.66	13.81	60.79	47.37	2.52	12.66	25.20	69.89	349.37	3.08	14.66	1.90	43.62	597.63	3.72	16.66	13.39	63.48	92.95	4.32	18.66	1.49	57.50	244.36	5.23
10.68	14.53	71.13	57.14	2.52	12.68	24.22	58.55	268.78	3.15	14.68	1.45	47.07	362.22	3.72	16.68	12.72	58.36	88.89	4.32	18.68	1.43	50.16	271.22	5.23
10.70	15.94	71.79	79.12	2.52	12.70	23.27	63.33	241.11	3.15	14.70	0.97	64.52	304.59	3.72	16.70	12.30	53.58	86.45	4.34	18.70	1.38	47.38	299.71	5.26
10.72	17.43	67.24	112.49	2.52	12.72	22.46	64.54	215.05	3.15	14.72	2.38	60.19	667.75	3.72	16.72	11.88	49.25	84.00	4.35	18.72	1.25	42.50	310.29	5.27
10.74	17.63	56.57	115.75	2.56	12.74	21.65	65.76	189.00	3.15	14.74	6.47	58.30	639.97	3.79	16.74	11.48	45.47	81.56	4.35	18.74	1.11	33.38	326.57	5.27
10.76	17.14	41.80	101.09	2.56	12.76	21.36	56.76	197.95	3.16	14.76	9.96	50.31	140.98	3.78	16.76	11.21	42.91	79.93	4.35	18.76	0.96	23.38	327.39	5.27
10.78	16.46	33.69	86.45	2.56	12.78	20.77	60.75	183.31	3.16	14.78	12.33	47.31	202.85	3.79	16.78	11.03	40.47	79.12	4.35	18.78	0.94	19.27	429.95	5.31
10.80	16.03	42.47	75.86	2.56	12.80	20.17	64.75	168.66	3.15	14.80	13.97	54.98	260.64	3.78	16.80	10.98	40.13	80.75	4.37	18.80	1.00	28.28	470.65</	

COMMITTEE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 01 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.50

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 23/10/17 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 45.493956°

LONG. (WGS 84): 12.224547°

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170718 del 02.11.17

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
20.02	1.16	49.23	359.13	5.90	22.02	2.66	63.42	249.25	6.50	24.02	10.31	77.87	723.81	7.21	26.02	1.52	47.76	763.69	7.93	28.02	2.28	79.12	722.18	9.15
20.04	1.08	48.03	564.26	5.92	22.04	2.51	65.54	257.39	6.51	24.04	10.70	61.65	764.51	7.21	26.04	1.56	44.76	787.30	8.00	28.04	2.32	74.57	712.41	9.15
20.06	1.11	43.81	621.24	5.92	22.06	2.51	69.54	286.69	6.54	24.06	10.91	53.76	784.04	7.20	26.06	1.64	41.98	821.49	8.00	28.06	2.40	73.79	687.99	9.14
20.08	1.16	38.59	669.27	5.93	22.08	2.27	62.54	256.57	6.53	24.08	10.86	50.75	744.97	7.27	26.08	1.73	29.81	898.00	8.00	28.08	2.51	78.12	673.34	9.17
20.10	1.22	34.14	666.01	5.94	22.10	2.43	56.36	383.55	6.53	24.10	10.59	49.86	688.81	7.27	26.10	1.71	32.92	831.25	8.00	28.10	2.64	80.79	734.39	9.17
20.12	1.27	33.70	648.11	5.94	22.12	1.91	55.24	296.45	6.54	24.12	10.65	54.19	693.69	7.29	26.12	1.71	35.92	802.77	7.97	28.12	2.68	74.12	779.16	9.18
20.14	1.32	34.36	617.17	5.96	22.14	1.62	51.80	293.20	6.53	24.14	11.04	61.52	329.01	7.27	26.14	1.81	39.15	854.05	8.00	28.14	3.04	73.90	740.09	9.20
20.16	1.34	34.81	580.54	5.94	22.16	1.56	41.91	368.90	6.53	24.16	11.94	62.21	216.69	7.27	26.16	1.89	39.59	846.72	8.00	28.16	3.51	76.68	811.72	9.20
20.18	1.35	37.25	566.71	5.96	22.18	1.31	36.68	405.53	6.53	24.18	12.55	68.43	99.47	7.29	26.18	1.92	42.04	835.33	8.00	28.18	3.76	80.01	791.37	9.20
20.20	1.38	39.59	558.57	5.99	22.20	1.37	34.24	467.39	6.55	24.20	12.45	78.43	51.44	7.29	26.20	2.23	38.59	940.33	8.03	28.20	4.12	86.90	705.09	9.20
20.22	1.39	41.70	539.84	5.99	22.22	1.63	29.24	554.49	6.55	24.22	11.32	67.87	35.16	7.29	26.22	3.40	40.26	###	8.06	28.22	4.33	91.23	700.20	9.25
20.24	1.35	42.92	524.37	5.97	22.24	1.76	29.13	564.26	6.55	24.24	9.04	58.09	20.51	7.30	26.24	5.82	49.37	505.65	8.06	28.24	5.36	87.38	91.33	9.25
20.26	1.32	43.59	511.35	5.99	22.26	1.49	29.35	454.37	6.55	24.26	7.06	59.98	18.07	7.31	26.26	7.37	60.59	75.86	8.08	28.26	5.16	101.82	92.95	9.25
20.28	1.27	45.25	509.73	5.99	22.28	1.29	26.57	460.89	6.57	24.28	5.19	65.31	11.55	7.31	26.28	7.76	64.48	91.33	8.08	28.28	4.55	92.60	82.37	9.27
20.30	1.26	45.70	527.63	6.02	22.30	1.22	26.02	467.39	6.55	24.30	4.07	80.53	8.30	7.31	26.30	7.92	65.04	111.68	8.06	28.30	3.94	72.04	77.49	9.28
20.32	1.24	47.58	538.21	6.02	22.32	1.12	25.36	491.00	6.55	24.32	3.91	110.08	22.14	7.31	26.32	8.12	69.15	130.40	8.06	28.32	3.51	61.04	97.84	9.28
20.34	1.26	48.47	569.96	6.05	22.34	1.00	25.13	504.84	6.55	24.34	4.06	142.64	32.72	7.31	26.34	8.25	78.92	143.43	8.06	28.34	3.69	66.71	172.73	9.28
20.36	1.28	47.69	581.35	6.05	22.36	1.16	22.47	523.56	6.55	24.36	4.30	130.85	40.05	7.31	26.36	8.08	79.15	141.79	8.13	28.36	4.81	75.82	390.07	9.30
20.38	1.59	45.69	585.43	6.02	22.38	1.15	24.36	560.19	6.61	24.38	3.47	130.52	31.91	7.34	26.38	7.46	71.70	120.63	8.12	28.38	6.21	84.37	529.26	9.30
20.40	1.34	45.92	599.27	6.02	22.40	1.16	20.02	620.43	6.63	24.40	2.65	122.84	23.77	7.37	26.40	6.46	67.25	91.33	8.13	28.40	6.45	92.04	434.02	9.31
20.42	1.45	45.92	612.29	6.02	22.42	1.18	16.36	660.31	6.61	24.42	2.67	126.06	21.33	7.34	26.42	4.96	68.36	62.03	8.13	28.42	5.97	75.81	349.37	9.33
20.44	1.66	43.58	596.82	6.07	22.44	1.18	15.25	687.17	6.61	24.44	2.74	125.28	30.28	7.37	26.44	3.64	75.80	49.00	8.12	28.44	5.29	63.37	299.71	9.31
20.46	1.56	41.91	671.71	6.11	22.46	1.22	15.36	720.55	6.61	24.46	2.61	106.61	51.44	7.37	26.46	2.58	89.80	51.44	8.16	28.46	4.82	66.47	294.01	9.34
20.48	1.57	42.25	653.80	6.07	22.48	1.03	15.80	753.11	6.69	24.48	2.16	89.94	42.49	7.37	26.48	2.24	98.02	105.98	8.16	28.48	4.39	81.47	273.67	9.36
20.50	1.57	43.80	616.36	6.07	22.50	1.04	15.81	775.90	6.66	24.50	1.91	93.49	50.63	7.39	26.50	1.92	108.35	187.38	8.16	28.50	4.26	94.36	289.95	9.36
20.52	1.49	47.80	609.85	6.07	22.52	1.33	15.14	775.09	6.64	24.52	1.71	96.04	76.67	7.39	26.52	1.70	110.68	296.45	8.18	28.52	4.82	105.25	416.11	9.36
20.54	1.41	47.80	595.19	6.11	22.54	1.17	18.36	784.85	6.66	24.54	1.64	64.37	135.29	7.39	26.54	1.62	108.45	452.75	8.21	28.54	5.69	111.69	527.63	9.38
20.56	1.31	48.03	615.55	6.11	22.56	1.10	20.47	797.88	6.66	24.56	1.65	51.92	179.24	7.40	26.56	1.53	87.01	589.49	8.21	28.56	5.99	109.02	495.07	9.38
20.58	1.36	47.47	662.75	6.10	22.58	1.09	20.25	790.55	6.69	24.58	1.64	52.92	254.13	7.43	26.58	1.51	64.33	652.99	8.21	28.58	6.32	95.13	509.73	9.38
20.60	1.34	45.36	722.18	6.10	22.60	1.28	20.25	756.37	6.66	24.60	1.47	48.37	341.23	7.42	26.60	1.46	39.11	735.20	8.21	28.60	7.41	99.57	615.55	9.43
20.62	1.38	42.25	730.32	6.13	22.62	0.94	22.70	734.39	6.69	24.62	1.43	40.37	402.27	7.43	26.62	1.46	30.33	810.91	8.21	28.62	8.44	106.46	688.81	9.43
20.64	1.28	39.03	717.29	6.13	22.64	0.88	24.37	719.73	6.69	24.64	1.57	37.59	423.44	7.43	26.64	1.46	25.55	834.51	8.24	28.64	8.64	111.01	618.80	9.43
20.66	1.23	35.24	665.20	6.13	22.66	0.83	25.04	729.51	6.69	24.66	1.49	37.59	436.47	7.43	26.66	1.55	24.10	858.11	8.25	28.66	8.79	107.56	599.27	9.46
20.68	1.17	34.80	644.03	6.13	22.68	0.81	23.48	745.79	6.72	24.68	1.24	39.37	460.89	7.49	26.68	1.61	23.66	917.54	8.24	28.68	8.32	78.45	504.03	9.46
20.70	1.12	35.91	650.55	6.13	22.70	0.80	21.92	764.51	6.72	24.70	1.13	41.82	504.03	7.49	26.70	1.58	22.33	843.47	8.25	28.70	7.99	72.11	460.89	9.46
20.72	1.09	35.13	663.57	6.16	22.72	0.80	20.48	774.27	6.72	24.72	1.12	37.60	560.19	7.49	26.72	1.42	22.22	802.77	8.29	28.72	8.13	88.33	494.26	9.47
20.74	1.10	33.69	666.01	6.15	22.74	0.80	18.04	783.23	6.72	24.74	1.18	35.38	623.69	7.49	26.74	1.38	21.33	849.97	8.31	28.74	8.48	100.00	543.10	9.50
20.76	1.11	32.24	662.75	6.18	22.76	1.08	14.37	801.95	6.72	24.76	1.30	34.27	706.71	7.51	26.76	1.35	20.55	889.86	8.31	28.76	8.74	107.22	549.61	9.50
20.78	1.12	32.47	677.41	6.19	22.78	1.15	11.82	842.65	6.73	24.78	1.50	32.27	793.81	7.51	26.78	1.35	20.11	904.51	8.31	28.78	8.89	114.99	541.47	9.53
20.80	1.09	27.58	677.41	6.18	22.80	1.30	10.71	915.09	6.74	24.80	1.60	30.83	810.09	7.52	26.80	1.35	20.00	920.79	8.35	28.80	9.02	114.65	544.73	9.53
20.82	1.16	22.58	649.73	6.18	22.82	1.54	12.49																	

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09 bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 01 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.50

DATA: 23/10/17

PREFORO (m da p.c.):

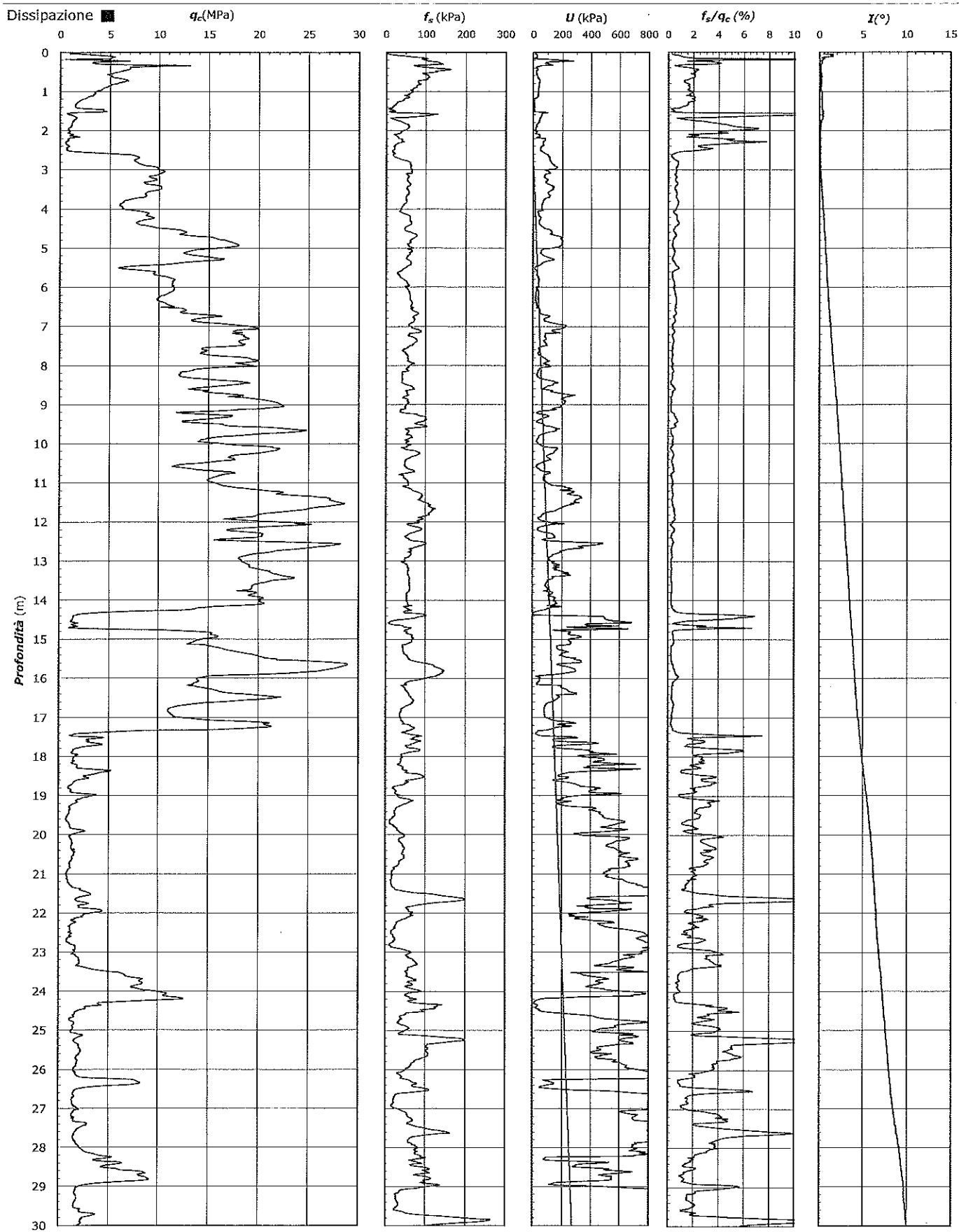
PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170718 del 02.11.17

LAT. (WGS 84): 45.493956°

LONG. (WGS 84): 12.224547°



COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09 bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 01 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.50

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 23/10/17

PREFORO (m da p.c.):

LAT. (WGS 84): 45.493956°

LONG. (WGS 84): 12.224547°

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170718 del 02.11.17

UBICAZIONE

Località: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 02 **PROF. FALDA (m da p.c.):** 3.80

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17 **PREFORMA (m da p.c.):** 0.80 **LAT. (WGS 84):** 45.496796°

LONG. (WGS 84): 12.229647°

COMMESSA: 17098/17 **C. SITO N°:** S170719 del 02.11.17

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	Incl. gradi
0.82	4.51	120.09	17.25	0.82	2.82	2.34	160.19	7.49	0.38	4.82	2.16	155.31	0.16	1.54	6.82	1.64	17.04	93.77	2.27	8.82	20.51	64.64	42.49	3.03	8.82	20.51	64.64	42.49	3.03
0.84	4.48	130.87	16.44	0.54	2.84	2.28	155.52	7.49	0.38	4.84	2.02	149.08	0.65	1.54	6.84	2.17	20.48	88.07	2.27	8.84	18.57	65.19	39.23	3.05	8.84	18.57	65.19	39.23	3.05
0.86	4.46	145.98	15.63	0.79	2.86	2.25	150.96	6.67	1.01	4.86	1.88	146.41	0.65	1.56	6.86	2.87	24.26	74.23	2.29	8.86	17.06	61.62	38.42	3.05	8.86	17.06	61.62	38.42	3.05
0.88	4.50	153.20	14.00	0.85	2.88	2.24	147.18	6.67	0.99	4.88	1.75	145.97	4.23	1.54	6.88	3.70	27.04	54.70	2.29	8.88	15.74	58.51	36.79	3.05	8.88	15.74	58.51	36.79	3.05
0.90	4.51	154.98	13.19	0.16	2.90	2.17	145.51	5.05	0.99	4.90	1.67	146.08	9.11	1.56	6.90	4.26	28.93	43.30	2.29	8.90	14.12	59.50	33.53	3.07	8.90	14.12	59.50	33.53	3.07
0.92	4.50	157.98	14.00	0.23	2.92	2.07	147.17	4.23	0.99	4.92	1.63	137.08	8.30	1.54	6.92	4.59	31.37	30.28	2.31	8.92	12.80	54.72	31.09	3.07	8.92	12.80	54.72	31.09	3.07
0.94	4.54	156.87	14.00	0.14	2.94	2.03	149.39	4.23	1.01	4.94	1.59	127.07	10.74	1.56	6.94	4.55	31.70	31.09	2.31	8.94	11.64	52.82	27.83	3.07	8.94	11.64	52.82	27.83	3.07
0.96	4.51	151.53	14.00	0.25	2.96	2.11	147.83	4.23	1.01	4.96	1.54	120.62	19.69	1.56	6.96	4.43	21.70	29.47	2.31	8.96	10.73	54.82	27.02	3.07	8.96	10.73	54.82	27.02	3.07
0.98	4.56	142.31	14.81	0.32	2.98	2.24	145.16	5.05	1.01	4.98	1.52	112.96	23.77	1.56	6.98	4.34	16.15	31.09	2.31	8.98	9.92	57.92	24.58	3.05	8.98	9.92	57.92	24.58	3.05
1.00	4.54	136.75	14.81	0.77	3.00	2.57	143.05	7.49	1.01	5.00	1.46	101.95	23.77	1.56	7.00	4.12	14.49	30.28	2.31	9.00	9.25	60.25	22.95	3.09	9.00	9.25	60.25	22.95	3.09
1.02	4.47	137.19	13.19	0.17	3.02	3.16	141.94	13.19	0.99	5.02	1.39	94.84	22.95	1.56	7.02	3.76	15.49	27.02	2.34	9.02	8.55	59.58	21.33	3.09	9.02	8.55	59.58	21.33	3.09
1.04	4.47	132.41	14.00	0.19	3.04	3.80	140.49	18.88	1.03	5.04	1.30	88.07	20.51	1.56	7.04	3.19	17.49	22.14	2.36	9.04	7.61	62.24	18.07	3.09	9.04	7.61	62.24	18.07	3.09
1.06	4.51	128.41	14.81	0.70	3.06	4.34	138.60	20.51	1.03	5.06	1.24	83.06	18.07	1.56	7.06	2.51	19.27	17.25	2.36	9.06	6.27	65.02	13.19	3.09	9.06	6.27	65.02	13.19	3.09
1.08	4.54	121.07	14.81	0.32	3.08	4.71	137.71	21.33	1.03	5.08	1.23	80.73	18.07	1.58	7.08	1.94	17.93	15.63	2.36	9.08	4.92	69.02	7.49	3.09	9.08	4.92	69.02	7.49	3.09
1.10	4.60	113.96	15.63	0.54	3.10	4.86	142.26	22.14	1.03	5.10	1.16	80.28	20.51	1.58	7.10	1.64	17.93	14.81	2.36	9.10	3.96	79.24	3.41	3.14	9.10	3.96	79.24	3.41	3.14
1.12	4.79	104.18	17.25	0.47	3.12	4.80	145.92	20.51	1.07	5.12	1.16	79.84	21.33	1.61	7.12	1.50	24.70	15.63	2.36	9.12	3.96	90.80	6.67	3.14	9.12	3.96	90.80	6.67	3.14
1.14	5.01	97.51	17.25	0.56	3.14	4.74	152.92	19.69	1.03	5.14	1.18	78.06	22.95	1.61	7.14	1.53	28.93	20.51	2.40	9.14	4.63	96.58	12.37	3.14	9.14	4.63	96.58	12.37	3.14
1.16	5.10	98.62	18.88	0.75	3.16	4.66	156.70	18.07	1.07	5.16	1.23	75.62	23.77	1.61	7.16	1.66	29.70	27.02	2.40	9.16	4.70	95.58	9.93	3.14	9.16	4.70	95.58	9.93	3.14
1.18	4.96	99.06	18.07	0.54	3.18	4.24	162.70	14.81	1.09	5.18	1.25	75.40	24.58	1.61	7.18	1.90	32.37	31.09	2.40	9.18	4.68	85.58	4.23	3.16	9.18	4.68	85.58	4.23	3.16
1.20	4.77	100.49	18.88	0.38	3.20	3.97	176.03	13.19	1.08	5.20	1.28	72.29	23.77	1.63	7.20	2.07	35.26	27.83	2.40	9.20	4.68	81.70	0.97	3.16	9.20	4.68	81.70	0.97	3.16
1.22	4.59	98.49	18.07	0.41	3.22	3.75	187.03	11.55	1.09	5.22	1.32	75.62	22.95	1.63	7.22	1.97	31.81	18.07	2.42	9.22	4.50	75.48	5.54	3.16	9.22	4.50	75.48	5.54	3.16
1.24	4.32	96.60	17.25	0.43	3.24	3.62	202.59	9.93	1.09	5.24	1.30	73.73	22.14	1.67	7.24	1.82	23.59	14.00	2.42	9.24	3.79	66.48	10.42	3.19	9.24	3.79	66.48	10.42	3.19
1.26	4.14	101.70	16.44	0.41	3.26	3.40	210.14	8.30	1.11	5.26	1.26	78.26	16.44	1.67	7.26	1.78	18.03	13.19	2.45	9.26	3.00	61.93	12.87	3.21	9.26	3.00	61.93	12.87	3.21
1.28	3.97	107.15	15.63	0.41	3.28	3.15	216.03	7.49	1.12	5.28	1.24	79.60	13.19	1.67	7.28	1.57	19.25	13.19	2.45	9.28	2.47	60.82	15.31	3.19	9.28	2.47	60.82	15.31	3.19
1.30	4.00	112.37	16.44	0.41	3.30	2.96	226.47	6.67	1.09	5.30	1.21	82.49	13.19	1.67	7.30	1.24	16.25	13.19	2.42	9.30	2.18	65.39	18.56	3.21	9.30	2.18	65.39	18.56	3.21
1.32	4.05	111.59	18.07	0.44	3.32	2.72	227.02	3.41	1.11	5.32	1.15	84.73	13.19	1.67	7.32	1.14	16.25	12.37	2.47	9.32	2.15	74.73	12.05	3.23	9.32	2.15	74.73	12.05	3.23
1.34	4.31	108.23	40.05	0.38	3.34	2.45	228.02	0.16	1.11	5.34	1.14	85.71	14.00	1.69	7.34	1.08	18.92	18.07	2.45	9.34	2.33	80.95	21.33	3.21	9.34	2.33	80.95	21.33	3.21
1.36	4.42	104.56	39.23	0.39	3.36	2.28	228.24	5.05	1.11	5.36	1.12	86.04	14.81	1.69	7.36	1.06	19.92	25.39	2.47	9.36	4.02	80.51	75.05	3.21	9.36	4.02	80.51	75.05	3.21
1.38	4.51	109.01	40.05	0.38	3.38	2.20	221.68	9.93	1.11	5.38	1.09	85.71	14.81	1.72	7.38	1.43	20.36	39.23	2.47	9.38	7.36	80.63	86.45	3.22	9.38	7.36	80.63	86.45	3.22
1.40	4.62	106.56	40.05	0.37	3.40	2.04	206.13	2.60	1.11	5.40	1.08	84.26	14.81	1.72	7.40	2.05	21.36	45.75	2.51	9.40	10.13	71.97	44.11	3.27	9.40	10.13	71.97	44.11	3.27
1.42	4.62	105.11	39.23	0.35	3.42	1.90	189.68	0.97	1.11	5.42	1.07	81.93	14.00	1.72	7.42	2.35	20.92	34.35	2.47	9.42	12.25	61.65	44.11	3.27	9.42	12.25	61.65	44.11	3.27
1.44	4.58	106.34	39.23	0.37	3.44	1.75	174.12	0.65	1.11	5.44	1.07	80.48	14.81	1.74	7.44	2.23	19.14	29.47	2.51	9.44	13.65	59.43	25.39	3.23	9.44	13.65	59.43	25.39	3.23
1.46	4.47	110.78	37.61	0.36	3.46	1.61	161.67	2.28	1.16	5.46	1.05	78.15	14.00	1.74	7.46	1.92	17.92	27.02	2.53	9.46	15.06	57.21	16.12	3.29	9.46	15.06	57.21	16.12	3.29
1.48	4.42	106.87	40.05	0.37	3.48	1.52	149.78	0.65	1.16	5.48	1.05	75.48	13.19	1.72	7.48	1.66	16.70	26.21	2.53	9.48	14.47	55.00	15.31	3.27	9.48	14.47	55.00	15.31	3.27
1.50	4.46	102.10	39.23	0.35	3.50	1.48	138.22	0.97	1.16	5.50	1.04	73.26	13.19	1.74	7.50	1.39	17.47	24.58	2.53	9.50	13.87	52							

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 02 PROF. FALDA (m da p.c.): 3.80

DATA: 30/10/17 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170719 del 02.11.17 LAT. (WGS 84): 45.496796° LONG. (WGS 84): 12.229647°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.																				
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi																				
10.82	16.19	43.23	49.81	3.70	12.82	14.34	45.57	82.37	4.35	14.82	11.81	38.94	58.77	4.99	16.82	1.40	37.57	307.04	5.51	18.82	2.52	44.33	237.85	6.07	10.84	17.16	42.56	60.39	3.74	12.84	14.07	42.34	78.31	4.37	14.84	11.70	38.60	59.58	4.99	16.84	1.41	31.46	342.04	5.51	18.84	2.69	47.44	285.87	6.09
10.86	18.40	41.77	70.17	3.76	12.86	13.82	40.67	75.86	4.39	14.86	11.68	38.82	59.58	4.99	16.86	1.46	28.57	372.16	5.51	18.86	3.48	52.56	279.36	6.07	10.88	19.89	42.44	77.49	3.76	12.88	13.70	39.89	75.86	4.37	14.88	11.53	38.71	58.77	5.02	16.88	1.66	26.01	399.02	5.51	18.88	4.46	56.67	205.29	6.09
10.90	20.84	42.54	83.19	3.76	12.90	13.63	39.33	77.49	4.37	14.90	11.33	38.15	58.77	5.02	16.90	1.71	26.46	374.60	5.53	18.90	5.03	58.45	158.89	6.12	10.92	20.29	44.54	77.49	3.79	12.92	13.57	38.66	78.31	4.39	14.92	11.21	37.60	57.95	5.02	16.92	1.66	26.57	229.71	5.53	18.92	5.53	54.23	167.85	6.09
10.94	19.64	45.65	70.17	3.76	12.94	13.49	38.77	76.67	4.39	14.94	11.04	36.82	57.14	5.02	16.94	1.58	28.68	202.03	5.55	18.94	6.29	59.34	140.98	6.12	10.96	19.12	49.64	63.65	3.79	12.96	13.41	36.99	77.49	4.39	14.96	10.85	36.26	56.33	5.04	16.96	1.45	34.01	202.03	5.55	18.96	6.78	62.34	118.19	6.11
10.98	18.25	54.86	57.14	3.79	12.98	13.19	36.99	75.86	4.39	14.98	10.46	35.60	54.70	5.08	16.98	1.34	36.90	231.33	5.59	18.98	7.22	67.79	105.98	6.16	11.00	17.44	57.75	52.25	3.79	13.00	12.83	37.32	75.05	4.41	15.00	9.83	35.27	49.81	5.11	17.00	1.29	35.12	280.99	5.55	19.00	7.66	64.12	96.21	6.16
11.02	16.76	60.63	52.25	3.79	13.02	12.53	36.87	75.05	4.42	15.02	9.35	35.05	49.00	5.13	17.02	1.27	33.57	312.73	5.59	19.02	8.12	59.57	89.70	6.16	11.04	16.38	63.85	53.89	3.79	13.04	12.31	37.65	75.86	4.42	15.04	9.04	34.49	49.00	5.13	17.04	1.31	33.57	360.76	5.59	19.04	8.28	64.79	82.37	6.16
11.06	16.55	62.63	55.51	3.85	13.06	12.10	37.76	75.86	4.42	15.06	8.82	34.38	49.00	5.16	17.06	1.46	32.24	395.77	5.61	19.06	8.35	74.35	75.05	6.16	11.08	17.06	62.63	63.65	3.81	13.08	12.07	38.09	78.31	4.44	15.08	8.67	35.05	49.00	5.16	17.08	1.72	28.02	383.55	5.61	19.08	8.25	79.91	71.79	6.16
11.10	17.62	60.07	70.17	3.81	13.10	12.15	37.54	76.67	4.41	15.10	8.62	35.27	50.63	5.16	17.10	2.15	28.46	316.81	5.63	19.10	8.16	77.13	74.23	6.18	11.12	17.90	59.84	75.05	3.85	13.12	12.42	36.54	82.37	4.44	15.12	8.64	35.05	51.44	5.16	17.12	2.92	32.91	187.38	5.61	19.12	8.17	88.02	85.63	6.16
11.14	17.79	60.94	73.42	3.85	13.14	12.72	36.31	83.19	4.44	15.14	8.80	34.83	54.70	5.16	17.14	3.77	40.80	125.51	5.63	19.14	8.28	98.46	94.59	6.18	11.16	17.61	62.50	73.42	3.85	13.16	13.09	35.87	86.45	4.44	15.16	9.09	33.94	57.95	5.18	17.16	4.63	47.35	36.79	5.61	19.16	8.48	107.57	102.73	6.18
11.18	17.46	61.94	75.05	3.87	13.18	13.39	34.64	85.63	4.44	15.18	9.46	32.83	61.21	5.18	17.18	5.63	49.35	31.91	5.63	19.18	8.86	115.57	110.05	6.20	11.20	17.44	61.82	77.49	3.85	13.20	13.58	34.53	85.63	4.48	15.20	9.88	33.05	65.28	5.18	17.20	6.80	52.24	32.72	5.63	19.20	9.28	115.83	156.45	6.17
11.22	17.62	63.26	80.75	3.87	13.22	13.56	34.64	86.45	4.48	15.22	10.08	35.05	66.91	5.19	17.22	7.70	62.02	31.09	5.65	19.22	9.20	118.72	147.49	6.20	11.24	17.90	63.37	83.19	3.87	13.24	13.50	35.31	86.45	4.48	15.24	10.21	36.94	66.09	5.19	17.24	8.13	67.91	23.77	5.65	19.24	9.29	121.38	140.98	6.22
11.26	17.98	63.92	84.00	3.87	13.26	13.46	35.19	84.81	4.50	15.26	10.26	36.05	66.09	5.23	17.26	8.48	70.25	20.51	5.65	19.26	9.34	122.83	130.40	6.20	11.28	18.14	65.03	86.45	3.89	13.28	13.40	35.75	84.81	4.50	15.30	9.67	38.28	58.77	5.23	17.30	8.07	77.07	110.87	5.69	19.28	9.25	125.60	104.35	6.20
11.30	18.14	67.70	84.81	3.87	13.30	13.38	36.97	85.63	4.50	15.30	9.67	38.28	58.77	5.23	17.30	8.07	77.07	110.87	5.69	19.30	9.17	122.38	90.51	6.22	11.32	18.27	67.36	85.63	3.89	13.32	13.38	37.63	86.45	4.50	15.32	8.99	39.17	53.89	5.23	17.32	7.97	81.96	112.49	5.69	19.32	9.00	114.27	92.14	6.22
11.34	18.25	68.69	81.56	3.89	13.34	13.41	37.75	86.45	4.52	15.34	7.80	29.63	103.54	5.26	17.34	7.92	82.74	113.31	5.69	19.34	8.87	109.15	95.40	6.22	11.36	18.30	69.58	81.56	3.89	13.36	13.42	38.19	86.45	4.55	15.36	7.05	33.19	91.33	5.26	17.36	7.92	79.74	114.93	5.69	19.36	8.76	104.70	99.47	6.22
11.38	18.37	71.79	79.12	3.89	13.38	13.41	39.19	88.07	4.52	15.38	5.99	35.19	78.31	5.26	17.38	7.97	78.29	116.56	5.72	19.38	8.83	102.14	111.68	6.22	11.40	18.21	73.57	78.31	3.89	13.40	13.14	31.05	93.77	4.52	15.40	5.17	36.41	72.61	5.26	17.40	8.09	77.51	120.63	5.72	19.40	8.80	100.69	117.37	6.22
11.42	17.98	75.56	75.05	3.92	13.42	13.27	34.61	88.07	4.53	15.42	4.93	40.52	74.23	5.26	17.42	8.23	75.95	122.26	5.72	19.42	8.58	97.35	118.19	6.24	11.44	17.60	76.23	72.61	3.92	13.44	13.15	38.05	83.19	4.55	15.44	5.27	43.63	84.81	5.28	17.44	8.44	75.73	125.51	5.74	19.44	8.46	95.80	122.26	6.24
11.46	17.22	76.90	70.17	3.92	13.46	12.97	41.17	81.56	4.55	15.46	6.29	44.30	95.40	5.28	17.46	8.67	75.28	127.96	5.72	19.46	8.44	96.02	126.33	6.28	11.48	16.30	68.98	66.09	3.92	13.48	12.88	42.61	79.93	4.55	15.48	7.48	44.63	100.28	5.28	17.48	8.90	75.39	131.21	5.74	19.48	8.34	97.24	129.59	6.28
11.50	15.88	73.98	61.21	3.94	13.50	12.90	41.83	81.56	4.55	15.50	8.27	49.30	42.49	5.28	17.50	9.15	75.83	132.84	5.73	19.50	8.13	98.45	128.77	6.28	11.52	15.72	76.87	60.39	3.94	13.52	13.03	41.39	81.56	4.55	15.52	8.86	49.52	3.41	5.31	17.52	9.42	77.05	135.29	5.76	19.52	7.77	98.45	126.33	6.28
11.54	15.64	79.09	58.77	3.94	13.54	13.20	41.72	83.19	4.55	15.54	9.32	52.52	3.09	5.28	17.54	9.71	78.49	136.91	5.75	19.54	7.26	98.56	123.89	6.28	11.56	15.47	79.31	57.14	3.94	13.56	13.36	40.05	84.81	4.59	15.56	9.99	80.49	137.73	5.76	19.56	6.45	101.33	117.37	6.30					
11.58	15.35	79.53	57.14	3.94	13.58	13.50	38.27	84.81	4.59	15.58	10.13	47.07	4.23	5.31	17.58	10.38	83.38	141.79	5.75	19.58	5.56	107.55	110.87	6.30	11.60	15.03	76.97	53.07	3.94	13.60	13.69	37.71	85.63	4.59	15.60	10.83	39.96	11.55	5.31	17.60	10.87	86.15	145.05	5.					

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 02

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.80

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17

PREFORO (m da p.c.): 0.80

LAT. (WGS 84): 45.496796°

LONG. (WGS 84): 12.229647°

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170719 del 02.11.17

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
20.82	3.50	103.95	96.21	6.58	22.82	1.72	24.23	693.69	7.25	24.82	1.67	33.57	683.92	7.95	26.82	2.09	81.64	591.94	8.47	28.82	11.89	59.04	280.99	9.17	28.82	11.89	59.04	280.99	9.17
20.84	3.19	95.28	136.91	6.58	22.84	1.79	24.13	651.36	7.25	24.84	1.63	28.02	704.27	7.95	26.84	1.94	52.63	653.80	8.47	28.84	12.65	57.94	285.87	9.17	28.84	12.65	57.94	285.87	9.17
20.86	2.90	85.27	181.68	6.62	22.86	1.87	26.24	618.80	7.27	24.86	1.58	24.46	719.73	7.95	26.86	1.91	29.74	696.13	8.49	28.86	13.06	57.27	280.17	9.17	28.86	13.06	57.27	280.17	9.17
20.88	2.61	74.60	214.24	6.62	22.88	1.92	29.79	595.19	7.27	24.88	1.53	24.35	740.90	7.98	26.88	1.93	20.63	720.55	8.49	28.88	12.73	60.94	264.71	9.17	28.88	12.73	60.94	264.71	9.17
20.90	2.26	67.27	254.94	6.62	22.90	1.96	31.24	614.73	7.27	24.90	1.51	25.13	771.83	7.98	26.90	1.90	19.97	729.51	8.49	28.90	12.01	55.91	216.69	9.17	28.90	12.01	55.91	216.69	9.17
20.92	1.92	61.60	285.06	6.62	22.92	1.96	32.46	596.82	7.27	24.92	1.50	22.57	792.99	8.00	26.92	1.76	17.53	707.53	8.49	28.92	11.35	57.58	164.59	9.17	28.92	11.35	57.58	164.59	9.17
20.94	1.68	52.93	357.51	6.62	22.94	1.87	35.13	613.91	7.27	24.94	1.47	19.79	798.69	7.98	26.94	1.75	19.85	713.23	8.49	28.94	11.00	57.14	175.17	9.17	28.94	11.00	57.14	175.17	9.17
20.96	1.63	43.70	557.75	6.64	22.96	1.84	36.13	619.61	7.27	24.96	1.45	18.68	808.46	8.00	26.96	1.73	19.41	734.39	8.49	28.96	10.80	57.92	185.75	9.19	28.96	10.80	57.92	185.75	9.19
20.98	1.77	38.15	436.47	6.64	22.98	1.77	37.79	602.52	7.27	24.98	1.43	17.35	810.09	8.00	26.98	1.74	16.86	702.64	8.49	28.98	10.40	60.02	182.49	9.21	28.98	10.40	60.02	182.49	9.21
21.00	1.74	36.93	342.85	6.64	23.00	1.75	37.35	626.13	7.30	25.00	1.40	13.71	797.07	8.02	27.00	1.71	17.30	723.81	8.52	29.00	9.77	57.80	180.87	9.21	29.00	9.77	57.80	180.87	9.21
21.02	1.62	35.59	330.65	6.64	23.02	1.80	36.46	701.83	7.27	25.02	1.39	14.05	816.60	8.02	27.02	1.73	17.75	761.25	8.49	29.02	8.55	54.91	162.96	9.19	29.02	8.55	54.91	162.96	9.19
21.04	1.49	31.48	372.97	6.67	23.04	1.81	34.35	693.69	7.34	25.04	1.40	14.05	854.05	8.02	27.04	1.86	18.52	797.07	8.49	29.04	7.15	52.69	149.12	9.19	29.04	7.15	52.69	149.12	9.19
21.06	1.39	29.04	425.07	6.67	23.06	1.77	25.92	643.22	7.34	25.06	1.46	13.27	886.61	8.02	27.06	1.92	23.08	873.58	8.51	29.06	5.92	52.57	139.35	9.21	29.06	5.92	52.57	139.35	9.21
21.08	1.33	26.15	533.33	6.67	23.08	1.74	27.14	623.69	7.34	25.08	1.83	12.71	969.63	8.04	27.08	1.90	23.75	839.39	8.51	29.08	5.63	62.46	162.96	9.21	29.08	5.63	62.46	162.96	9.21
21.10	1.36	22.70	518.68	6.69	23.10	1.69	28.59	657.06	7.34	25.10	2.34	14.94	998.94	8.04	27.10	1.84	26.08	724.62	8.51	29.10	6.09	79.01	202.03	9.19	29.10	6.09	79.01	202.03	9.19
21.12	1.40	19.26	504.03	6.69	23.12	1.68	27.59	685.55	7.36	25.12	2.22	21.16	587.05	8.04	27.12	1.74	30.53	614.73	8.56	29.12	6.33	89.45	208.55	9.21	29.12	6.33	89.45	208.55	9.21
21.14	1.49	29.93	310.29	6.69	23.14	1.74	26.14	709.15	7.36	25.14	2.06	29.82	371.35	8.04	27.14	1.68	38.19	558.57	8.56	29.14	5.21	100.90	158.07	9.23	29.14	5.21	100.90	158.07	9.23
21.16	1.47	28.93	427.51	6.69	23.16	1.75	27.25	731.13	7.36	25.16	1.95	43.60	317.62	8.04	27.16	1.63	44.75	533.33	8.56	29.16	3.89	101.34	119.82	9.21	29.16	3.89	101.34	119.82	9.21
21.18	1.44	26.04	484.49	6.69	23.18	1.74	28.70	696.95	7.36	25.18	1.82	59.71	371.35	8.04	27.18	1.55	50.42	554.49	8.56	29.18	3.01	108.11	106.79	9.23	29.18	3.01	108.11	106.79	9.23
21.20	1.44	22.60	524.37	6.69	23.20	1.73	29.81	640.78	7.36	25.20	1.77	69.16	460.07	8.08	27.20	1.55	52.75	331.01	8.51	29.20	2.47	119.89	129.59	9.23	29.20	2.47	119.89	129.59	9.23
21.22	1.55	22.27	505.65	6.71	23.22	1.66	31.03	648.11	7.38	25.22	1.90	70.49	528.45	8.04	27.22	1.59	51.98	680.67	8.56	29.22	2.04	124.33	203.66	9.23	29.22	2.04	124.33	203.66	9.23
21.24	1.64	23.82	421.81	6.71	23.24	1.59	31.14	668.45	7.38	25.24	2.01	73.94	553.68	8.08	27.24	1.66	46.75	703.45	8.56	29.24	1.86	118.55	605.77	9.23	29.24	1.86	118.55	605.77	9.23
21.26	1.53	24.94	390.88	6.75	23.26	1.56	30.59	696.95	7.40	25.26	2.09	77.82	530.07	8.11	27.26	1.73	56.94	648.43	8.58	29.26	1.77	100.10	782.47	9.23	29.26	1.77	100.10	782.47	9.23
21.28	1.51	24.83	459.25	6.71	23.28	1.54	29.81	736.83	7.38	25.28	2.09	75.82	447.86	8.08	27.28	1.89	55.05	671.22	8.58	29.28	1.70	80.21	758.81	9.23	29.28	1.70	80.21	758.81	9.23
21.30	1.59	25.49	482.05	6.75	23.30	1.54	29.47	773.46	7.41	25.30	2.04	72.71	495.89	8.11	27.30	1.88	53.71	677.73	8.58	29.30	1.68	67.89	794.63	9.27	29.30	1.68	67.89	794.63	9.27
21.32	1.66	27.05	395.77	6.75	23.32	1.57	29.36	759.62	7.40	25.32	2.01	69.60	461.70	8.11	27.32	1.92	54.49	684.25	8.58	29.32	1.75	54.10	791.37	9.23	29.32	1.75	54.10	791.37	9.23
21.34	1.47	27.72	403.09	6.75	23.34	1.56	27.59	724.62	7.40	25.34	2.10	73.04	632.64	8.11	27.34	1.97	55.27	676.92	8.56	29.34	1.80	35.76	834.51	9.27	29.34	1.80	35.76	834.51	9.27
21.36	1.51	27.05	497.51	6.75	23.36	1.51	28.14	727.06	7.43	25.36	2.04	86.15	666.01	8.13	27.36	2.01	55.71	648.43	8.58	29.36	1.82	24.21	821.49	9.30	29.36	1.82	24.21	821.49	9.30
21.38	1.73	27.72	519.49	6.77	23.38	1.45	26.03	749.04	7.40	25.38	2.04	91.82	643.22	8.13	27.38	2.06	59.82	639.47	8.60	29.38	1.79	21.66	765.32	9.30	29.38	1.79	21.66	765.32	9.30
21.40	1.83	26.84	355.07	6.77	23.40	1.43	23.92	770.21	7.43	25.40	2.00	92.48	614.73	8.13	27.40	2.11	65.27	630.52	8.60	29.40	1.75	21.77	727.87	9.30	29.40	1.75	21.77	727.87	9.30
21.42	1.55	25.95	355.07	6.77	23.42	1.41	22.36	788.93	7.43	25.42	1.94	94.36	680.67	8.13	27.42	2.13	69.15	624.83	8.60	29.42	1.71	22.33	712.41	9.29	29.42	1.71	22.33	712.41	9.29
21.44	1.44	27.39	458.44	6.80	23.44	1.39	21.14	791.37	7.47	25.44	1.96	91.92	697.76	8.13	27.44	2.15	71.82	627.27	8.60	29.44	1.69	22.55	746.60	9.32	29.44	1.69	22.55	746.60	9.32
21.46	1.40	27.06	514.61	6.77	23.46	1.38	20.47	787.30	7.47	25.46	1.96	88.14	679.85	8.13	27.46	2.16	74.71	632.15	8.62	29.46	1.70	21.67	753.93	9.32	29.46	1.70	21.67	753.93	9.32
21.48	1.44	25.06	530.89	6.77	23.48	1.36	19.47	797.07	7.47	25.48	1.94	84.03	676.59	8.15	27.47														

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

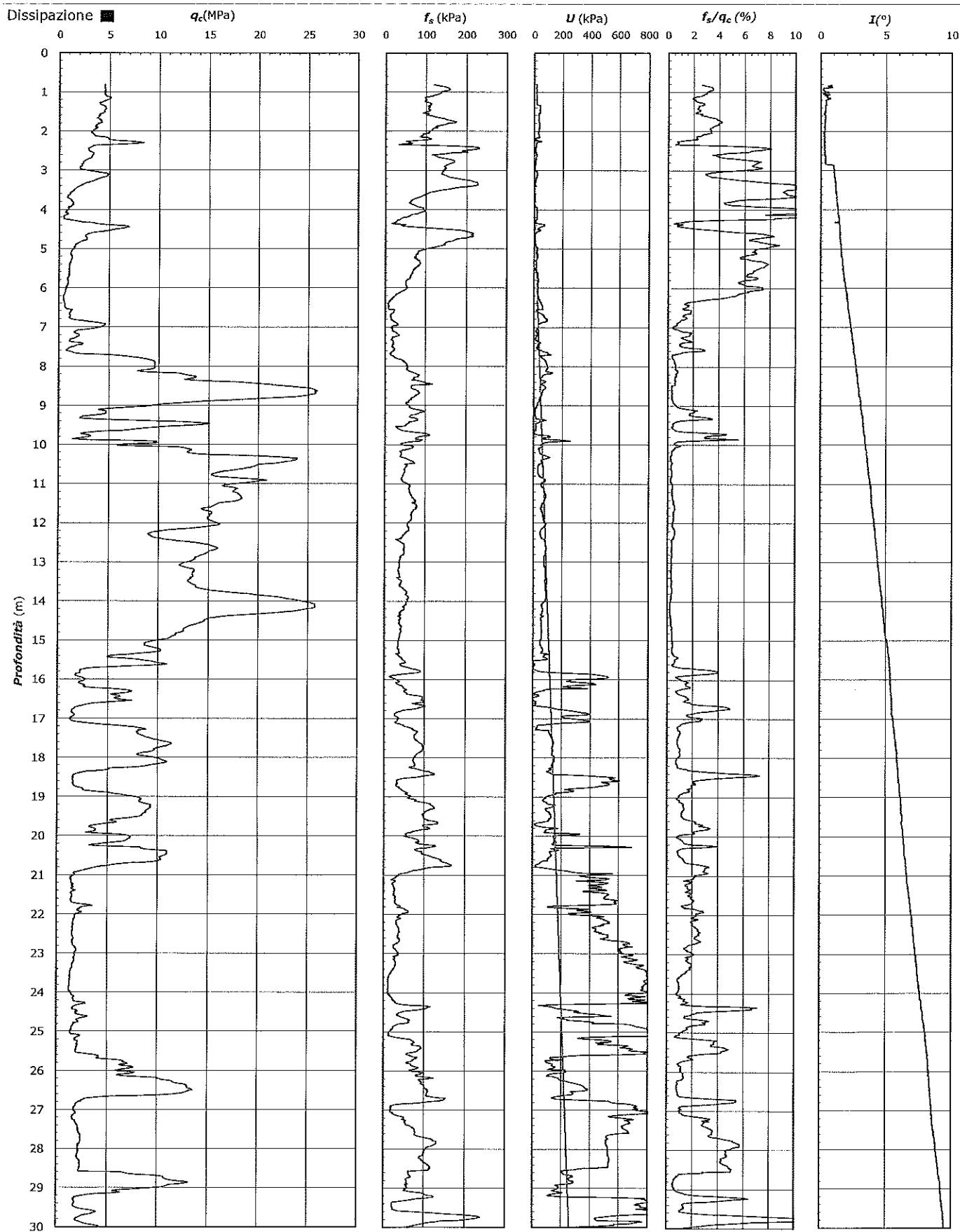
PROVA N°: CPTU 02 PROF. FALDA (m da p.c.): 3.80

DATA: 30/10/17 PREFORO (m da p.c.): 0.80

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170719 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.496796° LONG. (WGS 84): 12.229647°



COMMITTENTE: Net Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 02 PROF. FALDA (m da p.c.): 3.80 PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17 PREFORO (m da p.c.): 0.80 LAT. (WGS 84): 45.496796° LONG. (WGS 84): 12.229647°

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170719 del 02.11.17

UBICAZIONE

Località: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 03 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30

DATA: 31/10/17 PREFORO (m da p.c.): LAT. (WGS 84): 45.493583° PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

COMMESSA: 17098/17 C. SITO N°: S170720 del 02.11.17 LONG. (WGS 84): 12.225466°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
0.02	0.68	2.52	4.23	0.20	2.02	8.37	40.62	55.51	0.89	4.02	5.78	47.93	39.23	0.71	6.02	5.92	49.26	0.16	0.85	8.02	1.39	81.13	23.77	1.71	8.02	1.39	81.13	23.77	1.71
0.04	1.00	6.52	7.49	2.09	2.04	8.60	31.63	47.37	0.94	4.04	5.87	49.93	40.05	0.75	6.04	5.90	50.26	0.16	0.85	8.04	1.41	67.25	240.29	1.71	8.04	1.41	67.25	240.29	1.71
0.06	1.31	10.52	10.74	0.80	2.06	8.63	37.40	44.93	0.91	4.06	5.95	52.27	40.05	0.75	6.06	5.91	51.26	0.65	0.85	8.06	1.36	58.02	265.53	1.72	8.06	1.36	58.02	265.53	1.72
0.08	1.44	13.74	12.37	1.04	2.08	8.53	40.63	42.49	0.94	4.08	6.00	52.60	40.05	0.75	6.08	5.94	52.82	0.65	0.95	8.08	1.47	28.67	174.35	1.77	8.08	1.47	28.67	174.35	1.77
0.10	1.47	20.85	10.74	2.08	2.10	8.32	41.29	39.23	0.91	4.10	6.13	54.60	40.86	0.71	6.10	5.98	54.15	0.16	0.95	8.10	1.33	20.01	199.59	1.77	8.10	1.33	20.01	199.59	1.77
0.12	1.74	26.07	14.81	1.55	2.12	8.32	38.29	38.42	0.92	4.12	6.39	56.60	44.93	0.75	6.12	6.03	55.04	0.16	0.95	8.12	1.23	12.90	263.89	1.77	8.12	1.23	12.90	263.89	1.77
0.14	1.75	29.07	13.19	1.02	2.14	8.76	39.96	42.49	1.00	4.14	7.00	59.26	51.44	0.75	6.14	6.09	55.48	0.65	0.95	8.14	1.31	10.68	355.88	1.78	8.14	1.31	10.68	355.88	1.78
0.16	3.43	25.43	3.91	1.82	2.16	9.01	41.85	44.93	0.94	4.16	8.22	59.15	62.03	0.79	6.16	6.10	56.04	0.65	0.99	8.16	1.47	9.68	368.90	1.78	8.16	1.47	9.68	368.90	1.78
0.18	4.44	18.32	12.87	0.62	2.18	9.09	40.84	45.75	0.92	4.18	9.95	57.48	75.05	0.76	6.18	6.13	56.48	0.65	0.95	8.18	1.42	13.91	359.13	1.78	8.18	1.42	13.91	359.13	1.78
0.20	3.96	10.55	34.03	2.48	2.20	9.05	40.95	44.93	0.86	4.20	11.17	55.93	79.93	0.76	6.20	6.14	56.48	1.47	0.99	8.20	1.35	15.80	359.13	1.87	8.20	1.35	15.80	359.13	1.87
0.22	3.78	10.33	7.17	1.64	2.22	8.89	41.73	44.11	1.00	4.22	11.59	54.36	80.75	0.76	6.22	6.14	56.15	1.47	0.99	8.22	1.24	13.24	377.04	1.87	8.22	1.24	13.24	377.04	1.87
0.24	3.92	36.44	30.77	0.32	2.24	8.69	40.95	42.49	0.86	4.24	11.54	54.14	75.86	0.76	6.24	6.10	55.81	2.28	0.99	8.24	1.16	12.02	407.16	1.87	8.24	1.16	12.02	407.16	1.87
0.26	1.92	28.44	38.10	1.44	2.26	8.49	41.28	42.49	0.92	4.26	11.24	54.14	70.17	0.72	6.26	6.05	55.36	3.09	1.04	8.26	1.19	12.69	429.14	1.89	8.26	1.19	12.69	429.14	1.89
0.28	1.44	36.33	29.15	1.02	2.28	8.31	42.06	42.49	0.82	4.28	10.79	56.47	64.47	0.76	6.28	5.97	54.36	3.91	1.04	8.28	1.27	13.91	434.02	1.89	8.28	1.27	13.91	434.02	1.89
0.30	1.60	59.10	29.15	0.71	2.30	7.77	42.94	38.42	0.82	4.30	10.41	60.47	62.03	0.81	6.30	5.88	53.03	4.73	1.04	8.30	1.40	17.58	438.09	1.89	8.30	1.40	17.58	438.09	1.89
0.32	1.83	76.44	27.51	1.96	2.32	6.92	46.94	34.35	0.88	4.32	10.24	62.80	62.84	0.76	6.32	5.79	51.70	5.54	1.04	8.32	3.29	20.69	504.84	1.89	8.32	3.29	20.69	504.84	1.89
0.34	2.07	85.66	27.51	0.97	2.34	6.20	47.49	30.28	0.86	4.34	10.23	60.47	65.28	0.74	6.34	5.75	51.48	5.54	1.04	8.34	9.56	21.14	394.13	1.92	8.34	9.56	21.14	394.13	1.92
0.36	2.60	89.77	25.07	1.66	2.36	5.79	48.71	29.47	0.88	4.36	10.43	59.13	71.79	0.74	6.36	5.73	51.14	5.54	1.04	8.36	15.21	21.91	36.79	1.92	8.36	15.21	21.91	36.79	1.92
0.38	3.11	91.66	24.26	1.15	2.38	5.35	45.70	27.02	0.84	4.38	10.91	55.57	76.67	0.74	6.38	5.04	55.03	10.42	1.04	8.38	18.33	29.25	35.16	1.96	8.38	18.33	29.25	35.16	1.96
0.40	2.92	102.44	24.26	1.11	2.40	4.70	45.70	22.95	0.91	4.40	11.60	52.79	84.00	0.79	6.40	5.80	49.81	3.09	1.04	8.40	20.30	31.81	55.51	1.96	8.40	20.30	31.81	55.51	1.96
0.42	3.61	88.22	24.26	1.28	2.42	4.13	46.58	20.51	0.88	4.42	11.79	50.68	84.00	0.87	6.42	5.97	48.25	2.28	1.09	8.42	21.58	36.36	74.23	1.98	8.42	21.58	36.36	74.23	1.98
0.44	3.98	101.11	12.05	1.19	2.44	3.62	47.58	18.07	0.87	4.44	11.52	48.23	79.12	0.75	6.44	6.15	47.36	1.47	1.04	8.44	22.68	45.70	89.70	1.98	8.44	22.68	45.70	89.70	1.98
0.46	4.60	106.66	13.68	1.38	2.46	3.18	52.13	16.44	0.91	4.46	11.44	49.12	75.86	0.79	6.46	6.47	49.14	0.97	1.09	8.46	23.22	55.03	75.05	1.98	8.46	23.22	55.03	75.05	1.98
0.48	4.54	115.77	17.75	1.16	2.48	3.88	59.57	30.28	0.87	4.48	10.96	48.45	76.67	0.83	6.48	7.03	51.15	5.05	1.09	8.48	23.57	60.92	62.84	2.02	8.48	23.57	60.92	62.84	2.02
0.50	4.56	126.11	16.12	1.38	2.50	6.43	61.46	51.44	0.91	4.50	10.89	48.79	77.49	0.79	6.50	7.98	51.59	9.93	1.09	8.50	23.17	65.81	56.33	2.02	8.50	23.17	65.81	56.33	2.02
0.52	4.31	134.55	19.37	1.33	2.52	7.30	56.68	53.89	0.87	4.52	10.61	51.00	74.23	0.87	6.52	8.35	67.04	9.93	1.09	8.52	22.73	68.26	46.56	2.07	8.52	22.73	68.26	46.56	2.07
0.54	4.02	141.44	20.19	1.21	2.54	7.59	44.23	42.49	0.88	4.54	10.05	51.67	69.35	0.83	6.54	8.96	60.81	9.93	1.14	8.54	21.97	67.81	21.82	2.02	8.54	21.97	67.81	21.82	2.02
0.56	3.86	148.88	12.87	1.15	2.56	7.70	41.45	43.30	0.84	4.56	9.71	50.22	70.98	0.75	6.56	10.49	52.81	20.51	1.14	8.56	20.54	68.37	15.31	2.04	8.56	20.54	68.37	15.31	2.04
0.58	3.45	158.33	17.75	1.41	2.58	7.77	37.67	44.93	0.80	4.58	9.61	49.00	72.61	0.83	6.58	10.57	53.04	19.69	1.14	8.58	19.03	72.03	12.87	2.07	8.58	19.03	72.03	12.87	2.07
0.60	3.09	176.44	21.82	1.19	2.60	7.76	31.67	44.93	0.87	4.60	9.63	49.66	75.05	0.75	6.60	9.61	61.37	6.67	1.14	8.60	18.27	71.03	10.42	2.09	8.60	18.27	71.03	10.42	2.09
0.62	2.67	187.65	25.89	1.23	2.62	7.59	30.89	44.11	0.87	4.62	10.00	49.77	83.19	0.83	6.62	9.65	50.26	8.30	1.14	8.62	19.65	62.36	9.11	2.09	8.62	19.65	62.36	9.11	2.09
0.64	2.40	191.99	28.33	1.21	2.64	7.32	32.77	41.67	0.80	4.64	10.70	50.32	92.95	0.75	6.64	9.94	46.26	10.74	1.14	8.64	22.91	78.69	30.28	2.18	8.64	22.91	78.69	30.28	2.18
0.66	2.22	193.09	28.33	1.20	2.66	7.04	37.11	39.23	0.80	4.66	11.92	51.65	104.35	0.75	6.66	10.25	38.26	13.19	1.14	8.66	25.08	83.79	24.58	2.18	8.66	25.08	83.79	24.58	2.18
0.68	2.13	188.31	25.89	1.16	2.68	6.88	41.44	39.23	0.87	4.68	13.46	53.76	117.37	0.83	6.68	10.59	40.60	16.44	1.14	8.68	24.45	148.12	11.55	2.18	8.68	24.45	148.12	11.55	2.18
0.70	2.09																												

COMMITTENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 03 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30

DATA: 31/10/17

COMMESSA: 17098/17

PREFORO (m da p.c.):

C. SITO N°: S170720 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493583°

LONG. (WGS 84): 12.225466°

	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	kPa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
10.02	11.09	70.04	15.63	3.00	12.02	12.67	46.83	7.17	4.43	14.02	25.33	51.22	110.87	5.42	16.02	18.43	38.87	49.00	6.79	18.02	5.78	65.46	93.77	7.96
10.04	10.90	105.26	27.02	3.02	12.04	11.32	47.61	12.87	4.35	14.04	27.00	52.45	114.93	5.45	16.04	18.38	38.65	30.28	6.79	18.04	5.76	67.24	110.87	8.06
10.06	13.76	156.93	44.93	3.02	12.06	8.60	42.72	22.63	4.38	14.06	28.04	53.55	110.87	5.45	16.06	17.17	38.42	23.77	6.79	18.06	5.76	68.68	119.82	8.06
10.08	17.59	159.59	69.35	3.11	12.08	6.37	46.60	28.33	4.46	14.08	29.21	54.00	115.75	5.45	16.08	14.33	44.43	13.19	6.79	18.08	5.70	71.13	129.59	8.03
10.10	19.47	109.25	47.37	3.07	12.10	5.13	68.27	27.51	4.38	14.10	30.21	54.11	116.56	5.45	16.10	12.52	58.76	13.19	6.86	18.10	5.67	73.90	136.91	8.06
10.12	20.17	104.70	45.75	3.11	12.12	5.92	92.04	78.31	4.52	14.12	30.83	54.77	106.79	5.52	16.12	11.26	64.65	11.55	6.93	18.12	5.52	76.90	141.79	8.03
10.14	20.92	90.25	48.19	3.07	12.14	8.03	102.26	163.77	4.52	14.14	31.56	56.44	113.31	5.49	16.14	12.05	61.20	88.07	6.93	18.14	5.44	79.01	145.87	8.03
10.16	21.25	77.91	39.23	3.14	12.16	11.17	93.48	157.26	4.52	14.16	32.32	58.55	102.73	5.52	16.16	12.43	59.65	75.86	6.93	18.16	5.35	81.23	148.31	8.06
10.18	21.46	69.13	46.56	3.14	12.18	15.03	91.15	135.29	4.52	14.18	32.97	61.55	105.17	5.52	16.18	10.80	59.98	41.67	7.00	18.18	5.26	82.46	146.68	8.03
10.20	21.37	68.23	44.93	3.14	12.20	18.69	82.59	132.03	4.55	14.20	33.52	62.66	110.87	5.52	16.20	8.00	63.98	14.00	6.96	18.20	5.12	84.35	149.12	8.10
10.22	21.25	66.68	44.11	3.14	12.22	21.00	81.14	132.03	4.55	14.22	33.85	63.43	110.87	5.55	16.22	5.82	63.31	5.86	7.00	18.22	5.02	85.12	148.31	8.06
10.24	21.18	67.12	44.11	3.14	12.24	22.32	86.70	79.12	4.48	14.24	34.52	66.32	122.26	5.55	16.24	4.51	75.08	5.05	7.03	18.24	4.90	85.56	149.12	8.10
10.26	20.99	65.78	43.30	3.14	12.26	23.79	93.58	49.81	4.55	14.26	34.73	67.21	127.15	5.59	16.26	4.14	100.85	26.21	7.03	18.26	4.72	88.34	145.05	8.17
10.28	20.82	65.33	44.93	3.16	12.28	25.48	93.58	57.95	4.55	14.28	34.91	68.32	125.51	5.66	16.28	4.15	128.29	46.56	7.03	18.28	4.51	89.79	145.05	8.10
10.30	20.69	63.77	40.86	3.14	12.30	26.88	84.14	66.09	4.58	14.30	35.09	69.43	123.88	5.59	16.30	4.58	138.40	79.12	7.06	18.30	4.15	92.34	145.05	8.13
10.32	20.56	62.22	36.79	3.16	12.32	27.46	80.36	66.09	4.58	14.32	33.56	68.87	127.15	5.59	16.32	4.45	160.39	84.81	7.06	18.32	3.72	94.34	149.93	8.13
10.34	20.79	59.76	52.25	3.20	12.34	26.00	81.91	97.03	4.62	14.34	33.67	73.21	122.26	5.59	16.34	4.20	162.05	103.54	7.06	18.34	3.34	96.23	159.71	8.20
10.36	21.07	58.32	57.14	3.20	12.36	25.52	82.91	76.67	4.58	14.36	33.20	71.87	114.93	5.59	16.36	4.21	153.83	278.55	7.06	18.36	2.98	99.67	169.47	8.20
10.38	21.50	56.76	62.84	3.23	12.38	24.94	85.58	73.42	4.62	14.38	32.91	71.87	116.56	5.66	16.38	4.72	149.49	323.32	7.10	18.38	2.72	102.11	187.38	8.20
10.40	21.58	56.76	61.21	3.20	12.40	24.28	85.47	70.17	4.58	14.40	32.47	69.87	115.75	5.59	16.40	5.49	142.71	319.25	7.13	18.40	2.50	106.11	209.36	8.23
10.42	21.53	56.53	64.47	3.23	12.42	23.05	86.25	65.28	4.62	14.42	32.01	69.30	114.12	5.62	16.42	5.96	129.59	245.99	7.10	18.42	2.37	109.56	230.52	8.20
10.44	21.47	55.52	63.65	3.27	12.44	22.01	84.24	64.47	4.61	14.44	31.37	68.41	113.31	5.62	16.44	6.18	105.81	178.43	7.10	18.44	2.28	112.55	251.69	8.20
10.46	21.32	55.41	66.09	3.23	12.46	21.61	80.79	69.35	4.65	14.46	30.39	64.18	108.42	5.62	16.46	6.32	103.25	132.84	7.13	18.46	2.30	120.44	310.29	8.30
10.48	21.09	56.07	79.93	3.27	12.48	21.82	80.45	83.19	4.65	14.48	28.61	65.73	95.40	5.69	16.48	7.07	102.92	138.54	7.17	18.48	2.14	125.32	409.60	8.30
10.50	21.17	54.62	73.42	3.27	12.50	22.30	79.22	94.59	4.65	14.50	26.44	63.27	80.75	5.69	16.50	7.97	110.25	137.73	7.20	18.50	2.25	122.43	482.05	8.30
10.52	20.93	54.62	66.09	3.23	12.52	23.15	76.66	106.79	4.69	14.52	24.48	56.71	66.91	5.69	16.52	8.27	110.58	94.59	7.20	18.52	2.11	122.41	419.37	8.30
10.54	20.50	54.84	63.65	3.32	12.54	24.00	74.10	119.00	4.65	14.54	23.04	49.71	61.21	5.72	16.54	8.40	116.14	8.79	7.20	18.54	1.87	96.20	229.71	8.30
10.56	20.06	53.62	60.39	3.32	12.56	22.57	71.32	98.65	4.65	14.56	21.89	47.92	57.14	5.72	16.56	8.41	96.69	6.35	7.20	18.56	1.51	80.98	254.94	8.34
10.58	19.81	52.17	62.03	3.32	12.58	22.02	70.76	97.03	4.65	14.58	21.08	45.26	53.07	5.72	16.58	8.30	89.03	2.28	7.24	18.58	1.41	60.87	573.21	8.37
10.60	19.46	51.50	60.39	3.32	12.60	21.37	67.53	95.40	4.75	14.60	20.27	47.25	48.19	5.72	16.60	8.14	90.91	6.67	7.24	18.60	1.39	41.53	601.71	8.34
10.62	18.94	51.39	57.95	3.32	12.62	20.80	64.08	93.77	4.75	14.62	19.63	47.25	44.11	5.72	16.62	7.94	98.58	18.88	7.24	18.62	1.42	33.08	606.59	8.34
10.64	18.25	48.38	53.89	3.35	12.64	20.79	61.41	101.91	4.75	14.64	19.45	44.91	46.56	5.72	16.64	7.45	103.80	21.33	7.30	18.64	1.41	28.97	654.61	8.41
10.66	17.61	46.82	53.07	3.32	12.66	21.88	60.85	119.82	4.71	14.66	18.61	40.47	36.79	5.79	16.66	7.01	109.80	27.02	7.24	18.66	1.45	25.64	631.01	8.37
10.68	17.31	46.05	54.70	3.39	12.68	24.40	81.29	157.26	4.78	14.68	17.39	38.80	28.65	5.79	16.68	7.07	124.58	37.61	7.30	18.68	1.45	23.52	628.57	8.37
10.70	17.19	45.93	59.58	3.47	12.70	27.90	70.85	166.21	4.78	14.70	15.89	34.46	22.14	5.79	16.70	7.88	144.91	49.00	7.30	18.70	1.47	19.19	613.91	8.41
10.72	17.09	45.26	62.03	3.47	12.72	29.75	86.18	127.15	4.78	14.72	14.67	30.02	17.25	5.83	16.72	10.24	154.91	72.61	7.30	18.72	1.42	18.08	624.50	8.41
10.74	16.97	43.82	63.65	3.39	12.74	29.67	104.40	62.84	4.78	14.74	13.64	27.46	12.37	5.83	16.74	12.18	148.69	51.44	7.30	18.74	1.41	17.97	649.73	8.44
10.76	16.96	42.81	66.91	3.47	12.76	28.91	122.17	39.23	4.78	14.76	12.80	26.24	10.74	5.86	16.76	12.70	138.69	37.61	7.30	18.76	1.43	17.97	666.01	8.44
10.78	16.98	42.37	70.17	3.51	12.78	28.13	136.95	27.83	4.85	14.78	12.17	26.80	9.11	5.83	16.78	12.96	132.02	36.79	7.34	18.78	1.45	18.19	666.83	8.44
10.80	16.88	39.59	70.98	3.49	12.80	27.27	132.17	21.33	4.85	14.80	11.69	27.80	9.93	5.86	16.80	12.82	125.91							

COMMITTENTE: **NET Engineering SpA**

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 03 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30

DATA: 31/10/17

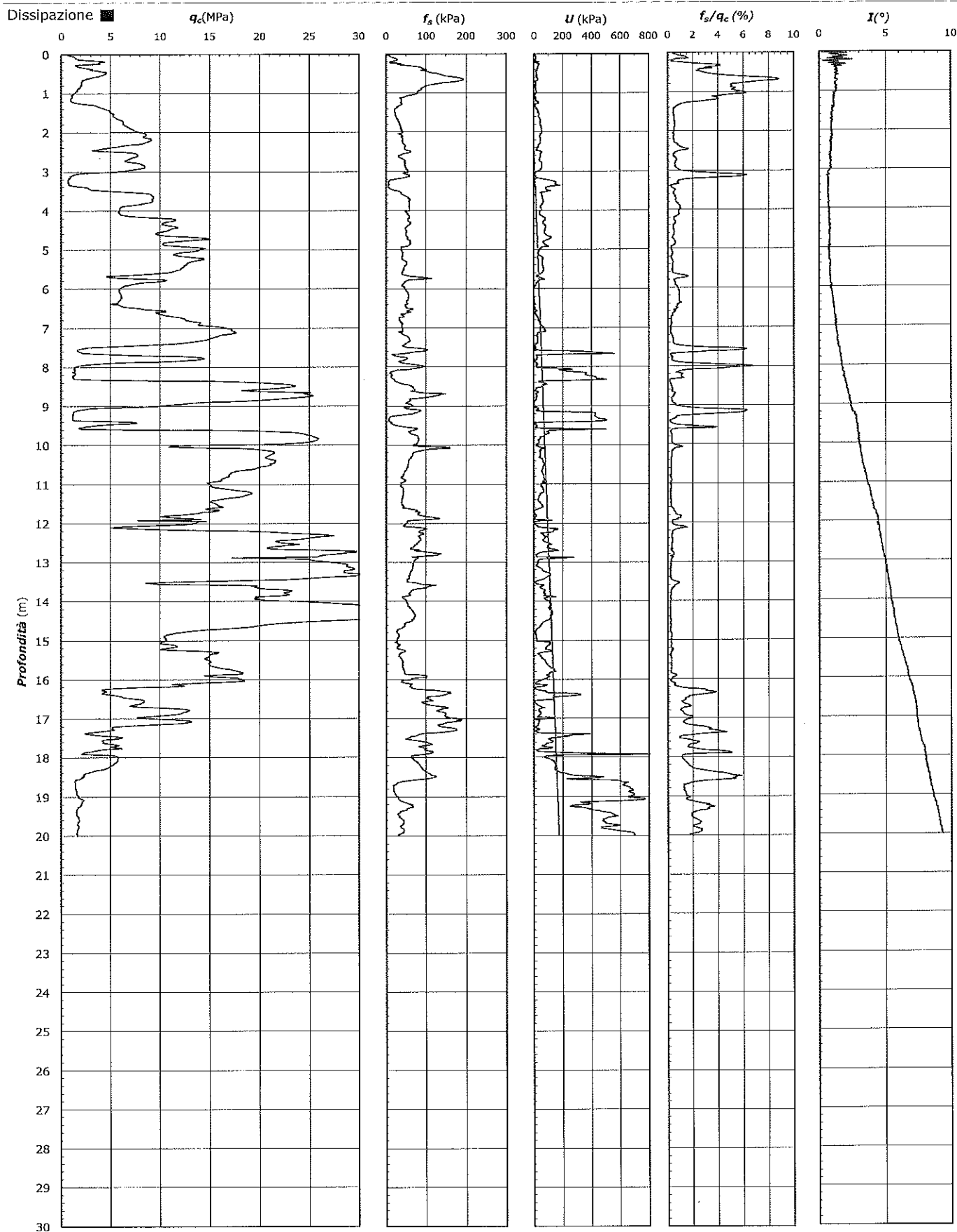
PREFORO (m da p.c.):

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170720 del 02.11.17

LAT. (WGS 84): 45.493583° LONG. (WGS 84): 12.225466°



COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 109bis Mestre (VE)

PROVA N°: CPTU 03 PROF. FALDA (m da p.c.): 2.30

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 121114)[a = 0.66]

DATA: 31/10/17

PREFORO (m da p.c.):

LAT. (WGS 84): 45.493583°

LONG. (WGS 84): 12.225466°

COMMESSA: 17098/17

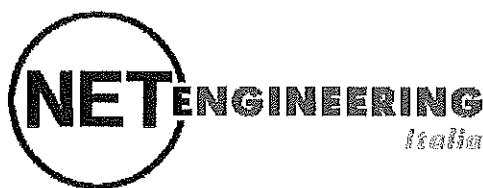
C. SITO N°: S170720 del 02.11.17

UBICAZIONE

Località: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)



NOTE: Utilizzato 1 anello allargatore da inizio prova



**REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE
INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA**



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**

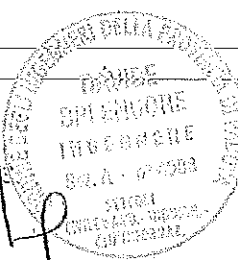


**ALLEGATO 5
Prove penetrometriche SCPTU**

DATA
Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933

[Handwritten signature]



COMMITTENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PREFORO (m da p.c.):

C. SITO N°:

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493346°

LONG. (WGS 84): 12.225917°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
0.02	0.36	0.31	9.61	1.06	2.02	1.84	8.34	41.35	0.07	4.02	5.65	24.31	1.79	0.52	6.02	7.78	58.00	49.81	1.23	8.02	8.34	30.23	49.00	2.06
0.04	0.51	2.20	10.42	0.82	2.04	1.26	5.51	34.84	0.08	4.04	5.81	24.31	3.41	0.55	6.04	8.05	57.89	49.81	1.25	8.04	6.22	28.34	34.35	2.06
0.06	0.66	6.42	10.42	1.19	2.06	1.13	4.62	34.03	0.11	4.06	5.96	25.97	4.23	0.53	6.06	8.28	55.00	51.44	1.27	8.06	4.19	29.89	22.95	2.09
0.08	0.90	8.31	12.05	1.87	2.08	1.05	4.29	34.84	0.11	4.08	6.20	28.86	6.67	0.56	6.08	8.46	49.78	51.44	1.27	8.08	2.70	36.66	15.63	2.11
0.10	1.22	9.20	12.87	1.20	2.10	1.05	5.73	34.03	0.10	4.10	6.50	30.97	9.11	0.56	6.10	8.79	43.34	53.07	1.28	8.10	1.89	54.21	12.37	2.06
0.12	1.27	11.20	10.42	1.32	2.12	1.15	8.73	34.03	0.10	4.12	6.84	32.75	11.55	0.55	6.12	9.06	36.22	54.70	1.33	8.12	1.42	77.66	13.19	2.11
0.14	1.49	13.76	9.61	0.52	2.14	1.50	14.40	30.77	0.14	4.14	7.16	35.86	14.81	0.56	6.14	9.11	29.11	55.51	1.33	8.14	1.30	79.28	66.09	2.11
0.16	1.77	18.49	49.49	1.22	2.16	3.98	29.84	23.45	0.11	4.16	7.47	39.64	18.07	0.57	6.16	9.04	22.34	56.33	1.32	8.16	1.43	74.73	241.92	2.11
0.18	1.94	23.38	47.87	0.33	2.18	4.81	36.18	24.26	0.14	4.18	7.88	41.75	21.33	0.57	6.18	9.20	26.56	57.14	1.33	8.18	1.54	74.17	272.85	2.13
0.20	2.30	28.05	50.31	1.22	2.20	4.75	33.18	32.40	0.13	4.20	8.32	43.97	26.21	0.61	6.20	9.59	31.56	62.03	1.35	8.20	1.59	66.39	309.48	2.14
0.22	2.41	29.39	51.12	0.93	2.22	3.28	27.40	35.65	0.14	4.22	8.68	47.30	30.28	0.55	6.22	9.84	30.15	35.16	1.37	8.22	2.71	54.28	458.44	2.14
0.24	3.11	42.83	48.68	0.38	2.24	0.27	71.84	40.54	0.14	4.24	8.87	50.74	35.16	0.55	6.24	10.46	35.70	40.05	1.36	8.24	4.76	36.50	412.86	2.16
0.26	3.07	39.83	47.05	0.41	2.26	0.08	86.06	36.47	0.16	4.26	9.09	54.96	37.61	0.61	6.26	11.16	40.26	47.37	1.38	8.26	6.21	25.05	95.40	2.16
0.28	2.82	42.95	46.24	0.50	2.28	0.03	80.17	34.84	0.16	4.28	9.33	56.07	42.49	0.60	6.28	11.94	41.92	55.51	1.37	8.28	6.58	23.72	71.79	2.19
0.30	2.94	42.95	37.29	0.31	2.30	0.05	76.39	34.03	0.12	4.30	9.39	58.29	45.75	0.63	6.30	12.45	42.14	62.03	1.40	8.30	6.53	24.05	66.09	2.19
0.32	2.79	41.96	36.47	0.47	2.32	0.11	60.39	33.21	0.14	4.32	8.99	49.75	57.95	0.63	6.32	12.80	40.59	66.09	1.40	8.32	6.36	28.38	60.39	2.19
0.34	1.84	52.96	40.54	0.26	2.34	0.15	38.06	33.21	0.19	4.34	8.86	51.98	57.14	0.63	6.34	13.07	40.02	70.98	1.40	8.34	6.17	34.50	59.58	2.19
0.36	1.95	53.19	38.91	0.43	2.36	0.20	36.17	32.40	0.14	4.36	8.92	55.53	57.95	0.63	6.36	13.24	42.14	76.67	1.40	8.36	5.95	36.61	57.95	2.20
0.38	1.86	52.09	39.73	0.30	2.38	0.19	3.73	31.59	0.16	4.38	9.04	58.08	60.39	0.63	6.38	13.22	43.24	79.12	1.41	8.38	5.54	32.72	55.51	2.24
0.40	1.92	35.42	40.54	0.33	2.40	0.19	1.39	31.59	0.14	4.40	9.29	57.30	63.65	0.63	6.40	12.97	47.46	81.56	1.44	8.40	4.76	33.38	47.37	2.24
0.42	1.65	46.65	41.35	0.28	2.42	0.17	1.17	30.77	0.16	4.42	9.55	53.75	66.91	0.66	6.42	12.67	50.35	80.75	1.44	8.42	3.71	39.05	40.86	2.24
0.44	1.66	37.87	42.17	0.31	2.44	0.17	1.28	30.77	0.22	4.44	9.96	50.97	73.42	0.66	6.44	12.36	51.12	80.75	1.48	8.44	2.84	51.27	35.97	2.25
0.46	1.63	35.99	42.17	0.47	2.46	0.15	1.17	30.77	0.22	4.46	10.26	50.74	79.12	0.66	6.46	12.11	52.34	79.93	1.48	8.46	2.31	66.50	33.53	2.26
0.48	1.67	29.88	42.98	0.34	2.48	0.14	0.72	29.96	0.19	4.48	10.27	52.85	84.00	0.66	6.48	11.98	54.34	81.56	1.51	8.48	2.03	78.72	35.97	2.29
0.50	1.64	29.54	42.98	0.38	2.50	0.13	0.39	29.96	0.20	4.50	10.39	51.62	88.07	0.66	6.50	12.08	54.89	87.26	1.48	8.50	1.91	79.27	38.42	2.29
0.52	1.71	25.55	43.79	0.31	2.52	0.11	0.17	29.15	0.22	4.52	10.75	52.29	96.21	0.69	6.52	12.26	54.78	93.77	1.49	8.52	1.62	82.94	44.11	2.27
0.54	1.77	24.32	42.17	0.34	2.54	0.14	1.06	27.51	0.22	4.54	10.96	58.51	105.98	0.68	6.54	12.14	53.88	96.21	1.49	8.54	1.29	85.83	62.84	2.29
0.56	1.89	23.77	42.98	0.38	2.56	0.15	0.61	27.51	0.24	4.56	11.10	64.06	112.49	0.69	6.56	11.50	54.43	91.33	1.51	8.56	0.93	73.71	59.58	2.29
0.58	1.95	24.33	42.17	0.41	2.58	0.26	0.72	23.45	0.22	4.58	11.33	66.39	120.63	0.73	6.58	10.58	57.88	82.37	1.51	8.58	0.73	68.05	69.35	2.34
0.60	2.01	25.11	42.17	0.37	2.60	0.46	1.50	23.45	0.26	4.60	11.13	61.94	118.19	0.73	6.60	9.88	65.87	75.86	1.51	8.60	0.65	62.38	87.26	2.32
0.62	2.04	26.45	42.17	0.41	2.62	0.80	2.50	21.01	0.24	4.62	10.60	56.27	110.87	0.73	6.62	9.67	67.09	72.61	1.54	8.62	0.66	51.05	117.37	2.32
0.64	2.05	25.34	42.98	0.33	2.64	0.99	4.51	21.01	0.26	4.64	10.09	56.26	104.35	0.73	6.64	9.77	65.97	75.05	1.54	8.64	0.72	42.60	157.26	2.35
0.66	1.99	21.45	42.98	0.34	2.66	1.39	5.73	17.75	0.26	4.66	10.07	53.15	105.17	0.76	6.66	9.87	70.30	81.56	1.55	8.66	0.76	36.60	207.73	2.36
0.68	1.99	19.90	42.98	0.29	2.68	1.52	4.73	16.12	0.26	4.68	10.50	47.59	116.56	0.76	6.68	9.90	73.08	87.26	1.55	8.68	0.77	29.73	250.87	2.36
0.70	1.99	19.56	42.98	0.37	2.70	1.55	4.51	17.75	0.26	4.70	11.06	43.25	134.47	0.76	6.70	9.95	65.18	88.07	1.56	8.70	0.76	17.04	291.57	2.40
0.72	1.98	19.56	42.98	0.26	2.72	1.37	7.20	22.63	0.26	4.72	11.38	45.36	147.49	0.78	6.72	9.79	56.29	86.45	1.55	8.72	0.74	15.49	329.01	2.36
0.74	1.98	18.90	42.98	0.30	2.74	1.27	8.76	23.45	0.26	4.74	11.54	48.47	155.63	0.78	6.74	9.13	48.84	79.12	1.58	8.74	0.72	13.82	355.07	2.37
0.76	2.02	22.13	42.17	0.31	2.76	1.02	9.21	24.26	0.29	4.76	11.41	52.13	155.63	0.78	6.76	8.10	42.06	66.09	1.58	8.76	0.71	13.27	374.60	2.41
0.78	2.04	24.02	41.35	0.27	2.78	0.91	10.21	24.26	0.26	4.78	11.07	53.13	142.61	0.79	6.78	7.06	38.17	56.33	1.58	8.78	0.74	12.38	399.02	2.41
0.80	2.14	24.69	41.35	0.31	2.80	0.81	11.65	24.26	0.30	4.80	10.77	53.57	124.70	0.79	6.80	6.26	34.50	49.81	1.62	8.80	1.58	11.16	519.49	2.42
0.82	2.25	26.58	42.17	0.19	2.82	0.74	12.98	24.26	0.30	4.82	10.56	55.79	123.89	0.80	6.82	5.66	29.05	45.75	1.62	8.82	3.84	11.28	526.82	2.44
0.84	2.32	27.69	41.35	0.26	2.84	0.68	15.53	24.26	0.28	4.84	10.54	57.90	126.33	0.82	6.84	5.08	24.82	41.67	1.58	8.84	3.78	9.28	104.35	2.45
0.86	2.31	28.80.																						

COMMITTEE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PREFORO (m da p.c.):

C. SITO N°: S170721 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493346°

LONG. (WGS 84): 12.225917°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
10.02	15.19	44.49	337.97	2.96	12.02	23.89	113.23	285.87	3.84	14.02	19.63	56.16	213.43	4.73	16.02	16.17	63.67	49.41	5.67	18.02	3.64	53.50	250.06	6.54
10.04	15.98	51.05	394.95	2.96	12.04	24.97	105.23	295.64	3.86	14.04	20.07	56.60	260.64	4.73	16.04	16.15	58.95	40.05	5.66	18.04	3.61	53.17	285.06	6.55
10.06	16.72	53.60	286.69	2.98	12.06	25.11	102.77	162.15	3.84	14.06	20.24	55.93	249.25	4.75	16.06	15.62	51.12	35.16	5.67	18.06	3.60	53.45	307.04	6.56
10.08	17.04	56.16	258.20	2.98	12.08	24.68	101.54	181.68	3.84	14.08	20.33	55.48	264.71	4.75	16.08	14.19	51.34	27.43	5.67	18.08	3.56	55.39	313.55	6.59
10.10	17.10	58.38	224.01	2.98	12.10	23.99	99.75	182.49	3.87	14.10	20.45	57.59	269.59	4.75	16.10	13.15	56.12	24.99	5.69	18.10	3.54	57.00	312.74	6.60
10.12	16.45	58.04	202.85	2.99	12.12	23.24	97.86	167.85	3.87	14.12	20.70	59.92	258.20	4.75	16.12	12.39	56.68	21.73	5.68	18.12	3.54	57.65	286.69	6.59
10.14	14.75	54.93	143.43	3.04	12.14	22.56	96.97	158.89	3.89	14.14	20.85	60.92	240.29	4.75	16.14	12.72	56.52	60.40	5.70	18.14	3.43	59.09	282.21	6.62
10.16	12.92	44.92	98.65	3.03	12.16	22.02	97.19	149.93	3.90	14.16	20.84	48.47	197.15	4.76	16.16	12.95	56.69	53.88	5.70	18.16	3.31	58.98	324.13	6.63
10.18	11.33	40.92	72.61	3.04	12.18	21.41	94.96	136.10	3.88	14.18	21.51	54.47	174.35	4.79	16.18	11.87	50.31	118.60	5.74	18.18	3.32	57.76	379.48	6.62
10.20	9.33	43.48	44.93	3.04	12.20	20.63	93.62	121.45	3.90	14.20	23.78	57.46	110.46	4.79	16.20	10.87	54.31	102.72	5.76	18.20	3.39	57.71	431.99	6.62
10.22	7.83	49.92	35.97	3.06	12.22	20.13	90.94	110.87	3.90	14.22	23.76	59.46	102.73	4.79	16.22	9.92	55.42	99.47	5.79	18.22	3.46	59.04	317.21	6.64
10.24	7.51	67.36	42.49	3.03	12.24	19.66	87.83	101.09	3.93	14.24	23.89	64.35	104.35	4.83	16.24	9.43	61.52	102.73	5.79	18.24	3.37	63.43	263.89	6.65
10.26	8.23	76.13	53.07	3.07	12.26	19.26	82.05	90.51	3.96	14.26	23.23	66.12	93.77	4.83	16.26	9.53	75.58	122.67	5.79	18.26	3.31	66.37	270.41	6.64
10.28	7.99	67.91	49.81	3.07	12.28	18.83	78.83	81.56	3.96	14.28	21.52	59.45	81.15	4.85	16.28	9.80	89.90	140.58	5.82	18.28	3.14	67.98	249.65	6.65
10.30	6.75	56.56	34.35	3.09	12.30	18.09	73.71	66.09	3.96	14.30	20.55	58.17	68.94	4.85	16.30	10.13	94.46	158.89	5.79	18.30	3.04	67.87	307.85	6.68
10.32	5.50	45.22	18.88	3.07	12.32	17.27	73.93	53.89	3.99	14.32	18.80	58.95	63.65	4.88	16.32	10.17	106.68	164.59	5.81	18.32	3.33	68.70	447.86	6.68
10.34	5.29	45.79	34.35	3.09	12.34	16.49	69.93	45.75	3.99	14.34	18.22	72.78	61.86	4.88	16.34	10.15	108.78	178.43	5.82	18.34	3.81	72.15	361.17	6.68
10.36	5.19	42.79	34.35	3.11	12.36	14.75	51.55	243.55	3.99	14.36	17.70	83.00	59.58	4.88	16.36	10.42	105.00	279.77	5.84	18.36	4.11	77.04	352.62	6.68
10.38	5.05	50.02	35.16	3.11	12.38	15.38	49.44	166.21	3.99	14.38	17.33	87.05	67.31	4.89	16.38	11.11	104.28	312.33	5.83	18.38	3.89	77.98	267.97	6.71
10.40	6.66	59.46	57.14	3.13	12.40	15.17	50.34	134.47	3.99	14.40	16.96	84.66	232.15	4.91	16.40	11.94	100.94	311.11	5.84	18.40	3.38	77.87	227.67	6.71
10.42	9.13	74.79	105.17	3.15	12.42	15.40	49.34	134.47	4.01	14.42	16.69	79.33	301.75	4.91	16.42	12.71	94.72	204.88	5.84	18.42	3.11	85.65	226.04	6.74
10.44	11.54	80.34	165.40	3.16	12.44	15.18	49.33	123.89	4.01	14.44	16.39	74.10	304.19	4.91	16.44	13.37	83.11	175.98	5.88	18.44	3.02	96.03	229.30	6.74
10.46	13.31	57.90	93.77	3.13	12.46	14.61	48.66	110.87	4.04	14.46	15.88	68.87	302.97	4.93	16.46	13.85	82.77	156.04	5.88	18.46	2.83	104.87	246.39	6.74
10.48	13.92	65.35	100.28	3.16	12.48	14.13	51.21	96.21	4.03	14.48	14.98	60.81	299.31	4.93	16.48	14.65	83.55	161.74	5.88	18.48	2.48	108.75	293.20	6.77
10.50	13.86	64.68	101.91	3.16	12.50	14.21	52.65	101.91	4.06	14.50	13.91	49.76	294.83	4.97	16.50	14.83	87.72	154.41	5.91	18.50	2.37	109.53	331.86	6.77
10.52	12.73	49.01	80.75	3.20	12.52	13.88	57.21	92.95	4.03	14.52	12.87	38.25	302.56	4.93	16.52	14.51	88.77	130.40	5.91	18.52	2.33	103.58	333.08	6.77
10.54	10.08	37.12	45.75	3.21	12.54	13.50	56.75	85.63	4.05	14.54	12.10	31.09	336.75	4.97	16.54	14.10	92.43	85.06	5.91	18.54	2.39	94.52	238.66	6.78
10.56	7.50	31.57	21.33	3.21	12.56	13.43	57.20	83.19	4.05	14.56	11.65	28.59	369.72	4.97	16.56	13.55	83.99	78.14	5.91	18.56	2.26	80.52	236.22	6.80
10.58	5.70	34.12	13.19	3.23	12.58	12.85	53.08	70.17	4.06	14.58	11.47	26.03	364.83	4.98	16.58	12.92	79.32	69.19	5.93	18.58	1.97	64.91	363.20	6.79
10.60	4.44	45.35	5.05	3.22	12.60	12.49	49.31	62.84	4.06	14.60	10.94	28.65	210.58	5.00	16.60	12.26	79.98	65.28	5.93	18.60	1.68	47.35	369.72	6.80
10.62	3.16	60.01	0.97	3.23	12.62	12.15	44.64	58.77	4.11	14.62	10.45	32.65	202.44	5.00	16.62	11.56	83.20	64.06	5.93	18.62	1.55	42.07	384.77	6.82
10.64	2.35	70.56	0.65	3.24	12.64	11.97	44.86	57.95	4.13	14.64	10.44	44.04	224.01	5.01	16.64	10.78	84.65	59.99	5.95	18.64	1.50	43.90	435.24	6.81
10.66	2.07	76.56	5.86	3.24	12.66	12.15	43.42	64.47	4.11	14.66	10.25	42.04	317.21	5.01	16.66	10.20	86.64	59.99	5.97	18.66	1.47	41.57	437.68	6.88
10.68	2.02	78.33	24.58	3.26	12.68	12.99	46.19	84.81	4.14	14.68	9.42	42.93	132.43	5.03	16.68	9.90	91.47	63.25	5.99	18.68	1.44	36.84	449.89	6.87
10.70	2.86	80.55	288.31	3.26	12.70	13.89	46.42	111.68	4.13	14.70	8.43	49.49	163.37	5.03	16.70	10.09	99.25	67.72	6.01	18.70	1.43	33.29	456.81	6.88
10.72	4.27	84.43	158.89	3.27	12.72	14.39	48.75	132.03	4.13	14.72	8.52	45.10	340.00	5.05	16.72	11.06	102.08	78.30	5.99	18.72	1.34	30.29	467.40	6.88
10.74	2.81	72.54	111.68	3.30	12.74	14.26	48.19	130.40	4.12	14.74	10.05	42.88	326.17	5.05	16.74	11.83	97.08	66.50	6.01	18.74	1.26	25.68	488.15	6.88
10.76	1.72	57.20	66.09	3.29	12.76	13.46	47.30	112.49	4.13	14.76	11.38	38.27	75.86	5.03	16.76	11.96	90.80	58.77	6.04	18.76	1.20	20.68	496.70	6.92
10.78	1.31	57.31	57.14	3.29	12.78	12.63	48.30	94.59	4.16	14.78	12.25	37.05	105.98	5.07	16.78	11.99	86.25	57.95	6.02	18.78	1.20	18.73	548.39	6.90
10.80	0.90	75.97	62.03	3.30	12.80	11.96	47.63	83.19	4.15	14.80	12.83	41.39	135.28	5.07	16.80	11.90	83.02	57.95	6.02	18.80	1.24	18.62	569.55	6.90
10.82	0.73	79.08	107.61	3.30	12.82	11.63	47.30	79.93	4.15															

COMMITTEENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PREFORO (m da p.c.):

C. SITO N°:

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493346°

LONG. (WGS 84): 12.225917°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.																				
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi																				
20.02	1.66	34.59	666.83	7.49	22.02	1.52	29.25	634.27	8.30	24.02	2.04	56.25	618.80	9.01	26.02	2.20	42.55	137.33	9.65	28.02	1.09	29.50	423.33	10.21	20.04	1.58	34.37	685.55	7.51	22.04	1.58	28.47	661.94	8.28	24.04	2.11	54.25	673.34	9.05	26.04	2.07	54.44	167.33	9.63	28.04	1.07	23.50	432.67	10.21
20.06	1.54	33.48	695.31	7.51	22.06	1.77	27.81	718.92	8.30	24.06	3.49	49.61	##	9.05	26.06	1.83	68.11	325.33	9.65	28.06	1.06	19.94	446.00	10.21	20.08	1.54	31.26	720.55	7.50	22.08	2.28	26.92	869.51	8.30	24.08	3.52	56.06	515.42	9.02	26.08	1.73	75.55	563.33	9.63	28.08	1.06	18.05	458.67	10.21
20.10	1.54	29.04	737.65	7.50	22.10	2.21	33.51	374.60	8.32	24.10	3.22	82.61	98.65	9.07	26.10	1.67	70.11	482.67	9.68	28.10	1.06	16.61	472.67	10.22	20.12	1.51	27.26	713.23	7.51	22.12	2.05	43.51	133.65	8.32	24.12	2.80	113.50	116.56	9.07	26.12	1.55	66.44	451.33	9.63	28.12	1.09	15.05	501.33	10.21
20.14	1.48	27.37	708.34	7.53	22.14	1.93	64.51	168.66	8.32	24.14	2.45	140.50	105.17	9.07	26.14	1.49	68.77	521.33	9.65	28.14	1.10	15.05	512.67	10.21	20.16	1.53	22.50	762.88	7.54	22.16	1.77	82.51	180.87	8.32	24.16	2.18	161.83	97.03	9.07	26.16	1.45	71.33	537.33	9.68	28.16	1.10	15.27	518.67	10.21
20.18	1.57	24.84	766.13	7.58	22.18	1.63	95.18	196.33	8.32	24.18	1.88	177.83	103.54	9.10	26.18	1.43	72.88	604.67	9.68	28.18	1.11	15.61	524.67	10.22	20.20	1.58	25.39	769.39	7.58	22.20	1.57	96.40	212.61	8.32	24.20	1.74	179.72	108.42	9.10	26.20	1.44	69.77	539.33	9.70	28.20	1.09	15.72	532.00	10.22
20.22	1.54	24.50	730.32	7.59	22.22	1.64	92.62	236.22	8.37	24.22	1.77	164.94	125.51	9.16	26.22	1.45	58.33	480.67	9.70	28.22	1.08	16.29	630.67	10.26	20.24	1.48	25.95	683.11	7.60	22.24	1.67	88.62	258.20	8.36	24.24	1.90	133.49	180.05	9.15	26.24	1.43	49.99	583.33	9.70	28.24	1.02	15.51	628.00	10.26
20.26	1.40	26.17	683.92	7.60	22.26	1.75	75.51	281.81	8.36	24.26	2.11	105.15	244.36	9.16	26.26	1.50	46.44	622.00	9.70	28.26	1.06	10.66	661.33	10.26	20.28	1.40	22.62	744.15	7.63	22.28	1.87	64.17	307.04	8.38	24.28	2.30	93.82	290.76	9.16	26.28	1.65	42.55	479.33	9.70	28.28	1.09	11.73	650.00	10.26
20.30	1.45	20.62	803.58	7.63	22.30	2.05	57.73	342.85	8.38	24.30	2.63	99.82	365.65	9.15	26.30	1.65	39.99	376.00	9.72	28.30	1.06	12.95	651.33	10.29	20.32	1.51	19.39	776.71	7.63	22.32	2.23	56.39	367.27	8.40	24.32	3.22	115.82	254.94	9.15	26.32	1.60	40.10	362.67	9.72	28.32	1.05	13.62	661.33	10.29
20.34	1.51	20.06	747.41	7.65	22.34	2.37	57.72	377.04	8.40	24.34	3.70	123.15	237.85	9.16	26.34	1.46	35.89	531.33	9.72	28.34	1.05	14.18	674.67	10.29	20.36	1.48	20.84	711.59	7.65	22.36	2.45	63.72	364.83	8.41	24.36	3.76	125.70	127.15	9.15	26.36	1.42	36.00	526.00	9.74	28.36	1.05	13.62	676.00	10.29
20.38	1.44	21.28	691.25	7.67	22.38	2.42	68.72	351.81	8.43	24.38	3.78	120.70	71.79	9.16	26.38	1.37	37.78	438.00	9.72	28.38	1.05	13.40	678.67	10.29	20.40	1.36	20.17	679.85	7.65	22.40	2.59	64.83	464.14	8.44	24.40	3.73	110.47	62.03	9.16	26.40	1.34	39.56	454.67	9.72	28.40	1.02	13.62	684.67	10.29
20.42	1.31	19.29	679.85	7.67	22.42	3.40	60.39	272.85	8.43	24.42	3.34	97.25	62.84	9.15	26.42	1.30	40.11	402.00	9.77	28.42	1.02	13.40	686.67	10.29	20.44	1.29	19.39	722.99	7.68	22.44	4.30	64.94	71.79	8.45	24.44	3.33	83.36	134.47	9.16	26.44	1.26	42.11	348.00	9.77	28.44	1.02	13.62	685.33	10.32
20.46	1.28	19.62	743.34	7.67	22.46	5.09	72.82	105.98	8.45	24.46	3.61	75.79	141.79	9.19	26.46	1.23	46.12	372.67	9.75	28.46	1.01	13.62	685.33	10.32	20.48	1.30	18.73	753.93	7.68	22.48	5.59	71.04	101.09	8.46	24.48	3.49	78.90	123.89	9.18	26.48	1.26	45.78	438.67	9.77	28.48	1.01	13.62	690.67	10.33
20.50	1.30	17.51	753.93	7.67	22.50	5.79	62.27	126.33	8.50	24.50	3.31	82.24	116.56	9.17	26.50	1.28	44.78	406.67	9.77	28.50	1.01	12.95	694.67	10.32	20.52	1.31	15.62	759.62	7.73	22.52	5.88	54.04	140.17	8.50	24.52	3.17	78.79	137.73	9.19	26.52	1.28	45.45	406.67	9.77	28.52	0.99	12.18	697.33	10.32
20.54	1.34	13.84	757.18	7.73	22.54	5.50	56.26	114.93	8.50	24.54	3.47	81.79	189.82	9.19	26.54	1.34	46.78	482.67	9.79	28.54	0.99	11.96	700.67	10.32	20.56	1.37	12.62	760.43	7.73	22.56	4.77	56.04	90.51	8.50	24.56	4.47	83.90	237.03	9.20	26.56	1.49	43.79	446.67	9.79	28.56	0.99	11.73	704.00	10.33
20.58	1.39	11.84	753.11	7.72	22.58	4.09	50.04	83.19	8.50	24.58	5.56	95.12	50.63	9.19	26.58	1.56	45.01	419.33	9.79	28.58	0.99	11.73	707.33	10.32	20.60	1.46	11.95	760.43	7.74	22.60	3.82	56.37	97.03	8.53	24.60	6.39	97.45	44.93	9.19	26.60	1.54	45.23	391.33	9.79	28.60	0.99	11.51	708.67	10.33
20.62	1.66	13.73	787.30	7.74	22.62	4.00	78.82	119.01	8.51	24.62	6.69	90.23	58.77	9.22	26.62	1.51	45.90	380.67	9.80	28.62	0.99	11.73	716.67	10.34	20.64	1.61	15.40	820.43	7.75	22.64	4.53	94.48	148.31	8.54	24.64	7.16	83.12	82.37	9.22	26.64	1.54	47.01	391.33	9.83	28.64	0.99	11.40	726.00	10.35
20.66	1.81	15.40	620.43	7.75	22.66	4.53	94.48	148.31	8.54	24.64	7.16	83.12	82.37	9.22	26.64	1.54	47.01	391.33	9.83	28.64	0.99	11.40	726.00	10.35	20.68	1.81	19.95	615.55	7.75	22.68	4.88	88.15	39.73	8.53	24.68	8.72	87.33	117.37	9.21	26.68	1.67	48.79	311.33	9.83	28.68	1.01	10.96	726.00	10.37
20.70	1.69	22.07	570.77	7.76	22.70	4.86	89.59	52.75	8.56	24.70	8.34	94.45	6.67	9.22	26.70	1.61	53.46	218.67	9.83	28.70	1.01	10.85	724.00	10.37	20.72	1.63	25.07	571.59	7.78	22.72	4.94	93.04	41.35	8.56	24.72	7.12	98.00	15.31	9.25	26.72	1.63	55.57	310.00	9.83	28.72	0.99	10.96	725.33	10.39
20.74	1.63	26.18	600.89	7.79	22.74	5.34	94.48	39.73	8.59	24.74	5.68	84.33	21.01	9.22	26.74	1.81	53.57	202.00	9.84	28.74	0.99	11.18	721.33	10.39	20.76	1.67	26.84	642.41	7.79	22.76	5.81	90.81	28.33	8.58	24.76	4.77	68.67	17.75	9.25	26.76	1.84	56.01	159.33	9.86	28.76	1.01	11.40	726.00	10.37
20.78	1.84	28.18	670.89	7.79	22.78	6.15	94.70	43.79	8.58	24.78	4.21	91.78	6.35	9.25	26.78	1.76	60.35	308.67	9.86	28.78	1.01	11.40	732.67	10.37	20.80	2.16	31.85	764.51	7.79	22.80	6.50	97.14	25.89	8.58	24.80	4.10	121.67	44.11	9.25	26.80	1.82	59.79	369.33	9.87	28.80	1.05	11.40	738.00	10.39
20.82	2.77	31.29	733.57	7.79	22.82	6.91	98.47	16.93	8.58	24.82	4.57	139.33	119.01																																				

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17

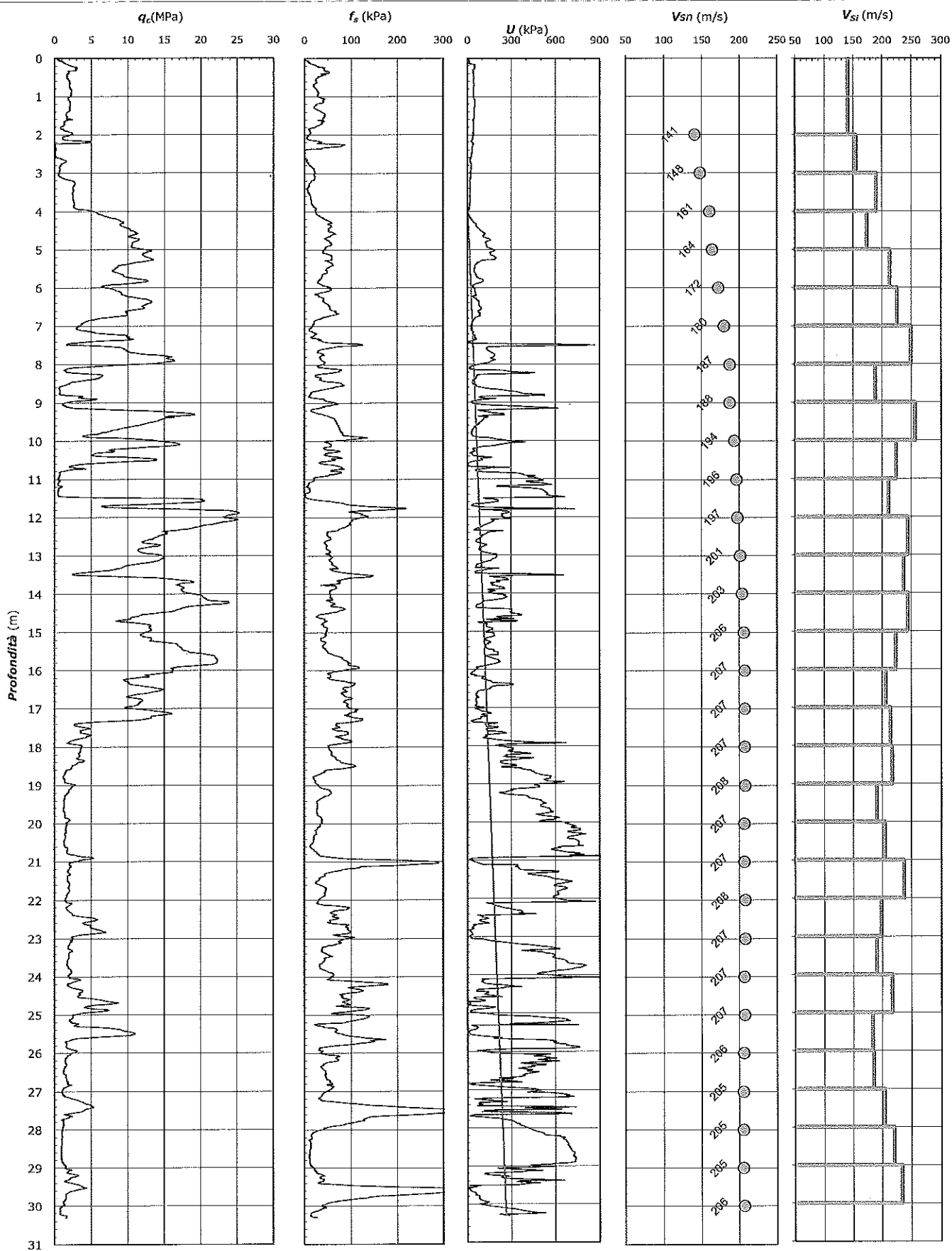
PREFORO (m da p.c.):

LAT. (WGS 84): 45.493346°

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170721 del 02.11.17

LONG. (WGS 84): 12.225917°



COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PREFORO (m da p.c.):

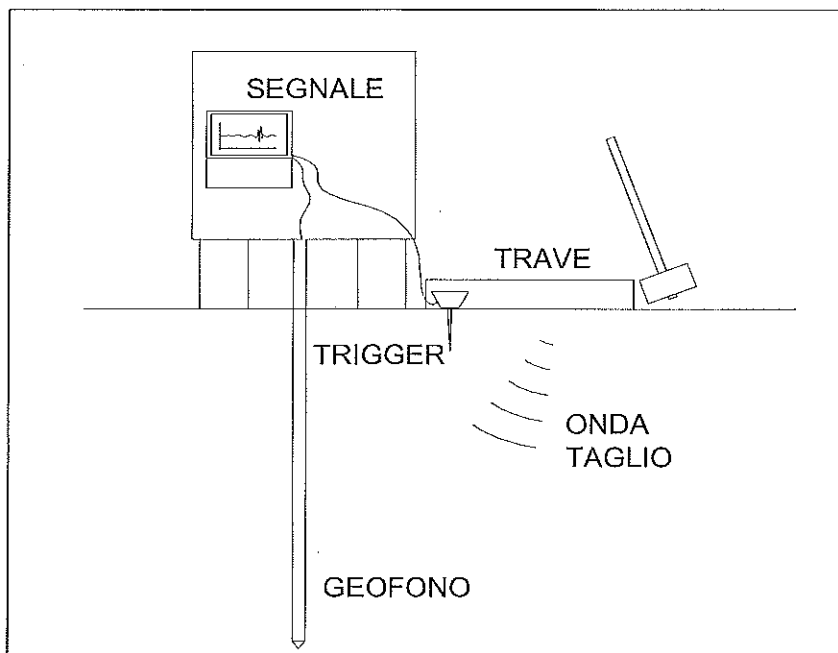
C. SITO N°: S170721 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493346°

LONG. (WGS 84): 12.225917°

Prova Down Hole ASTM D 7400



Profondità (m)	Ts (ms)	L (m)	Vs (m/s)	Vis (m/s)
1.0	T0	1.41	-	-
2.0	5.83	2.24	141	141
3.0	11.80	3.16	148	155
4.0	16.86	4.12	161	190
5.0	22.48	5.10	164	174
6.0	27.10	6.08	172	213
7.0	31.48	7.07	180	226
8.0	35.46	8.06	187	249
9.0	40.75	9.06	188	188
10.0	44.63	10.05	194	256
11.0	49.08	11.05	196	223
12.0	53.81	12.04	197	211
13.0	57.91	13.04	201	243
14.0	62.12	14.04	203	237
15.0	66.21	15.03	206	244
16.0	70.68	16.03	207	223
17.0	75.53	17.03	207	206
18.0	80.20	18.03	207	214
19.0	84.81	19.03	208	217
20.0	90.05	20.02	207	190
21.0	94.93	21.02	207	205
22.0	99.14	22.02	208	238
23.0	104.18	23.02	207	198
24.0	109.42	24.02	207	191
25.0	114.03	25.02	207	217
26.0	119.47	26.02	206	184
27.0	124.88	27.02	205	185
28.0	129.79	28.02	205	204
29.0	134.33	29.02	205	220
30.0	138.61	30.02	206	234

CATEGORIA SOTTOSUOLO

C

V_{s,30} = 206 m/s

- D = Distanza centro trave generatrice ond
 Profondità = Profondità punta da piano campagna
 Ts = Tempo percorrenza onda di taglio
 L = Lunghezza percorso onda di taglio
 Vs = Velocità onde di taglio da piano campagna alla profondità indic = 1.00 m
 Vis = Velocità onde di taglio nello strato di terreno compreso fra le due profondità indicate

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 01

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 3.50

PREFORO (m da p.c.):

C. SITO N°: S170721 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.493346°

LONG. (WGS 84): 12.225917°

UBICAZIONE

Località: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)



COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PREFORO (m da p.c.): 0.80

C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.497040°

LONG. (WGS 84): 12.229852°

prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi	m	Mpa	kPa	kPa	gradi
0.82	1.05	6.79	3.41	0.06	2.82	1.85	74.45	3.81	1.68	4.82	2.48	39.87	5.68	2.22	6.82	10.09	37.87	0.31	2.82	8.82	1.04	61.24	7.55	3.41	8.82	1.04	61.24	7.55	3.41
0.84	5.17	11.23	58.77	0.22	2.84	2.38	76.89	3.48	1.69	4.84	2.37	44.20	5.76	2.22	6.84	12.32	34.65	0.26	2.83	8.84	0.78	70.69	7.47	3.40	8.84	0.78	70.69	7.47	3.40
0.86	6.98	26.21	41.67	0.10	2.86	2.87	90.89	2.83	1.69	4.86	2.17	44.20	5.76	2.23	6.86	15.11	35.87	1.16	2.83	8.86	0.81	52.24	6.41	3.39	8.86	0.81	52.24	6.41	3.39
0.88	5.75	43.52	3.91	0.30	2.88	2.99	93.55	3.08	1.71	4.88	1.95	39.98	5.93	2.23	6.88	18.08	48.88	2.21	2.83	8.88	1.09	42.01	3.65	3.41	8.88	1.09	42.01	3.65	3.41
0.90	6.16	93.19	15.31	0.31	2.90	2.49	95.68	4.95	1.71	4.90	1.75	37.76	6.09	2.22	6.90	20.68	66.65	2.78	2.84	8.90	2.34	38.68	3.16	3.40	8.90	2.34	38.68	3.16	3.40
0.92	5.64	181.85	12.05	0.17	2.92	2.35	111.36	5.28	1.68	4.92	1.71	37.10	5.93	2.23	6.92	21.96	70.99	3.11	2.84	8.92	3.60	35.35	2.67	3.41	8.92	3.60	35.35	2.67	3.41
0.94	6.28	195.84	5.54	0.22	2.94	2.84	112.47	4.71	1.71	4.94	1.88	36.99	5.68	2.25	6.94	23.55	73.44	3.35	2.84	8.94	4.86	32.02	2.18	3.42	8.94	4.86	32.02	2.18	3.42
0.96	3.98	194.06	5.54	0.10	2.96	4.39	131.02	0.42	1.70	4.96	2.17	38.99	5.36	2.26	6.96	24.50	74.44	3.76	2.85	8.96	4.41	25.35	4.22	3.43	8.96	4.41	25.35	4.22	3.43
0.98	1.96	166.31	6.67	0.30	2.98	5.96	132.91	1.07	1.71	4.98	2.64	34.55	5.19	2.26	6.98	25.27	76.99	4.00	2.85	8.98	3.30	24.02	4.95	3.42	8.98	3.30	24.02	4.95	3.42
1.00	1.22	168.86	18.56	0.15	3.00	6.24	143.35	0.23	1.71	5.00	2.54	35.00	5.44	2.27	7.00	25.10	68.76	4.74	2.85	9.00	2.34	25.80	5.28	3.42	9.00	2.34	25.80	5.28	3.42
1.02	1.06	166.64	21.82	0.22	3.02	6.06	145.68	1.61	1.72	5.02	2.54	40.00	5.52	2.29	7.02	25.74	72.88	3.68	2.85	9.02	1.83	34.58	5.19	3.43	9.02	1.83	34.58	5.19	3.43
1.04	1.15	139.16	17.75	0.14	3.04	5.78	156.01	2.43	1.72	5.04	2.71	42.44	5.36	2.29	7.04	26.31	77.76	3.03	2.87	9.04	1.32	43.36	5.11	3.45	9.04	1.32	43.36	5.11	3.45
1.06	1.69	101.04	16.93	0.27	3.06	5.11	181.01	3.08	1.73	5.06	3.11	42.56	5.19	2.30	7.06	26.78	78.65	1.97	2.89	9.06	1.59	63.25	4.71	3.45	9.06	1.59	63.25	4.71	3.45
1.08	2.34	67.15	15.31	0.39	3.08	4.83	195.57	3.24	1.73	5.08	3.63	33.82	5.84	2.31	7.08	26.93	79.64	1.73	2.90	9.08	1.60	68.47	4.05	3.47	9.08	1.60	68.47	4.05	3.47
1.10	3.13	31.15	6.35	0.13	3.10	4.74	232.01	3.48	1.74	5.10	3.62	35.82	5.84	2.32	7.10	26.98	80.75	0.39	2.91	9.10	1.59	67.03	2.34	3.47	9.10	1.59	67.03	2.34	3.47
1.12	5.06	47.04	8.79	0.05	3.12	4.40	263.00	3.65	1.75	5.12	3.66	38.60	6.09	2.33	7.12	26.97	78.85	0.72	2.92	9.12	2.47	66.03	1.73	3.48	9.12	2.47	66.03	1.73	3.48
1.14	3.36	96.59	15.31	0.15	3.14	3.99	261.89	4.14	1.75	5.14	3.37	40.27	6.09	2.34	7.14	27.26	78.29	0.31	2.92	9.14	3.69	59.59	5.88	3.49	9.14	3.69	59.59	5.88	3.49
1.16	3.63	139.58	16.12	0.07	3.16	3.43	249.22	4.22	1.76	5.16	3.14	37.82	6.50	2.34	7.16	27.44	78.06	0.07	2.93	9.16	5.31	52.92	6.77	3.48	9.16	5.31	52.92	6.77	3.48
1.18	6.90	161.24	0.16	0.14	3.18	3.24	238.21	4.38	1.76	5.18	2.80	30.27	6.66	2.36	7.18	27.31	78.38	0.47	2.94	9.18	6.92	46.25	7.67	3.49	9.18	6.92	46.25	7.67	3.49
1.20	10.40	95.35	6.35	0.08	3.20	3.12	230.09	3.32	1.76	5.20	2.57	26.16	6.66	2.36	7.20	27.23	75.04	0.15	2.96	9.20	10.06	51.18	0.80	3.50	9.20	10.06	51.18	0.80	3.50
1.22	12.12	73.19	9.11	0.20	3.22	2.71	217.97	3.48	1.77	5.22	2.56	31.04	6.58	2.37	7.22	27.10	73.36	0.39	2.97	9.22	11.42	51.62	2.26	3.51	9.22	11.42	51.62	2.26	3.51
1.24	5.48	49.96	3.08	0.51	3.24	2.41	198.86	3.81	1.77	5.24	2.80	37.49	6.50	2.38	7.24	27.00	73.79	0.23	2.97	9.24	12.35	56.62	3.83	3.52	9.24	12.35	56.62	3.83	3.52
1.26	4.35	70.73	3.24	0.47	3.26	2.29	179.74	4.38	1.78	5.26	2.96	43.82	6.17	2.38	7.26	27.12	73.11	0.31	2.97	9.26	12.73	56.18	3.97	3.53	9.26	12.73	56.18	3.97	3.53
1.28	3.89	63.39	3.24	0.09	3.28	2.36	174.29	4.62	1.78	5.28	3.28	48.04	6.33	2.38	7.28	27.04	75.22	0.47	2.97	9.28	12.71	51.40	3.73	3.54	9.28	12.71	51.40	3.73	3.54
1.30	3.38	107.94	3.24	0.26	3.30	2.60	164.62	3.81	1.79	5.30	3.54	48.04	6.01	2.39	7.30	26.81	71.43	0.47	2.97	9.30	12.60	43.84	3.16	3.54	9.30	12.60	43.84	3.16	3.54
1.32	2.59	130.05	3.40	0.49	3.32	2.51	148.50	3.73	1.80	5.32	3.92	44.26	6.09	2.39	7.32	26.33	70.75	0.72	2.99	9.32	12.61	43.51	2.83	3.55	9.32	12.61	43.51	2.83	3.55
1.34	2.25	115.71	3.89	0.38	3.34	2.32	134.94	3.89	1.80	5.34	3.98	43.04	6.09	2.39	7.34	25.60	70.52	0.55	2.99	9.34	12.69	43.95	2.59	3.56	9.34	12.69	43.95	2.59	3.56
1.36	1.65	111.82	4.14	0.28	3.36	2.24	127.82	4.05	1.80	5.36	3.79	44.15	6.09	2.40	7.36	24.79	70.51	0.80	3.00	9.36	12.65	45.50	2.26	3.57	9.36	12.65	45.50	2.26	3.57
1.38	1.25	98.48	4.46	0.55	3.38	2.12	119.37	4.05	1.81	5.38	3.74	42.93	6.25	2.42	7.38	23.75	68.94	1.21	3.00	9.38	12.69	47.61	0.64	3.57	9.38	12.69	47.61	0.64	3.57
1.40	0.82	59.02	4.95	0.56	3.40	2.28	114.93	3.81	1.82	5.40	3.57	33.48	6.58	2.41	7.40	22.61	68.16	1.37	3.00	9.40	12.75	48.83	0.39	3.58	9.40	12.75	48.83	0.39	3.58
1.42	0.58	45.57	5.03	0.55	3.42	2.41	109.81	3.73	1.83	5.42	3.22	24.15	6.66	2.43	7.42	21.40	64.93	1.77	3.01	9.42	12.64	49.60	0.23	3.59	9.42	12.64	49.60	0.23	3.59
1.44	0.57	34.12	4.95	0.56	3.44	2.38	109.14	3.73	1.83	5.44	2.75	19.26	6.58	2.43	7.44	20.07	60.81	1.86	3.01	9.44	12.23	51.27	0.47	3.60	9.44	12.23	51.27	0.47	3.60
1.46	0.23	28.45	5.11	0.56	3.46	2.51	108.70	3.65	1.84	5.46	2.72	16.59	6.82	2.43	7.46	18.62	59.35	1.94	3.02	9.46	11.93	49.60	0.80	3.61	9.46	11.93	49.60	0.80	3.61
1.48	0.18	26.11	5.19	0.85	3.48	2.46	108.47	3.81	1.84	5.48	2.48	17.15	6.66	2.43	7.48	16.67	58.13	2.51	3.03	9.48	11.81	48.38	0.72	3.61	9.48	11.81	48.38	0.72	3.61
1.50	0.23	20.33	5.11	0.84	3.50	2.31	112.80	3.81	1.85	5.50	2.54	23.48	6.82	2.43	7.50	14.72	56.90	3.08	3.04	9.50	11.93	46.93	0.23	3.62	9.50	11.93	46.93	0.23	3.62
1.52	0.29	17.44	4.87	0.84	3.52	2.52	110.69	3.65	1.86	5.52	2.42	26.48	6.82	2.44</															

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17

PREFORO (m da p.c.): 0.80

LAT. (WGS 84): 45.497040°

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

LONG. (WGS 84): 12.229852°

row	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.	prof.	qc	fs	U	incl.
						m	kPa	kPa			m	kPa	kPa			m	kPa	kPa			m	kPa	kPa	
10.82	14.89	48.77	36.79	4.15	12.82	24.98	86.39	9.93	5.03	14.82	1.40	11.26	420.19	5.87	16.82	7.37	28.50	18.07	6.49	18.82	2.08	36.78	62.84	6.85
10.84	15.00	50.88	35.97	4.15	12.84	24.99	86.71	6.67	5.04	14.84	1.38	10.72	416.93	5.89	16.84	6.60	36.50	21.33	6.50	18.84	1.99	42.56	58.77	6.85
10.86	15.10	52.99	33.53	4.15	12.86	24.94	86.49	5.05	5.06	14.86	1.36	10.16	400.65	5.90	16.86	6.73	52.39	53.07	6.51	18.86	1.95	51.78	42.49	6.85
10.88	14.97	53.77	29.47	4.17	12.88	24.55	83.60	4.23	5.09	14.88	1.37	10.17	387.63	5.90	16.88	6.77	70.17	64.47	6.51	18.88	1.93	63.22	37.61	6.86
10.90	14.60	53.65	22.95	4.18	12.90	24.15	86.04	2.60	5.10	14.90	1.35	10.28	379.49	5.90	16.90	6.74	88.05	49.81	6.52	18.90	1.91	71.23	44.93	6.87
10.92	14.34	52.76	23.77	4.19	12.92	23.75	85.38	1.79	5.12	14.92	1.34	9.84	390.88	5.90	16.92	7.68	88.61	0.16	6.54	18.92	1.88	81.00	94.59	6.87
10.94	13.95	49.87	22.14	4.20	12.94	23.64	86.38	1.47	5.14	14.94	1.32	10.40	390.88	5.91	16.94	8.71	74.94	19.69	6.55	18.94	1.89	87.34	207.73	6.87
10.96	13.60	46.65	19.69	4.22	12.96	23.41	85.82	2.60	5.15	14.96	1.32	10.96	383.55	5.91	16.96	8.70	69.05	17.25	6.55	18.96	1.99	86.01	225.64	6.87
10.98	13.82	42.65	22.95	4.21	12.98	23.15	84.48	0.65	5.16	14.98	1.35	10.97	382.74	5.91	16.98	8.70	65.38	22.14	6.55	18.98	2.07	74.34	201.22	6.87
11.00	14.76	39.98	26.21	4.22	13.00	22.99	85.26	2.28	5.17	15.00	1.32	11.30	381.11	5.92	17.00	8.59	51.82	35.16	6.56	19.00	2.12	69.90	217.50	6.88
11.02	16.03	37.64	33.53	4.22	13.02	22.74	82.59	3.91	5.18	15.02	1.31	11.42	389.25	5.92	17.02	8.73	41.26	57.14	6.56	19.02	2.13	66.34	186.57	6.88
11.04	17.11	37.64	40.05	4.24	13.04	22.32	77.37	3.73	5.19	15.04	1.33	10.54	387.63	5.92	17.04	8.77	40.37	78.31	6.58	19.04	2.08	67.45	156.45	6.89
11.06	17.85	39.31	42.49	4.25	13.06	20.41	59.01	13.19	5.20	15.06	1.30	11.98	387.63	5.93	17.06	8.87	35.59	101.09	6.57	19.06	2.00	68.56	131.21	6.90
11.08	18.01	41.42	40.05	4.25	13.08	20.47	61.01	0.65	5.20	15.08	1.33	10.32	385.18	5.93	17.08	9.03	32.04	127.15	6.58	19.08	2.00	67.56	115.75	6.90
11.10	17.54	34.94	36.79	4.26	13.10	20.11	62.24	7.98	5.21	15.10	1.32	10.99	381.93	5.94	17.10	9.02	29.92	144.24	6.58	19.10	1.94	68.78	96.21	6.90
11.12	17.84	39.95	30.28	4.27	13.12	19.75	63.46	15.31	5.22	15.12	1.31	11.44	378.67	5.94	17.12	8.78	30.59	154.01	6.58	19.12	1.88	71.23	82.37	6.91
11.14	18.72	43.06	34.35	4.28	13.14	19.77	66.34	8.79	5.23	15.14	1.32	11.56	379.49	5.94	17.14	8.53	31.47	158.89	6.58	19.14	1.85	73.23	74.23	6.91
11.16	19.95	46.28	39.23	4.29	13.16	19.81	67.11	7.98	5.24	15.16	1.32	11.45	376.23	5.95	17.16	8.40	33.03	171.91	6.59	19.16	1.76	75.01	80.75	6.91
11.18	20.77	48.28	40.05	4.29	13.18	19.77	67.88	7.17	5.24	15.18	1.29	11.45	372.97	5.96	17.18	8.46	32.80	192.27	6.59	19.18	1.82	73.90	97.03	6.92
11.20	21.21	48.84	38.42	4.31	13.20	19.74	69.87	6.35	5.26	15.20	1.28	11.57	376.23	5.97	17.20	8.53	33.69	201.22	6.59	19.20	1.90	71.79	95.40	6.91
11.22	21.27	49.50	22.95	4.31	13.22	19.99	68.87	2.28	5.27	15.22	1.31	11.35	376.23	5.97	17.22	8.53	33.80	202.03	6.59	19.22	1.91	69.90	98.65	6.92
11.24	21.05	49.72	21.33	4.31	13.24	19.87	50.88	94.59	5.27	15.24	1.33	11.74	374.60	5.98	17.24	8.41	32.69	194.71	6.60	19.24	1.89	65.56	80.67	6.92
11.26	20.58	51.61	18.88	4.33	13.26	22.03	40.10	166.21	5.27	15.26	1.30	11.74	374.60	5.99	17.26	8.30	33.02	202.03	6.60	19.26	1.78	64.01	72.61	6.93
11.28	19.97	53.83	13.19	4.34	13.28	23.80	40.65	223.19	5.28	15.28	1.33	11.74	362.39	5.99	17.28	8.18	33.35	189.82	6.61	19.28	1.65	60.01	56.33	6.94
11.30	19.29	54.94	9.93	4.34	13.30	24.83	46.32	153.19	5.29	15.30	1.31	12.08	360.76	6.01	17.30	8.23	28.46	181.68	6.61	19.30	1.49	57.23	41.67	6.94
11.32	18.58	56.16	5.05	4.35	13.32	25.49	51.43	168.66	5.30	15.32	1.31	12.64	350.18	6.01	17.32	8.30	28.79	173.54	6.61	19.32	1.36	51.80	225.64	6.95
11.34	17.90	57.48	6.67	4.35	13.34	25.60	54.76	178.43	5.31	15.34	1.30	12.31	342.04	6.01	17.34	8.37	30.57	171.91	6.62	19.34	1.35	52.02	268.78	6.96
11.36	17.38	56.15	5.86	4.37	13.36	25.55	56.76	171.10	5.31	15.36	1.35	13.31	343.67	6.02	17.36	8.39	31.35	173.54	6.62	19.36	1.38	47.25	289.13	6.96
11.38	16.79	55.47	8.30	4.36	13.38	25.45	57.87	162.15	5.32	15.38	1.70	13.64	403.09	6.03	17.38	8.54	31.79	179.24	6.62	19.38	1.50	42.80	303.78	6.96
11.40	16.12	56.69	8.30	4.38	13.40	25.63	56.42	174.35	5.34	15.40	1.60	12.77	429.95	6.03	17.40	8.72	31.90	186.57	6.63	19.40	1.58	36.14	292.27	6.97
11.42	15.59	56.68	6.67	4.39	13.42	26.03	59.41	182.49	5.34	15.42	1.58	17.66	280.17	6.03	17.42	8.87	32.13	191.45	6.63	19.42	1.72	33.59	284.25	6.97
11.44	15.20	54.12	0.16	4.40	13.44	26.37	62.30	146.68	5.35	15.44	1.54	20.44	121.45	6.03	17.44	9.07	32.13	201.22	6.63	19.44	1.79	31.47	294.01	6.98
11.46	15.13	53.45	5.86	4.40	13.46	26.35	64.07	153.19	5.36	15.46	1.39	31.44	210.17	6.04	17.46	9.57	31.24	215.87	6.64	19.46	1.83	26.47	315.99	6.98
11.48	15.35	53.78	15.63	4.41	13.48	26.26	64.62	151.57	5.36	15.48	1.35	40.00	281.81	6.04	17.48	10.00	31.46	224.01	6.63	19.48	1.83	26.25	277.73	6.98
11.50	15.88	55.22	24.58	4.41	13.50	26.22	62.62	143.43	5.36	15.50	1.46	42.22	291.57	6.05	17.50	10.06	31.46	218.31	6.64	19.50	1.78	33.03	237.85	6.99
11.52	16.09	55.88	27.83	4.42	13.52	26.31	61.84	143.43	5.37	15.52	1.52	43.00	266.34	6.05	17.52	9.78	30.35	210.17	6.65	19.52	1.72	39.59	224.01	6.99
11.54	15.93	54.10	28.65	4.43	13.54	26.40	64.05	140.98	5.38	15.54	1.57	44.78	226.45	6.06	17.54	9.64	29.45	185.75	6.65	19.54	1.71	41.03	216.69	7.00
11.56	15.77	50.98	27.83	4.44	13.56	26.42	60.82	140.17	5.40	15.56	1.59	49.23	197.96	6.07	17.56	9.43	31.23	141.79	6.65	19.56	1.73	44.70	226.45	7.00
11.58	15.36	51.42	22.95	4.45	13.58	26.10	56.93	128.77	5.41	15.58	1.58	51.34	184.94	6.07	17.58	9.94	31.45	114.93	6.66	19.58	1.73	46.15	223.19	7.01
11.60	14.57	50.97	10.74	4.45	13.60	25.90	54.59	128.77	5.41	15.60	1.59	44.34	173.54	6.08	17.60	8.27	31.90	101.09	6.66	19.60	1.64	45.92	220.75	7.01
11.62	13.89	51.41	11.55	4.45	13.62	26.07	56.47	123.89	5.42	15.62	1.64	40.56	162.15	6.09	17.62	7.43	28.68	86.45	6.67	19.62	1.61	42.04	227.27	7.02
11.64	13.35	51.74	14.00	4.47	13.64	26.42	57.02	131.21	5.42	15.64	1.65	38.90	164.59	6.09	17.64	6.69	27.79	74.23	6.67	19.64	1.60	42.04	213.43	7.03
11.66	13.18	49.85	10.74	4.48	13.66	26.27	57.01	126.33	5.43	15.66	1.71	37.90	166.21	6.09	17.66	6.24	31.56	74.23	6.67	19.66	1.56	41.26	215.87	7.04
11.68	13.47	49.84	22.14	4.49	13.68	26.14	51.56	123.89	5.43	15.68	1.75	38.01	152.38	6.10	17.68	6.05	34.01	80.75	6.68	19.68	1.61	37.37	221.57	7.04
11.70	14.14	49.73	31.09	4.49	13.70	25.94	53.99	125.51	5.44	15.70	1.72	37.46	133.65	6.10	17.70	5.83	39.56	81.56	6.68	19.70	1.61	35.49	210.99	7.04
11.72	15.10	51.50	40.05	4.50	13.72	25.90	59.32	121.45	5.45	15.72	1.71	40.79	122.26	6.12	17.72	5.83	49.90	86.45	6.68	19.72	1.64	36.71	197.15	7.05
11.74	15.93	52.72	44.11	4.51	13.74	25.37	58.53	119.82	5.45	15.74	1.89	44.91	540.65	6.12	17.74	6.54	57.67	66.09	6.68	19.74	1.62	39.49	184.13	7.05
11.76	16.55	52.50	48.19	4.54	13.76	24.95	54.19	121.45	5.45	15.76	1.91	47.35	189.82	6.13	17.76	7.71	64.12	8.30	6.69	19.76	1.60	40.82	171.91	7.06
11.78	17.16	54.05	52.25	4.54	13.78	24.74	53.40	123.89	5.46	15.78	1.84	47.46	186.57	6.14	17.78	7.98	64.45	57.63						

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PREFORO (m da p.c.): 0.80

C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.497040°

LONG. (WGS 84): 12.229852°

prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi	prof. m	qc Mpa	fs kPa	U kPa	incl. gradi
20.82	10.66	52.39	336.34	7.26	22.82	1.84	14.84	244.36	8.14	24.82	2.08	33.82	248.43	8.98	26.82	1.92	59.62	452.75	9.61	28.82	3.91	80.93	136.10	9.96	28.82	3.91	80.93	136.10	9.96
20.84	9.91	53.50	322.51	7.26	22.84	1.86	15.95	247.61	8.15	24.84	2.03	34.93	202.85	9.00	26.84	1.86	57.84	442.97	9.61	28.84	3.28	90.93	222.38	9.96	28.84	3.28	90.93	222.38	9.96
20.86	9.99	57.60	364.02	7.27	22.86	1.82	16.06	245.99	8.17	24.86	1.70	38.04	184.94	9.01	26.86	1.84	52.40	439.72	9.63	28.86	3.20	95.81	350.99	9.97	28.86	3.20	95.81	350.99	9.97
20.88	10.99	60.94	407.16	7.28	22.88	1.73	17.28	243.55	8.20	24.88	1.61	37.93	206.91	9.02	26.88	1.86	50.51	434.83	9.63	28.88	3.30	95.03	416.11	9.98	28.88	3.30	95.03	416.11	9.98
20.90	11.60	66.26	385.18	7.30	22.90	1.80	16.50	245.17	8.21	24.90	1.53	34.49	194.71	9.01	26.90	1.83	52.18	431.58	9.64	28.90	3.23	96.14	388.44	9.99	28.90	3.23	96.14	388.44	9.99
20.92	12.03	67.49	298.09	7.31	22.92	1.91	17.73	254.13	8.24	24.92	1.42	34.27	210.99	9.02	26.92	1.77	47.95	426.69	9.65	28.92	2.85	96.81	412.86	9.99	28.92	2.85	96.81	412.86	9.99
20.94	12.43	66.59	251.69	7.32	22.94	2.02	17.39	264.71	8.26	24.94	1.39	30.05	264.71	9.02	26.94	1.73	47.51	439.72	9.66	28.94	2.42	86.59	646.47	9.98	28.94	2.42	86.59	646.47	9.98
20.96	12.72	59.15	260.64	7.33	22.96	2.09	18.95	270.41	8.26	24.96	1.53	26.49	272.85	9.02	26.96	1.71	50.84	441.35	9.66	28.96	2.18	73.58	767.76	9.99	28.96	2.18	73.58	767.76	9.99
20.98	12.60	52.26	284.25	7.32	22.98	2.08	21.73	264.71	8.27	24.98	1.76	28.38	280.99	9.03	26.98	1.71	53.07	469.84	9.67	28.98	2.07	56.92	692.06	9.99	28.98	2.07	56.92	692.06	9.99
21.00	12.13	43.48	294.83	7.34	23.00	2.13	25.40	263.89	8.28	25.00	1.95	25.94	285.06	9.03	27.00	1.71	46.18	472.28	9.68	29.00	2.03	50.36	648.11	9.99	29.00	2.03	50.36	648.11	9.99
21.02	11.11	33.70	274.48	7.34	23.02	2.18	30.73	263.08	8.30	25.02	2.15	26.94	289.13	9.03	27.02	1.72	39.40	468.21	9.68	29.02	2.03	48.47	665.20	10.00	29.02	2.03	48.47	665.20	10.00
21.04	9.16	28.91	191.45	7.36	23.04	2.28	33.84	265.53	8.31	25.04	2.54	28.72	319.25	9.04	27.04	1.75	38.84	470.65	9.69	29.04	2.04	50.03	626.13	10.01	29.04	2.04	50.03	626.13	10.01
21.06	6.97	35.47	115.75	7.36	23.06	2.31	39.40	263.08	8.31	25.06	2.68	31.16	208.55	9.04	27.06	1.93	40.62	498.33	9.69	29.06	2.07	54.14	581.35	10.02	29.06	2.07	54.14	581.35	10.02
21.08	4.99	43.47	66.09	7.37	23.08	2.25	48.62	252.50	8.32	25.08	2.51	34.05	167.85	9.04	27.08	2.14	39.95	528.45	9.69	29.08	2.04	56.81	538.21	10.01	29.08	2.04	56.81	538.21	10.01
21.10	3.88	57.80	55.51	7.38	23.10	2.14	54.84	241.92	8.32	25.10	2.33	37.61	171.91	9.05	27.10	2.77	38.29	556.12	9.70	29.10	2.07	58.25	493.45	10.01	29.10	2.07	58.25	493.45	10.01
21.12	3.30	81.13	66.91	7.39	23.12	2.02	56.84	232.15	8.34	25.12	2.10	35.83	166.21	9.05	27.12	3.69	39.51	530.89	9.70	29.12	2.08	62.59	438.91	10.02	29.12	2.08	62.59	438.91	10.02
21.14	2.87	102.13	72.61	7.40	23.14	2.00	55.73	228.89	8.34	25.14	2.12	36.05	269.59	9.06	27.14	4.25	47.73	210.99	9.70	29.14	2.05	66.48	396.58	10.03	29.14	2.05	66.48	396.58	10.03
21.16	2.63	117.79	80.75	7.40	23.16	1.98	55.62	230.52	8.35	25.16	2.18	35.50	251.69	9.07	27.16	3.89	52.07	240.29	9.71	29.16	2.03	71.04	359.13	10.03	29.16	2.03	71.04	359.13	10.03
21.18	2.52	129.56	110.05	7.41	23.18	2.09	49.73	239.47	8.36	25.18	1.93	38.28	208.55	9.08	27.18	3.34	46.73	270.41	9.71	29.18	2.00	76.04	327.39	10.04	29.18	2.00	76.04	327.39	10.04
21.20	2.37	131.34	180.87	7.42	23.20	2.28	44.73	249.25	8.37	25.20	1.75	40.73	207.73	9.08	27.20	3.19	47.73	352.62	9.71	29.20	2.02	78.70	302.15	10.03	29.20	2.02	78.70	302.15	10.03
21.22	2.25	128.23	357.51	7.42	23.22	2.38	43.51	258.20	8.38	25.22	1.61	37.39	298.90	9.09	27.22	4.61	44.96	588.68	9.71	29.22	2.02	80.48	278.55	10.04	29.22	2.02	80.48	278.55	10.04
21.24	2.15	117.72	352.62	7.43	23.24	2.47	42.17	262.27	8.39	25.24	1.53	29.50	333.90	9.10	27.24	6.92	48.40	493.45	9.72	29.24	2.00	81.15	251.69	10.05	29.24	2.00	81.15	251.69	10.05
21.26	3.57	19.16	429.14	7.44	23.26	2.54	43.73	263.89	8.39	25.26	1.43	26.28	334.71	9.11	27.26	8.18	57.40	358.32	9.72	29.26	1.99	80.38	232.15	10.05	29.26	1.99	80.38	232.15	10.05
21.28	4.55	14.52	222.38	7.45	23.28	2.56	48.06	262.27	8.39	25.28	1.62	21.51	394.13	9.11	27.28	8.41	59.73	320.87	9.72	29.28	2.02	79.60	205.29	10.05	29.28	2.02	79.60	205.29	10.05
21.30	4.27	32.63	237.03	7.46	23.30	2.57	52.28	261.45	8.41	25.30	1.97	23.84	427.51	9.12	27.30	8.10	56.74	318.43	9.72	29.30	1.97	78.04	186.57	10.06	29.30	1.97	78.04	186.57	10.06
21.32	3.69	42.86	194.71	7.47	23.32	2.67	53.95	260.64	8.41	25.32	2.71	23.17	442.16	9.13	27.32	7.44	49.74	304.59	9.72	29.32	1.98	78.60	167.85	10.07	29.32	1.98	78.60	167.85	10.07
21.34	2.92	75.53	92.95	7.47	23.34	2.56	57.28	245.99	8.42	25.34	3.89	29.40	240.29	9.13	27.34	6.31	50.18	270.41	9.73	29.34	2.00	80.27	149.12	10.07	29.34	2.00	80.27	149.12	10.07
21.36	2.44	108.97	62.84	7.48	23.36	2.45	59.06	245.99	8.42	25.36	5.56	49.19	3.09	9.14	27.36	4.90	49.74	321.69	9.73	29.36	1.98	80.49	136.10	10.07	29.36	1.98	80.49	136.10	10.07
21.38	2.05	142.20	57.95	7.48	23.38	2.47	57.28	228.08	8.44	25.38	7.08	55.97	11.23	9.14	27.38	4.67	60.63	309.48	9.74	29.38	1.94	81.16	134.47	10.08	29.38	1.94	81.16	134.47	10.08
21.40	1.75	155.75	121.45	7.50	23.40	2.56	59.95	240.29	8.45	25.40	7.57	65.19	46.24	9.14	27.40	4.01	91.52	309.48	9.74	29.40	1.76	62.41	56.33	10.09	29.40	1.76	62.41	56.33	10.09
21.42	1.67	150.31	131.21	7.51	23.42	2.75	56.62	264.71	8.46	25.42	7.79	71.41	38.10	9.15	27.42	4.66	120.30	451.93	9.75	29.42	2.00	79.30	52.25	10.09	29.42	2.00	79.30	52.25	10.09
21.44	1.65	136.31	144.24	7.51	23.44	2.94	55.95	273.67	8.46	25.44	7.67	77.86	22.63	9.15	27.44	7.09	125.52	642.41	9.75	29.44	2.04	77.47	45.75	10.09	29.44	2.04	77.47	45.75	10.09
21.46	1.63	117.54	144.24	7.51	23.46	3.02	59.73	276.92	8.47	25.46	8.11	51.52	127.15	9.16	27.46	9.34	110.52	355.88	9.76	29.46	2.01	75.30	43.30	10.10	29.46	2.01	75.30	43.30	10.10
21.48	1.58	91.76	150.75	7.52	23.48	2.96	61.84	276.11	8.48	25.48	8.46	47.53	142.61	9.16	27.48	10.27	101.41	113.31	9.76	29.48	2.00	72.86	40.05	1					

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

DATA: 30/10/17

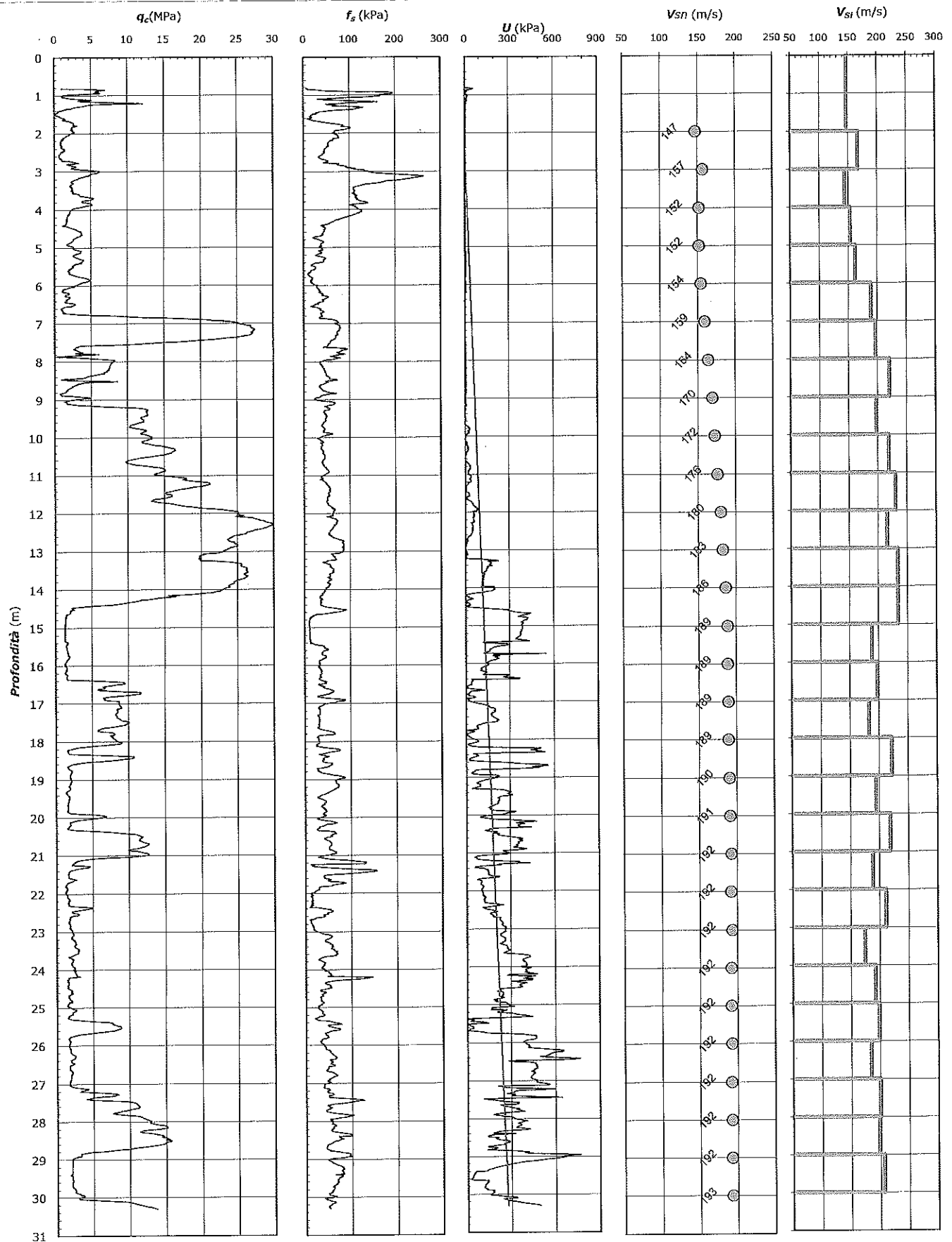
PREFORO (m da p.c.): 0.80

LAT. (WGS 84): 45.497040°

COMMESSA: 17098/17

C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

LONG. (WGS 84): 12.229852°



COMMITTENTE: **NET Engineering SpA**

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PREFORO (m da p.c.): 0.80

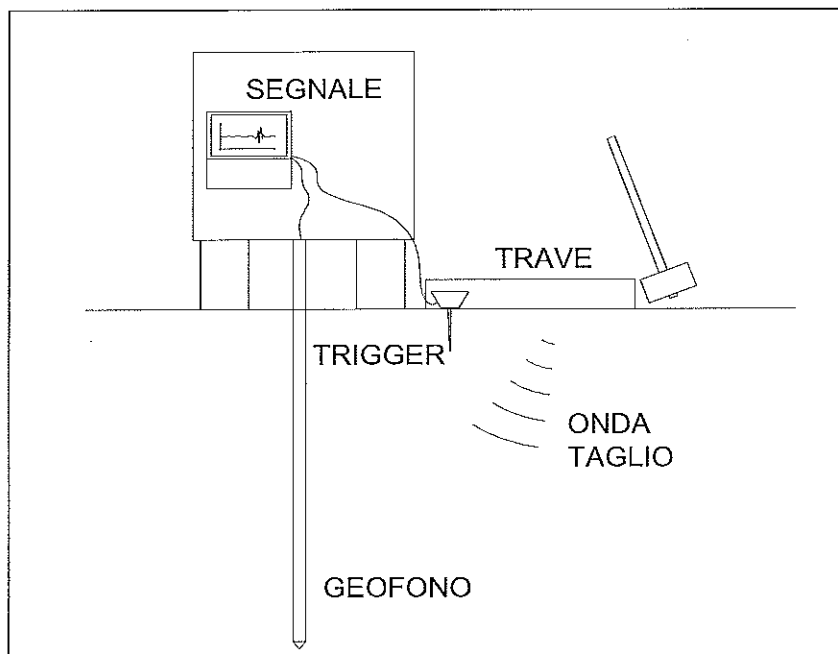
C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.497040°

LONG. (WGS 84): 12.229852°

Prova Down Hole ASTM D 7400



Profondità (m)	Ts (ms)	L (m)	Vs (m/s)	Vis (m/s)
1.0	T0	1.41	-	-
2.0	5.59	2.24	147	147
3.0	11.15	3.16	157	167
4.0	17.82	4.12	152	144
5.0	24.19	5.10	152	153
6.0	30.26	6.08	154	162
7.0	35.50	7.07	159	189
8.0	40.54	8.06	164	196
9.0	45.07	9.06	170	220
10.0	50.10	10.05	172	197
11.0	54.66	11.05	176	218
12.0	58.99	12.04	180	230
13.0	63.63	13.04	183	215
14.0	67.90	14.04	186	234
15.0	72.16	15.03	189	234
16.0	77.46	16.03	189	188
17.0	82.51	17.03	189	198
18.0	87.98	18.03	189	183
19.0	92.49	19.03	190	221
20.0	97.63	20.02	191	194
21.0	102.21	21.02	192	218
22.0	107.52	22.02	192	188
23.0	112.26	23.02	192	211
24.0	118.00	24.02	192	174
25.0	123.21	25.02	192	192
26.0	128.25	26.02	192	198
27.0	133.67	27.02	192	184
28.0	138.67	28.02	192	200
29.0	143.72	29.02	192	198
30.0	148.58	30.02	193	206

CATEGORIA SOTTOSUOLO

C

$V_{s,30} = 193 \text{ m/s}$

- D = Distanza centro trave generatrice ond
 Profondità = Profondità punta da piano campagna
 Ts = Tempo percorrenza onda di taglio
 L = Lunghezza percorso onda di taglio
 Vs = Velocità onde di taglio da piano campagna alla profondità indic = 1.00 m
 Vis = Velocità onde di taglio nello strato di terreno compreso fra le due profondità indicate

COMMITTENTE: NET Engineering SpA

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)

PROVA N°: SCPTU 02

DATA: 30/10/17

COMMESSA: 17098/17

PROF. FALDA (m da p.c.): 2.10

PREFORO (m da p.c.): 0.80

C. SITO N°: S170722 del 02.11.17

PUNTA: Tecnopenta G1-CPL2IN (matr. 111010)[a = 0.66]

LAT. (WGS 84): 45.497040°

LONG. (WGS 84): 12.229852°

UBICAZIONE

Località: SFMR - 1.09bis Mestre (VE)





REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



ALLEGATO 6 Documentazione pozzetti

DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



Rev.	Data	CERTIFICATO	DIRETTORE	
0	25/11/2010	cerpc001cm11917	Ing. Davide Splendore	

COMMITTENTE: Net Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis Mestre

PROVA DI CARICO SU PIASTRA N° PE1

diametro piastra: **300** mm

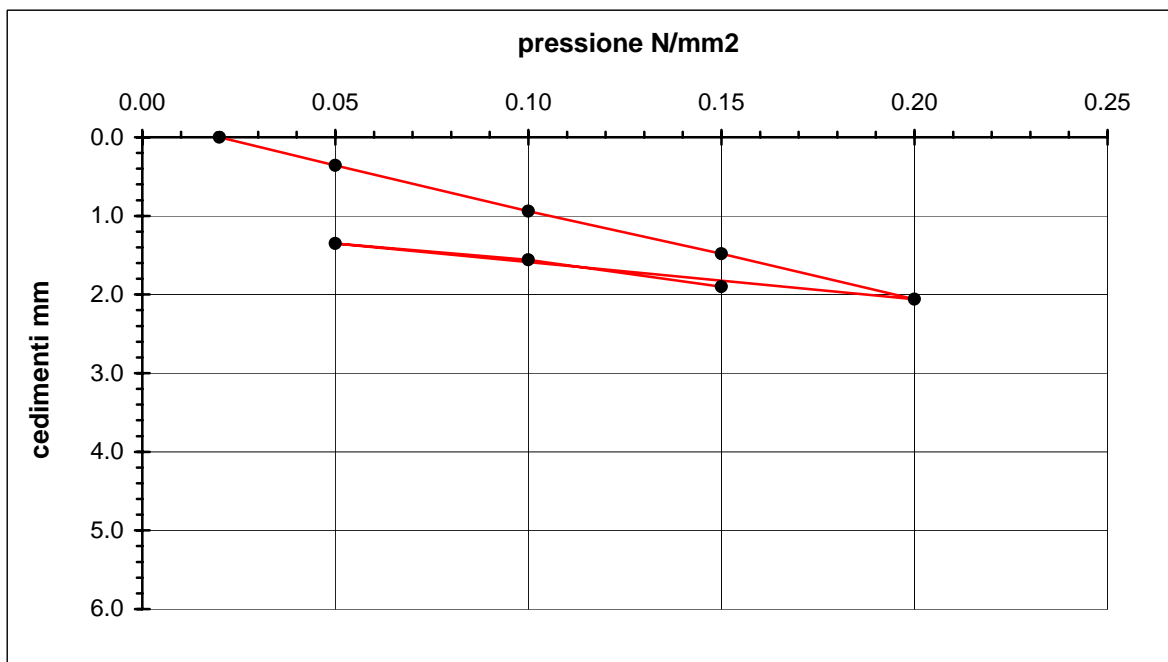
DATA DI ESECUZIONE: 27/10/17

UBICAZIONE: vedi planimetria - a -0,50 m. dal piano campagna
terreno naturale

Modulo di Deformazione tra 0.05 e 0.15 N/mm² = **26.79** N/mm²
Modulo di Deformazione Md' tra 0.05' e 0.15' N/mm² = **54.55** N/mm²

k (Md/Md')
0.49

carico		letture			cedimenti	tempo
kg/cm2	N/mm ²	1	2	3	mm	min
0.20	0.02	18.92	20.65	15.77	0.00	0
0.50	0.05	18.47	20.37	15.42	0.36	4
1.02	0.10	17.84	19.80	14.88	0.94	6
1.52	0.15	17.28	19.26	14.35	1.48	6
2.00	0.20	16.70	18.69	13.77	2.06	6
0.50	0.05	17.44	19.31	14.55	1.35	4
1.02	0.10	17.20	19.17	14.30	1.56	4
1.52	0.15	16.85	18.84	13.96	1.90	4



GEOLAVORI S.r.l. - 35042 ESTE (PD) - VIA CALLIDO n. 7 - TEL. 0429/601478 - FAX 0429/55639

Rev.	DATA	CERTIFICATO	DIRETTORE	
1	01/01/2014	cerft003cm11917	Dr. Ing. Davide Splendore	

COMMITTENTE: NET Engineering Spa

CANTIERE: SFMR - 1.09bis - Mestre VE

POZZETTO N°: PE1 **DATA:** 27/10/2017 **POZZETTO E.** **PROFONDITA' DA m** 0,00 **A m** 1,00



PROVA N°: PE1 **DATA:** 27/10/2017 **PROVA CARICO** **PROFONDITA' ESECUZIONE PROVA:** -0.50 m da p.c.





REGIONE DEL VENETO - DIREZIONE INFRASTRUTTURE TRASPORTI E LOGISTICA



**SFMR (1^a fase) – Int. 1.09 bis
“Eliminazione dei P.L. al km 1+337 e 1+455 – Mestre, via Gazzera /
Progetto esecutivo”**



ALLEGATO 7

Prove geotecniche in laboratorio

DATA

Novembre 2017

Dott. Ing. **Davide Splendore**
Albo degli ingegneri
della Provincia di Padova N. 4933



*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

COMMESSA n. **38117**

del **30/10/2017**

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	indisturbato						
	rimaneggiato	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	CR6
	profondità	3,00-3,45	4,50-4,95	6,00-6,45	9,00-9,45	12,00-12,45	15,00-15,45
Classificazione geotecnica		sabbia limosa marrone	sabbia grigia con raro limo	sabbia grigia con raro limo	sabbia limosa grigia	sabbia grigia con raro limo	sabbia limosa grigia
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	---	---	---	---	---	---
Torvane	Torv. kPa	---	---	---	---	---	---
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	---	---	---	---	---	---
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m ³)	---	---	---	---	---	---
Peso di volume secco	(γ_d kN/m ³)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m ³)	26,66	26,80	26,70	26,52	26,49	26,80
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Contenuto di Sostanza Organica	(SO %)	---	---	---	---	---	---
Limiti di Atterberg		WL %	---	---	---	---	---
	WP %	---	---	---	---	---	---
	IP %	---	---	---	---	---	---
Analisi granulometrica con vagliatura		ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,38	0,07
	sabbia %	78,41	95,63	64,34	83,53	96,14	81,31
	limo %	21,59	4,37	5,66	16,47	3,48	18,62
	argilla %						
Prova di compressione semplice		Def. %	---	---	---	---	---
	kPa	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale UU		cu kPa	---	---	---	---	---
		---	---	---	---	---	---
Prova triassiale CU		ϕ' °					
	c' kPa	---	---	---	---	---	---
Prova triassiale CD		ϕ' °	---	---	---	---	---
	c' kPa	---	---	---	---	---	---
Prova taglio diretto CD		ϕ' °	37,5	40,1	28,9	38,5	38,4
	c' kPa	8	10	12	9	12	---
Prova di compressione edometrica		σ kPa	---	---	---	---	---
	c_v m ² /sec	---	---	---	---	---	---
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	---

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

COMMESSA n. **38117**del **30/10/2017****RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE**

Tipo di prova	sondaggio	S2	S2	S2	S2	S2	S2
	indisturbato	A				B	
	rimaneggiato		CR1	CR2	CR3		CR4
	profondità	3,00-3,60	6,00-6,45	9,00-9,45	12,00-12,45	15,00-15,60	18,00-18,45
Classificazione geotecnica		limo argilloso grigio con rara sabbia compatto	sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi litoidi minuti	sabbia limosa grigia	sabbia limosa grigia	limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi	limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	>588	---	---	---	108-157	---
Torvane	Torv. kPa	---	---	---	---	18-25	---
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	17,3	---	---	---	25,2	---
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m ³)	20,78	---	---	---	19,99	---
Peso di volume secco	(γ_d kN/m ³)	---	---	---	---	---	---
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m ³)	26,78	25,25	26,80	26,69	26,89	26,80
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	---
Contenuto di Sostanza Organica	(SO %)	---	---	---	---	---	---
Limiti di Atterberg							
	WL %	35	---	---	---	34	---
	WP %	20	---	---	---	22	---
	IP %	15	---	---	---	12	---
Analisi granulometrica con vagliatura							
	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	ghiaia %	0,36	6,17	0,00	0,00	0,00	0,00
	sabbia %	5,77	46,03	58,22	78,69	1,95	6,98
	limo %	52,06	30,45	41,78	21,31	71,63	64,55
	argilla %	41,80	17,36			26,42	28,46
Prova di compressione semplice							
	Def. %	15,96-12,72	---	---	---	8,98-8,60	---
	kPa	122,0-110,6	---	---	---	113,6-104,7	---
Prova triassiale UU							
	cu kPa	---	---	---	---	60,3	---
Prova triassiale CU							
	ϕ°	---	---	---	---	27,7	---
	c' kPa	---	---	---	---	15	---
Prova triassiale CD							
	ϕ°	29,2	---	---	---	---	---
	c' kPa	50	---	---	---	---	---
Prova taglio diretto CD							
	ϕ°	---	29,4	34	36,2	---	28,0
	c' kPa	---	26	6	15	---	8
Prova di compressione edometrica							
	σ kPa	200	---	---	---	200	---
	c_v m ² /sec	7,15E-08	---	---	---	1,38E-07	---
	k_{ED} m/sec	8,72E-10	---	---	---	2,42E-10	---

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

COMMESSA n. **38117**

del **30/10/2017**

RIASSUNTO DELLE PROVE ESEGUITE

Tipo di prova	sondaggio	S2	S2	S2	S2	PE1	
	indisturbato	C		D			
	rimaneggiato		CR5		CR6	CR1	
	profondità	21,00-21,60	24,80-25,00	27,00-27,60	29,70-30,00	0,50-1,00	
Classificazione geotecnica		argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche	limo argilloso grigio	sabbia debolmente limosa grigia	sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio	limo debolmente argilloso marrone con sabbia e rari elementi di ghiaia minuti	
Pocket Penetrometer	P.P. kPa	127-265	---	---	---	---	
Torvane	Torv. kPa	35-55	---	---	---	---	
Contenuto naturale d'acqua	(w %)	30,8	---	27,7	---	---	
Peso dell'unità di volume	(γ kN/m ³)	20,25	---	18,00	---	---	
Peso di volume secco	(γ_d kN/m ³)	---	---	---	---	---	
Peso specifico dei grani	(γ_s kN/m ³)	26,38	26,97	27,06	26,87	26,39	
Porosità totale	(n_t %)	---	---	---	---	---	
Consumo iniziale di calce	(CIC %)	---	---	---	---	1,5	
Limiti di Atterberg							
	WL %	48	---	NE	---	26	
	WP %	25	---	---	---	19	
	IP %	23	---	NP	---	7	
Analisi granulometrica con vagliatura							
	ciottoli %	0,00	0,00	0,00	0,00	---	
	ghiaia %	0,00	0,00	0,00	0,39	---	
	sabbia %	0,52	0,92	88,23	54,56	---	
	limo %	28,97	99,08	9,20	31,86	---	
	argilla %	70,50		2,57	13,20	---	
Prova di compressione semplice							
	Def. %	16,16-13,21	---	---	---	---	
	kPa	216,9-213,3	---	---	---	---	
Prova triassiale UU							
	cu kPa	---	---	---	---	---	
Prova triassiale CU							
	ϕ' °	---	---	---	---	---	
	c' kPa	---	---	---	---	---	
Prova triassiale CD							
	ϕ' °	28,2	---	---	---	---	
	c' kPa	10	---	---	---	---	
Prova taglio diretto CD							
	ϕ' °	---	---	36,0	33,5	---	
	c' kPa	---	---	12	22	---	
Prova di compressione edometrica							
	σ kPa	---	---	---	---	---	
	c_v m ² /sec	---	---	---	---	---	
	k_{ED} m/sec	---	---	---	---	---	

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95480

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia limosa marrone

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95481

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 03/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia limosa marrone

	prov. 1	prov. 2
n. picnometro	22	20
massa pic. + campione	g 112,756	108,635
massa pic.+acqua+terreno	g 196,821	196,564
temperatura	°C 18,7	18,7
γ_s kN/m ³	26,74	26,59

media

 γ_s kN/m³ 26,66

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95482**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 07/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

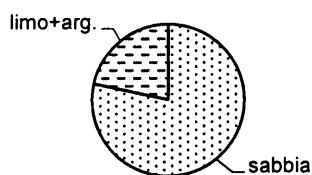
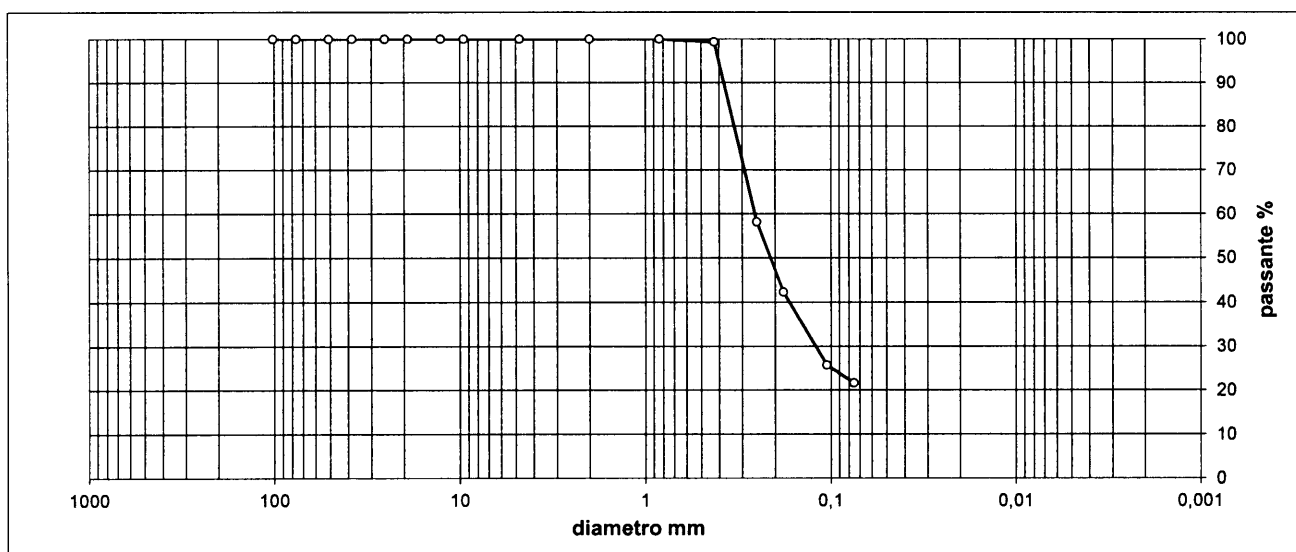
Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,00	100,00
No. 40	0,43	0,67	99,33
No. 60	0,25	41,20	58,12
No. 80	0,18	15,89	42,24
No. 140	0,105	16,53	25,71
No. 200	0,075	4,11	21,59



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,39	52,83	25,18	21,59

classificazione geotecnica: sabbia limosa marrone

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95483

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia limosa marrone

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w_i %	h_c mm	γ_f kN/m ³
100	19,39	24,0	30,24	19,68
200	19,69	24,0	29,84	20,26
400	19,90	24,0	29,74	20,54

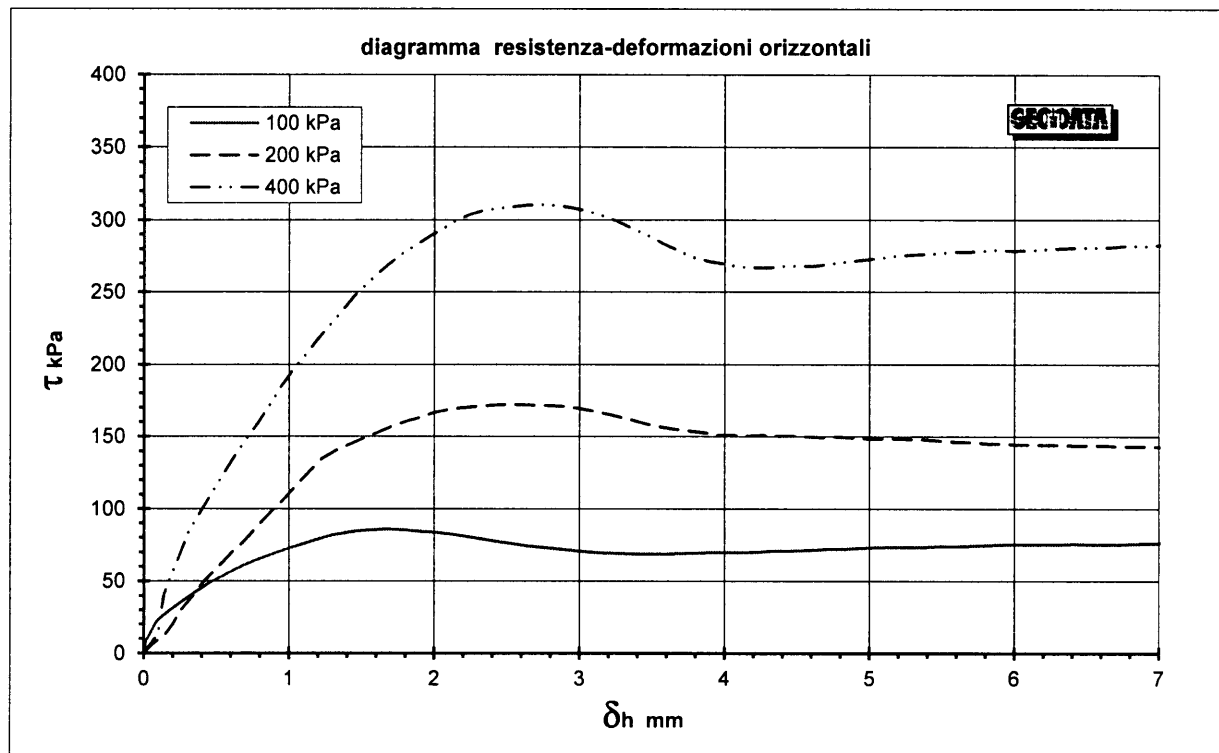
dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova: 0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95483**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**

Camp.: **CR1**

Prof.: **3,00-3,45**

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,73	72,13
0,01	7,70	4,83	72,13
0,09	21,71	4,94	72,83
0,18	29,76	5,05	73,18
0,27	36,42	5,17	73,54
0,36	42,72	5,27	73,54
0,45	48,67	5,38	73,54
0,54	53,23	5,48	73,89
0,62	57,43	5,57	73,89
0,70	61,28	5,66	74,24
0,79	65,13	5,77	74,59
0,89	68,63	5,87	74,94
0,99	72,13	5,98	75,29
1,09	75,29	6,09	75,29
1,19	78,44	6,21	75,29
1,30	81,59	6,31	75,29
1,39	83,34	6,42	75,64
1,48	84,74	6,51	75,29
1,58	85,44	6,61	75,29
1,68	85,79	6,71	75,29
1,78	85,44	6,81	75,64
1,89	84,39	6,92	75,99
2,01	83,69	7,03	76,34
2,12	82,29	7,14	76,34
2,23	80,54	7,25	75,99
2,34	78,79	7,36	75,99
2,44	77,04	7,46	75,99
2,54	75,64	7,56	75,99
2,64	74,24	7,65	75,99
2,74	73,18	7,75	75,99
2,85	72,13	7,86	75,99
2,96	71,08		
3,07	70,03		
3,18	69,33		
3,29	68,98		
3,39	68,63		
3,49	68,63		
3,59	68,63		
3,68	68,98		
3,79	69,33		
3,89	69,68		
4,01	69,68		
4,12	69,68		
4,23	70,03		
4,33	70,73		
4,43	70,73		
4,53	71,08		
4,62	71,43		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,57	149,87
0,07	6,30	4,68	149,52
0,14	12,61	4,79	149,87
0,20	19,96	4,89	149,17
0,25	29,06	4,99	148,47
0,33	38,52	5,09	148,47
0,41	49,37	5,19	148,47
0,50	58,48	5,29	148,12
0,59	68,28	5,39	147,77
0,69	77,39	5,50	147,07
0,78	87,54	5,60	146,37
0,87	97,35	5,71	146,02
0,96	106,10	5,81	145,32
1,05	116,26	5,92	144,97
1,14	125,71	6,02	144,62
1,23	135,16	6,12	144,27
1,32	140,42	6,22	144,27
1,42	144,62	6,32	144,27
1,51	148,82	6,42	143,92
1,61	153,02	6,53	143,92
1,71	156,87	6,63	143,92
1,81	160,38	6,74	143,22
1,90	163,18	6,85	143,22
1,99	166,33	6,95	143,22
2,09	168,43	7,06	142,87
2,19	169,83	7,16	142,17
2,29	170,53	7,26	141,82
2,39	171,58	7,37	141,12
2,49	171,93	7,47	141,12
2,60	171,93	7,57	141,47
2,71	171,58	7,69	141,47
2,81	171,23		
2,91	170,53		
3,01	169,13		
3,12	167,03		
3,22	164,93		
3,33	162,13		
3,43	159,33		
3,54	156,87		
3,65	155,12		
3,76	153,72		
3,86	152,67		
3,96	150,92		
4,06	150,92		
4,16	150,57		
4,27	150,92		
4,37	150,57		
4,47	150,57		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,20	266,86
0,10	13,31	4,30	266,65
0,11	23,11	4,40	267,84
0,14	40,62	4,50	267,88
0,18	52,17	4,60	267,67
0,24	67,30	4,70	268,75
0,31	84,29	4,80	270,43
0,39	97,38	4,90	271,48
0,47	110,30	5,00	272,71
0,54	123,29	5,09	273,80
0,62	135,83	5,19	274,99
0,70	147,74	5,29	275,79
0,79	159,43	5,39	276,04
0,87	171,86	5,49	276,84
0,95	185,06	5,59	277,61
1,03	196,69	5,69	277,68
1,12	207,05	5,79	278,35
1,20	217,10	5,88	279,19
1,28	226,87	5,98	278,31
1,36	236,43	6,08	278,66
1,44	246,20	6,18	279,29
1,53	254,82	6,28	279,85
1,61	263,19	6,38	280,41
1,70	270,64	6,48	280,52
1,79	277,58	6,59	280,55
1,89	283,46	6,69	281,04
1,98	289,06	6,79	282,09
2,07	294,53	6,89	281,43
2,16	299,99	6,99	282,41
2,24	303,84	7,09	282,90
2,34	306,33	7,19	283,18
2,44	308,04		
2,54	308,95		
2,63	310,14		
2,74	310,56		
2,84	310,00		
2,94	308,57		
3,04	306,50		
3,15	303,21		
3,25	299,43		
3,36	294,28		
3,47	289,06		
3,58	283,32		
3,69	278,28		
3,79	273,80		
3,90	271,06		
4,00	269,38		
4,10	267,35		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

1° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia limosa marrone

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

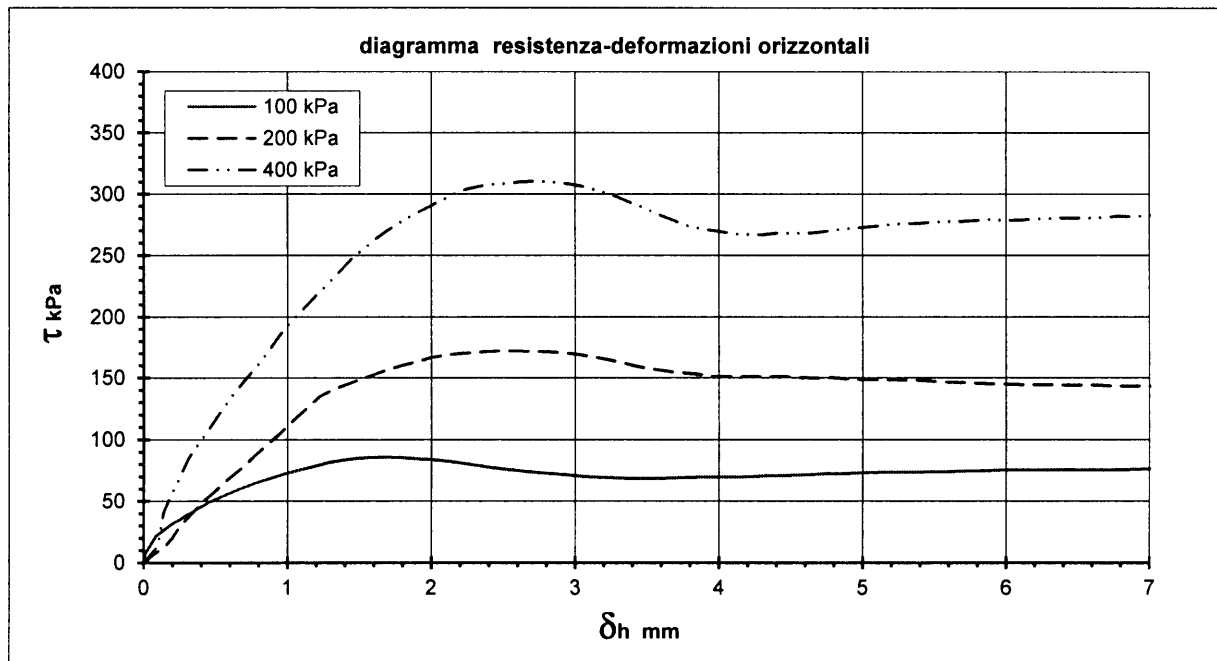
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 02.11.17

σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_r kN/m ³
100	75,3	6,09	19,39	24,0	30,24	19,68
200	171,9	2,49	19,69	24,0	29,84	20,26
400	310,6	2,74	19,90	24,0	29,74	20,54



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

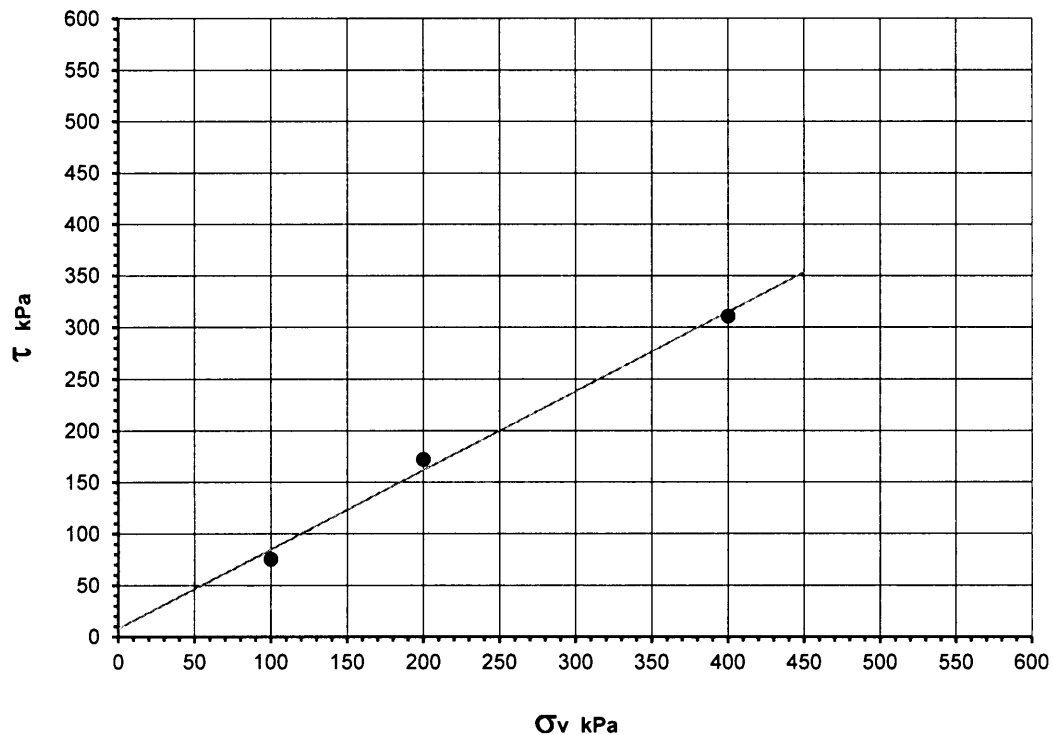
II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR1

Prof.: 3,00-3,45

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO $\phi' = 37,5$ gradi $c' = 8$ kPa**diagramma resistenza-p pressione verticale**

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95484

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR2**Prof.: **4,50-4,95****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95485**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 07/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR2**Prof.: **4,50-4,95****PESO SPECIFICO DEI GRANI**

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

22

g 118,526

g 200,481

°C 18,5

prov. 2

20

120,415

204,156

18,7

 γ_s kN/m³ **26,75****26,86**

media

 γ_s kN/m³ **26,80**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Pierluigi FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95486**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

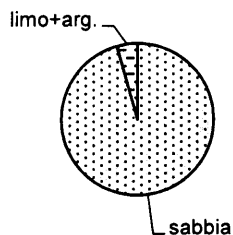
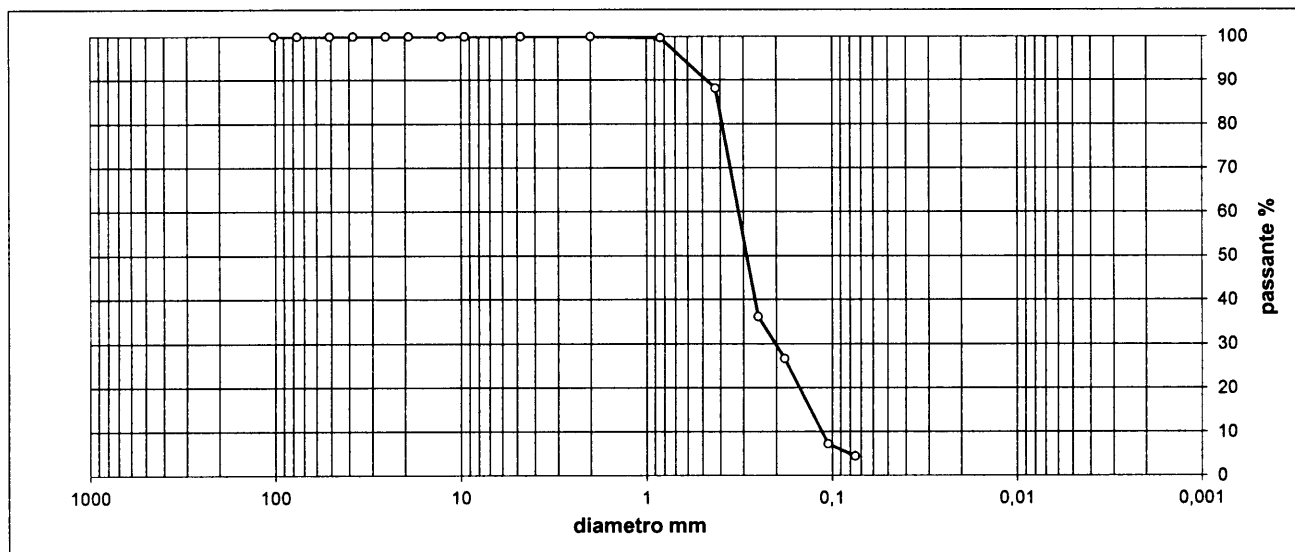
Camp.: CR2

Prof.: 4,50-4,95

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,30	99,70
No. 40	0,43	11,61	88,09
No. 60	0,25	51,96	36,12
No. 80	0,18	9,49	26,63
No. 140	0,105	19,44	7,19
No. 200	0,075	2,83	4,37



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	7,02	63,64	24,98	4,37

classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95487

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR2

Prof.: 4,50-4,95

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia grigia con raro limo

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w_i %	h_c mm	γ_f kN/m ³
100	18,69	22,5	30,29	18,94
200	18,56	22,5	30,04	18,97
400	18,75	22,5	29,81	19,31

dimensioni del provino:

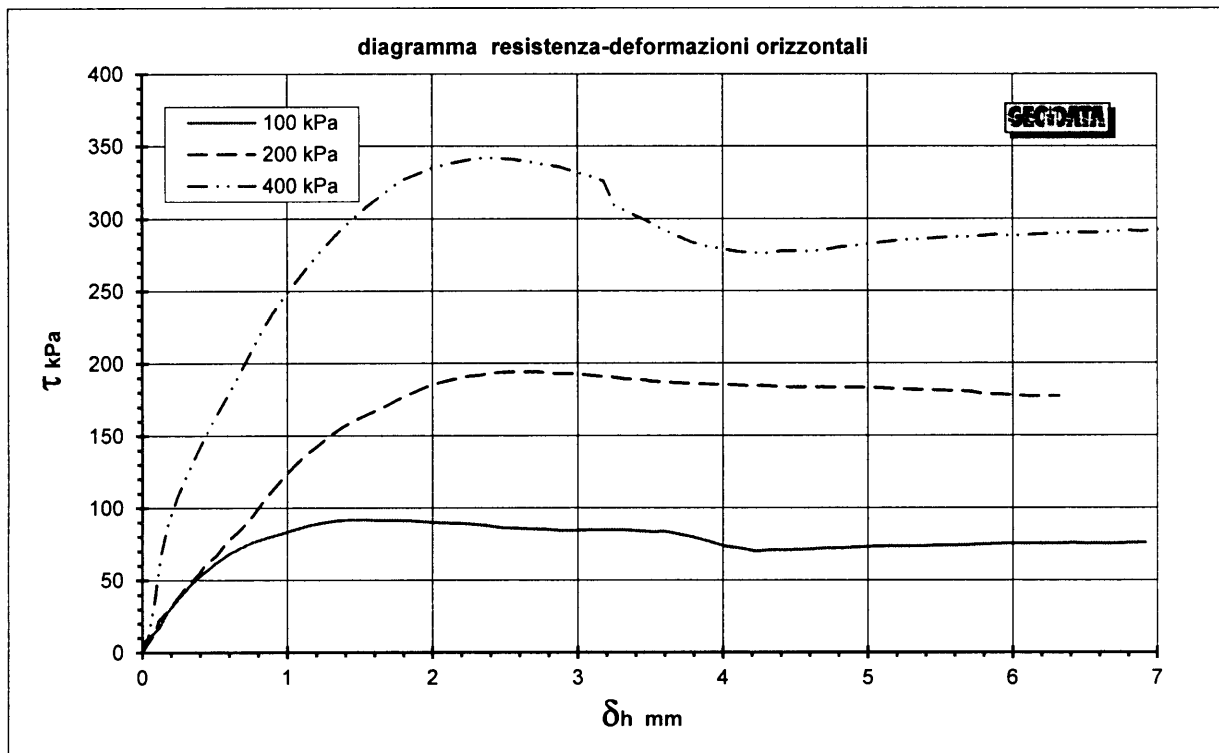
 ϕ : 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95487**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n.

38117

data ricevimento campione

30/10/17

data prova

02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR2

Prof.: 4,50-4,95

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,62	71,43
0,02	7,35	4,73	72,13
0,02	8,40	4,83	72,13
0,12	16,81	4,94	72,83
0,18	28,71	5,05	73,18
0,26	38,17	5,17	73,54
0,34	46,92	5,27	73,54
0,42	54,63	5,38	73,54
0,51	61,63	5,48	73,89
0,59	67,23	5,57	73,89
0,67	71,78	5,66	74,24
0,75	75,64	5,77	74,59
0,85	78,79	5,87	74,94
0,95	81,59	5,98	75,29
1,05	84,74	6,09	75,29
1,15	87,54	6,21	75,29
1,25	89,64	6,31	75,29
1,35	91,04	6,42	75,64
1,44	91,74	6,51	75,29
1,54	91,74	6,61	75,29
1,63	91,39	6,71	75,29
1,73	91,39	6,81	75,64
1,84	91,04	6,92	75,99
1,95	90,34		
2,06	89,64		
2,17	89,29		
2,28	88,59		
2,38	87,54		
2,48	86,14		
2,58	85,79		
2,67	85,44		
2,77	85,09		
2,88	84,39		
2,98	84,39		
3,09	84,74		
3,20	84,74		
3,31	84,74		
3,41	84,04		
3,51	83,34		
3,61	83,69		
3,79	79,84		
3,89	76,69		
4,01	73,54		
4,12	72,13		
4,23	70,03		
4,33	70,73		
4,43	70,73		
4,53	71,08		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,37	183,84
0,04	6,65	4,46	183,49
0,09	12,96	4,56	183,49
0,11	22,06	4,66	183,49
0,19	30,11	4,75	183,14
0,24	37,12	4,85	183,14
0,30	45,17	4,94	183,14
0,39	54,28	5,04	182,96
0,44	60,93	5,13	182,44
0,51	66,88	5,23	182,09
0,59	76,69	5,32	181,74
0,67	84,04	5,43	181,39
0,76	94,55	5,62	180,69
0,85	106,80	5,72	180,34
0,94	117,31	5,81	178,59
1,03	127,11	5,91	178,59
1,12	135,86	6,00	177,88
1,21	142,52	6,11	177,18
1,29	149,87	6,22	177,18
1,38	156,17	6,32	177,18
1,48	161,08		
1,57	165,63		
1,66	169,83		
1,76	174,73		
1,85	179,29		
1,95	183,14		
2,04	186,29		
2,13	188,74		
2,23	190,84		
2,33	191,89		
2,43	193,29		
2,53	193,99		
2,63	193,99		
2,73	193,99		
2,84	192,94		
2,94	192,94		
3,04	192,24		
3,14	191,19		
3,24	190,49		
3,33	189,09		
3,47	188,39		
3,50	187,69		
3,60	186,99		
3,71	186,29		
3,85	185,59		
4,08	184,89		
4,18	184,19		
4,27	184,54		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,10	277,16
0,04	10,86	4,20	276,67
0,09	34,84	4,30	276,46
0,13	66,11	4,40	277,65
0,18	88,84	4,50	277,68
0,24	107,29	4,60	277,47
0,31	122,77	4,70	278,56
0,38	137,37	4,80	280,24
0,45	151,73	4,90	281,29
0,52	165,10	5,00	282,51
0,59	177,85	5,09	283,60
0,67	191,93	5,19	284,79
0,74	206,42	5,29	285,60
0,82	220,50	5,39	285,84
0,90	233,67	5,49	286,65
0,97	245,05	5,59	287,42
1,06	255,73	5,69	287,49
1,14	266,16	5,79	288,15
1,21	275,93	5,88	288,99
1,29	284,44	5,98	288,12
1,37	292,88	6,08	288,47
1,46	300,48	6,18	289,10
1,55	308,18	6,28	289,66
1,63	314,59	6,38	290,22
1,72	321,31	6,48	290,32
1,81	327,13	6,59	290,36
1,90	330,87	6,69	290,85
1,99	334,69	6,79	291,90
2,08	337,04	6,89	291,23
2,18	339,07	6,99	292,21
2,27	340,82		
2,37	342,15		
2,47	341,52		
2,57	340,85		
2,67	339,38		
2,77	337,39		
2,87	335,85		
2,97	332,73		
3,07	329,72		
3,18	325,94		
3,25	309,23		
3,36	304,09		
3,47	298,87		
3,58	293,12		
3,69	288,08		
3,79	283,60		
3,90	280,87		
4,00	279,19		

Sperimentatore: Perito A. Fole

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR2

Prof.: 4,50-4,95

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia grigia con raro limo

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

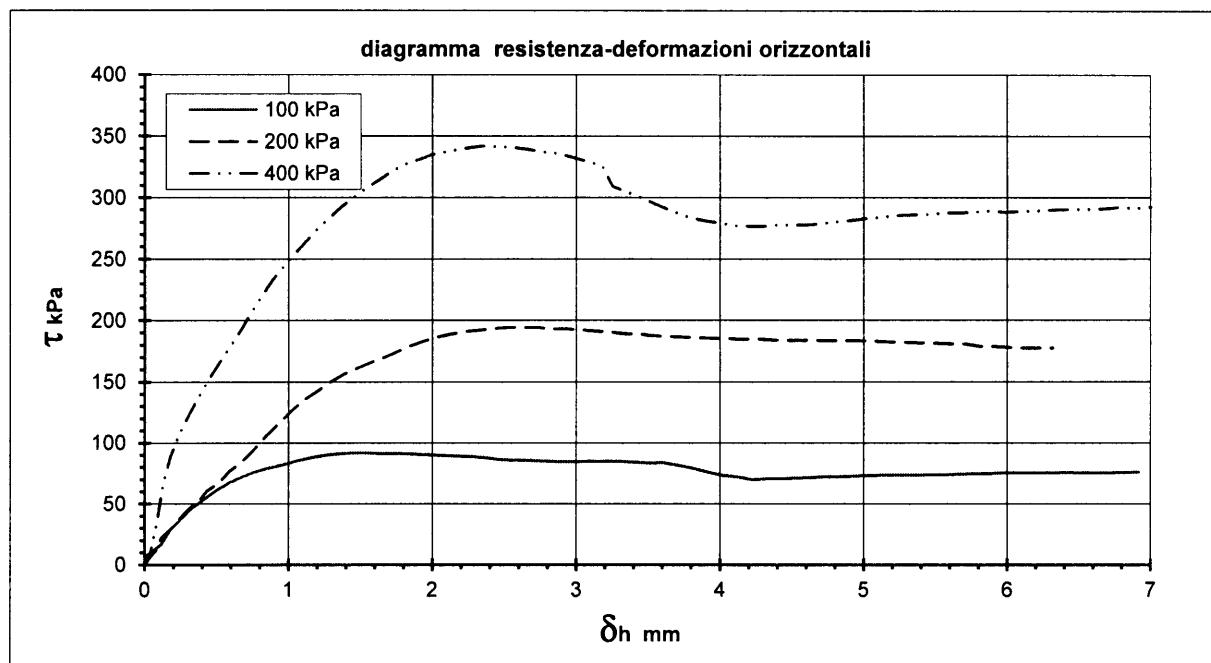
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 02.11.17

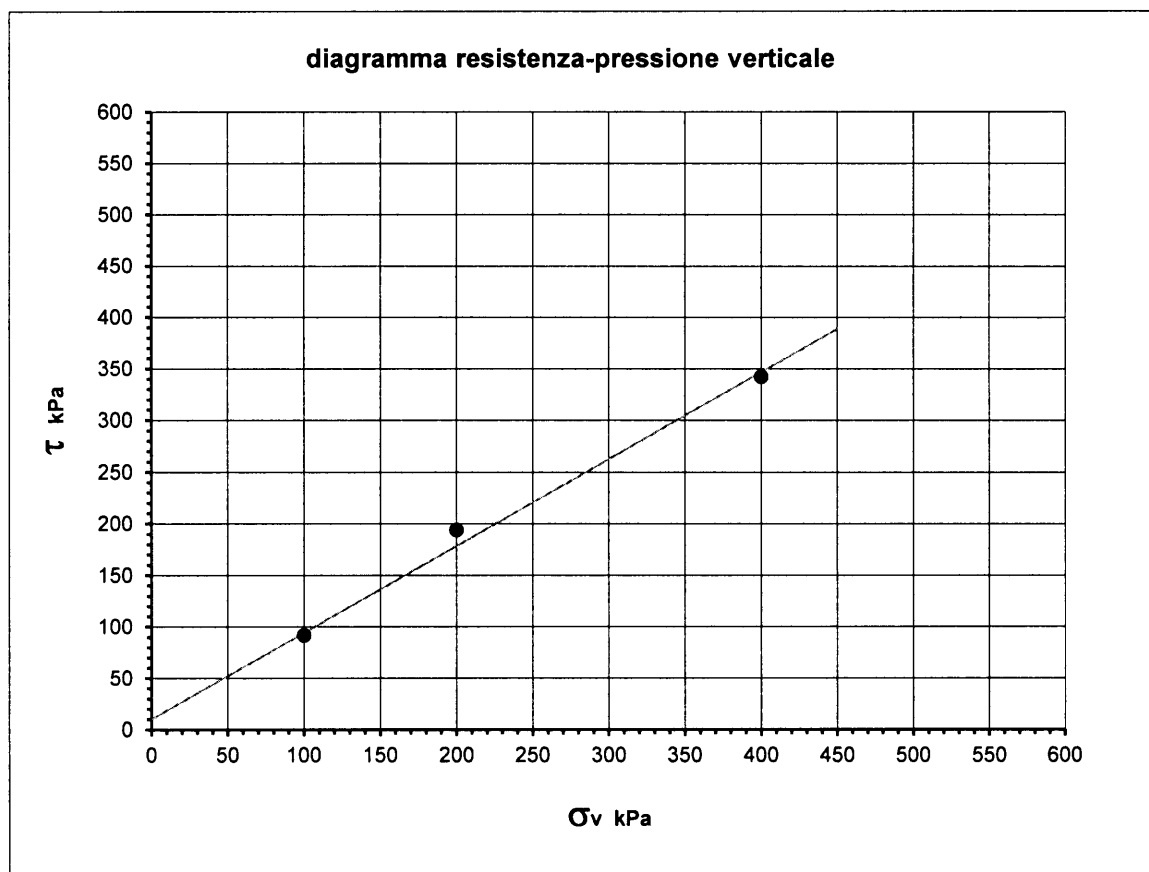
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_r kN/m ³
100	91,7	1,44	18,69	22,5	30,29	18,94
200	194,0	2,53	18,56	22,5	30,04	18,97
400	342,2	2,37	18,75	22,5	29,81	19,31



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR2**Prof.: **4,50-4,95****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 40,1$ gradi $c' = 10$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95488

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StimamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95489

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

14

15

g 85,833

86,415

g 172,196

172,896

°C 19,7

18,7

 γ_s kN/m³ 26,83

26,58

media

 γ_s kN/m³ 26,70

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95490**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

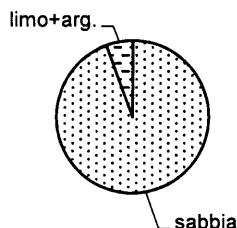
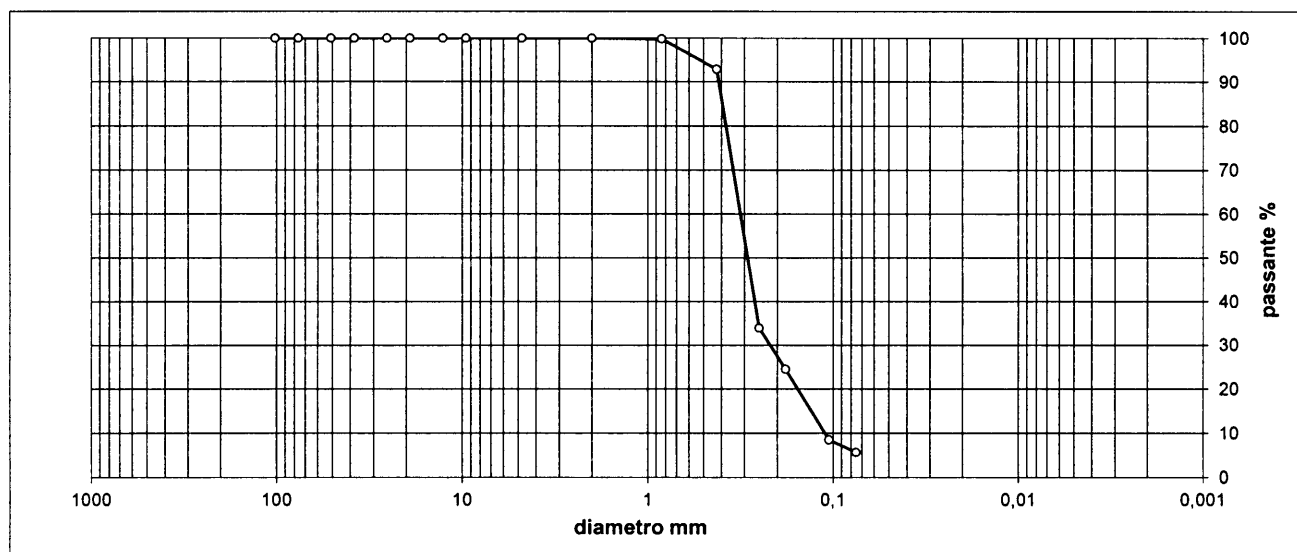
Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,13	99,87
No. 40	0,43	6,99	92,89
No. 60	0,25	58,99	33,90
No. 80	0,18	9,41	24,48
No. 140	0,105	16,02	8,46
No. 200	0,075	2,80	5,66



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	4,17	68,66	21,51	5,66

classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95491

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 07/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

tipo di campione: provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	19,17	24,6	30,41	19,36
200	18,84	24,6	30,28	19,11
400	18,89	24,6	29,86	19,42

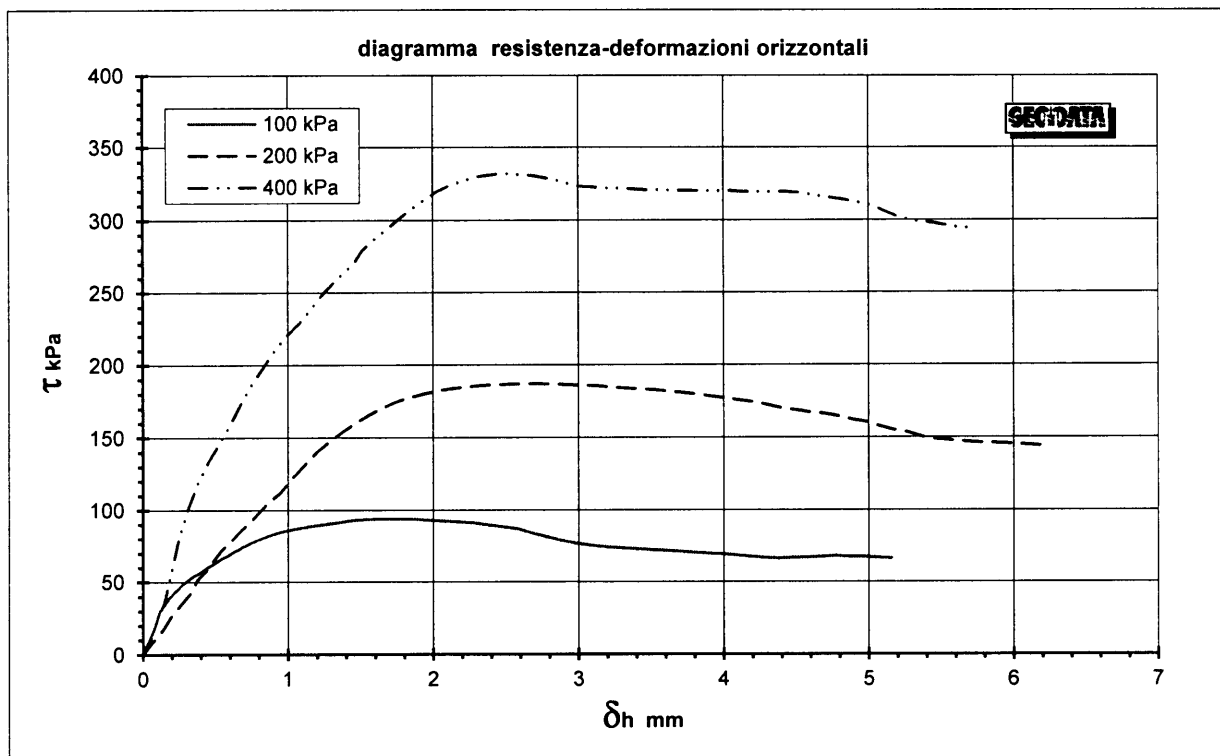
dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova: 0,05 mm/min

norma di riferimento: ASTM D3080
DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95491**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 07/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,48	66,53
0,02	4,55	4,58	66,88
0,07	16,81	4,67	67,23
0,12	29,76	4,77	67,93
0,18	38,87	4,87	67,23
0,26	46,92	4,96	67,23
0,34	53,23	5,06	66,53
0,42	58,48	5,16	66,18
0,51	63,73		
0,59	68,63		
0,67	73,54		
0,75	77,74		
0,85	81,59		
0,95	84,74		
1,05	86,84		
1,15	88,59		
1,25	89,99		
1,35	91,39		
1,44	92,79		
1,54	93,49		
1,63	93,84		
1,73	93,84		
1,84	93,84		
1,95	93,14		
2,06	92,44		
2,17	91,74		
2,28	91,04		
2,38	89,64		
2,48	88,24		
2,58	86,84		
2,67	84,04		
2,77	81,59		
2,88	78,79		
2,98	76,69		
3,09	75,29		
3,20	74,24		
3,31	73,54		
3,41	72,83		
3,51	72,13		
3,61	71,78		
3,70	71,08		
3,80	70,38		
3,90	69,68		
3,99	69,33		
4,09	68,28		
4,19	67,58		
4,28	66,53		
4,38	66,18		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,20	174,38
0,06	7,35	4,30	172,28
0,13	16,46	4,40	170,18
0,19	25,91	4,50	168,78
0,26	34,32	4,59	167,38
0,34	43,77	4,69	166,33
0,37	51,12	4,79	164,58
0,44	58,13	4,88	162,13
0,48	63,73	4,98	160,73
0,54	71,78	5,08	157,58
0,60	78,09	5,17	155,12
0,68	86,14	5,27	153,37
0,76	93,84	5,37	150,22
0,85	104,00	5,47	148,82
0,94	111,70	5,56	147,77
1,03	122,56	5,66	147,07
1,12	132,01	5,76	146,37
1,21	140,77	5,85	146,02
1,30	148,12	5,95	145,67
1,38	154,42	6,05	144,97
1,47	160,38	6,14	144,62
1,56	165,98	6,24	143,57
1,65	170,53		
1,75	174,73		
1,85	177,88		
1,94	180,34		
2,04	182,44		
2,14	183,84		
2,23	184,89		
2,33	185,94		
2,43	186,29		
2,53	186,64		
2,63	186,99		
2,73	186,99		
2,83	186,64		
2,93	186,29		
3,03	185,94		
3,14	185,59		
3,23	184,19		
3,33	183,84		
3,43	183,49		
3,53	182,79		
3,62	181,74		
3,72	180,69		
3,82	179,64		
3,91	178,24		
4,01	177,18		
4,11	175,78		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,95	320,05
0,06	11,91	4,05	320,05
0,09	23,11	4,14	319,35
0,15	36,07	4,24	319,35
0,19	55,08	4,34	319,35
0,25	80,78	4,43	319,35
0,31	101,27	4,53	318,65
0,38	119,41	4,63	316,90
0,46	133,90	4,73	315,50
0,53	146,72	4,82	314,10
0,61	160,76	4,92	312,35
0,68	174,84	5,02	310,25
0,76	187,83	5,11	306,05
0,83	198,75	5,21	301,84
0,92	210,70	5,31	299,39
1,00	220,99	5,40	298,34
1,09	229,53	5,50	296,94
1,17	239,62	5,60	295,19
1,25	249,60	5,70	294,14
1,33	258,32		
1,41	266,41		
1,44	267,53		
1,51	279,12		
1,59	286,72		
1,68	293,76		
1,77	300,93		
1,85	307,73		
1,94	314,06		
2,03	319,63		
2,12	323,87		
2,21	326,99		
2,30	329,86		
2,39	331,22		
2,49	332,13		
2,59	331,36		
2,68	330,66		
2,78	329,02		
2,88	326,67		
2,98	323,48		
3,08	322,85		
3,17	322,15		
3,27	321,80		
3,37	321,45		
3,46	320,75		
3,56	320,75		
3,66	320,40		
3,76	320,40		
3,85	320,05		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia grigia con raro limo

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

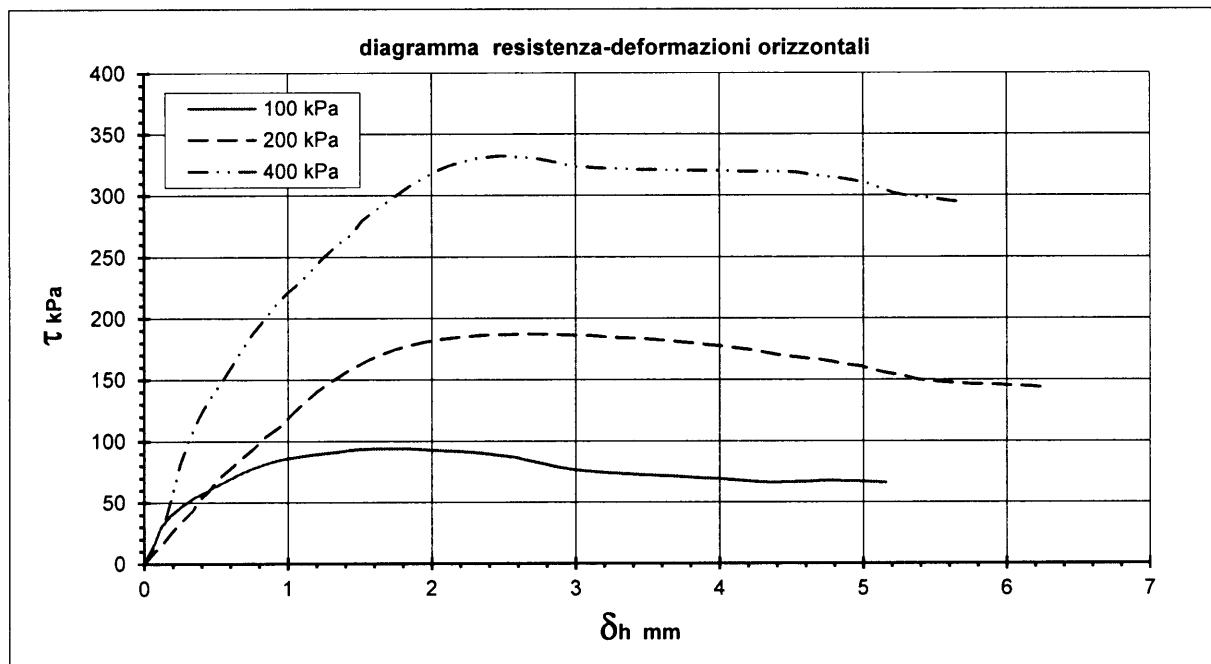
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 07.11.17

σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_r kN/m ³
100	93,8	1,63	19,17	24,6	30,41	19,36
200	187,0	2,63	18,84	24,6	30,28	19,11
400	332,1	2,49	18,89	24,6	29,86	19,42



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

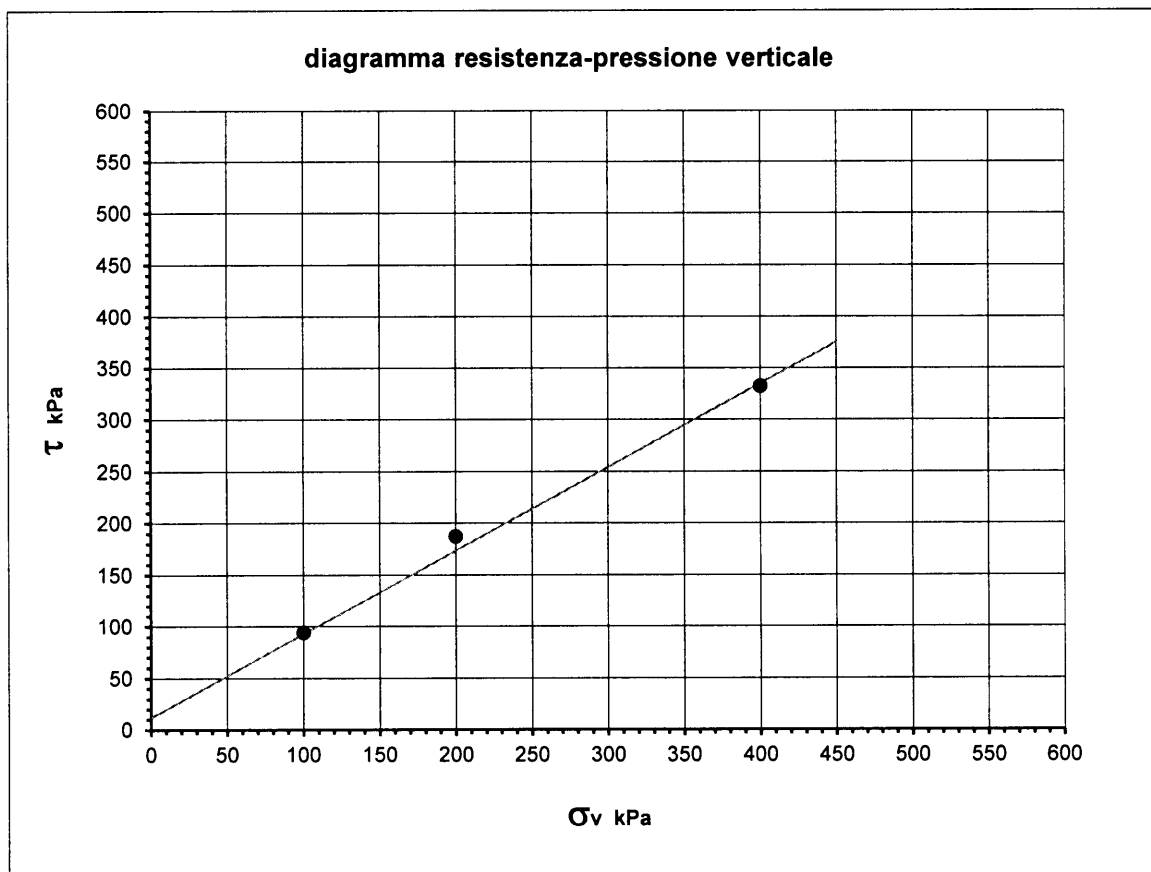
II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR3

Prof.: 6,00-6,45

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO $\phi' = 38,9$ gradi $c' = 12$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95492

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR4**Prof.: **9,00-9,45****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StramiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95493

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR4

Prof.: 9,00-9,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

9

10

g 71,423

62,579

g 162,460

157,366

°C 19,7

19,7

 γ_s kN/m³ 26,34

26,70

media

 γ_s kN/m³ 26,52

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95494**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

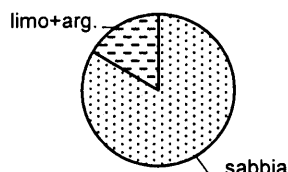
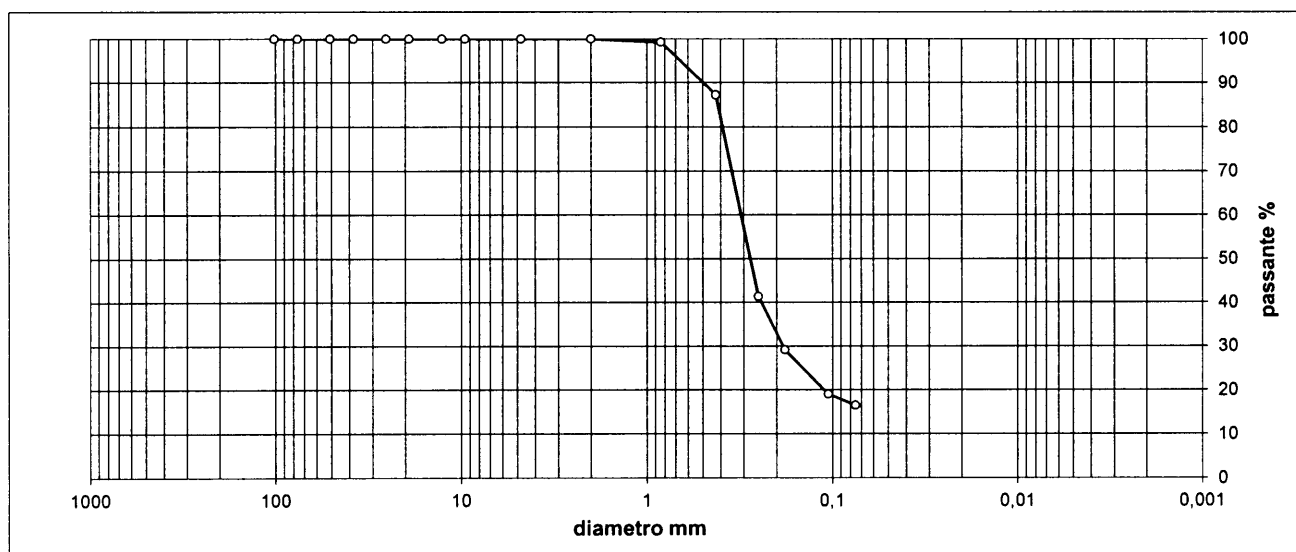
Camp.: CR4

Prof.: 9,00-9,45

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,77	99,23
No. 40	0,43	12,02	87,21
No. 60	0,25	45,87	41,34
No. 80	0,18	12,23	29,11
No. 140	0,105	10,12	18,99
No. 200	0,075	2,52	16,47



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	7,72	59,68	16,13	16,47

classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95495

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 08/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR4

Prof.: 9,00-9,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	18,51	12,7	30,46	18,66
200	18,58	12,7	30,17	18,90
400	18,56	12,7	29,68	19,19

dimensioni del provino:

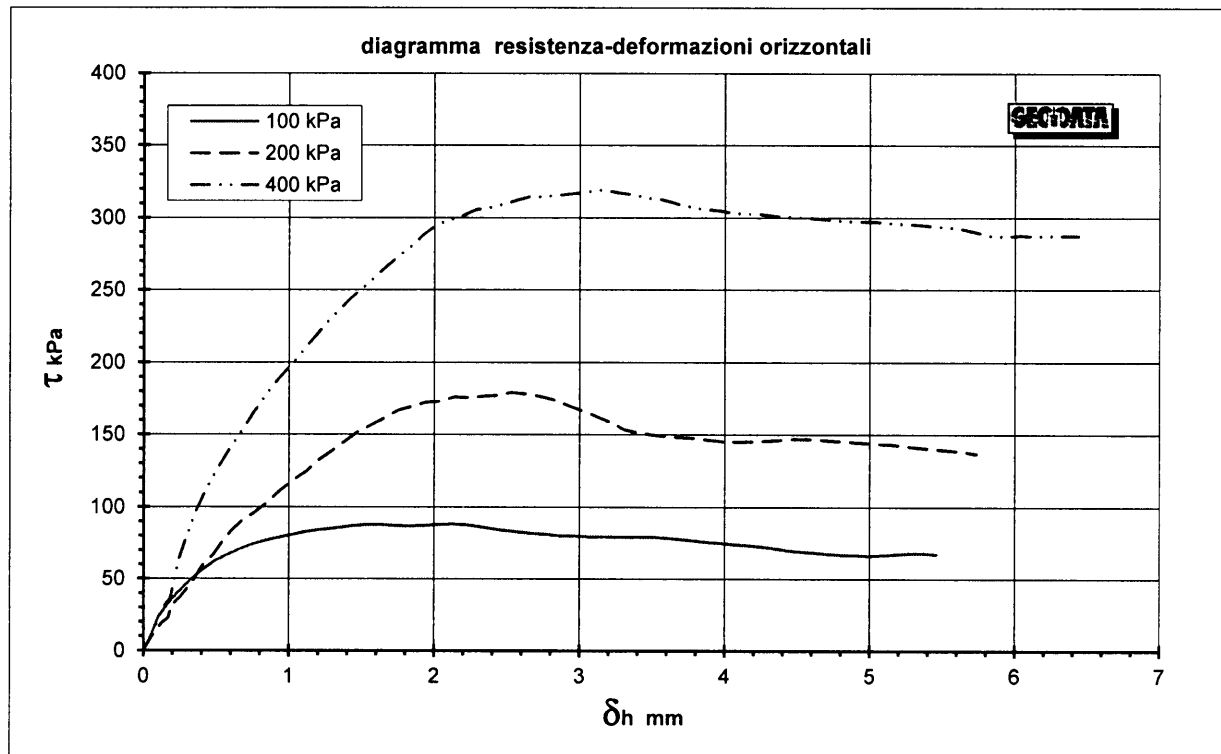
φ: 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95495**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 08/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**

Camp.: **CR4**

Prof.: **9,00-9,45**

Provino 1		100	kPa
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,53	68,98
0,05	10,51	4,62	68,28
0,10	22,76	4,72	67,58
0,16	32,22	4,81	66,88
0,24	40,62	4,90	66,53
0,32	48,67	5,00	66,18
0,40	56,03	5,09	66,53
0,49	62,33	5,18	67,23
0,58	66,88	5,27	67,93
0,66	70,73	5,37	67,93
0,75	73,89	5,46	67,23
0,83	76,34		
0,92	78,44		
1,01	80,54		
1,11	82,64		
1,21	84,39		
1,32	85,44		
1,42	86,84		
1,53	87,89		
1,63	87,89		
1,73	87,19		
1,82	86,84		
1,92	87,19		
2,02	87,89		
2,13	88,24		
2,24	87,54		
2,35	85,79		
2,46	84,04		
2,57	82,99		
2,67	81,94		
2,77	81,24		
2,87	80,19		
2,96	80,19		
3,07	79,49		
3,18	79,49		
3,29	79,14		
3,40	79,14		
3,51	79,14		
3,60	78,44		
3,69	77,74		
3,79	76,69		
3,88	75,64		
3,97	74,94		
4,07	74,24		
4,16	73,54		
4,25	72,48		
4,34	71,43		
4,44	70,03		

Provino 2		200	kPa
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,18	145,32
0,04	7,35	4,28	145,67
0,12	18,91	4,38	146,37
0,17	22,76	4,47	147,07
0,19	31,16	4,57	147,07
0,26	38,17	4,67	146,37
0,34	48,67	4,77	145,67
0,41	59,18	4,86	144,97
0,48	66,53	4,96	144,27
0,54	75,29	5,06	143,57
0,60	83,69	5,15	143,22
0,68	90,69	5,25	141,82
0,76	95,95	5,35	141,12
0,85	102,95	5,44	140,07
0,94	111,70	5,54	139,37
1,03	118,71	5,64	138,32
1,12	124,66	5,74	136,92
1,21	132,71		
1,30	138,67		
1,38	144,97		
1,47	151,62		
1,56	156,52		
1,65	161,08		
1,75	166,68		
1,85	169,48		
1,94	172,28		
2,04	172,98		
2,14	176,13		
2,23	175,78		
2,33	176,48		
2,43	177,18		
2,53	179,29		
2,63	178,24		
2,73	176,48		
2,83	173,68		
2,93	169,83		
3,03	165,98		
3,14	161,78		
3,23	157,58		
3,31	153,37		
3,41	151,27		
3,50	149,87		
3,60	148,82		
3,70	148,12		
3,80	147,42		
3,89	146,37		
3,99	145,32		
4,09	144,97		

Provino 3		400	kPa
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,25	302,37
0,06	10,86	4,35	301,14
0,12	28,71	4,46	300,69
0,19	36,07	4,56	300,02
0,21	50,07	4,65	299,25
0,25	64,43	4,75	298,27
0,29	77,77	4,85	297,47
0,36	96,72	4,95	297,43
0,44	113,03	5,05	297,05
0,52	127,60	5,14	296,28
0,60	140,66	5,24	295,61
0,68	152,92	5,34	295,05
0,76	165,66	5,44	294,04
0,84	177,92	5,54	293,48
0,92	187,97	5,65	292,07
1,01	197,63	5,75	289,62
1,09	207,09	5,85	287,17
1,17	216,79	5,94	287,21
1,25	226,14	6,04	287,59
1,33	234,82	6,14	287,21
1,41	243,19	6,24	287,42
1,50	250,40	6,34	287,42
1,58	258,28	6,44	287,42
1,67	265,92		
1,75	273,59		
1,84	280,38		
1,93	288,26		
2,01	294,84		
2,10	298,20		
2,19	301,25		
2,28	305,42		
2,38	306,92		
2,47	309,34		
2,56	311,82		
2,65	314,56		
2,75	314,66		
2,84	315,36		
3,16	319,39		
3,26	317,50		
3,36	316,20		
3,47	313,78		
3,56	312,59		
3,66	309,97		
3,76	307,55		
3,86	305,80		
3,96	305,00		
4,06	303,35		
4,15	302,86		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR4

Prof.: 9,00-9,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60,0 mm

h: 30,7

area: 2827 mm²

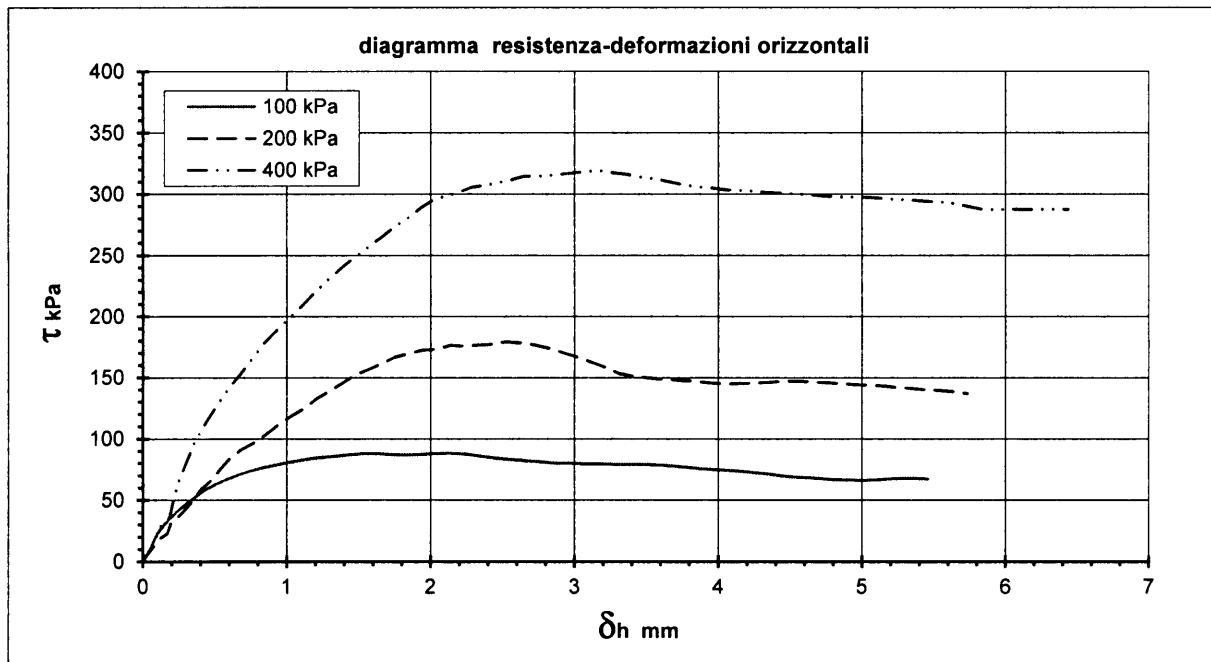
velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova:

08.11.17

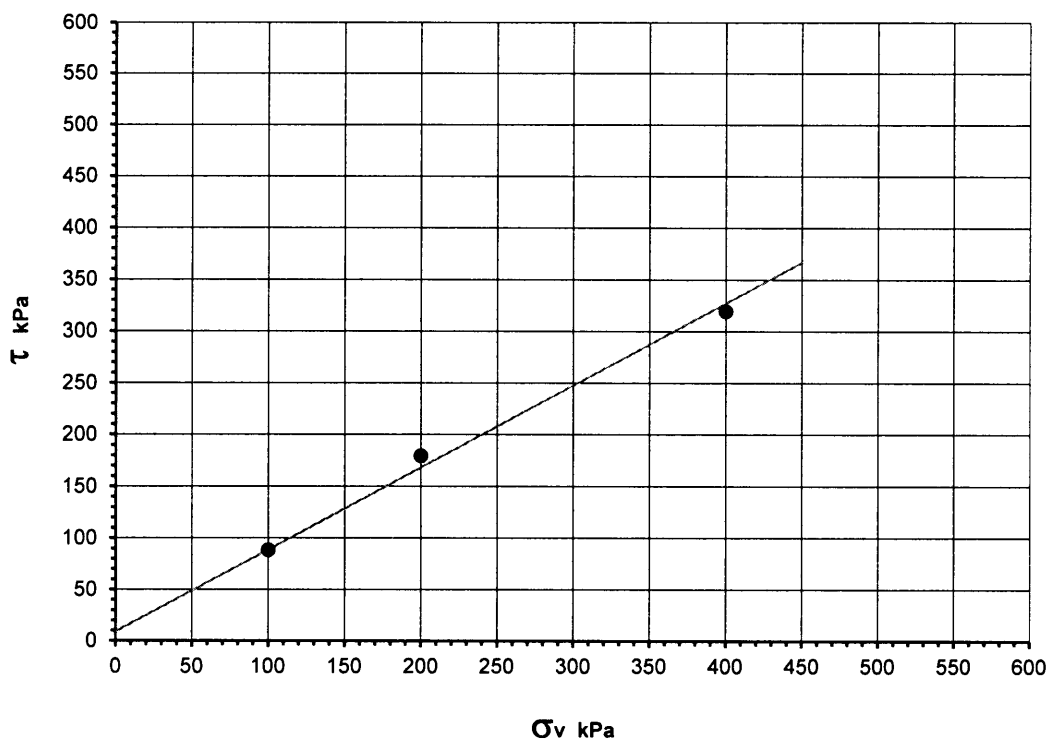
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	88,2	2,13	18,51	12,7	30,46	18,66
200	179,3	2,53	18,58	12,7	30,17	18,90
400	319,4	3,16	18,56	12,7	29,68	19,19



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR4**Prof.: **9,00-9,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 38,5$ gradi $c' = 9$ kPa**diagramma resistenza-pressione verticale**

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95496

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR5

Prof.: 12,00-12,45

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. SinigagliaDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95497

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR5

Prof.: 12,00-12,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

12

15

g 82,308

82,997

g 169,286

170,726

°C 19,7

19,7

 γ_s kN/m³ 26,39

26,59

media

 γ_s kN/m³ 26,49

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95498

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

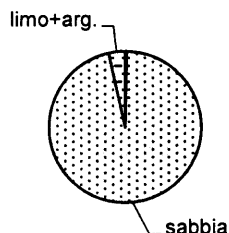
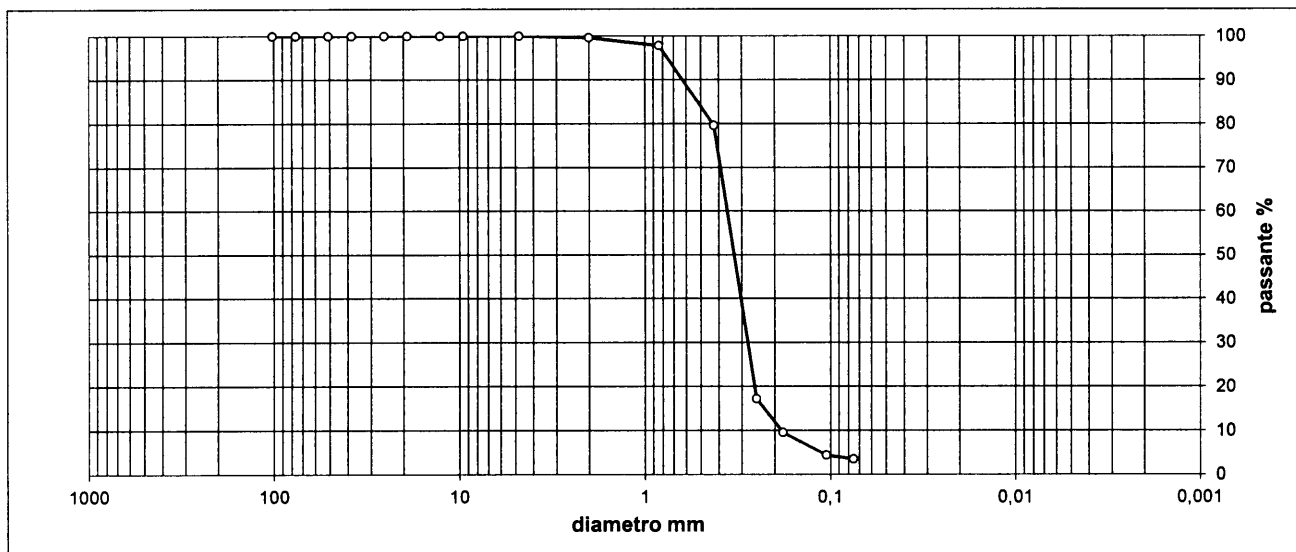
CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1
Camp.: CR5
Prof.: 12,00-12,45

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,38	99,62
No. 20	0,84	1,82	97,80
No. 40	0,43	18,24	79,56
No. 60	0,25	62,36	17,20
No. 80	0,18	7,69	9,51
No. 140	0,105	5,20	4,32
No. 200	0,075	0,83	3,48



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,38	12,37	75,54	8,22	3,48

classificazione geotecnica: sabbia grigia con raro limo

UNI 11531-1 ---

lg ---

USCS ---

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

norma di riferimento: ASTM D 422

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95499

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 09/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR5

Prof.: 12,00-12,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia grigia con raro limo

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	18,40	21,7	30,44	18,56
200	18,25	21,7	30,03	18,66
400	18,38	21,7	29,81	18,93

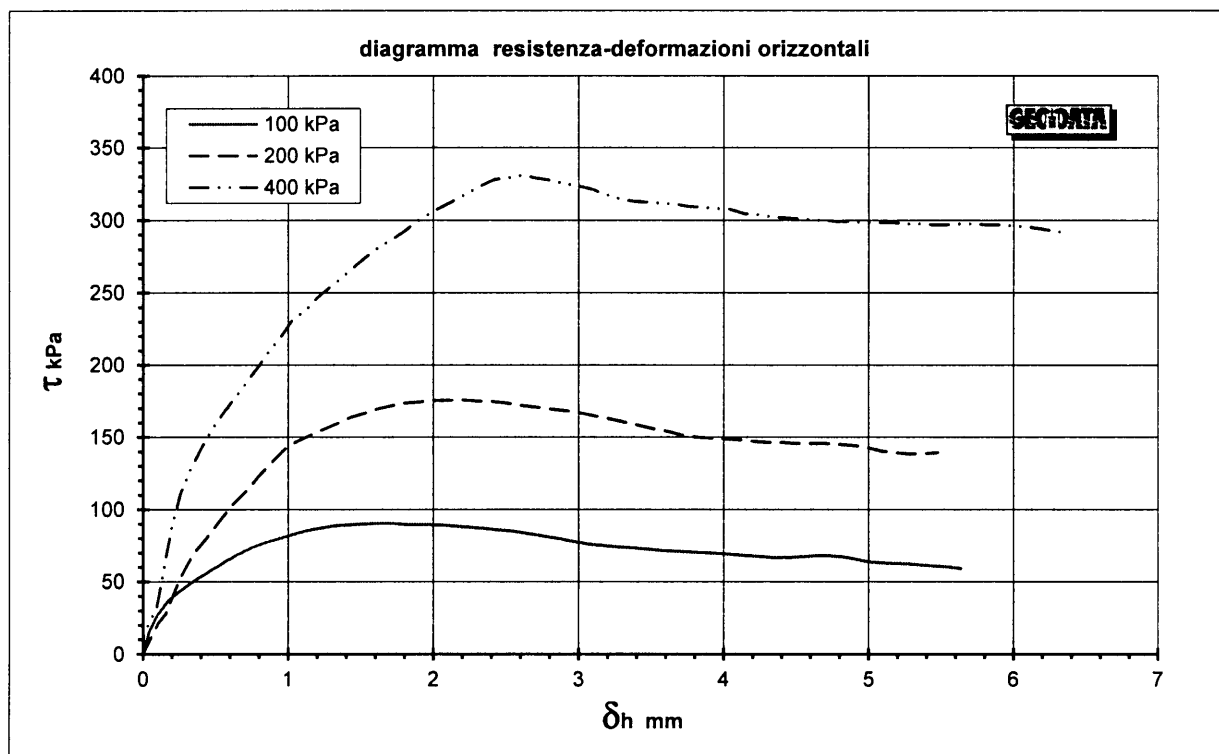
dimensioni del provino:

φ: 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova: 0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95499**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 09/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR5

Prof.: 12,00-12,45

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,45	66,88
0,03	9,10	4,54	67,23
0,04	14,71	4,64	67,93
0,10	26,96	4,73	67,93
0,17	36,07	4,82	67,23
0,25	43,07	4,91	65,83
0,33	48,67	5,00	63,73
0,41	53,93	5,09	63,03
0,49	59,18	5,18	62,68
0,57	64,43	5,27	62,33
0,66	69,33	5,36	61,63
0,76	73,89	5,45	60,93
0,85	77,39	5,55	60,23
0,95	80,19	5,64	59,18
1,04	82,99		
1,13	85,44		
1,22	87,19		
1,32	88,59		
1,41	89,29		
1,51	89,99		
1,62	90,34		
1,72	90,34		
1,83	89,64		
1,93	89,64		
2,04	89,29		
2,13	88,59		
2,23	87,89		
2,33	87,19		
2,43	86,14		
2,54	85,09		
2,65	83,34		
2,76	81,59		
2,87	79,84		
2,98	77,74		
3,08	75,99		
3,18	74,94		
3,27	74,24		
3,37	73,54		
3,47	72,48		
3,58	71,43		
3,68	71,08		
3,79	70,38		
3,90	70,03		
4,00	69,33		
4,09	68,63		
4,18	67,93		
4,27	67,23		
4,36	66,53		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,41	146,37
0,05	10,15	4,51	145,67
0,11	21,36	4,60	145,67
0,16	28,01	4,70	145,67
0,21	40,97	4,80	144,97
0,27	54,28	4,90	144,27
0,35	69,33	4,99	142,87
0,44	80,19	5,09	140,42
0,53	92,09	5,19	139,37
0,62	103,30	5,28	138,32
0,71	112,75	5,38	138,67
0,80	123,26	5,48	139,37
0,89	132,71		
0,97	141,47		
1,06	147,07		
1,15	151,27		
1,24	155,47		
1,33	159,33		
1,43	163,53		
1,53	166,33		
1,62	169,83		
1,72	171,93		
1,81	173,68		
1,91	174,38		
2,00	175,43		
2,10	175,43		
2,20	175,78		
2,30	175,08		
2,40	174,73		
2,50	173,68		
2,61	171,93		
2,71	170,88		
2,81	169,48		
2,90	168,43		
3,00	167,03		
3,10	164,93		
3,20	162,83		
3,31	160,73		
3,41	158,28		
3,52	155,82		
3,62	153,72		
3,73	150,92		
3,83	149,87		
3,93	149,17		
4,02	148,82		
4,12	148,12		
4,22	147,07		
4,31	146,37		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,04	307,45
0,01	14,01	4,14	304,65
0,09	32,01	4,23	303,95
0,14	56,80	4,32	302,54
0,20	87,58	4,42	301,84
0,26	110,76	4,51	301,14
0,33	127,64	4,60	300,44
0,40	142,31	4,69	299,74
0,48	155,44	4,79	299,39
0,56	167,10	4,88	299,04
0,64	177,71	4,97	298,34
0,72	188,35	5,07	298,34
0,80	199,35	5,16	298,34
0,88	210,52	5,25	297,64
0,95	220,36	5,35	297,64
1,03	231,60	5,44	296,94
1,12	237,69	5,53	296,94
1,20	246,48	5,62	297,64
1,29	253,94	5,72	297,64
1,38	260,84	5,81	296,94
1,46	268,47	5,90	296,94
1,55	275,51	6,00	296,24
1,63	281,78	6,09	295,54
1,72	286,93	6,18	294,14
1,81	292,98	6,28	292,74
1,89	299,53	6,37	291,34
1,98	304,72		
2,06	309,69		
2,15	314,06		
2,24	319,25		
2,33	324,08		
2,42	328,11		
2,51	329,44		
2,61	330,94		
2,71	329,12		
2,80	327,62		
2,90	325,45		
3,00	323,69		
3,09	321,49		
3,20	317,43		
3,30	314,03		
3,39	313,05		
3,49	312,35		
3,58	311,65		
3,67	310,95		
3,76	309,55		
3,86	308,85		
3,95	308,15		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR5

Prof.: 12,00-12,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia grigia con raro limo

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

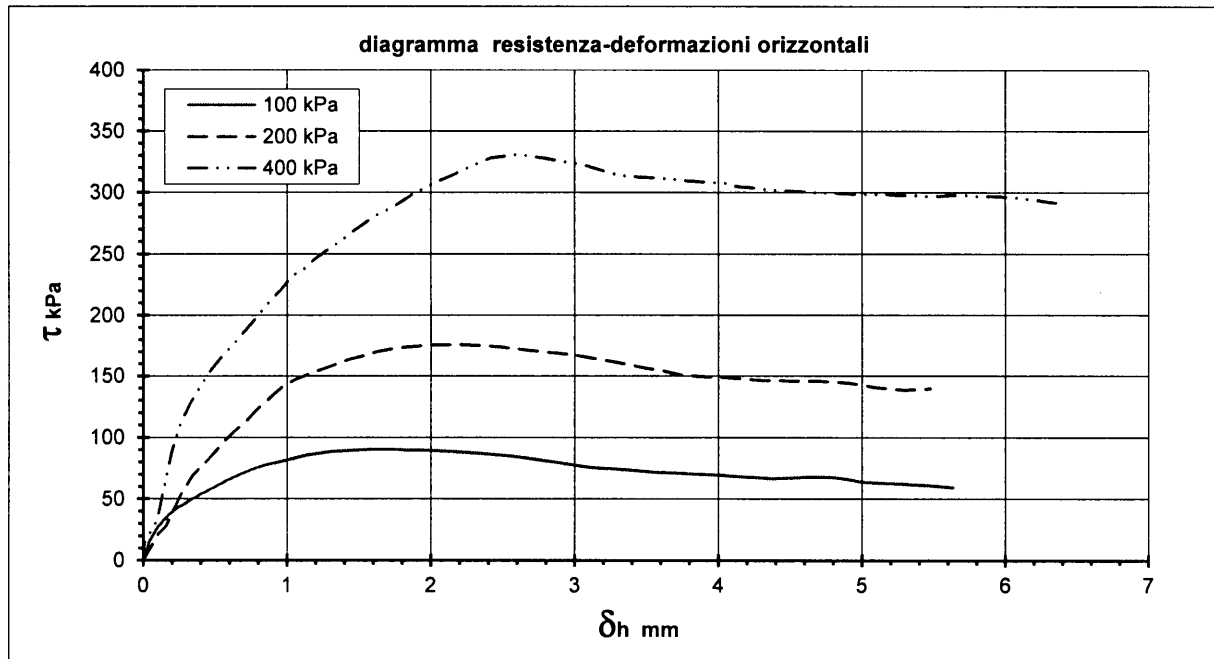
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 09.11.17

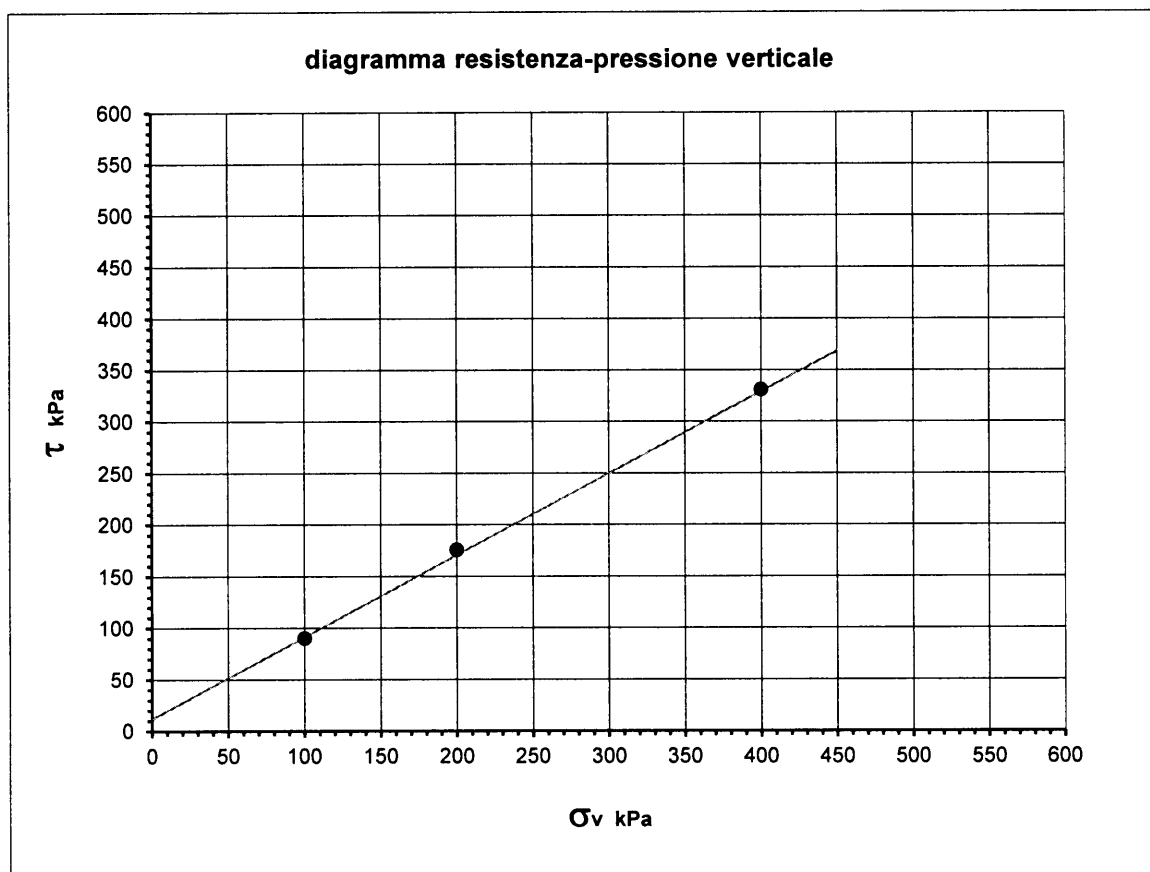
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	90,3	1,62	18,40	21,7	30,44	18,56
200	175,8	2,19	18,25	21,7	30,03	18,66
400	330,9	2,61	18,38	21,7	29,81	18,93



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S1**Camp.: **CR5**Prof.: **12,00-12,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 38,4$ gradi $c' = 12$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95500

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR6

Prof.: 15,00-15,45

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - D

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. SinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95501

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

Camp.: CR6

Prof.: 15,00-15,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

15

g 68,197

g 161,427

°C 18,5

prov. 2

13

67,145

158,963

18,5

 γ_s kN/m³ 26,69

26,90

media

 γ_s kN/m³ 26,80

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95502**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S1

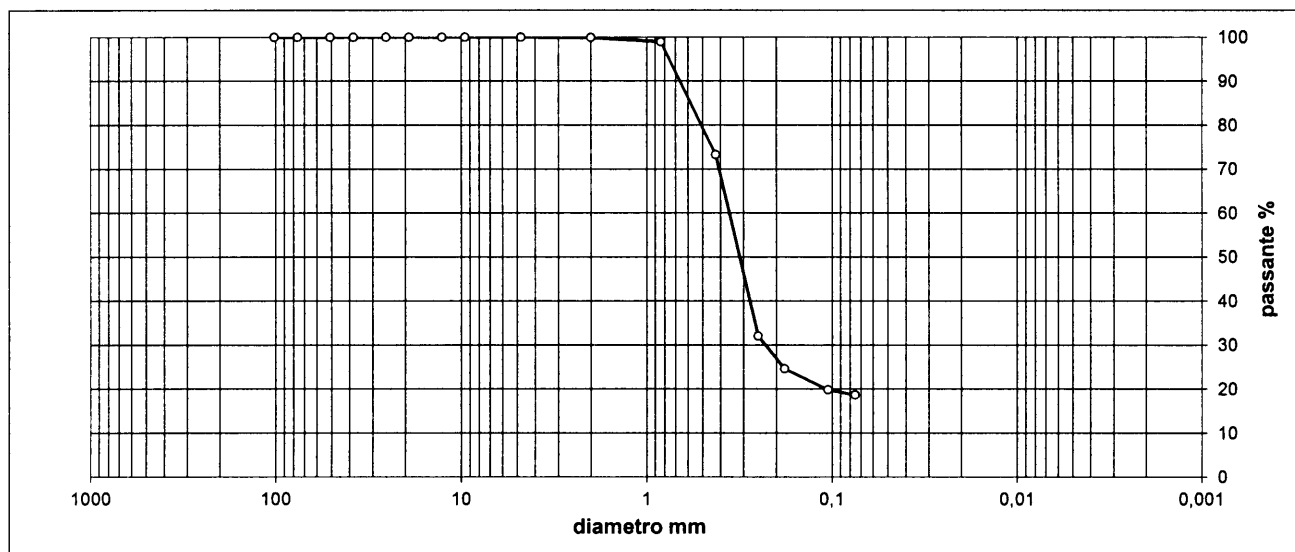
Camp.: CR6

Prof.: 15,00-15,45

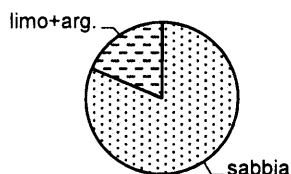
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,07	99,93
No. 20	0,84	0,98	98,94
No. 40	0,43	25,68	73,26
No. 60	0,25	41,24	32,02
No. 80	0,18	7,40	24,62
No. 140	0,105	4,80	19,83
No. 200	0,075	1,20	18,62



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,07	15,84	57,35	8,11	18,62



classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

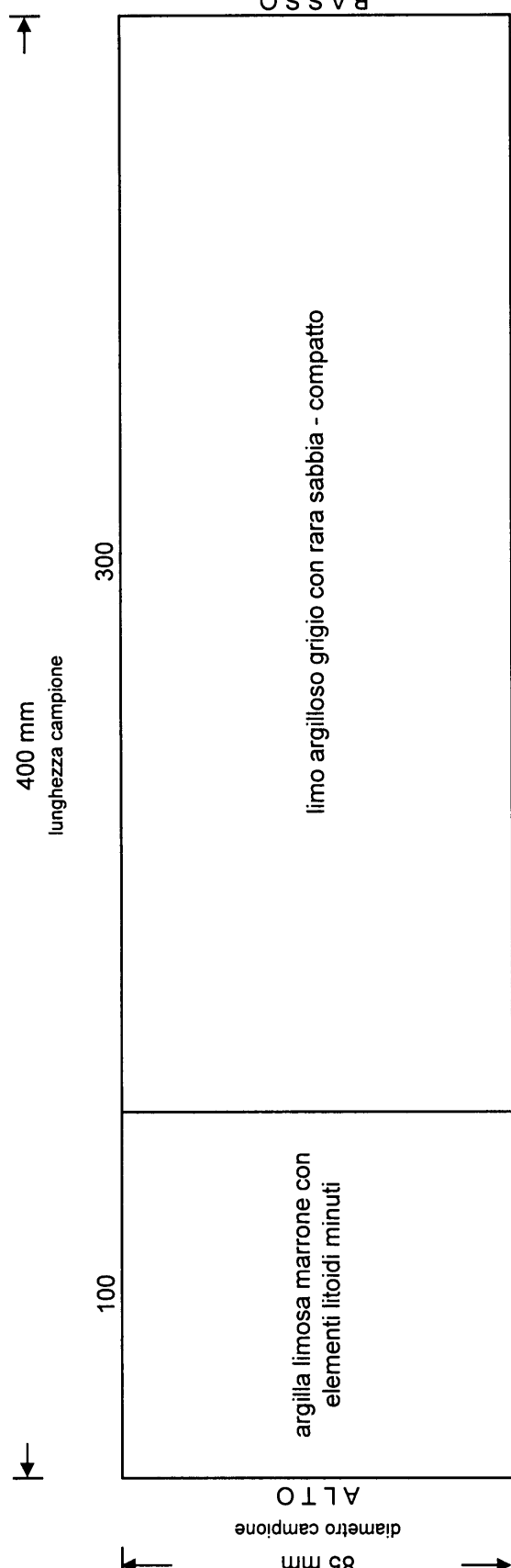
norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95503	pag. 1/1	emesso il 22/11/17
Verale di Accettazione n. 38117	data ricevimento campione 30/10/17	data prova 31/10/17
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO		
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD) CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)	Sond./Prel.: S2 Campione: A	Prof.: 3,00-3,60
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>400 mm lunghezza campione</p> </div> </div>		
P.P. kPa 294-304	304-314	>588
TORV. kPa 47	48	---
Prove Eseguite: w - γ - γ_s - L - D+Aer - E - ELL - TX_{CD}		
QUALITA' CAMPIONE: buona sufficiente scadente		
note: X 		
Direttore Laboratorio Sperimentatore Dott. L. Stimigliano		

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95504

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 31/10/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **A**Prof.: **3,00-3,60****CONTENUTO D'ACQUA**

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

	prov. 1	prov. 2
id.tara	141	128
massa umida lorda	g 89,39	g 93,59
massa secca lorda	g 82,23	g 85,67
tara	g 40,07	g 40,68
W%	16,98	17,60

media

W % 17,3

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95505

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 31/10/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **A**Prof.: **3,00-3,60****PESO DI VOLUME**

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

	prov. 1	prov. 2
diametro	mm 71,4	mm 71,4
altezza	mm 20,0	mm 20,0
massa lorda	g 292,80	g 291,56
tara	g 122,63	g 122,63
massa netta	g 170,17	g 168,93

 γ kN/m³ **20,85****20,70**

media

 γ kN/m³ **20,78**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95506

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 03/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

9

10

g 82,589

76,912

g 169,641

166,523

°C 18,5

18,5

 γ_s kN/m³ 26,67

26,89

media

 γ_s kN/m³ 26,78

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95507**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

naturale ☐

<40 secco ☐

<40 umido ☒

LIMITE DI LIQUIDITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara
numero colpi

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	40	20	54
massa umida lorda g	35,521	33,457	34,207
massa secca lorda g	30,958	29,102	29,792
tara g	18,400	16,730	16,889
numero colpi	19	26	31

WL% **36,34** **35,20** **34,22**

WL % **35**

LIMITE DI PLASTICITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	25	30	23
massa umida lorda g	18,060	13,465	12,876
massa secca lorda g	17,692	13,114	12,571
tara g	15,844	11,346	11,048

WP% **19,91** **19,85** **20,03**

WP % **20**

INDICE DI PLASTICITA'

IP **15**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318

cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Perito: Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95508**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

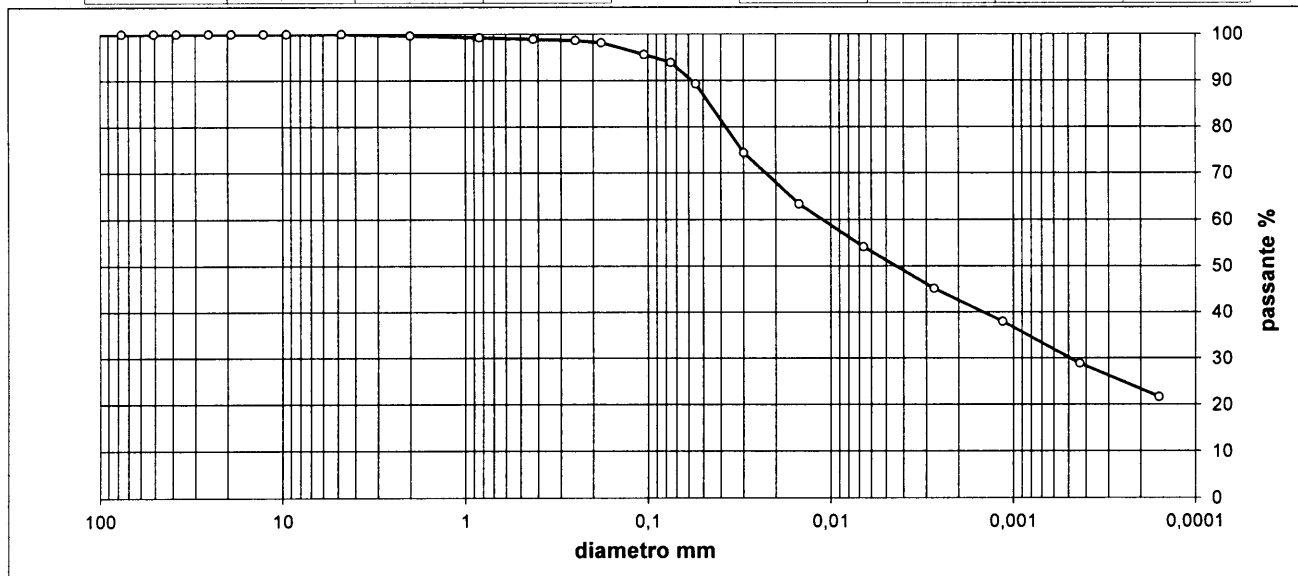
Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

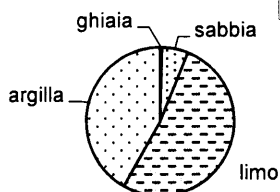
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No. 10	2,000	0,36	99,64
No. 20	0,840	0,41	99,23
No. 40	0,425	0,35	98,88

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,27	98,61
No. 80	0,180	0,51	98,10
No. 140	0,105	2,49	95,60
No. 200	0,075	1,74	93,86
	0,05468		89,24
	0,02989		74,33
	0,01494		63,31
	0,00663		54,10
	0,00271		45,08
	0,00115		37,87
	0,00043		28,85
	0,00016		21,64



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,36	0,61	0,78	4,38	52,06	41,80



classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Spesimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95509**

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117 data ricevimento campione 30/10/17 data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

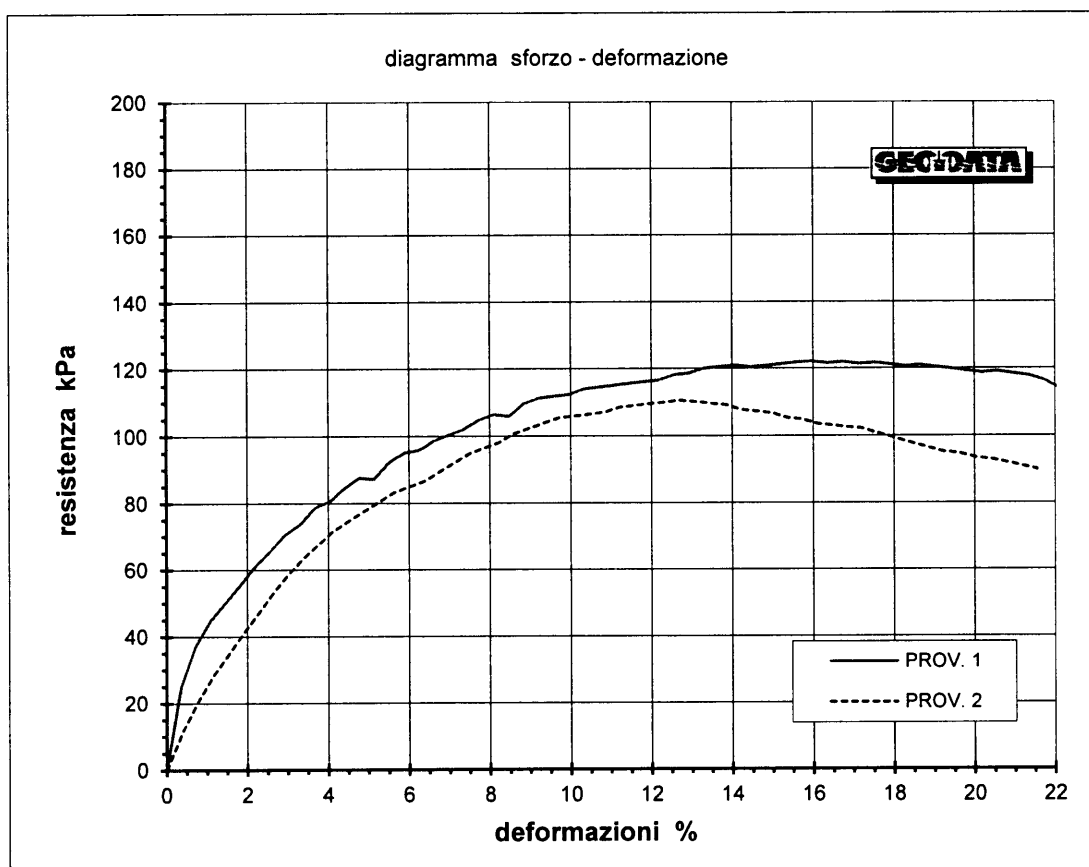
Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **A**

Prof.: **3,00-3,60**

PROVA DI COMPRESSIONE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia



CARATTERISTICHE PROVINI:

	diametro mm	altezza mm	qu max kPa	def. %	γ kN/m ³	W _{finale} %
PROV. 1	33,5	76,2	122,0	15,96	20,20	22,4
PROV. 2	34,0	75,8	110,6	12,72	20,32	24,1

tipo di provino:

IND. ☒
RIM. ☐
Proctor. ☐

norma di riferimento: ASTM D2166
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95509**

pag. 2/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **A**

Prof.: **3,00-3,60**

Provino 1					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0	17,13	121,3		
0,35	24,9	17,53	121,6		
0,72	37,2	17,90	121,1		
1,09	44,9	18,28	120,5		
1,47	50,3	18,64	120,9		
1,84	55,7	19,00	120,4		
2,19	61,0	19,37	119,8		
2,55	65,2	19,78	119,2		
2,93	70,5	20,18	118,6		
3,29	73,5	20,55	119,0		
3,67	78,7	20,96	118,4		
4,04	80,6	21,33	117,8		
4,41	84,6	21,73	116,3		
4,78	87,5	22,10	114,0		
5,13	87,2				
5,51	92,2				
5,88	95,0				
6,25	95,7				
6,61	98,5				
6,97	100,3				
7,35	102,0				
7,72	104,7				
8,10	106,4				
8,48	105,9				
8,85	109,6				
9,21	111,2				
9,59	111,8				
9,96	112,4				
10,33	113,9				
10,70	114,5				
11,06	115,0				
11,43	115,6				
11,81	116,1				
12,19	116,6				
12,56	118,1				
12,94	118,5				
13,32	120,0				
13,69	120,4				
14,08	120,9				
14,45	120,4				
14,83	120,8				
15,20	121,2				
15,56	121,7				
15,96	122,0				
16,35	121,5				
16,75	121,8				

Provino 2					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0	17,20	102,1		
0,42	12,1	17,59	100,8		
0,79	20,8	17,98	99,4		
1,16	28,3	18,38	98,0		
1,54	34,7	18,80	96,6		
1,91	41,1	19,21	95,2		
2,30	47,3	19,62	94,7		
2,66	53,6	20,03	93,4		
3,03	58,7	20,47	92,8		
3,42	63,8	21,03	91,3		
3,79	67,8	21,56	89,9		
4,14	71,8				
4,51	74,7				
4,88	77,5				
5,25	80,4				
5,62	83,2				
6,00	84,9				
6,39	86,6				
6,75	89,4				
7,12	92,1				
7,49	94,8				
7,86	96,4				
8,23	98,0				
8,59	100,7				
8,97	102,3				
9,34	103,8				
9,72	105,4				
10,11	105,9				
10,49	106,5				
10,86	107,0				
11,23	108,5				
11,61	109,0				
11,98	109,6				
12,35	110,1				
12,72	110,6				
13,09	110,1				
13,47	109,6				
13,84	109,1				
14,21	107,7				
14,59	107,2				
14,97	106,8				
15,34	105,4				
15,73	104,9				
16,11	103,5				
16,48	103,0				
16,82	102,6				

Sperimentatore: Perito **A. More**

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95510

pag.

1/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 31/10/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA**EDOMETRO N° 5 - comparatore n° CD 5**

area =	4,0E+03	mm ²	γ in. =	20,86	kN/m ³	tara =	33,93	g
h iniziale =	20,0	mm	γ_s =	26,78	kN/m ³	wi =	18,8	%
volume =	8,0E+04	mm ³	m. umida l. =	203,18	g	wf =	18,1	%
m. umida n. =	170,17	g	m. secca l. =	177,21	g	hs =	1,312	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa ⁻¹	E kPa
0,00	0,000	0,525	0,00		
25,0	0,182	0,511	0,91	3,69E-04	2711
50,0	0,286	0,503	1,43	2,12E-04	4709
100,0	0,477	0,488	2,39	2,01E-04	4985
200,0	0,719	0,470	3,60	1,22E-04	8217
400,0	1,024	0,447	5,12	7,88E-05	12683
800,0	1,427	0,416	7,14	5,41E-05	18471
1600,0	1,925	0,378	9,63	3,40E-05	29411
800,0	1,858	0,383	9,29	4,53E-06	
100,0	1,517	0,409	7,59	2,66E-05	
12,5	1,052	0,445	5,26	2,88E-04	

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Dott. L. SinigagliaDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95510

pag.

2/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 31/10/17

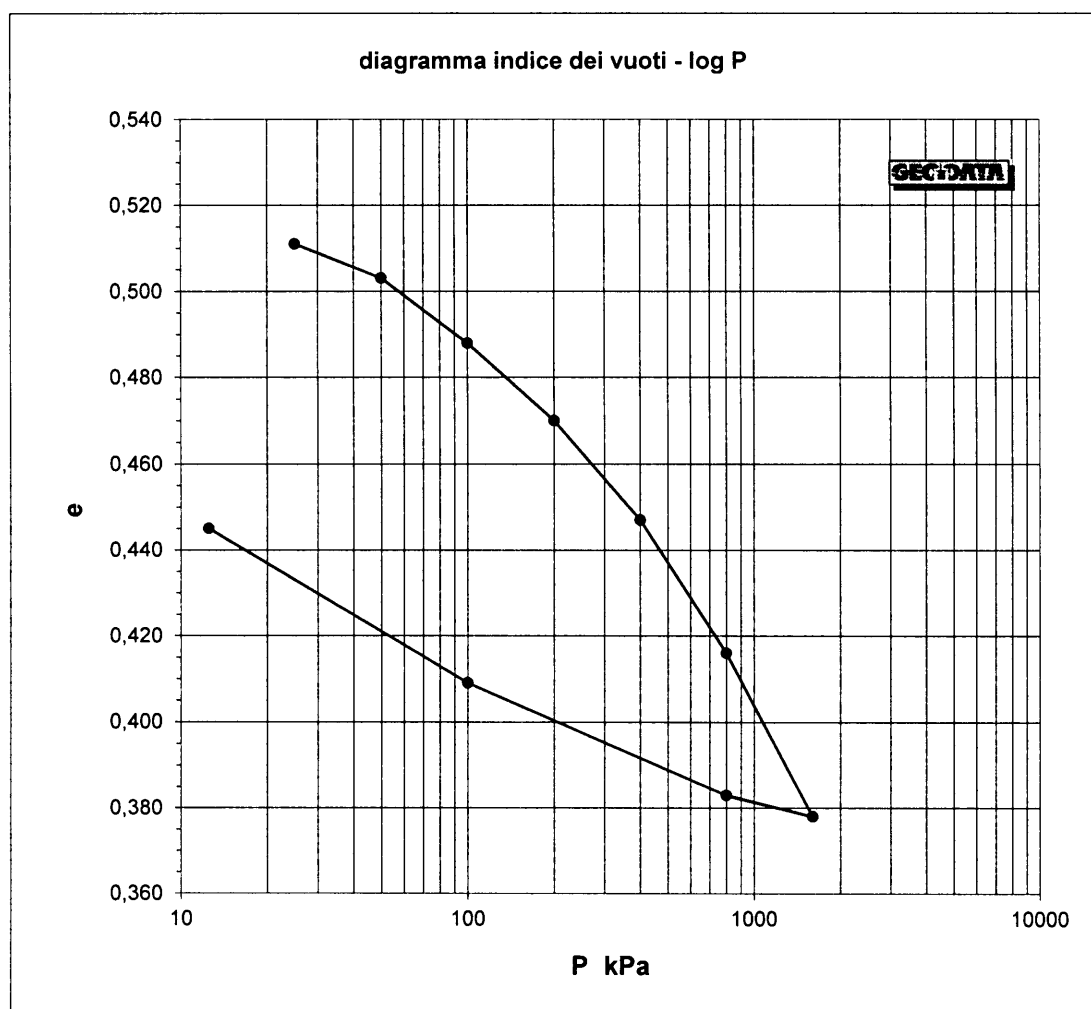
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

EDOMETRO N° 5 - comparatore n° CD 5

Cr = 0,0498

Cc = 0,1262

Cs = 0,0288

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Dott. L. SframiglioDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95510

pag. 5/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 31/10/17

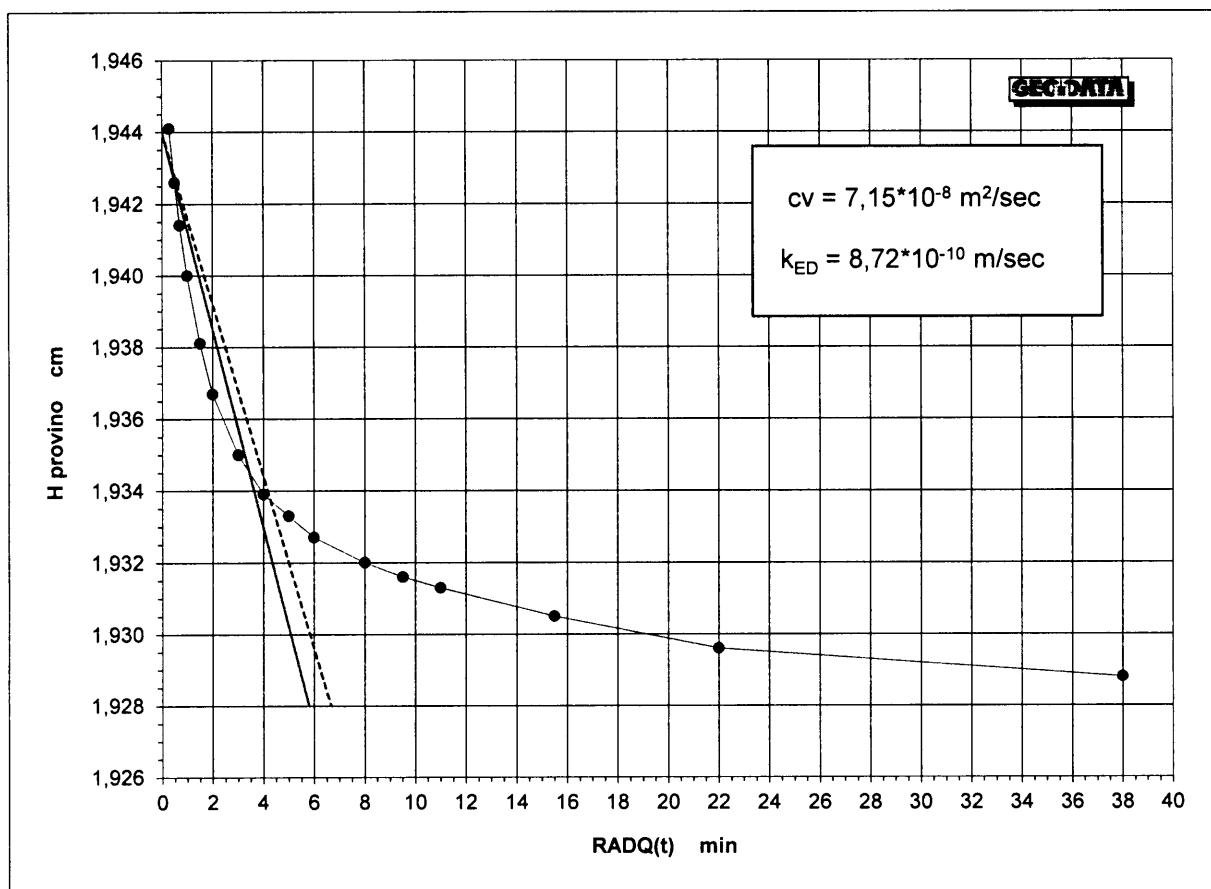
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA**Determinazione del coefficiente di consolidazione C_v con il metodo di Taylor****Pressione verticale 200 kPa**

norma di riferimento: ASTM D 2435

Sperimentatore
Dott. L. StirnigoglioDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95511

pag. 1/3 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 22/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

prof.: 3,00-3,60

PROVA TRIASSIALE C.I.D.**(consolidata e drenata)**

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio con rara sabbia

CARATTERISTICHE DEI PROVINI	1	2	3
diametro (mm)	34,3	34,7	34,2
altezza iniziale (mm)	76,0	76,3	72,4
altezza di taglio (mm)	75,2	75,2	70,6
umidità iniziale (%)	18,2	18,4	18,1
umidità finale (%)	17,5	18,0	17,6
peso di vol. iniziale (kN/m3)	20,91	20,84	20,83

FASE DI SATURAZIONE	1	2	3
tempo (d)	4	4	4
s3 (kPa)	90	90	90
Bp di saturazione (kPa)	80	80	80
B finale (%)	91	90	92

FASE DI CONSOLIDAZIONE	1	2	3
tempo (d)	2	2	2
s3 totale (kPa)	180	280	480
Bp di consolidazione (kPa)	80	80	80
s3 di cons. (kPa)	100	200	400
variazione di altezza (mm)	0,78	1,09	1,82
variazione di volume (cm3)	2,16	3,09	5,02

FASE DI ROTTURA	1	2	3
velocità (mm/min)	0,04	0,04	0,04
s3 di cons. (kPa)	100	200	400

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95511

pag. 2/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 22/11/17

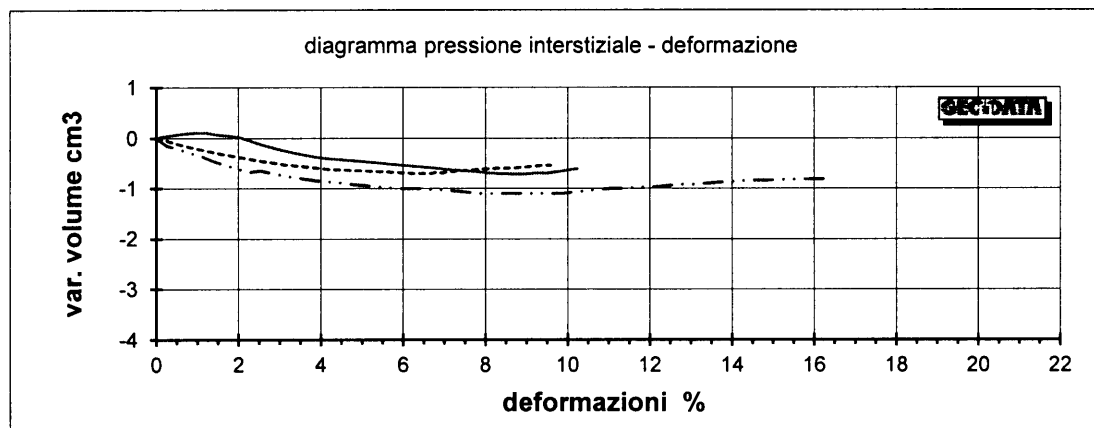
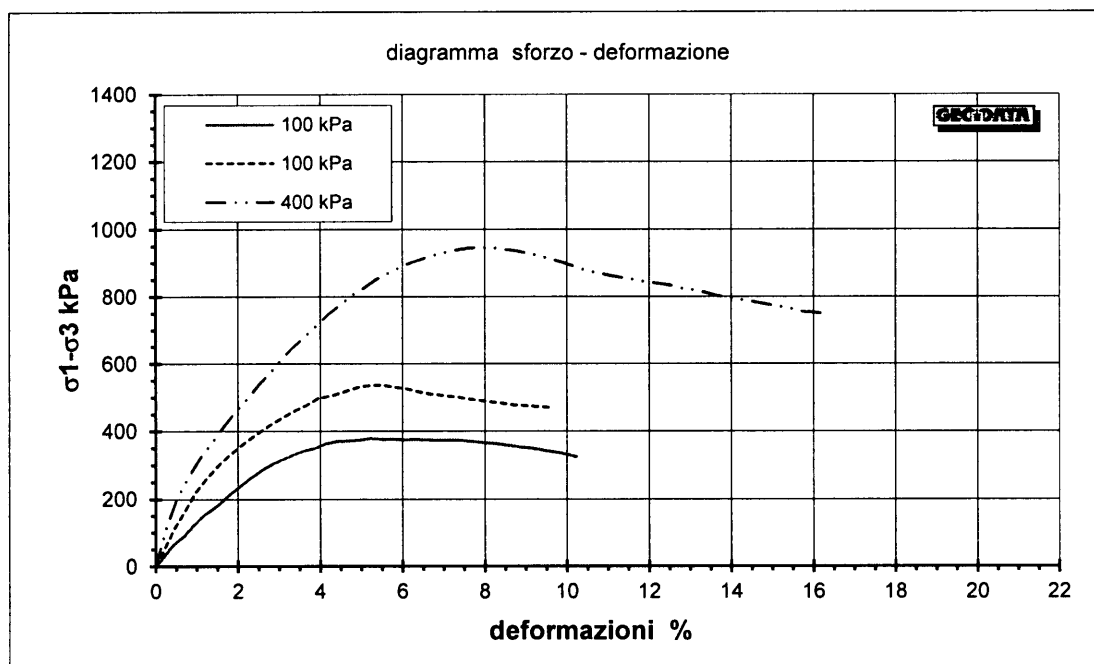
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)

norma di riferimento: ASTM D4767

pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935

Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95511**

pag. 3/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 22/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

Prof.: 3,00-3,60

Provino 1		100 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,15	22,07		
0,40	60,54		
0,66	86,73		
0,93	123,72		
1,21	157,22		
1,48	178,57		
1,75	209,55		
2,02	236,06		
2,29	261,33		
2,54	282,20		
2,81	301,84		
3,07	316,01		
3,34	330,10		
3,60	343,04		
3,86	349,58		
4,13	363,40		
4,40	369,78		
4,67	371,92		
4,95	373,98		
5,21	379,22		
5,48	377,11		
5,76	377,04		
6,02	374,93		
6,29	375,94		
6,54	374,93		
6,81	373,86		
7,07	373,83		
7,34	373,78		
7,60	370,67		
7,75	369,06		
7,90	367,46		
8,04	365,86		
8,19	364,26		
8,34	362,67		
8,48	360,07		
8,63	357,47		
8,77	354,88		
8,92	352,30		
9,07	350,73		
9,21	348,16		
9,36	345,59		
9,51	342,04		
9,65	339,49		
9,80	336,94		
9,94	333,41		
10,09	328,90		
10,24	324,39		

Provino 2		200 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00		
0,20	47,82		
0,45	112,74		
0,72	166,50		
0,98	222,13		
1,25	263,47		
1,52	298,15		
1,78	328,36		
2,05	355,21		
2,33	380,79		
2,59	403,09		
2,86	424,20		
3,12	443,09		
3,40	461,80		
3,68	478,29		
3,95	497,89		
4,23	503,74		
4,49	512,75		
4,75	523,84		
5,01	532,72		
5,28	536,39		
5,54	535,91		
5,81	530,30		
6,08	526,75		
6,22	521,85		
6,37	516,96		
6,52	514,11		
6,66	510,26		
6,81	508,44		
6,95	506,63		
7,10	503,81		
7,25	502,01		
7,39	500,21		
7,54	496,40		
7,69	494,61		
7,83	491,82		
7,98	489,03		
8,12	486,26		
8,27	484,48		
8,42	482,71		
8,56	479,95		
8,71	477,19		
8,86	476,43		
9,00	475,66		
9,15	473,91		
9,29	472,16		
9,44	471,40		
9,59	469,65		

Provino 3		400 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	13,63	802,98
0,26	116,77	13,93	798,23
0,52	203,23	14,21	791,67
0,81	267,55	14,51	785,00
1,09	322,41	14,81	778,35
1,37	367,90	15,10	771,74
1,66	414,25	15,40	766,12
1,94	458,07	15,70	755,68
2,24	498,20	16,01	752,89
2,52	539,27	16,29	749,39
2,81	576,75		
3,09	617,34		
3,39	654,25		
3,67	685,50		
3,95	718,76		
4,22	749,73		
4,51	777,10		
4,77	804,42		
5,06	826,00		
5,34	849,61		
5,61	867,78		
5,91	885,56		
6,18	899,18		
6,47	911,36		
6,76	923,58		
7,06	931,30		
7,34	939,10		
7,64	944,56		
7,92	944,84		
8,20	945,09		
8,47	940,22		
8,76	936,26		
9,04	929,17		
9,32	921,08		
9,61	911,97		
9,89	901,87		
10,19	889,62		
10,47	876,54		
10,77	869,53		
11,05	862,68		
11,35	855,73		
11,63	849,95		
11,93	844,05		
12,21	839,32		
12,50	834,60		
12,78	824,89		
13,06	820,22		
13,35	813,57		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: A

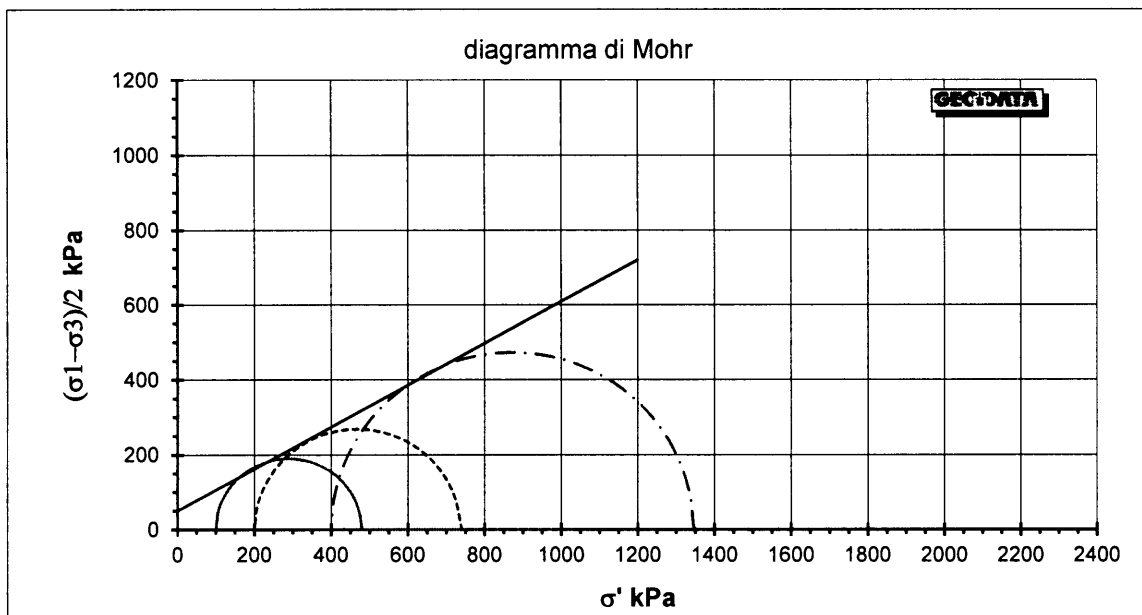
prof.: 3,00-3,60

PROVA TRIASSIALE C.I.D.

(consolidata e drenata)

INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.

		1	2	3
σ_3	di cons. (kPa)	100	200	400
$\sigma_1 - \sigma_3$	(kPa)	379,2	536,4	945,1
σ_1	(kPa)	479,2	736,4	1345,1
var. volume	cm ³	-0,48	-0,66	-1,10
ε	(%)	5,21	5,28	8,20

 $\phi' = 29,2^\circ$ $c' = 50$ kPa

norma di riferimento: ASTM D4767

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95512

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR1**Prof.: **6,00-6,45****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi
litoidi minuti - presenza di punti scuri organici

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D+Aer - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. SirmamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95513

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR1

Prof.: 6,00-6,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi
litoidi minuti - presenza di punti scuri organici

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

9

10

g 63,715

63,481

g 157,383

157,707

°C 18,5

18,5

 γ_s kN/m³ 25,13

25,38

media

 γ_s kN/m³ 25,25

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95514**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

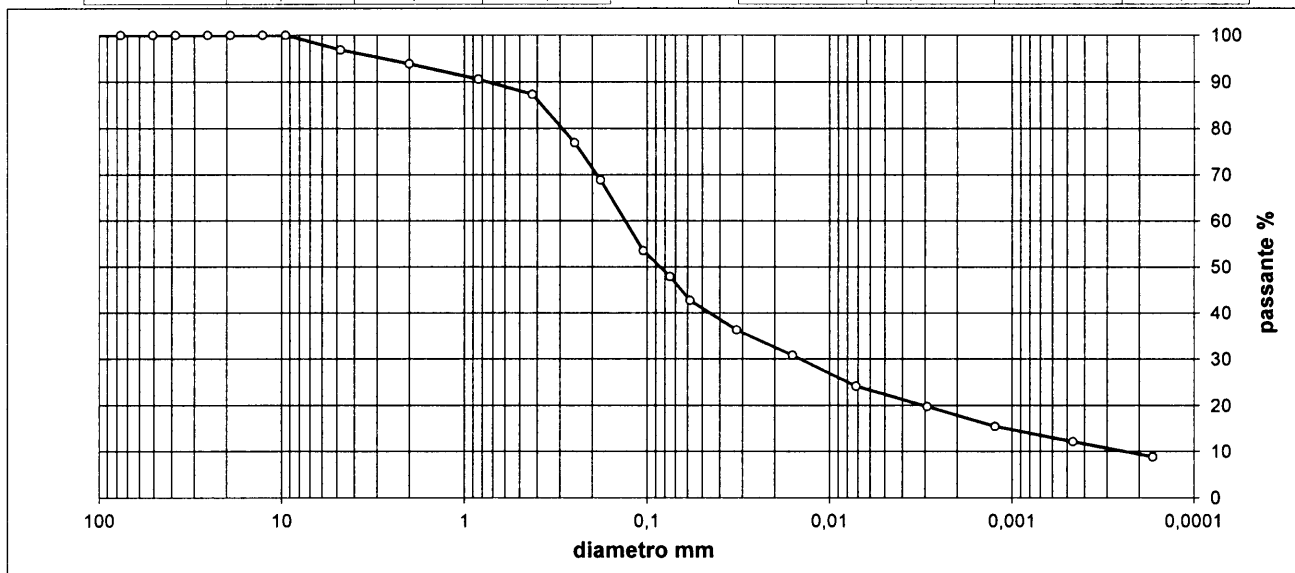
Camp.: CR1

Prof.: 6,00-6,45

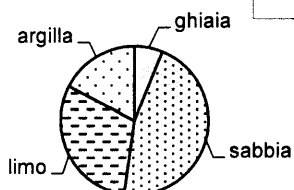
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	3,17	96,83
No. 10	2,000	3,00	93,83
No. 20	0,840	3,28	90,55
No. 40	0,425	3,25	87,31

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	10,40	76,90
No. 80	0,180	8,12	68,78
No. 140	0,105	15,33	53,45
No. 200	0,075	5,65	47,81
	0,05814		42,65
	0,03228		36,26
	0,01596		30,76
	0,00717		24,17
	0,00293		19,78
	0,00124		15,38
	0,00046		12,09
	0,00017		8,79



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	2,35	3,82	5,16	17,57	23,30	30,45	17,36



classificazione geotecnica: sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi
litoidi minuti - presenza di punti scuri organici

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95515

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR1

Prof.: 6,00-6,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi litoidi minuti

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w_i %	h_c mm	γ_f kN/m ³
50	18,53	36,7	29,44	19,32
100	18,43	36,7	28,64	19,75
200	18,38	36,7	27,41	20,59

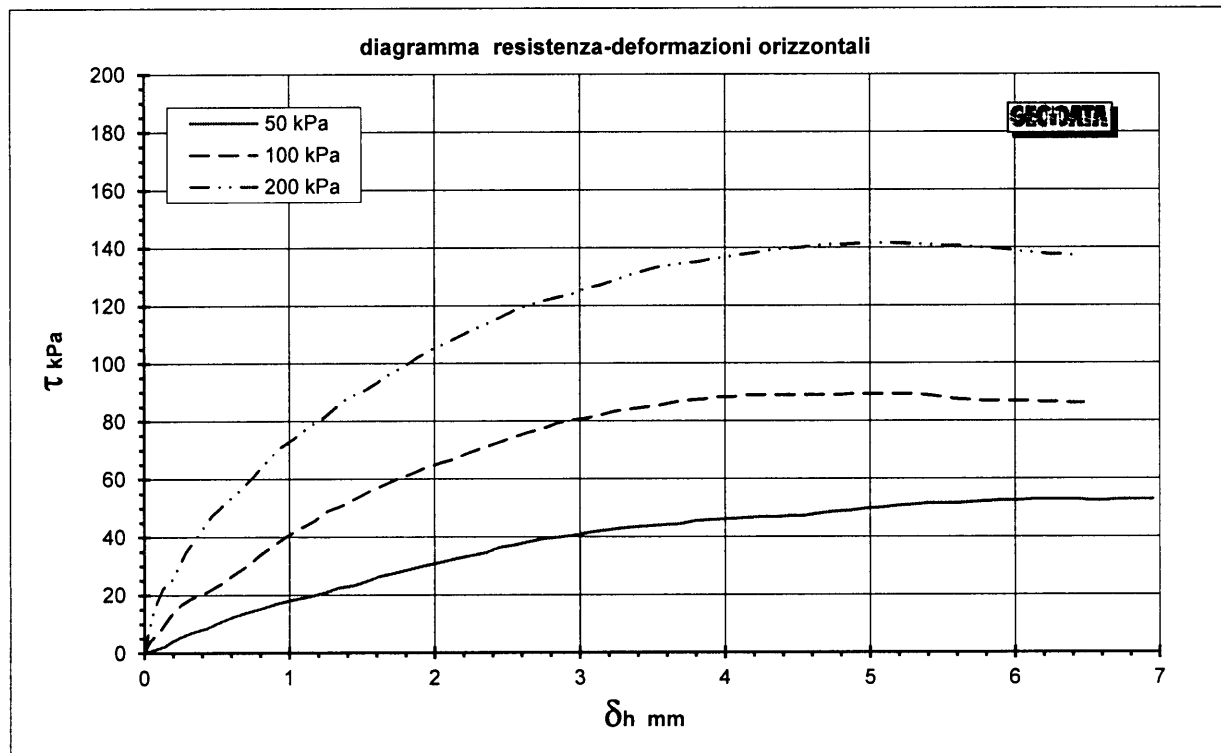
dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova: 0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore
Dott. L. StanamiglioDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N°	95515	pag.	2/2	emesso il	22/11/17
Verbale di Accettazione n.	38117	data ricevimento campione	30/10/17	data prova	17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **CR1**

Prof.: **6,00-6,45**

Provino 1		50		kPa	
mm	kPa	mm	kPa		
0,00	0,00	4,97	49,72		
0,13	2,10	5,08	50,07		
0,23	4,90	5,19	50,77		
0,33	7,00	5,30	51,12		
0,42	8,40	5,40	51,47		
0,52	10,51	5,49	51,47		
0,60	12,26	5,58	51,47		
0,69	13,66	5,68	51,82		
0,80	15,06	5,79	52,17		
0,91	16,81	5,90	52,53		
1,02	18,21	6,01	52,53		
1,13	19,26	6,13	52,88		
1,24	20,66	6,23	52,88		
1,34	22,41	6,34	52,88		
1,44	23,11	6,43	52,88		
1,53	24,51	6,53	52,53		
1,62	26,26	6,62	52,53		
1,72	27,31	6,73	52,88		
1,83	28,71	6,84	52,88		
1,94	30,11	6,95	52,88		
2,05	31,16				
2,15	32,57				
2,26	33,62				
2,36	34,67				
2,45	36,42				
2,54	37,12				
2,63	38,17				
2,74	39,22				
2,86	39,92				
2,97	40,62				
3,08	41,67				
3,19	42,37				
3,29	43,07				
3,39	43,42				
3,48	43,77				
3,58	44,12				
3,69	44,47				
3,80	45,52				
3,91	45,87				
4,03	46,22				
4,14	46,57				
4,25	46,92				
4,35	46,92				
4,45	47,27				
4,54	47,27				
4,64	47,97				
4,75	48,67				
4,86	49,02				

Provino 2		100		kPa	
mm	kPa	mm	kPa		
0,00	0,00	4,26	88,94		
0,04	4,20	4,36	88,94		
0,11	7,70	4,47	88,94		
0,18	12,61	4,57	88,94		
0,22	14,71	4,68	88,94		
0,26	16,81	4,78	88,94		
0,32	18,56	4,88	89,29		
0,38	19,96	4,98	89,29		
0,44	21,01	5,08	89,29		
0,48	22,41	5,18	89,29		
0,53	23,81	5,28	89,29		
0,62	26,96	5,38	88,94		
0,71	30,11	5,48	88,24		
0,80	33,97	5,59	87,54		
0,89	37,12	5,69	87,19		
0,98	40,27	5,79	86,84		
1,08	43,07	5,89	86,84		
1,17	45,52	5,99	86,84		
1,26	49,02	6,09	86,84		
1,36	50,77	6,19	86,49		
1,45	53,23	6,29	86,49		
1,55	55,68	6,38	86,14		
1,65	57,78	6,48	86,14		
1,74	59,88				
1,84	61,63				
1,94	63,73				
2,04	65,48				
2,14	66,88				
2,24	68,98				
2,34	70,73				
2,44	72,48				
2,54	74,24				
2,64	75,99				
2,74	77,39				
2,84	79,14				
2,94	80,19				
3,04	80,89				
3,14	81,94				
3,24	83,34				
3,35	84,04				
3,45	84,74				
3,55	85,44				
3,66	86,49				
3,76	87,19				
3,86	87,54				
3,96	88,24				
4,06	88,24				
4,16	88,94				

Provino 3		200		kPa	
mm	kPa	mm	kPa		
0,00	0,00	4,32	139,05		
0,02	5,25	4,42	139,58		
0,05	12,61	4,52	139,93		
0,09	17,16	4,62	140,66		
0,13	22,06	4,72	141,01		
0,20	25,46	4,82	141,05		
0,28	34,56	4,92	141,29		
0,38	40,93	5,02	141,50		
0,47	47,38	5,12	141,54		
0,56	51,86	5,22	141,40		
0,66	56,10	5,32	141,12		
0,75	60,61	5,43	140,94		
0,84	65,80	5,53	140,52		
0,93	70,70	5,63	140,45		
1,03	73,85	5,73	140,07		
1,12	77,74	5,83	139,58		
1,22	80,47	5,93	139,30		
1,31	84,36	6,03	138,49		
1,41	88,24	6,14	138,21		
1,50	90,13	6,24	137,55		
1,60	93,18	6,34	137,55		
1,70	96,51	6,43	136,92		
1,79	98,89				
1,88	102,11				
1,98	104,81				
2,08	107,01				
2,17	109,36				
2,27	111,74				
2,37	113,94				
2,46	116,15				
2,56	118,53				
2,65	120,25				
2,75	121,61				
2,85	122,87				
2,94	123,96				
3,04	125,96				
3,14	127,01				
3,24	128,55				
3,34	130,51				
3,44	131,80				
3,53	133,06				
3,63	133,90				
3,73	134,60				
3,82	135,09				
3,92	136,04				
4,02	136,74				
4,12	137,48				
4,22	138,18				

Sperimentatore: Dott. L. Stimpaglio

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

1° foglio

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR1**Prof.: **6,00-6,45****PROVA DI TAGLIO DIRETTO**

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia con limo debolmente argilloso grigio con elementi litoidi minuti

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

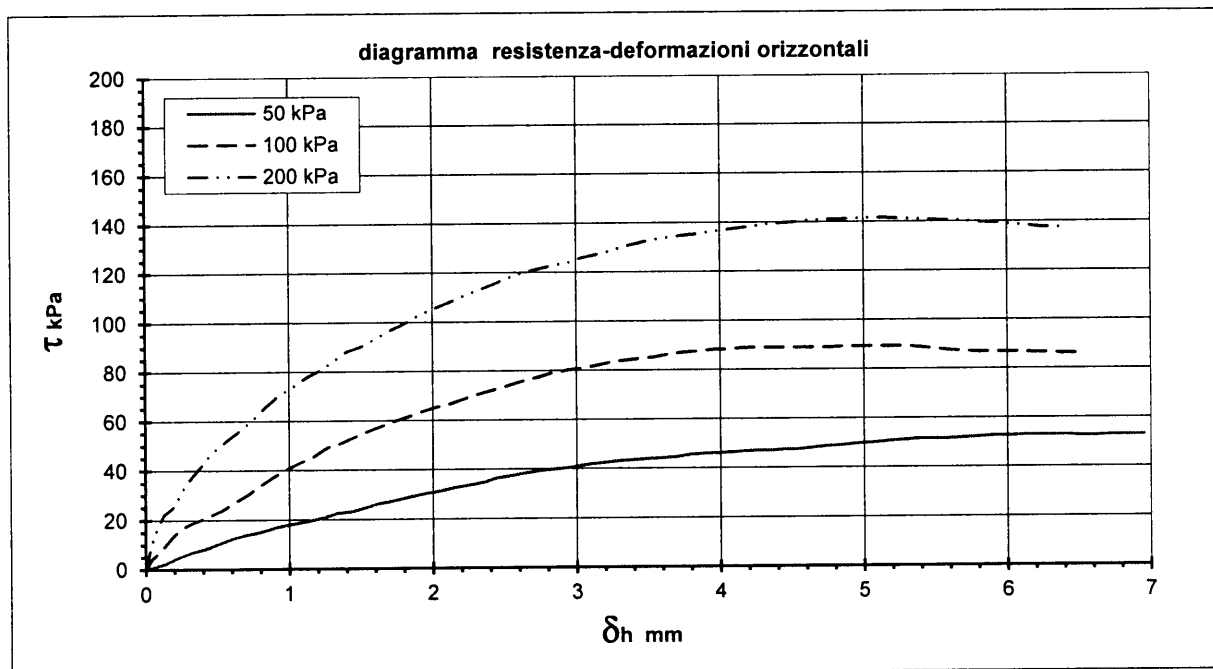
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 17.11.17

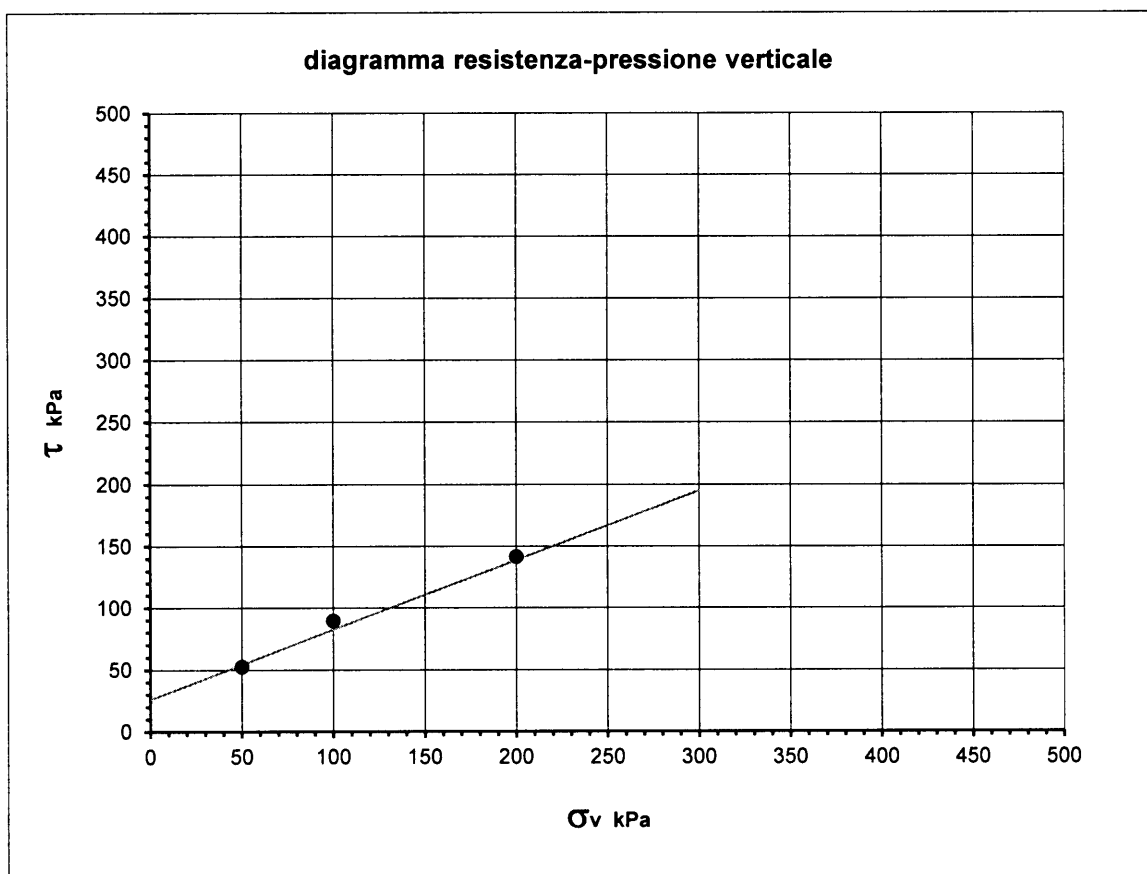
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
50	52,5	6,01	18,53	36,7	29,44	19,32
100	89,3	4,88	18,43	36,7	28,64	19,75
200	141,5	5,12	18,38	36,7	27,41	20,59



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR1**Prof.: **6,00-6,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 29,4$ gradi $c' = 26$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95516

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StiranaglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95517

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

20

22

g 98,243

96,154

g 190,068

186,324

°C 18,5

18,5

 γ_s kN/m³ 26,81

26,78

media

 γ_s kN/m³ 26,80

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95518**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

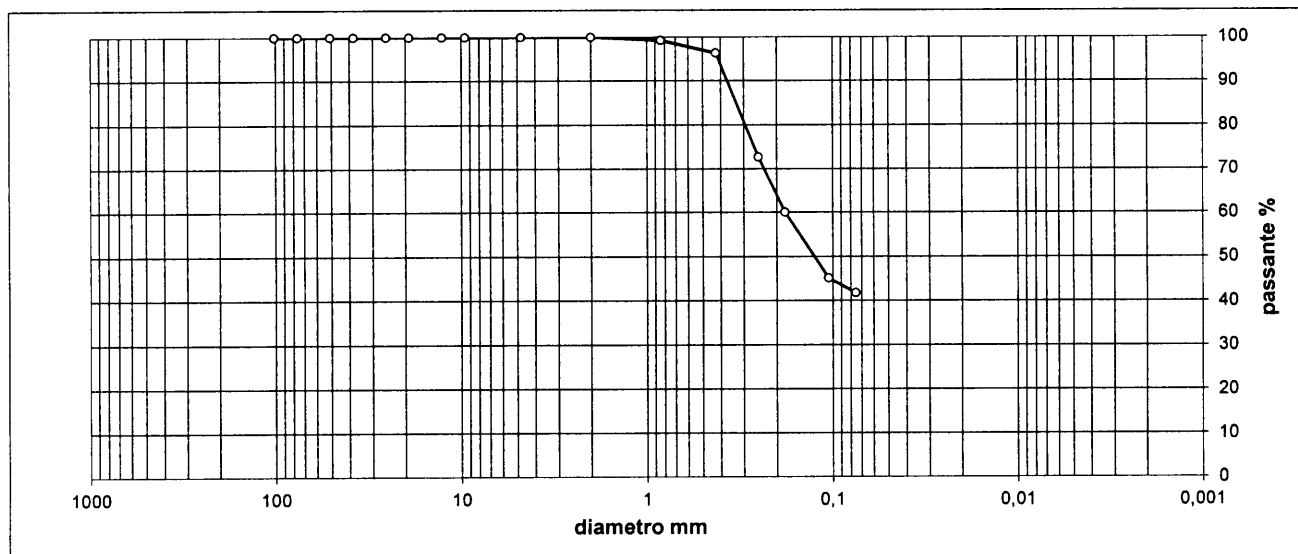
Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

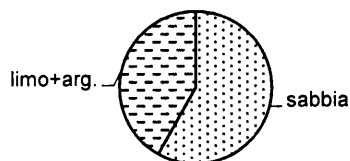
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,77	99,23
No. 40	0,43	2,87	96,36
No. 60	0,25	23,74	72,62
No. 80	0,18	12,58	60,04
No. 140	0,105	14,92	45,12
No. 200	0,075	3,34	41,78



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	2,43	33,94	21,86	41,78



classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Piero A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95519

pag. 1/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	18,23	20,4	30,34	18,45
200	18,35	20,4	29,73	18,95
400	18,13	20,4	29,00	19,19

dimensioni del provino:

φ: 60.0 mm

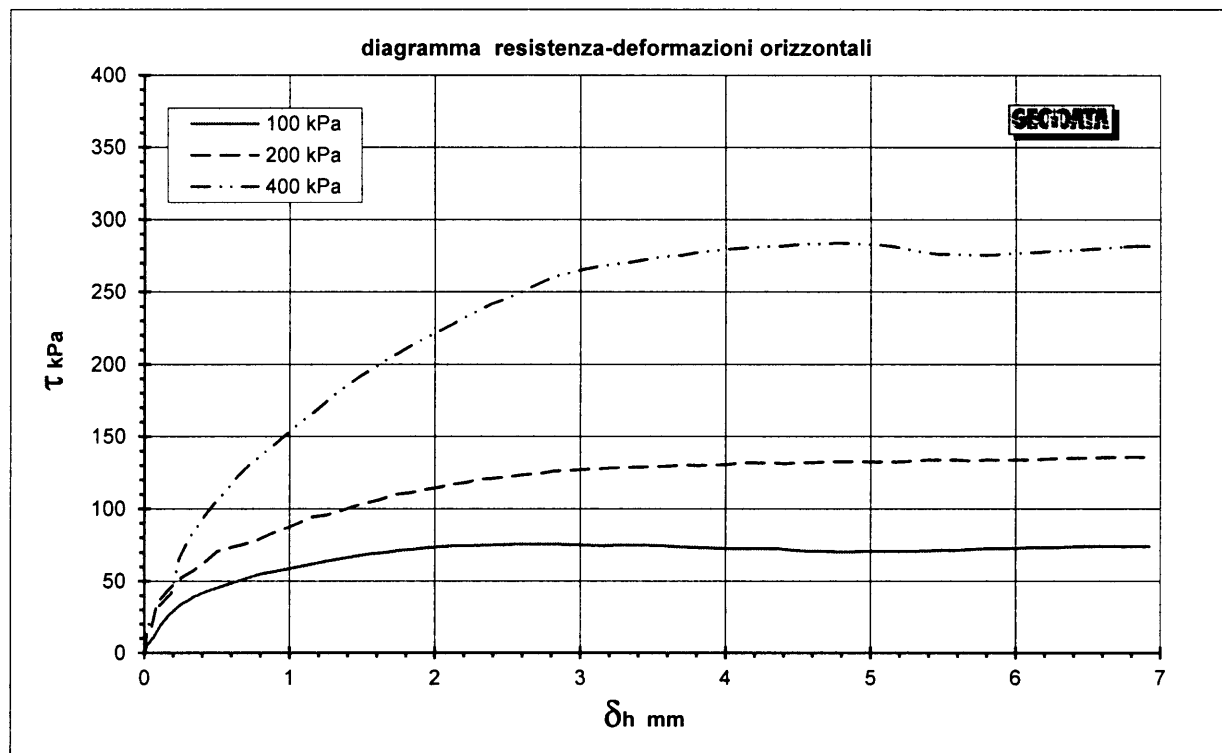
h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05

mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95519

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 10/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,46	71,43
0,02	5,60	4,57	70,73
0,07	11,21	4,67	70,73
0,11	19,26	4,77	70,38
0,17	26,96	4,87	70,38
0,25	33,27	4,97	70,73
0,33	38,52	5,07	70,73
0,42	42,72	5,17	70,73
0,52	45,87	5,28	70,73
0,62	49,02	5,39	71,08
0,71	52,17	5,50	71,43
0,81	54,98	5,60	71,43
0,90	56,73	5,70	72,13
0,98	58,48	5,80	72,48
1,07	60,23	5,90	72,48
1,16	61,98	6,00	72,83
1,26	64,08	6,10	73,18
1,36	65,83	6,21	73,18
1,46	67,58	6,31	73,54
1,56	68,98	6,42	73,89
1,66	70,03	6,52	74,24
1,76	71,43	6,63	74,24
1,85	72,13	6,73	74,24
1,94	73,18	6,83	74,24
2,04	73,89	6,93	74,24
2,14	74,59		
2,24	74,59		
2,34	74,94		
2,45	75,29		
2,55	75,64		
2,66	75,64		
2,75	75,64		
2,85	75,64		
2,95	75,29		
3,05	74,94		
3,15	74,59		
3,25	74,94		
3,35	74,94		
3,45	74,94		
3,56	74,59		
3,66	73,89		
3,76	73,54		
3,86	73,18		
3,95	72,83		
4,05	72,48		
4,15	72,48		
4,25	72,48		
4,36	72,48		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,41	131,31
0,02	16,46	4,50	131,66
0,05	17,86	4,60	132,01
0,09	35,02	4,70	132,36
0,17	44,12	4,81	132,71
0,25	51,82	4,91	132,71
0,33	57,08	5,01	132,36
0,42	63,38	5,10	132,36
0,50	70,73	5,20	132,36
0,59	73,18	5,30	133,06
0,69	75,64	5,40	133,76
0,78	78,79	5,50	133,76
0,88	82,99	5,60	133,76
0,97	86,49	5,70	133,06
1,06	90,34	5,80	133,76
1,15	94,19	5,91	133,41
1,25	95,60	6,01	133,76
1,34	98,05	6,11	133,76
1,43	101,55	6,21	134,46
1,53	104,00	6,30	134,81
1,63	106,45	6,40	135,16
1,73	109,95	6,50	135,16
1,83	111,00	6,61	135,51
1,93	113,10	6,71	135,51
2,03	114,85	6,82	135,86
2,12	116,96	6,92	135,51
2,22	118,36		
2,31	120,46		
2,41	121,16		
2,51	122,21		
2,61	123,61		
2,71	124,31		
2,82	126,06		
2,92	126,41		
3,02	127,11		
3,12	127,46		
3,21	128,16		
3,31	128,51		
3,41	128,86		
3,51	129,21		
3,61	129,56		
3,71	130,26		
3,82	129,91		
3,92	130,26		
4,02	130,61		
4,11	131,66		
4,21	131,66		
4,31	131,66		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,09	280,06
0,01	11,21	4,18	280,83
0,04	20,66	4,28	281,39
0,11	32,92	4,38	281,71
0,19	41,53	4,48	282,65
0,24	66,15	4,57	283,11
0,31	80,08	4,66	283,22
0,39	90,90	4,76	283,74
0,47	102,11	4,86	283,60
0,55	110,93	4,95	282,90
0,63	121,47	5,05	282,62
0,72	129,81	5,15	281,53
0,80	137,06	5,25	279,50
0,89	143,81	5,36	277,58
0,98	151,31	5,45	276,18
1,06	159,01	5,55	275,86
1,15	165,38	5,65	275,62
1,24	172,35	5,75	275,44
1,32	179,85	5,85	275,44
1,41	186,39	5,94	276,32
1,50	192,52	6,04	276,81
1,59	197,81	6,14	277,16
1,68	203,62	6,24	278,10
1,77	208,70	6,33	278,66
1,85	213,78	6,43	279,08
1,94	218,50	6,53	279,75
2,03	223,02	6,63	280,20
2,12	227,64	6,72	281,08
2,21	232,62	6,82	281,60
2,30	237,06	6,92	281,71
2,39	241,62	6,72	281,08
2,48	245,05	6,82	281,60
2,57	249,07	6,92	281,71
2,66	253,45		
2,75	257,51		
2,84	261,15		
2,94	263,57		
3,03	265,85		
3,13	267,74		
3,22	269,00		
3,32	270,19		
3,41	271,76		
3,51	273,55		
3,61	274,53		
3,70	275,16		
3,79	276,95		
3,89	278,28		
3,99	279,19		

Sperimentatore: Perito A. Rore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR2

Prof.: 9,00-9,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60,0 mm

h: 30,7

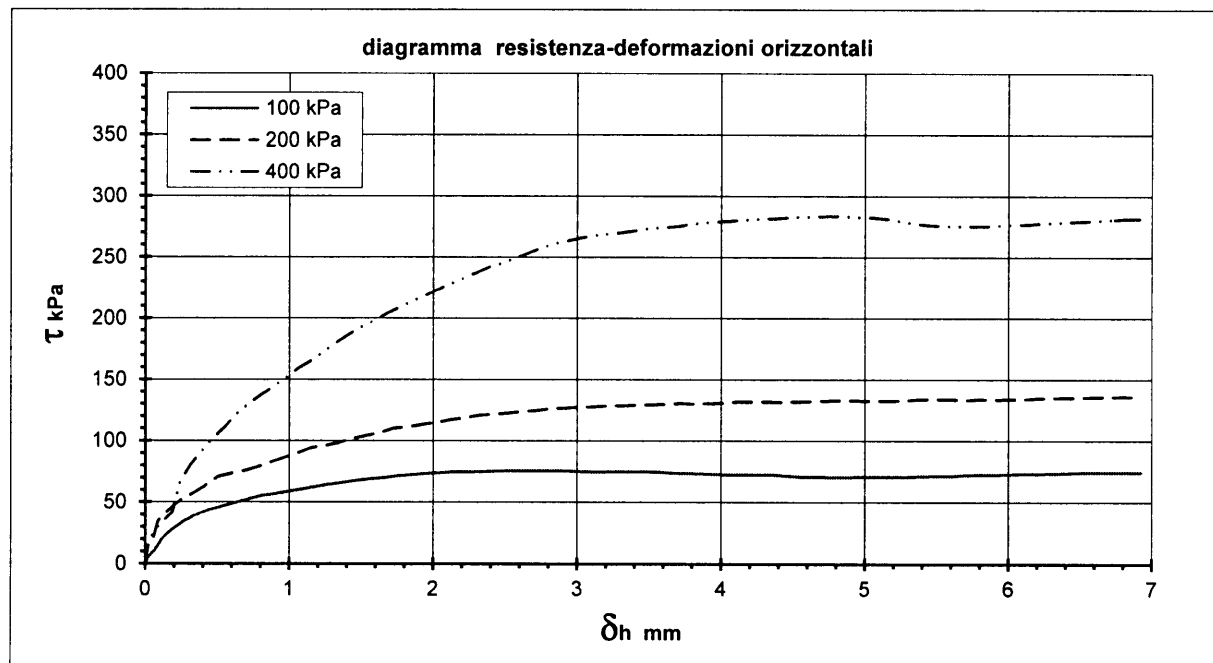
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 10.11.17

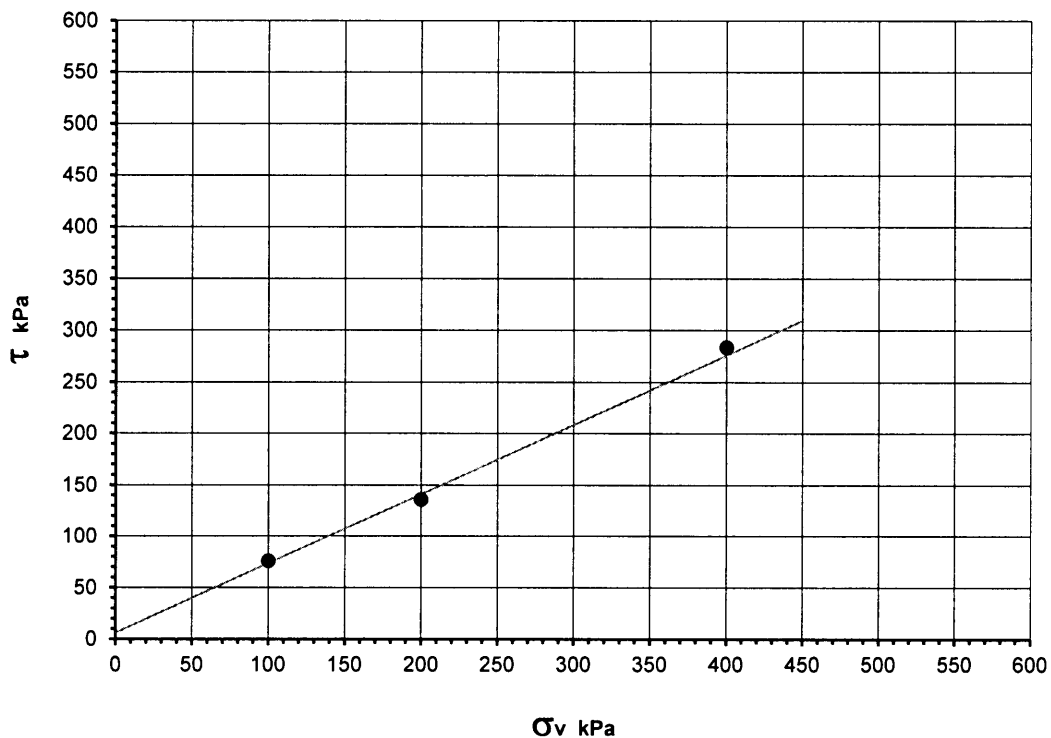
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	75,6	2,55	18,23	20,4	30,34	18,45
200	135,9	6,82	18,35	20,4	29,73	18,95
400	283,7	4,76	18,13	20,4	29,00	19,19



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR2**Prof.: **9,00-9,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 34,0$ gradi $c' = 6$ kPa**diagramma resistenza-p pressione verticale**

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95520

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR3**Prof.: **12,00-12,45****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StaminiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95521**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR3**Prof.: **12,00-12,45****PESO SPECIFICO DEI GRANI**

Classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

	prov. 1	prov. 2
n. picnometro	22	17
massa pic. + campione	g 94,297	93,245
massa pic.+acqua+terreno	g 185,154	176,485
temperatura	°C 18,5	18,5
γ_s kN/m ³	26,81	26,57

media

 γ_s kN/m³ **26,69**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95522**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

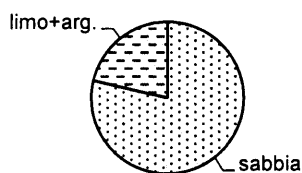
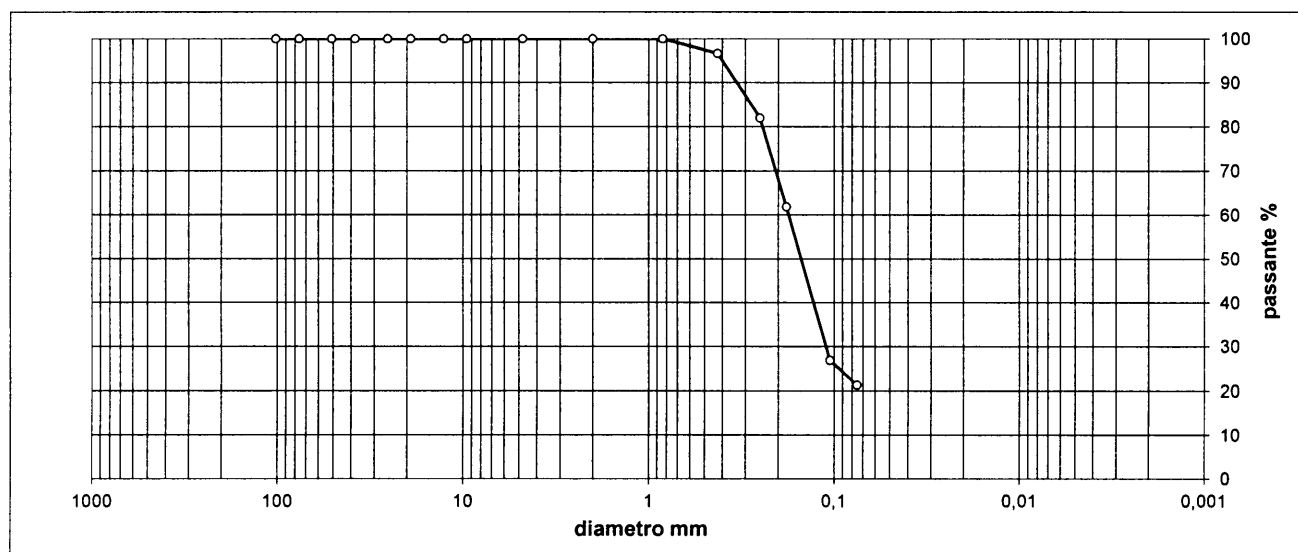
Camp.: CR3

Prof.: 12,00-12,45

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,00	100,00
No. 40	0,43	3,38	96,62
No. 60	0,25	14,66	81,96
No. 80	0,18	20,11	61,85
No. 140	0,105	35,00	26,85
No. 200	0,075	5,54	21,31



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	1,95	30,45	46,29	21,31

classificazione geotecnica: sabbia limosa grigia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95523

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR3

Prof.: 12,00-12,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	18,25	22,0	30,45	18,39
200	18,13	22,0	30,24	18,41
400	18,29	22,0	29,64	18,94

dimensioni del provino:

φ: 60.0 mm

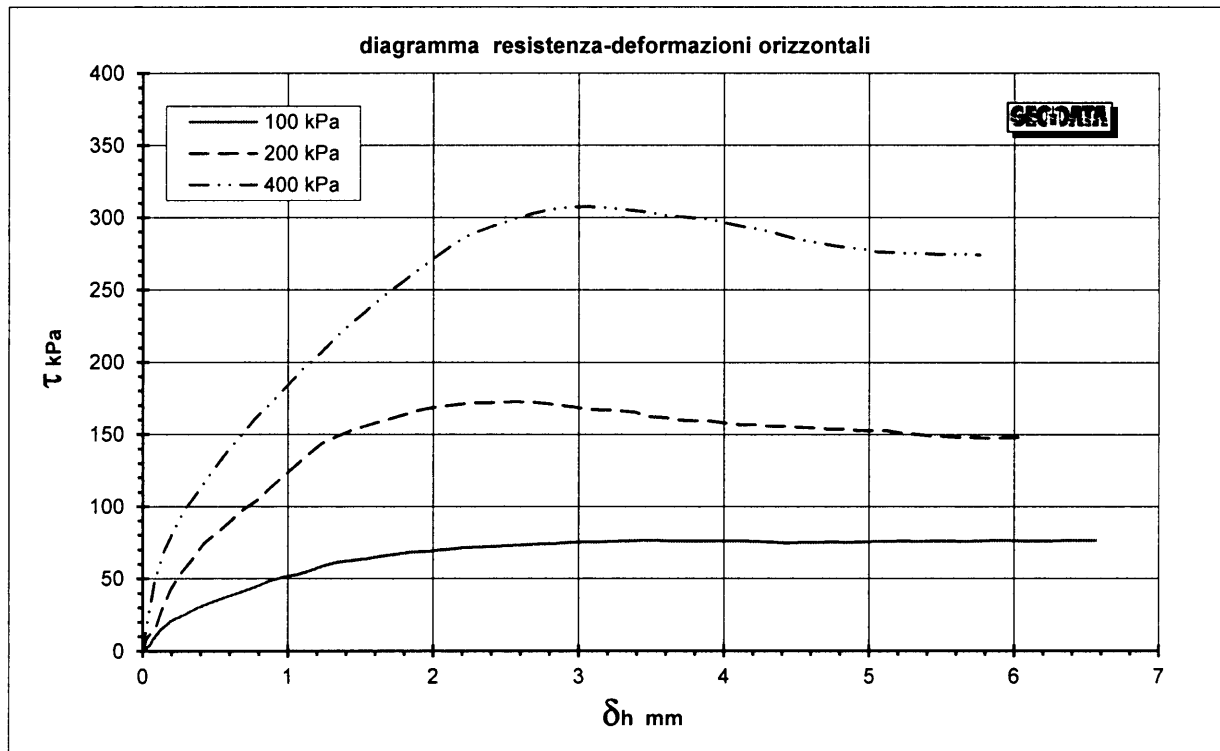
h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05

mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95523

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR3

Prof.: 12,00-12,45

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,54	74,94
0,05	3,85	4,64	74,94
0,08	8,75	4,75	75,29
0,12	14,01	4,85	74,94
0,20	21,01	4,95	75,29
0,28	24,86	5,04	75,64
0,37	29,41	5,13	75,64
0,46	33,27	5,23	75,99
0,57	37,12	5,34	75,64
0,67	40,62	5,44	75,99
0,77	44,12	5,55	75,99
0,88	48,32	5,66	75,64
0,97	51,12	5,76	75,99
1,07	52,88	5,86	76,34
1,16	55,68	5,96	76,34
1,25	58,83	6,05	75,99
1,34	61,28	6,15	75,99
1,44	62,33	6,25	75,99
1,55	63,73	6,36	76,34
1,65	65,48	6,46	76,34
1,75	66,88	6,57	76,34
1,85	68,28		
1,95	68,63		
2,04	69,68		
2,13	70,38		
2,22	71,43		
2,32	71,78		
2,42	72,13		
2,52	72,83		
2,63	73,18		
2,74	73,89		
2,84	74,24		
2,94	74,94		
3,03	75,29		
3,13	75,29		
3,22	75,64		
3,32	75,99		
3,43	76,34		
3,54	76,34		
3,64	75,99		
3,75	75,99		
3,85	75,99		
3,94	75,99		
4,04	75,99		
4,13	75,99		
4,22	75,64		
4,33	75,29		
4,43	74,59		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,41	155,82
0,03	9,10	4,51	155,12
0,10	17,51	4,61	154,77
0,13	27,66	4,72	153,72
0,19	42,37	4,82	153,72
0,26	53,58	4,92	153,02
0,34	63,03	5,02	152,67
0,42	74,59	5,12	152,67
0,51	81,59	5,22	151,27
0,60	89,64	5,32	150,22
0,69	98,05	5,42	149,17
0,79	104,70	5,53	148,82
0,88	113,45	5,63	148,12
0,97	121,16	5,74	147,77
1,06	128,86	5,84	147,42
1,15	136,57	5,94	147,77
1,23	143,57	6,04	148,12
1,33	148,12		
1,42	151,97		
1,51	155,12		
1,61	157,93		
1,70	160,73		
1,80	163,53		
1,89	166,33		
1,98	168,43		
2,08	169,83		
2,17	170,88		
2,27	171,93		
2,37	171,93		
2,47	172,28		
2,57	172,63		
2,68	172,28		
2,78	171,58		
2,88	170,18		
2,98	168,78		
3,08	167,38		
3,18	167,03		
3,28	166,33		
3,38	165,63		
3,49	162,48		
3,59	161,78		
3,70	160,03		
3,81	159,68		
3,91	159,33		
4,01	157,93		
4,11	156,87		
4,21	156,87		
4,31	155,82		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,16	293,20
0,03	21,22	4,26	291,51
0,08	47,94	4,36	288,85
0,14	68,18	4,47	285,81
0,21	83,23	4,57	283,92
0,29	97,49	4,67	282,16
0,37	108,66	4,77	280,34
0,45	119,83	4,87	279,01
0,52	130,75	4,96	278,10
0,60	140,59	5,06	276,21
0,68	150,05	5,16	275,90
0,77	160,34	5,26	275,34
0,85	168,71	5,36	275,20
0,94	177,43	5,46	274,53
1,02	186,50	5,56	274,50
1,11	196,06	5,66	274,53
1,19	203,55	5,76	274,11
1,28	211,68		
1,36	220,50		
1,45	227,78		
1,53	235,14		
1,62	242,56		
1,70	249,67		
1,79	255,94		
1,88	262,63		
1,97	269,03		
2,05	275,27		
2,14	281,22		
2,22	286,72		
2,31	290,50		
2,41	293,97		
2,50	296,98		
2,59	300,13		
2,68	302,72		
2,77	304,75		
2,87	306,40		
2,97	307,24		
3,06	307,48		
3,16	307,06		
3,25	306,26		
3,35	305,00		
3,46	303,98		
3,56	302,19		
3,66	300,86		
3,76	300,09		
3,86	299,01		
3,96	297,57		
4,06	295,05		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR3

Prof.: 12,00-12,45

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

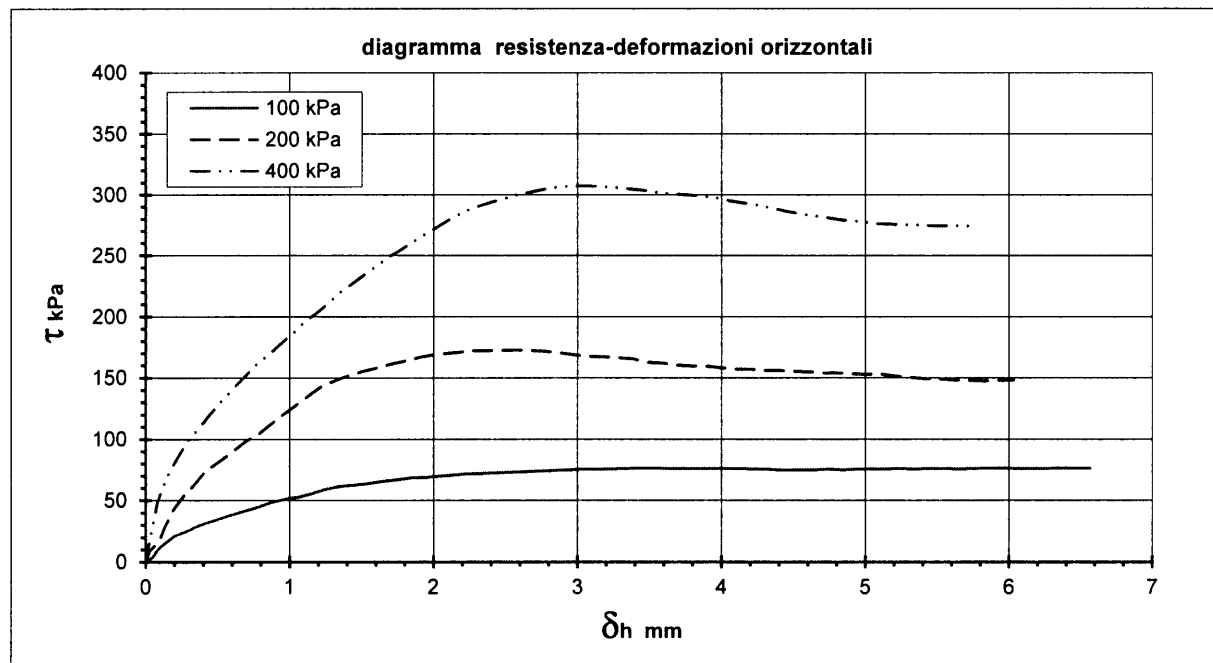
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 13.11.17

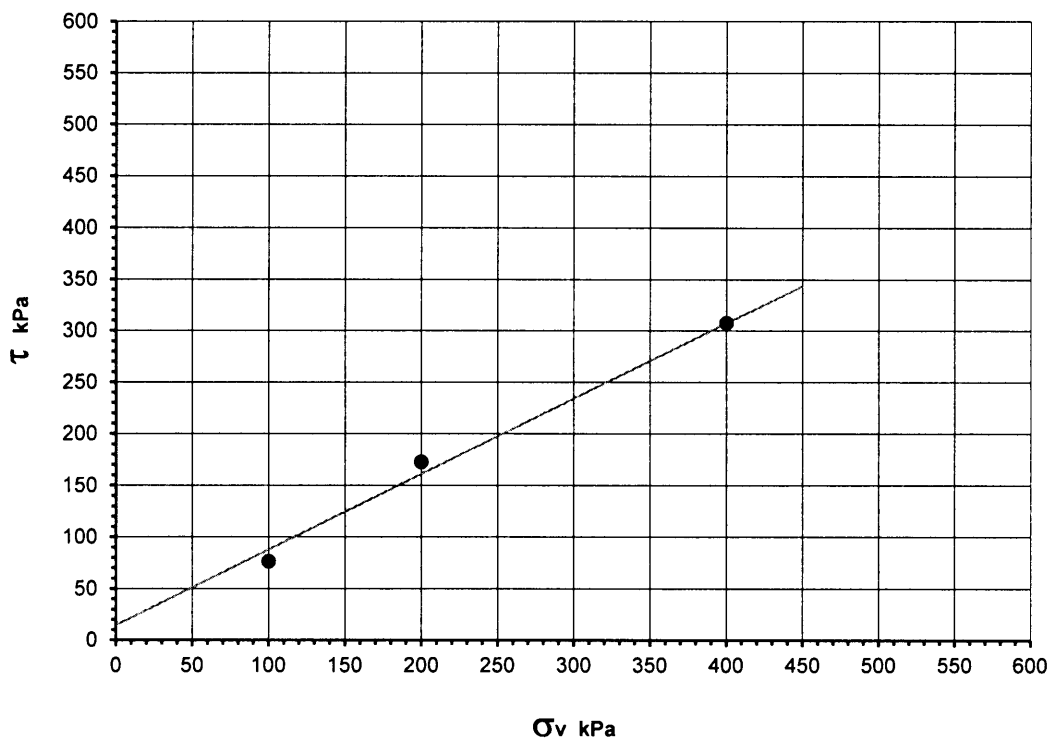
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	76,3	3,54	18,25	22,0	30,45	18,39
200	172,5	2,57	18,13	22,0	30,24	18,41
400	307,5	3,06	18,29	22,0	29,64	18,94



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR3**Prof.: **12,00-12,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 36,2$ gradi $c' = 15$ kPa**diagramma resistenza-p pressione verticale**

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95524	pag. 1/1	emesso il 22/11/17						
Verbo di Accettazione n. 38117	data ricevimento campione 30/10/17	data prova 06/11/17						
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD) CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)								
Sond./Prel.: S2 Campione: B Prof.: 15,00-15,60								
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO								
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> 85 mm diámetro campione </div> <div style="text-align: center;"> 520 mm lunghezza campione </div> <div style="text-align: center;"> BASSO </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;"> limo debolmente argilloso grigio chiaro </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> sabbia limosa grigia </div> <div style="width: 30%;"> limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <div style="width: 30%;"> 80 </div> <div style="width: 30%; text-align: center;"> 100 </div> <div style="width: 30%;"> 340 </div> </div>								
P.P. kPa 137-157	108-127	137-157						
TORV. kPa 24	18	25						
Prove Eseguite: w - γ - γ_s - L - D+Aer - E - ELL - TX_{UU} - TX_{CU}								
QUALITA' CAMPIONE: <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30px; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 30px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="width: 30px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">buona</td> <td style="text-align: center;">sufficiente</td> <td style="text-align: center;">scadente</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	buona	sufficiente	scadente
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
buona	sufficiente	scadente						
note:								
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Sperimentatore Dott. L. Stigamiglio </div> <div style="text-align: center;"> Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato </div> </div>								

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95525**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **B**Prof.: **15,00-15,60****CONTENUTO D'ACQUA**

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

	prov. 1	prov. 2
id.tara	128	103
massa umida lorda	g 63,60	g 57,99
massa secca lorda	g 59,00	g 53,81
tara	g 40,68	g 37,34
W%	25,11	25,38

media

W % 25,2

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95526**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

	prov. 1	prov. 2
diametro	mm 71,4	mm 71,4
altezza	mm 20,0	mm 20,0
massa lorda	g 279,81	g 281,25
tara	g 117,38	g 117,38
massa netta	g 162,43	g 163,87

 γ kN/m³ **19,90****20,08**

media

 γ kN/m³ **19,99**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95527**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n.

38117

data ricevimento campione

30/10/17

data prova

07/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **B**Prof.: **15,00-15,60****PESO SPECIFICO DEI GRANI**

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic. + acqua + terreno

temperatura

prov. 1

10

g 76,128

g 166,067

°C 18,3

prov. 2

12

75,416

165,127

18,3

 γ_s kN/m³**26,99****26,79**

media

 γ_s kN/m³ **26,89**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95528**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **B**Prof.: **15,00-15,60****LIMITI DI ATTERBERG**

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

naturale ☐<40 secco ☐<40 umido ☒**LIMITE DI LIQUIDITA'**id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara
numero colpi

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	17	48	53
g massa umida lorda	32,590	31,258	30,124
g massa secca lorda	28,456	27,495	25,896
g tara	16,877	16,294	12,846
numero colpi	19	27	34

WL% **35,70** **33,60** **32,40**WL % **34****LIMITE DI PLASTICITA'**id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	7	39	44
g massa umida lorda	15,188	15,131	15,905
g massa secca lorda	14,799	14,853	15,511
g tara	13,021	13,581	13,692

WP% **21,88** **21,86** **21,66**WP % **22**

media

INDICE DI PLASTICITA'

IP **12**

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318

cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICOSperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95529**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

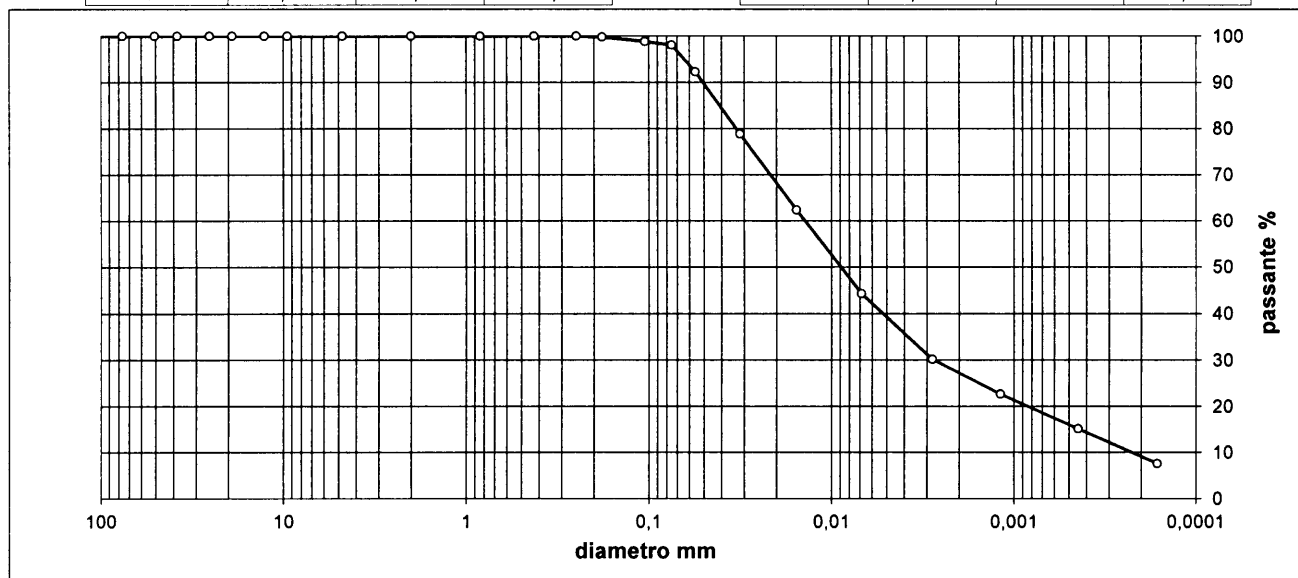
Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

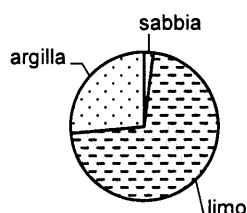
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,00	100,00
No.20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,23	99,77
No. 140	0,105	0,96	98,81
No. 200	0,075	0,77	98,05
	0,05553		92,25
	0,03162		78,84
	0,01555		62,29
	0,00687		44,26
	0,00281		30,19
	0,00119		22,65
	0,00044		15,10
	0,00016		7,55



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,16	1,79	71,63	26,42



classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95530

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 310/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

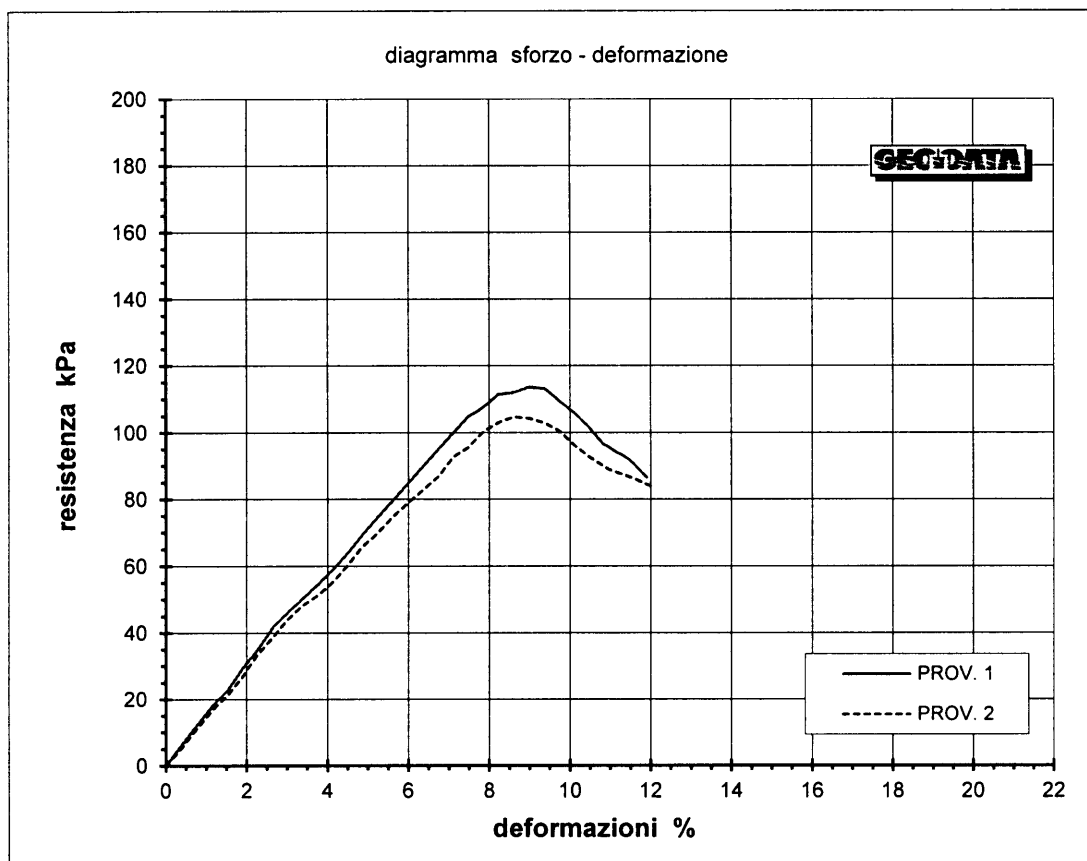
Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PROVA DI COMPRESSIONE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi



CARATTERISTICHE PROVINI:

	diametro mm	altezza mm	qu max kPa	def. %	γ kN/m ³	W _{finale} %
PROV. 1	33,2	75,2	113,6	8,98	18,80	24,8
PROV. 2	33,5	75,2	104,7	8,60	18,88	23,8

tipo di provino:

IND. ☒
RIM. ☐
Proctor. ☐norma di riferimento: ASTM D2166
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95530**

pag. 2/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 310/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)


Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **B**

Prof.: **15,00-15,60**

Provino 1					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0				
0,43	6,9				
0,80	12,6				
1,17	18,3				
1,53	22,7				
1,90	29,5				
2,27	35,0				
2,65	41,6				
2,99	45,9				
3,38	50,2				
3,75	54,5				
4,12	58,7				
4,51	64,0				
4,85	69,2				
5,23	74,4				
5,61	79,6				
5,98	84,7				
6,36	89,8				
6,73	94,8				
7,10	99,8				
7,47	104,7				
7,85	107,5				
8,22	111,3				
8,60	111,9				
8,98	113,6				
9,38	113,1				
9,73	109,5				
10,12	105,9				
10,49	101,3				
10,80	96,9				
11,09	94,5				
11,46	92,0				
11,90	86,5				

Provino 2					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0				
0,41	5,6				
0,78	11,3				
1,16	16,8				
1,53	21,2				
1,89	26,7				
2,26	33,3				
2,65	38,7				
3,01	44,0				
3,38	48,2				
3,76	51,3				
4,15	55,5				
4,52	60,7				
4,87	65,8				
5,24	69,9				
5,63	75,0				
6,00	78,9				
6,37	82,9				
6,74	86,8				
7,11	92,7				
7,47	95,5				
7,86	100,4				
8,23	103,1				
8,60	104,7				
8,99	104,3				
9,38	102,8				
9,75	100,3				
10,13	95,8				
10,51	92,4				
10,96	88,9				
11,56	86,3				
11,99	83,9				

Sperimentatore: Perito  Fiore

Direttore Laboratorio: Dott.  Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95531

pag. 1/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA**EDOMETRO N° 1 - comparatore n° CD 1**

area =	4,0E+03	mm ²	γ in. =	19,91	kN/m ³	tara =	33,92	g
h iniziale =	20,0	mm	γ_s =	26,89	kN/m ³	wi =	26,1	%
volume =	8,0E+04	mm ³	m. umida l. =	190,26	g	wf =	21,4	%
m. umida n. =	162,43	g	m. secca l. =	162,69	g	hs =	1,174	

P kPa	cedimenti mm	e	e %	mv kPa ⁻¹	E kPa
0,00	0,000	0,704	0,00		
25,0	0,531	0,658	2,66	1,09E-03	914
50,0	0,746	0,640	3,73	4,37E-04	2290
100,0	1,019	0,617	5,10	2,82E-04	3540
200,0	1,340	0,589	6,70	1,75E-04	5725
400,0	1,727	0,556	8,64	1,05E-04	9530
800,0	2,187	0,517	10,94	6,35E-05	15759
1600,0	2,714	0,472	13,57	3,76E-05	26569
800,0	2,640	0,479	13,20	5,93E-06	
100,0	2,332	0,505	11,66	2,49E-05	
12,5	2,011	0,532	10,06	2,03E-04	

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95531

pag.

2/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

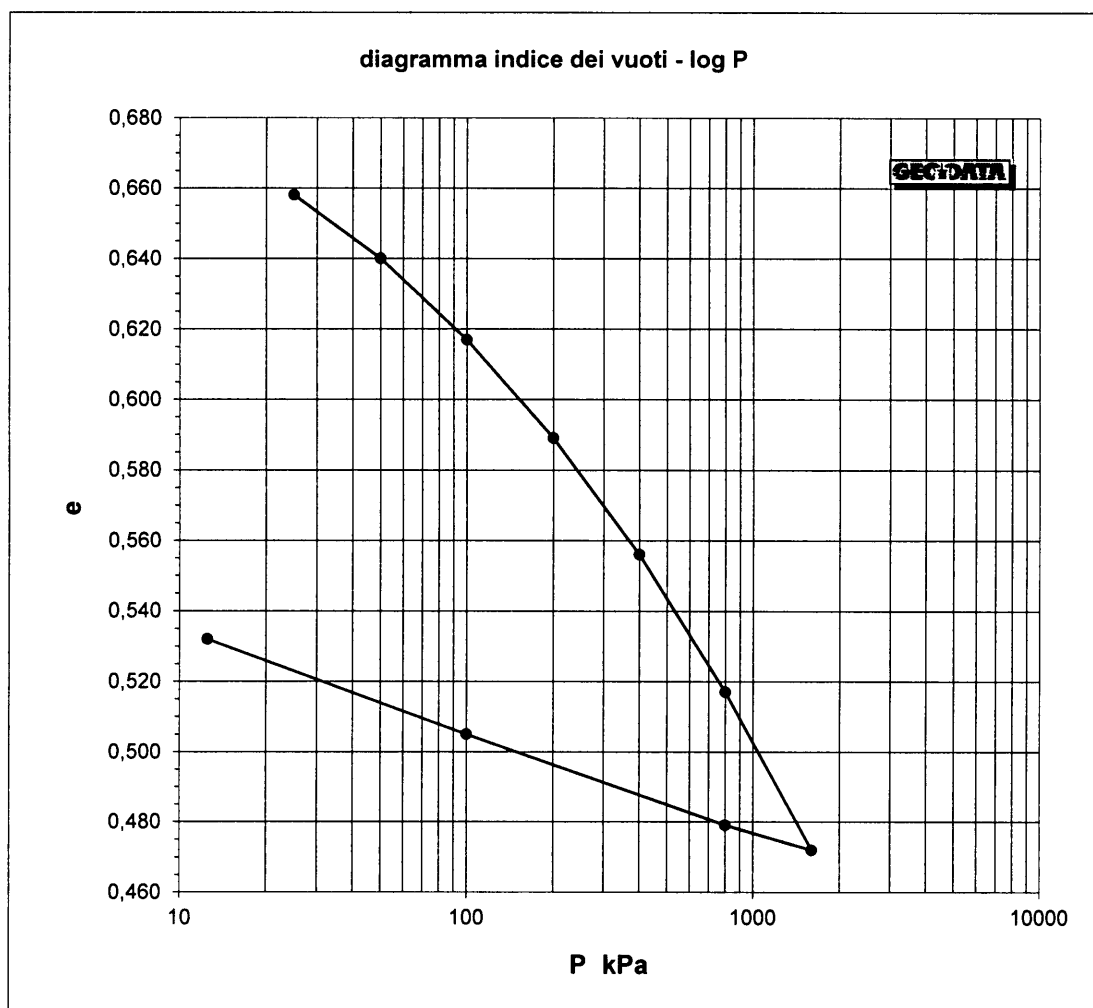
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

EDOMETRO N° 1 - comparatore n° CD 1

Cr = 0,0764

Cc = 0,1495

Cs = 0,0288

norma di riferimento: ASTM D2435

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95531

pag.

5/5

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

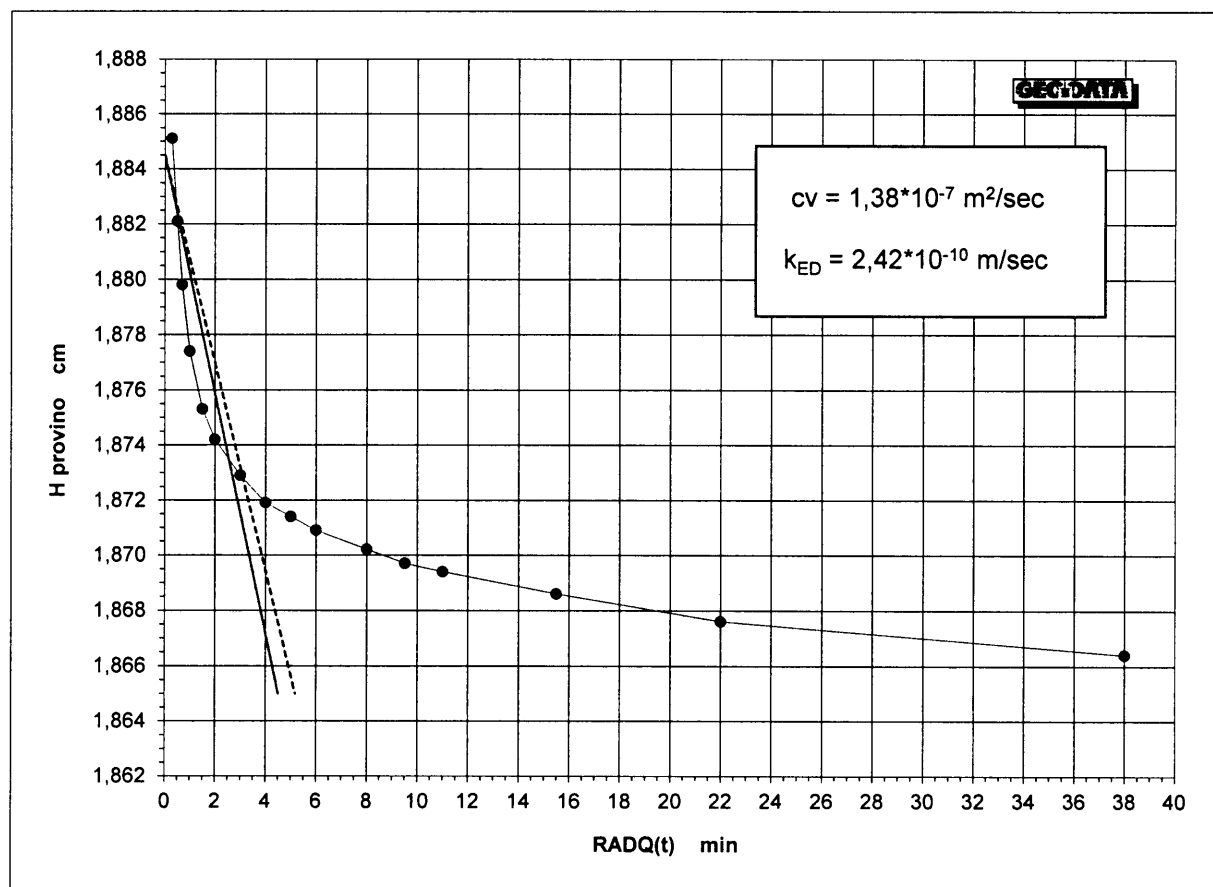
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PROVA DI CONSOLIDAZIONE EDOMETRICA**Determinazione del coefficiente di consolidazione C_v con il metodo di Taylor****Pressione verticale 200 kPa**

norma di riferimento: ASTM D 2435

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95532

pag. 1/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

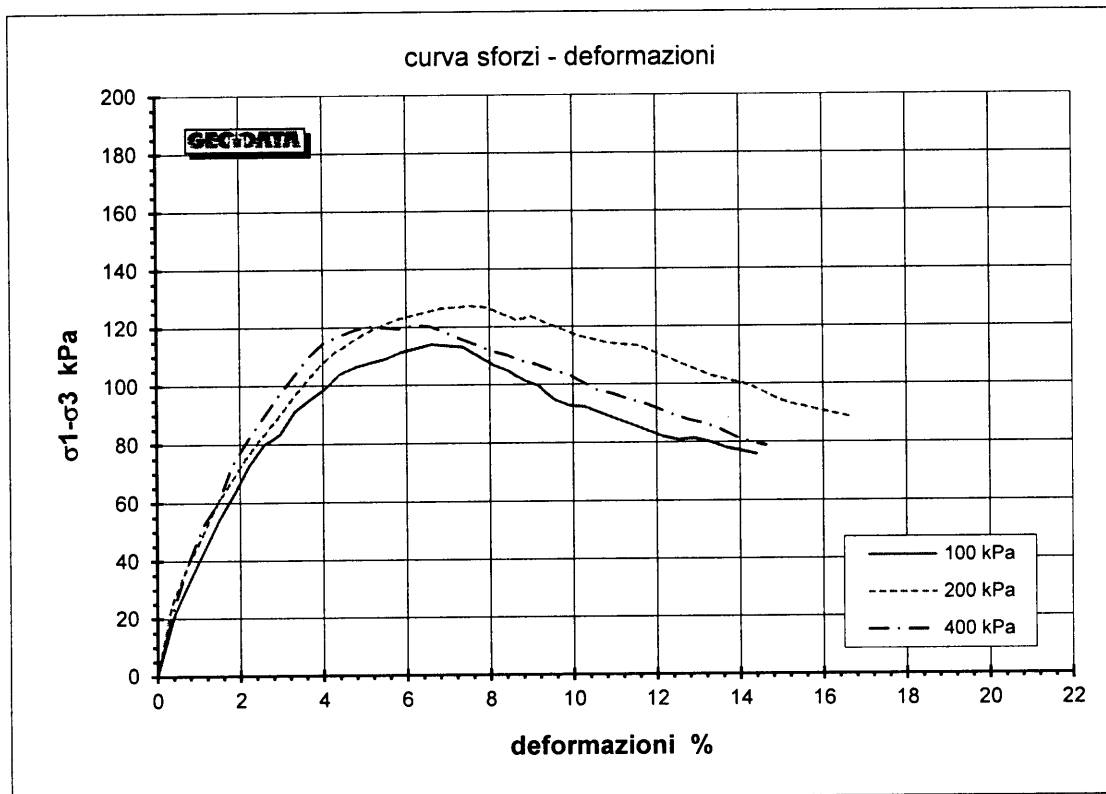
Camp.: B

prof.: 15,00-15,60

PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	36,55	36,5	37,5
altezza	(mm)	77,4	78,4	78,1
σ_3	(kPa)	100	200	400
γ	(kN/m ³)	20,21	19,89	20,19
w	(%)	24,1	25,1	24,2

norma di riferimento: ASTM D 2850
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

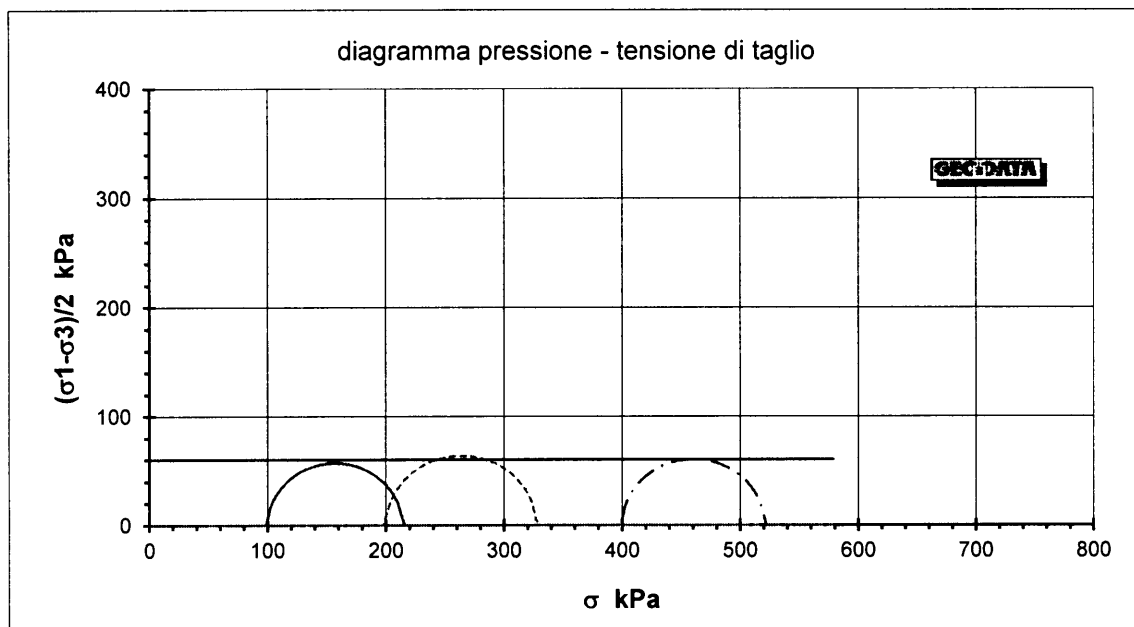
PROVA TRIASSIALE U.U. (non consolidata e non drenata)

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con sabbia

PROVINO N.		1	2	3
diametro	(mm)	36,6	36,5	37,5
altezza	(mm)	77,4	78,4	78,1
σ_3	(kPa)	100	200	400
$\sigma_1 - \sigma_3$	(kPa)	113,9	127,2	120,6
σ_1	(kPa)	213,9	327,2	520,6
ε	(%)	6,61	7,58	6,20
γ	(kN/m ³)	20,21	19,89	20,19
w	(%)	24,1	25,1	24,2

RESISTENZA AL TAGLIO NON DRENATA

cu	(kPa)	60,3
-----------	-------	-------------



norma di riferimento: ASTM D 2850

pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95533

pag. 1/3 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117 data ricevimento campione 30/10/17 data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PROVA TRIASSIALE C.I.U.**(consolidata e non drenata)**

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro (mm)		33,6	33,8	34,0
altezza iniziale (mm)		75,6	76,1	76,3
altezza di taglio (mm)		75,1	74,9	74,8
umidità iniziale (%)		25,0	24,2	26,9
umidità finale (%)		23,0	23,4	25,5
peso di vol. iniziale (kN/m3)		20,38	19,97	20,06

FASE DI SATURAZIONE				
tempo (d)		5	5	5
s3 (kPa)		90	90	90
Bp di saturazione (kPa)		80	80	80
B finale (%)		93	92	94

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo (d)		2	2	2
s3 totale (kPa)		180	280	480
Bp di consolidazione (kPa)		80	80	80
s3 di cons. (kPa)		100	200	400
variazione di altezza (mm)		0,54	1,18	1,52
variazione di volume (cm3)		1,44	3,18	4,14

FASE DI ROTTURA				
velocità (mm/min)		0,06	0,06	0,06
s3 di cons. (kPa)		100	200	400

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95533

pag. 2/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

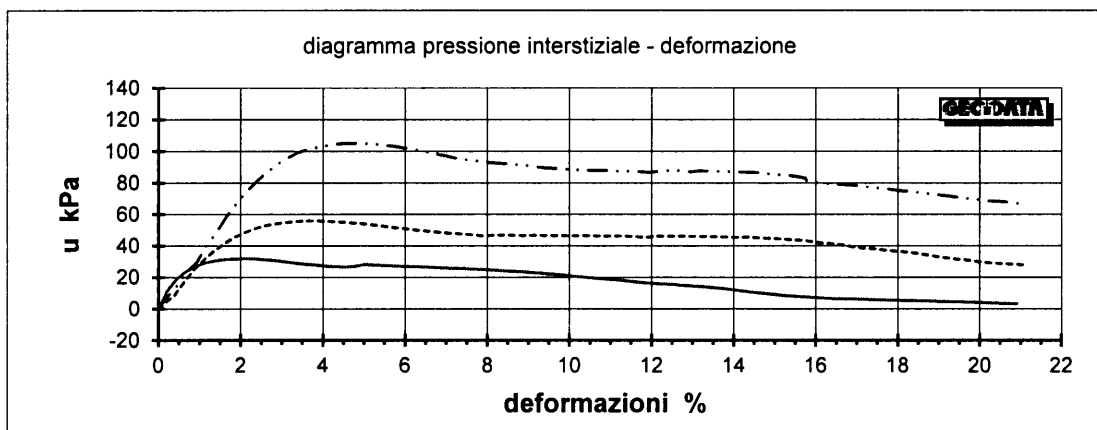
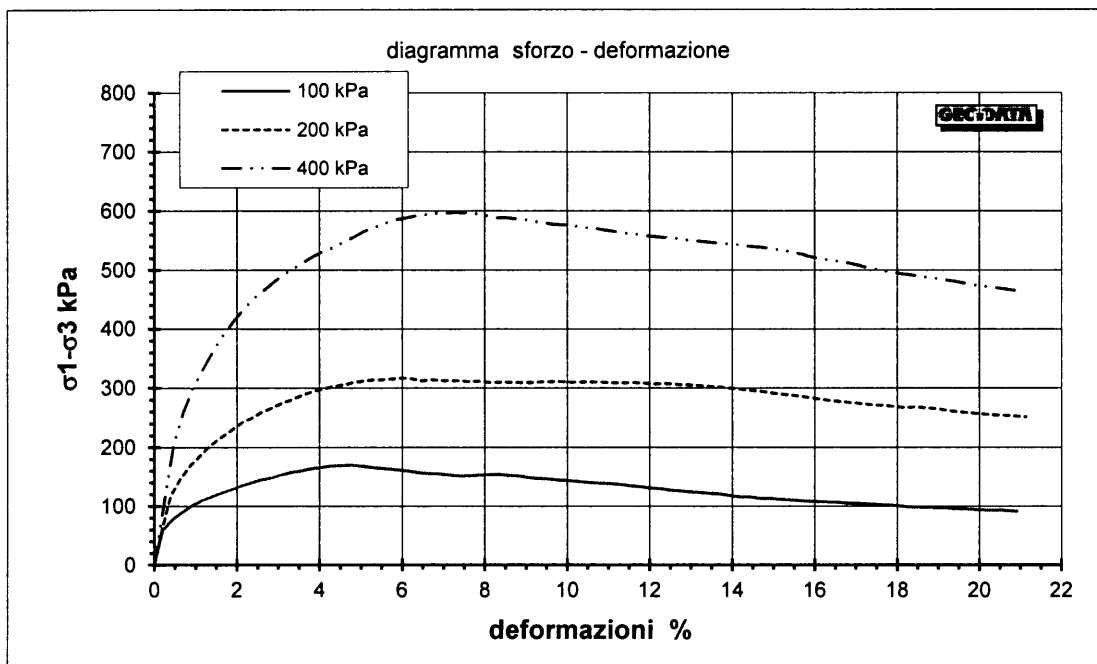
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

PROVA TRIASSIALE C.I.U.**(consolidata e non drenata)**norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95533**

pag. 3/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 06/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

Prof.: 15,00-15,60

Provino 1		100 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	11,52	134,65
0,20	58,24	11,78	133,25
0,43	77,48	12,02	130,88
0,67	89,79	12,26	129,52
0,91	100,92	12,51	127,14
1,15	109,72	12,72	125,83
1,39	116,23	12,96	124,49
1,63	122,70	13,22	123,14
1,87	128,01	13,47	121,79
2,10	134,42	13,72	120,44
2,34	139,68	13,96	118,14
2,57	144,93	14,20	115,85
2,81	147,91	14,44	115,52
3,05	153,09	14,69	113,23
3,29	157,14	14,95	112,89
3,54	160,04	15,20	111,59
3,78	164,04	15,45	110,29
4,04	165,81	15,79	108,89
4,28	168,68	16,15	107,46
4,53	169,33	16,45	107,07
4,77	169,99	16,81	105,66
5,02	168,45	17,19	104,24
5,28	165,84	17,56	102,82
5,52	164,33	17,87	101,50
5,76	162,84	18,25	99,15
6,00	161,35	18,68	97,71
6,24	158,79	19,05	97,26
6,47	156,25	19,41	95,90
6,66	155,93	19,78	94,54
6,91	154,45	20,20	93,14
7,15	152,99	20,54	92,74
7,39	151,53	20,92	91,40
7,63	152,20		
7,87	152,85		
8,11	153,51		
8,34	154,18		
8,58	152,73		
8,83	151,26		
9,07	148,78		
9,33	147,33		
9,57	145,91		
9,82	144,47		
10,06	143,05		
10,31	141,63		
10,56	140,20		
10,80	138,81		
11,04	138,43		
11,30	137,02		

Provino 2		200 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	11,60	309,25
0,19	62,02	11,85	308,36
0,40	118,05	12,11	307,47
0,64	147,49	12,36	307,60
0,88	169,95	12,61	306,71
1,13	187,72	12,87	305,82
1,37	204,29	13,12	304,93
1,63	217,34	13,37	303,04
1,87	229,24	13,63	302,15
2,11	241,06	13,88	300,27
2,35	249,46	14,14	298,40
2,59	258,94	14,39	296,53
2,83	266,13	14,64	294,67
3,07	274,39	14,90	292,82
3,31	280,39	15,15	289,99
3,55	287,46	15,40	288,15
3,79	293,39	15,66	286,32
4,04	298,13	15,91	283,52
4,28	301,79	16,16	280,74
4,54	305,39	16,42	278,93
4,78	309,00	16,67	277,12
5,02	311,50	16,92	275,32
5,26	313,98	17,18	273,53
5,51	314,23	17,43	271,74
5,75	315,60	17,69	270,91
5,99	316,96	17,94	269,13
6,23	316,15	18,19	267,35
6,47	312,11	18,45	268,40
6,71	314,53	18,70	266,63
6,95	312,65	18,95	264,87
7,19	312,91	19,21	262,18
7,43	312,10	19,46	260,43
7,66	311,33	19,71	258,69
7,92	311,54	19,97	256,95
8,16	309,67	20,30	254,96
8,40	309,91	20,72	253,64
8,65	310,11		
8,90	309,25		
9,14	309,48		
9,38	310,74		
9,64	310,91		
9,88	311,12		
10,13	310,25		
10,37	310,45		
10,62	310,60		
10,86	309,77		
11,11	308,93		
11,36	309,07		

Provino 3		400 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	11,69	560,69
0,23	101,95	11,94	558,07
0,47	205,69	12,20	556,46
0,70	257,66	12,44	554,93
0,94	299,12	12,69	553,32
1,18	332,43	12,93	550,80
1,42	362,18	13,17	549,27
1,66	388,39	13,43	547,67
1,90	411,10	13,67	546,14
2,15	432,50	13,92	544,54
2,39	450,48	14,17	542,93
2,65	466,08	14,44	540,25
2,89	479,42	14,70	538,65
3,14	492,62	14,75	538,31
3,40	503,53	14,99	535,82
3,64	514,44	15,24	533,24
3,88	524,19	15,50	529,70
4,12	532,79	15,75	526,18
4,36	539,14	15,78	524,07
4,60	548,73	16,05	520,48
4,84	556,09	16,31	517,86
5,07	565,66	16,57	515,33
5,31	571,84	16,84	511,77
5,54	578,05	17,10	507,27
5,78	584,15	17,36	502,87
6,02	586,98	17,61	499,43
6,27	590,77	17,87	496,01
6,51	593,55	18,12	493,53
6,77	595,15	18,37	491,06
7,01	595,74	18,63	488,60
7,26	597,31	18,88	486,14
7,50	596,82	19,14	483,69
7,74	595,27	19,39	481,25
7,98	593,72	19,64	477,88
8,22	587,95	19,90	474,53
8,48	588,42	20,15	472,11
8,72	586,87	20,58	468,67
8,95	585,41		
9,20	582,74		
9,44	580,15		
9,68	577,57		
9,94	576,98		
10,18	574,41		
10,43	571,76		
10,68	570,13		
10,94	567,49		
11,19	564,85		
11,43	562,30		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: B

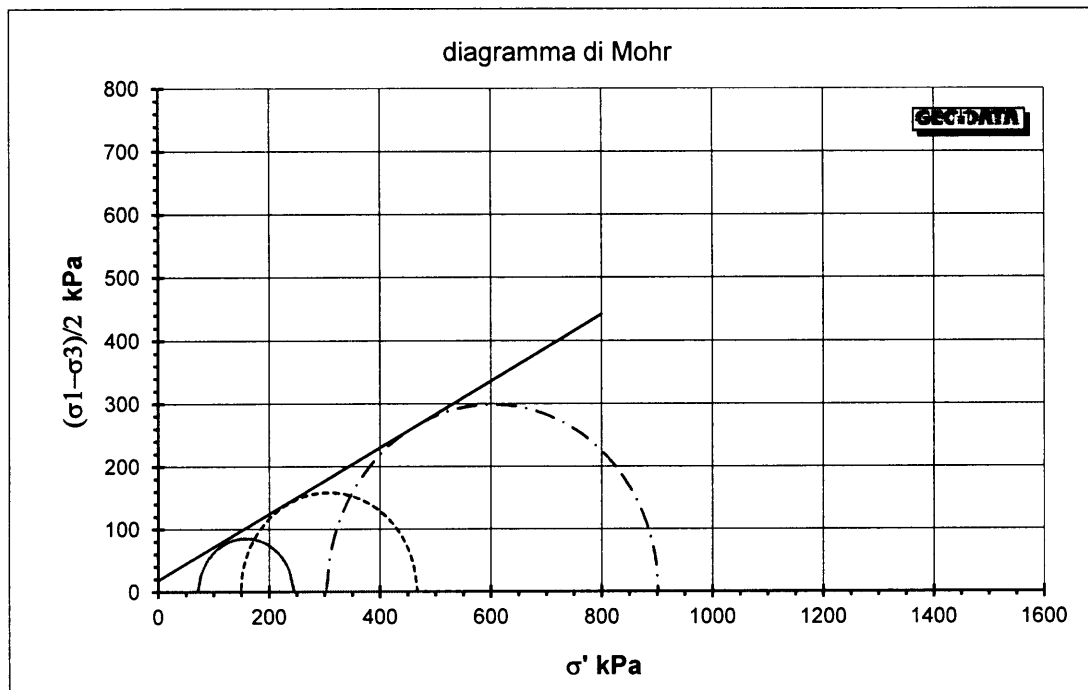
Prof.: 15,00-15,60

PROVA TRIASSIALE C.I.U. (consolidata e non drenata)**INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.U**

		1	2	3
σ_3	di cons. (kPa)	100	200	400
$\sigma_1 - \sigma_3$	(kPa)	170,0	317,0	597,3
σ_1	(kPa)	270,0	517,0	997,3
u	(kPa)	27,0	51,0	95,5
σ_3'	(kPa)	73,0	149,0	304,5
σ_1'	(kPa)	243,0	466,0	901,8
ϵ	(%)	4,77	5,99	7,26

$$\phi' = 27,7^\circ$$

$$c' = 15 \text{ kPa}$$



norma di riferimento: ASTM D4767

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95534

pag.

1/1

emesso il

22/11/17

Verbale di Accettazione n.

38117

data ricevimento campione

30/10/17

data prova

02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR4**Prof.: **18,00-18,45****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D+Aer -DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95535

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR4

Prof.: 18,00-18,45

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

12

14

g 62,376

65,391

g 156,834

159,260

°C 18,7

18,8

 γ_s kN/m³ 26,69

26,90

media

 γ_s kN/m³ 26,80

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95536**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

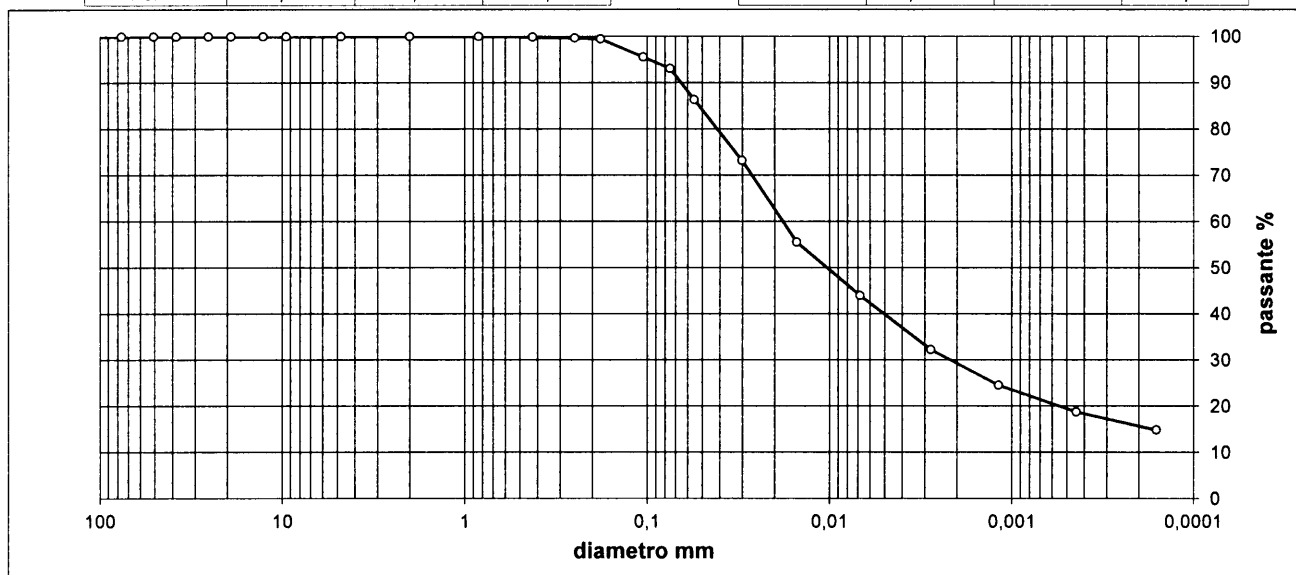
Camp.: CR4

Prof.: 18,00-18,45

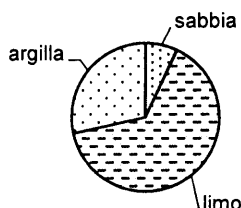
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No. 10	2,000	0,00	100,00
No. 20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,11	99,89

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,23	99,66
No. 80	0,180	0,22	99,44
No. 140	0,105	3,95	95,49
No. 200	0,075	2,48	93,01
	0,05514		86,24
	0,03014		73,12
	0,01514		55,49
	0,00680		43,87
	0,00279		32,26
	0,00118		24,51
	0,00044		18,70
	0,00016		14,83



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,43	6,49	64,55	28,46



classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95537

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117 data ricevimento campione 30/10/17 data prova 16/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR4**Prof.: **18,00-18,45****PROVA DI TAGLIO DIRETTO**

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w_i %	h_c mm	γ_f kN/m ³
100	18,67	28,1	30,14	19,02
200	18,79	28,1	29,69	19,43
400	18,58	28,1	29,19	19,54

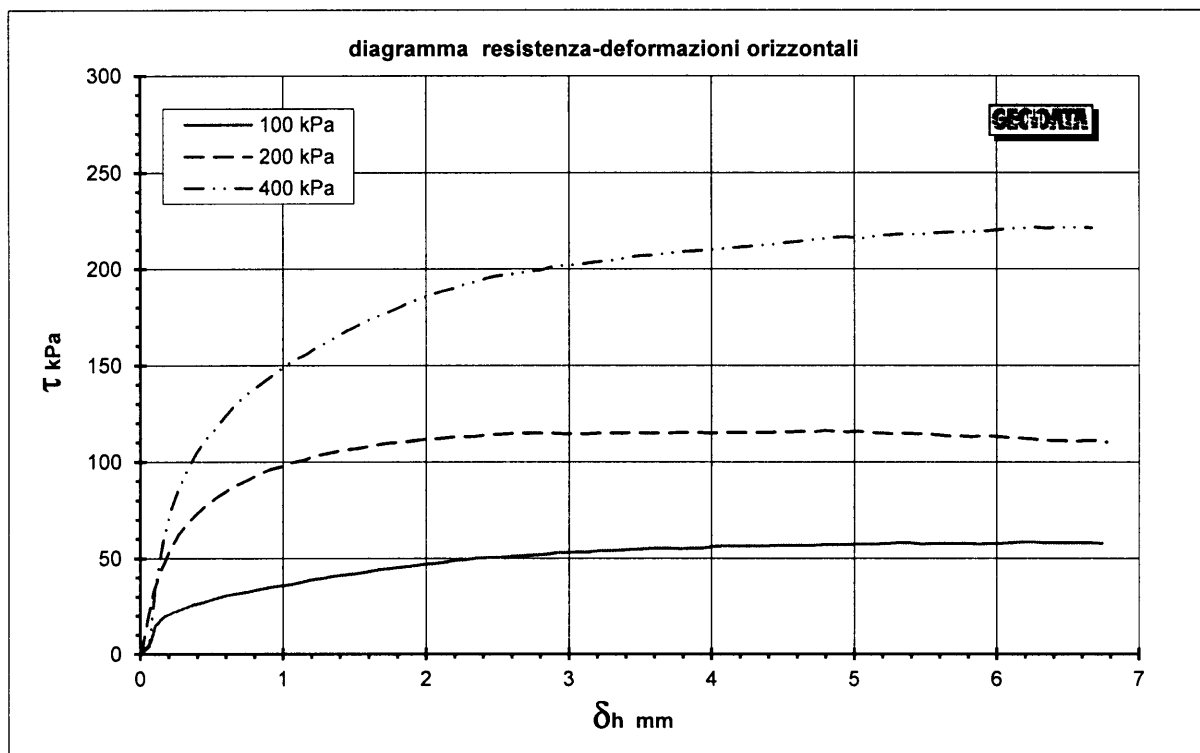
dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova: 0,008 mm/min

norma di riferimento: ASTM D3080
DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283Sperimentatore
Dott. L. SamaniglioDirettore Laboratorio:
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95537**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 16/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **CR4**

Prof.: **18,00-18,45**

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,62	55,33
0,08	6,30	3,70	55,33
0,11	14,71	3,78	54,98
0,16	19,26	3,86	55,33
0,23	21,71	3,94	55,33
0,29	23,46	4,01	56,03
0,36	25,56	4,08	56,38
0,44	26,96	4,15	56,38
0,52	28,71	4,23	56,38
0,60	30,46	4,31	56,38
0,68	31,52	4,39	56,38
0,76	32,57	4,47	56,73
0,84	33,97	4,55	56,73
0,92	35,02	4,63	56,73
0,99	35,72	4,71	56,73
1,06	36,42	4,79	57,08
1,13	37,47	4,87	57,08
1,20	38,87	4,94	57,08
1,27	39,57	5,01	57,43
1,35	40,62	5,09	57,43
1,43	41,32	5,16	57,43
1,51	42,02	5,24	57,78
1,59	43,07	5,31	58,13
1,68	44,12	5,39	58,13
1,76	44,82	5,48	57,43
1,84	45,52	5,56	57,78
1,91	46,22	5,64	57,78
1,99	46,92	5,72	57,78
2,06	47,27	5,80	57,78
2,13	47,97	5,88	57,43
2,20	49,02	5,95	57,78
2,28	49,37	6,03	57,78
2,36	50,07	6,10	58,13
2,44	50,42	6,18	58,48
2,52	50,42	6,25	58,48
2,60	51,12	6,33	58,13
2,68	51,47	6,41	58,13
2,77	51,82	6,50	58,13
2,85	52,17	6,58	58,13
2,92	52,88	6,66	58,13
3,00	52,88	6,74	57,78
3,07	53,23		
3,14	53,23		
3,22	53,93		
3,29	53,93		
3,37	54,28		
3,46	54,63		
3,54	54,98		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,53	114,85
0,01	2,45	3,61	114,85
0,05	18,21	3,68	114,85
0,10	32,92	3,76	115,21
0,15	43,77	3,84	115,21
0,21	53,93	3,92	115,21
0,27	62,33	4,00	114,85
0,34	68,63	4,08	115,21
0,41	73,89	4,16	115,21
0,47	78,44	4,25	115,21
0,54	81,94	4,33	115,21
0,61	85,44	4,41	115,21
0,69	88,24	4,48	115,56
0,76	90,69	4,56	115,56
0,83	93,49	4,64	115,91
0,91	95,95	4,71	115,56
0,98	97,35	4,79	116,26
1,06	99,45	4,87	115,91
1,14	100,85	4,95	115,56
1,22	102,95	5,03	115,91
1,30	104,35	5,11	115,21
1,38	105,40	5,19	114,85
1,46	106,45	5,27	114,50
1,54	107,15	5,36	114,85
1,61	108,20	5,43	114,50
1,69	109,25	5,51	114,50
1,77	109,95	5,59	113,80
1,85	110,30	5,67	113,45
1,93	111,00	5,74	113,45
2,01	111,70	5,82	113,10
2,09	112,05	5,90	113,45
2,17	112,75	5,98	113,45
2,26	113,10	6,06	112,75
2,34	113,10	6,14	112,40
2,42	113,80	6,22	112,05
2,49	114,15	6,31	111,35
2,57	114,50	6,39	111,00
2,65	114,85	6,47	111,00
2,72	114,85	6,54	110,65
2,81	114,85	6,62	111,00
2,88	114,85	6,70	111,00
2,96	114,50	6,78	110,30
3,05	114,50		
3,13	114,50		
3,21	114,85		
3,29	114,85		
3,37	114,85		
3,45	115,21		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,43	206,11
0,06	4,17	3,51	206,88
0,10	34,21	3,59	207,16
0,16	58,48	3,67	207,89
0,21	74,34	3,75	208,56
0,27	85,76	3,83	209,01
0,33	95,77	3,90	209,36
0,39	104,42	3,98	209,96
0,46	111,35	4,06	210,49
0,52	116,89	4,14	210,91
0,59	123,22	4,22	211,40
0,66	129,39	4,30	211,85
0,73	134,29	4,38	212,38
0,80	138,18	4,46	212,94
0,87	142,06	4,54	213,67
0,95	146,02	4,61	214,30
1,02	149,84	4,69	214,83
1,09	153,20	4,77	215,56
1,16	155,61	4,85	216,23
1,23	158,94	4,93	216,54
1,30	161,60	5,01	216,26
1,37	164,65	5,09	215,95
1,44	167,63	5,16	217,45
1,52	170,43	5,24	217,56
1,59	173,12	5,32	218,01
1,67	175,43	5,40	217,91
1,74	177,67	5,47	218,08
1,82	180,13	5,55	218,61
1,89	182,86	5,63	218,82
1,97	184,78	5,71	219,03
2,04	186,78	5,79	218,99
2,12	188,64	5,87	219,59
2,19	189,97	5,95	219,66
2,26	191,93	6,03	220,36
2,34	193,33	6,11	220,82
2,42	195,04	6,19	220,99
2,49	196,27	6,27	221,45
2,57	197,00	6,35	221,03
2,65	197,81	6,43	221,48
2,73	198,68	6,51	221,41
2,80	199,25	6,59	221,45
2,88	201,14	6,67	221,20
2,96	201,80		
3,03	202,15		
3,12	202,85		
3,19	203,55		
3,27	204,11		
3,35	205,02		

Sperimentatore: Dott. L. Stimanato

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR4**Prof.: **18,00-18,45****PROVA DI TAGLIO DIRETTO**

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

limo debolmente argilloso grigio con poca sabbia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60,0 mm

h: 30,7

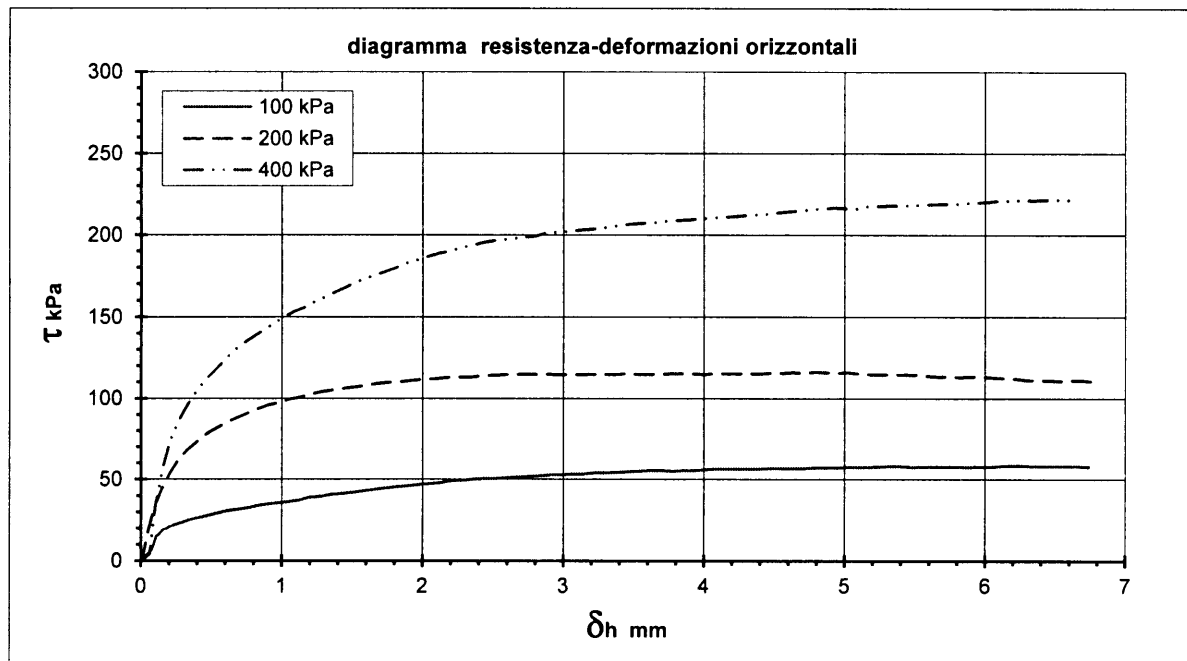
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,008 mm/min

data di prova: 16.11.17

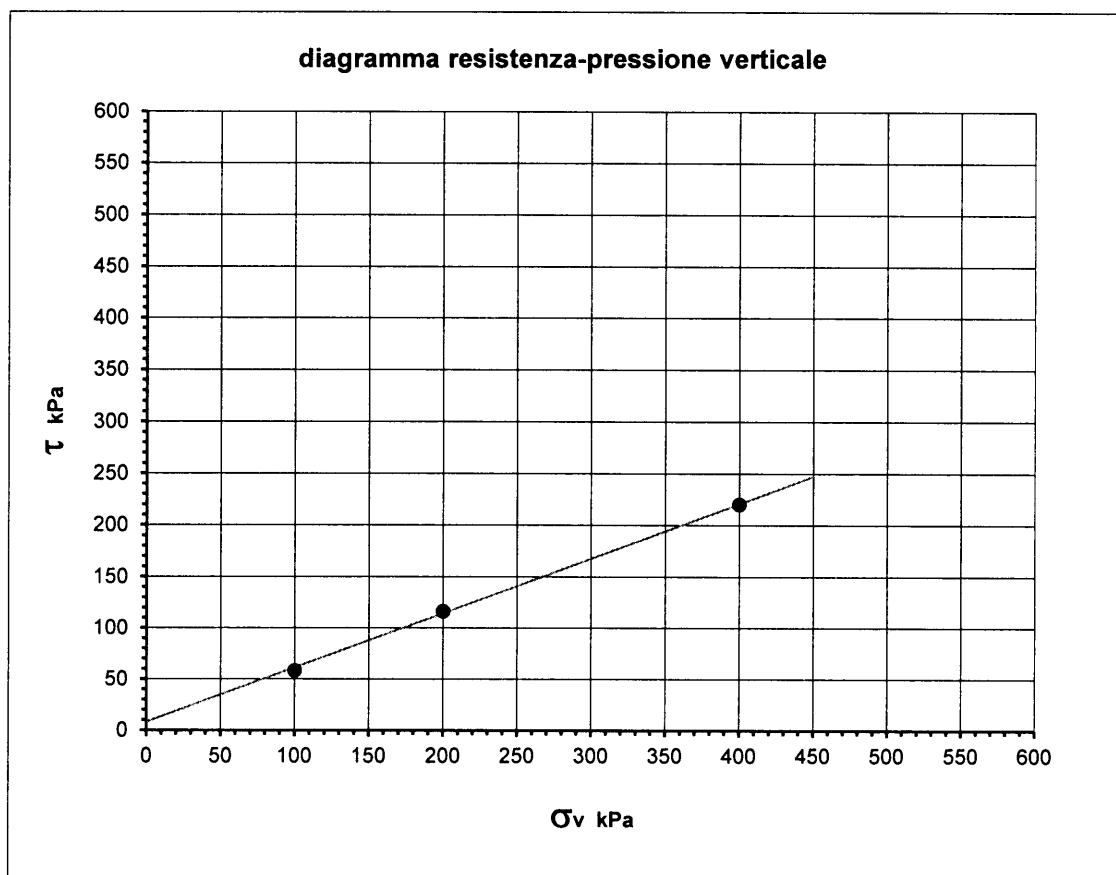
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	58,1	5,31	18,67	28,1	30,14	19,02
200	116,1	4,79	18,79	28,1	29,69	19,43
400	220,2	6,03	18,58	28,1	29,19	19,54



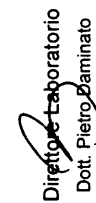
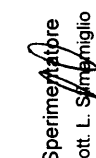
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR4**Prof.: **18,00-18,45****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 28,0$ gradi $c' = 8$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">95538</div>	pag. 1/1	emesso il 22/11/17
Verbo di Accettazione n. 38117	data ricevimento campione 30/10/17	data prova 13/11/17
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD) CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)		
Sond./Prel.: S2	Prof.: 21,00-21,60	
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <div style="width: 150px; height: 600px; border: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; height: 150px; background-color: #f0f0f0;"> limo debolmente argilloso grigio con sabbia </div> <div style="position: absolute; bottom: 0; left: 0; right: 0; height: 450px; background-color: #d0d0d0;"> argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche </div> </div> <div style="text-align: center;"> <div style="width: 600px; height: 600px; border: 1px solid black; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: 0; left: 0; right: 0; height: 150px; background-color: #f0f0f0;"> limo debolmente argilloso grigio con sabbia </div> <div style="position: absolute; bottom: 0; left: 0; right: 0; height: 450px; background-color: #d0d0d0;"> argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche </div> </div> </div> </div> </div>		
diametro campione 85 mm lunghezza campione 600 mm BASSO		
P.P. kPa 98-118	127-137	245-265
TORV. kPa 15	35	55
Prove Eseguite: w - γ - γ_s - L - D+Aer - ELL - TX_{CD}		
QUALITA' CAMPIONE: <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">X</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin-top: 5px;"> <div>buona</div> <div>sufficiente</div> <div>scadente</div> </div>		
note:		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato </div> <div style="text-align: center;">  Sperimentatore Dott. L. Sinigaglia </div> </div>		

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95539

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: C

Prof.: 21,00-21,60

CONTENUTO D'ACQUA

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche

	prov. 1	prov. 2
id.tara	127	107
massa umida lorda	g 69,72	g 74,33
massa secca lorda	g 62,93	g 66,24
tara	g 40,72	g 40,08
W%	30,57	30,93
	media	
W %	30,8	

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Dott. L. StimafiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95540

pag.

1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **C**Prof.: **21,00-21,60****PESO DI VOLUME**

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche

		prov. 1		prov. 2
diametro	mm	33,4	mm	33,5
altezza	mm	74,8	mm	74,7
massa lorda	g	134,71	g	135,54
tara	g	0,00	g	0,00
massa netta	g	134,71	g	135,54
γ kN/m ³		20,23		20,26

media

 γ kN/m³ **20,25**

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della misura lineare di provino

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95541

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: C

Prof.: 21,00-21,60

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

9

10

g 60,370

63,240

g 155,544

157,749

°C 18,5

18,5

 γ_s kN/m³ 26,36

26,39

media

 γ_s kN/m³ 26,38

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95542**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **C**

Prof.: **21,00-21,60**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche

naturale ☒

<40 secco ☐

<40 umido ☐

LIMITE DI LIQUIDITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara
numero colpi

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	13	20	50
massa umida lorda g	30,241	30,807	36,647
massa secca lorda g	25,386	26,192	31,044
tara g	15,706	16,730	18,842
numero colpi	16	22	33

WL%

50,15

48,77

45,92

WL %

48

LIMITE DI PLASTICITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	77	27	35
massa umida lorda g	15,922	14,295	14,433
massa secca lorda g	15,479	13,839	14,058
tara g	13,687	12,003	12,538

WP%

24,72

24,84

24,67

WP %

25

media

INDICE DI PLASTICITA'

IP

23

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318

cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stinamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95543**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

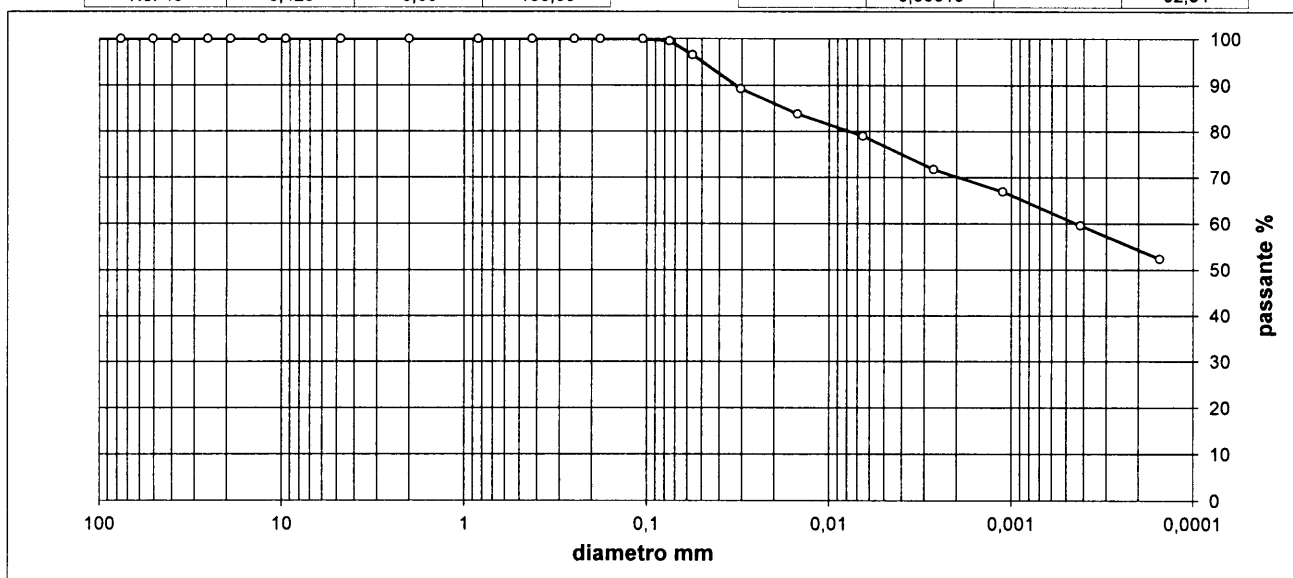
Camp.: C

Prof.: 21,00-21,60

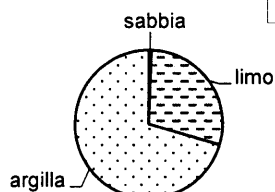
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No. 10	2,000	0,00	100,00
No. 20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,00	100,00
No. 80	0,180	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,52	99,48
	0,05612		96,54
	0,03052		89,21
	0,01494		83,76
	0,00653		78,93
	0,00267		71,68
	0,00112		66,84
	0,00042		59,59
	0,00015		52,34



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,52	28,97	70,50



classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95544

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

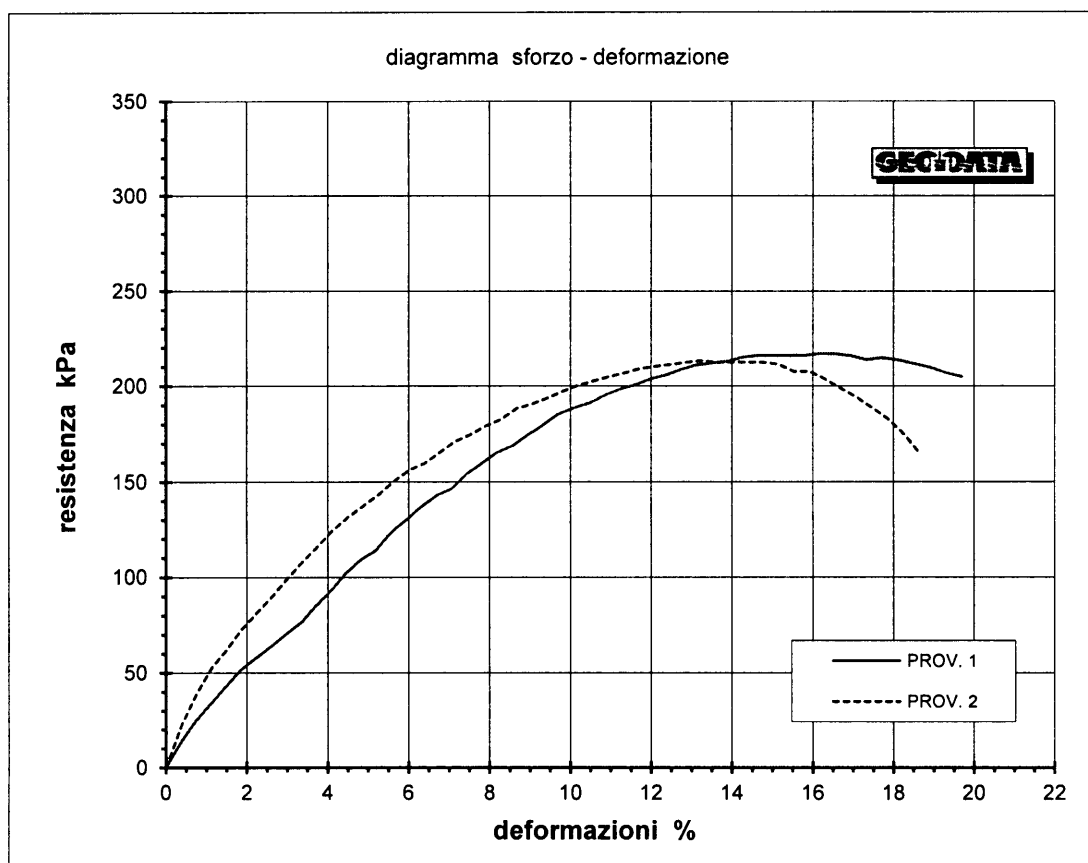
Sond./Prel.: S2

Camp.: C

Prof.: 21,00-21,60

PROVA DI COMPRESSIONE CON ESPANSIONE LATERALE LIBERA

classificazione geotecnica: argilla limosa grigia con venature più scure debolmente organiche



CARATTERISTICHE PROVINI:

	diametro mm	altezza mm	qu max kPa	def. %	γ kN/m ³	W _{finale} %
PROV. 1	33,5	74,8	216,9	16,16	20,05	24,4
PROV. 2	33,5	74,7	213,3	13,21	20,26	25,3

tipo di provino:

IND. ☒
RIM. ☐
Proctor. ☐

norma di riferimento: ASTM D2166
pressa triassiale TX1 - cella di carico 3.5kN n° 104063

Sperimentatore
Dott. L. Stinaglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95544**

pag. 2/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17 data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **C**

Prof.: **21,00-21,60**

Provino 1					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0	17,33	213,9		
0,37	13,6	17,70	214,8		
0,74	24,8	18,13	213,6		
1,10	33,7	18,53	211,7		
1,46	42,5	18,93	209,7		
1,83	51,2	19,30	206,9		
2,22	57,7	19,69	205,0		
2,61	64,1				
2,98	70,4				
3,36	76,8				
3,70	85,2				
4,06	92,5				
4,44	101,9				
4,81	109,1				
5,19	114,0				
5,56	123,2				
5,95	130,2				
6,32	137,1				
6,70	142,9				
7,07	146,5				
7,45	154,4				
7,83	160,0				
8,21	165,6				
8,60	169,0				
8,96	174,6				
9,34	180,0				
9,71	185,4				
10,09	188,7				
10,47	191,0				
10,86	195,2				
11,23	198,4				
11,60	200,6				
11,99	203,7				
12,38	205,8				
12,75	208,9				
13,13	210,9				
13,50	212,0				
13,89	213,0				
14,25	215,0				
14,64	216,0				
15,01	216,0				
15,39	216,0				
15,78	216,0				
16,16	216,9				
16,55	216,8				
16,95	215,8				

Provino 2					
%	kPa	%	kPa	%	kPa
0,00	0,0	17,46	188,8		
0,39	22,7	17,83	183,3		
0,76	39,5	18,26	174,9		
1,14	52,9	18,65	164,8		
1,49	61,7				
1,86	72,6				
2,24	81,2				
2,61	89,8				
3,00	99,3				
3,37	107,8				
3,75	116,1				
4,12	124,4				
4,50	131,5				
4,89	137,5				
5,26	143,4				
5,64	150,3				
6,02	156,1				
6,40	159,8				
6,77	165,5				
7,15	171,2				
7,52	174,7				
7,91	179,2				
8,29	182,6				
8,66	188,1				
9,04	190,5				
9,42	193,8				
9,80	197,1				
10,19	200,3				
10,56	202,5				
10,95	204,7				
11,33	206,9				
11,70	209,0				
12,07	210,1				
12,45	211,2				
12,82	212,3				
13,21	213,3				
13,59	212,4				
13,98	212,4				
14,35	212,5				
14,74	212,5				
15,14	211,5				
15,53	207,6				
15,92	207,6				
16,29	203,8				
16,67	199,1				
17,07	194,4				

Sperimentatore: Dott. L. Stimanico

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95545

pag. 1/3 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 22/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: C

prof.: 21,00-21,60

PROVA TRIASSIALE C.I.D.**(consolidata e drenata)**

classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso grigio con punti sabbiosi

CARATTERISTICHE DEI PROVINI		1	2	3
diametro	(mm)	33,8	33,8	33,5
altezza iniziale	(mm)	76,1	75,1	75,8
altezza di taglio	(mm)	75,5	74,2	74,4
umidità iniziale	(%)	30,1	29,6	29,4
umidità finale	(%)	31,4	32,0	29,9
peso di vol. iniziale	(kN/m3)	18,93	18,90	19,54

FASE DI SATURAZIONE				
tempo	(d)	4	4	4
s3	(kPa)	90	90	90
Bp di saturazione	(kPa)	80	80	80
B finale	(%)	93	93	92

FASE DI CONSOLIDAZIONE				
tempo	(d)	2	2	2
s3	totale (kPa)	180	280	480
Bp di consolidazione	(kPa)	80	80	80
s3	di cons. (kPa)	100	200	400
variazione di altezza	(mm)	0,56	0,92	1,43
variazione di volume	(cm3)	1,51	2,48	3,78

FASE DI ROTTURA				
velocità	(mm/min)	0,04	0,04	0,04
s3	di cons. (kPa)	100	200	400

norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95545

pag. 2/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 22/11/17

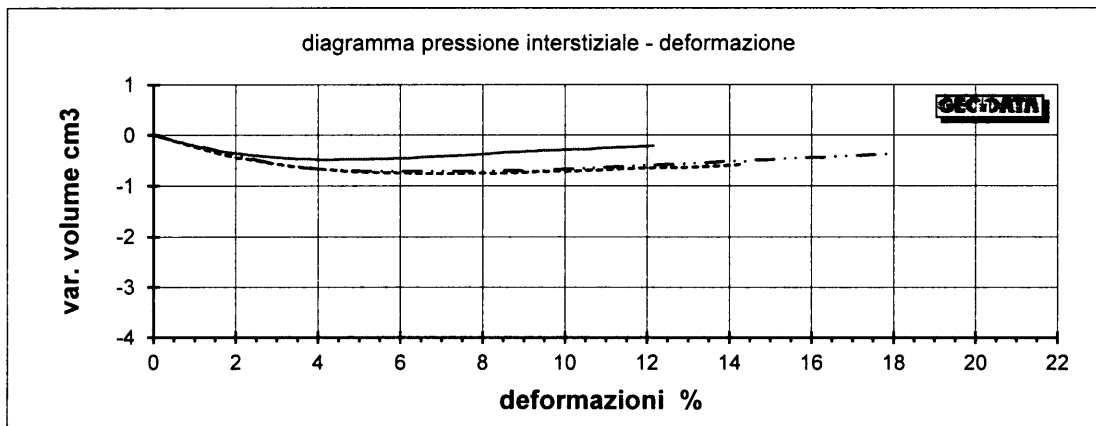
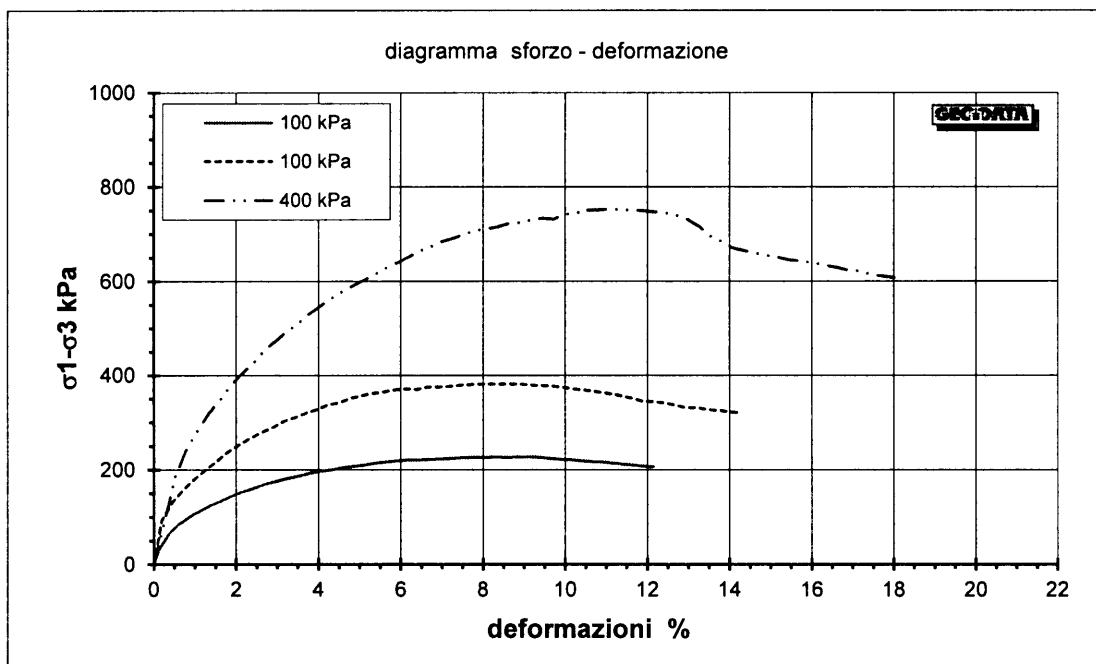
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: C

Prof.: 21,00-21,60

PROVA TRIASSIALE C.I.D. (consolidata e drenata)norma di riferimento: ASTM D4767
pressa triassiale TX2 - cella di carico 3.5kN n° 84935Sperimentatore
Dott. Pietro DaminatoDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95545**

pag. 3/3

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n.

38117

data ricevimento campione

30/10/17

data prova 22/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **C**

Prof.: **21,00-21,60**

Provino 1		100 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	10,99	216,50
0,13	32,76	11,13	214,13
0,36	64,25	11,28	213,78
0,60	84,34	11,42	211,43
0,85	99,83	11,57	211,08
1,11	112,99	11,72	209,73
1,38	124,96	11,86	208,39
1,64	134,64	12,01	207,05
1,91	145,37	12,15	206,71
2,17	153,83		
2,44	161,14		
2,70	169,51		
2,97	175,63		
3,24	181,70		
3,51	186,66		
3,79	192,65		
4,06	197,52		
4,33	200,22		
4,59	205,07		
4,86	207,73		
5,11	210,40		
5,37	214,09		
5,64	216,70		
5,90	219,28		
6,17	220,79		
6,45	221,19		
6,71	222,68		
6,98	223,10		
7,25	224,53		
7,52	225,98		
7,78	226,38		
8,05	226,77		
8,31	227,15		
8,58	226,49		
8,84	226,87		
9,09	227,27		
9,24	226,91		
9,39	226,54		
9,53	225,16		
9,68	223,77		
9,82	223,41		
9,97	222,03		
10,11	221,67		
10,26	220,30		
10,41	218,93		
10,55	218,57		
10,70	217,21		
10,84	216,85		

Provino 2		200 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	12,93	331,37
0,19	93,54	13,21	331,28
0,44	130,84	13,36	328,73
0,70	156,61	13,51	327,18
0,97	178,82	13,66	325,64
1,24	198,65	13,80	325,08
1,51	217,24	13,95	323,53
1,77	235,76	14,10	321,99
2,05	251,87	14,25	320,46
2,32	265,69		
2,60	279,39		
2,88	289,68		
3,15	303,26		
3,44	311,20		
3,71	320,24		
3,98	328,12		
4,25	338,14		
4,50	341,60		
4,77	351,52		
5,04	357,04		
5,30	361,49		
5,58	364,72		
5,85	369,06		
6,12	371,22		
6,39	370,16		
6,66	375,49		
6,94	375,41		
7,23	376,39		
7,50	379,53		
7,76	380,53		
8,03	381,52		
8,29	381,50		
8,56	381,43		
8,83	381,35		
9,10	380,22		
9,37	378,05		
9,64	377,96		
9,91	374,78		
10,19	371,54		
10,47	368,33		
10,76	365,12		
11,04	361,93		
11,31	357,79		
11,59	352,61		
11,86	345,49		
12,12	344,49		
12,40	341,38		
12,66	337,38		

Provino 3		400 kPa	
%	kPa	%	kPa
0,00	0,00	12,69	740,68
0,26	91,80	12,98	731,09
0,52	186,62	13,26	716,44
0,78	241,17	13,53	695,85
1,06	283,67	13,81	684,43
1,33	318,99	14,08	670,13
1,61	348,26	14,35	665,00
1,88	379,73	14,62	659,89
2,16	405,19	14,90	654,69
2,43	427,10	15,17	650,62
2,69	453,53	15,45	645,46
2,96	472,89	15,73	642,31
3,23	493,27	16,01	639,17
3,50	510,12	16,30	634,06
3,75	529,21	16,58	629,95
4,02	545,86	16,88	623,79
4,29	562,39	17,16	621,67
4,57	577,62	17,45	613,61
4,84	590,59	17,74	610,54
5,11	602,36	18,02	607,48
5,39	616,20		
5,66	628,91		
5,94	640,35		
6,20	651,89		
6,47	664,37		
6,74	673,46		
6,99	683,69		
7,26	690,47		
7,52	698,39		
7,79	707,24		
8,05	710,60		
8,34	714,91		
8,61	721,43		
8,89	724,58		
9,16	729,95		
9,44	734,09		
9,72	731,80		
9,99	741,30		
10,26	745,44		
10,53	747,43		
10,53	750,60		
10,80	751,50		
11,05	752,49		
11,32	752,31		
11,59	751,07		
11,86	749,83		
12,14	747,43		
12,41	745,14		

Sperimentatore: Dott. Pietro Daminato

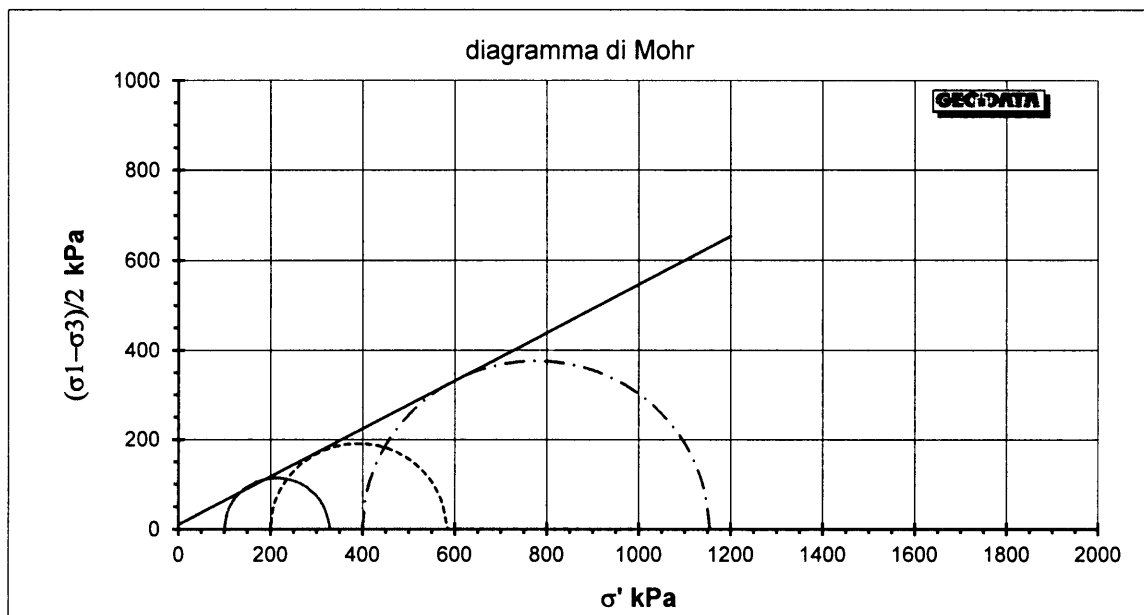
Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **C**prof.: **21,00-21,60****PROVA TRIASSIALE C.I.D.****(consolidata e drenata)****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA TRIASSIALE C.I.D.**

		1	2	3
σ_3	di cons. (kPa)	100	200	400
$\sigma_1 - \sigma_3$	(kPa)	227,3	381,5	752,5
σ_1	(kPa)	327,3	581,5	1152,5
var. volume	cm ³	-0,32	-0,75	-0,13
ε	(%)	9,09	8,03	11,05

 $\phi' = 28,2^\circ$ $c' = 10$ kPa

norma di riferimento: ASTM D4767

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95546

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR5**Prof.: **24,80-25,00****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**Ig **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StimamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95547**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR5**Prof.: **24,80-25,00****PESO SPECIFICO DEI GRANI**

Classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

	prov. 1	prov. 2
n. picnometro	15	20
massa pic. + campione	g 68,968	96,362
massa pic. + acqua + terreno	g 161,952	188,944
temperatura	°C 18,5	18,7
γ_s kN/m ³	26,85	27,09

media

 γ_s kN/m³ **26,97**

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95548**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

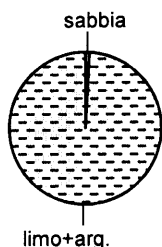
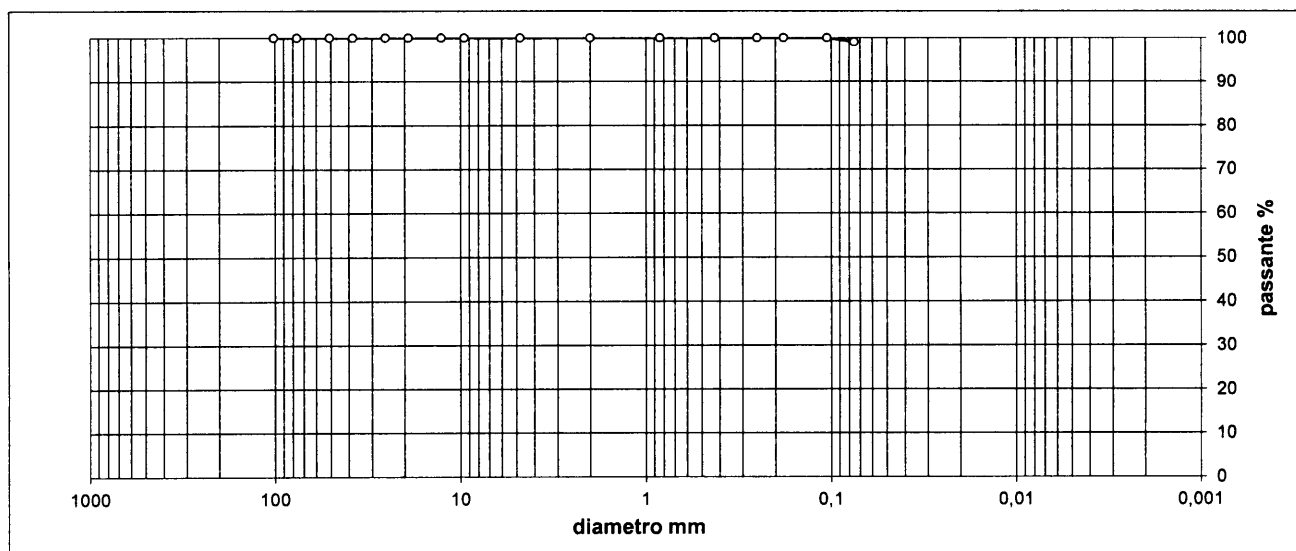
Camp.: CR5

Prof.: 24,80-25,00

ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,60	0,00	100,00
3"	76,20	0,00	100,00
2"	50,80	0,00	100,00
1" 1/2	38,10	0,00	100,00
1"	25,40	0,00	100,00
3/4"	19,10	0,00	100,00
1/2"	12,70	0,00	100,00
3/8"	9,52	0,00	100,00

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 4	4,76	0,00	100,00
No. 10	2,00	0,00	100,00
No. 20	0,84	0,00	100,00
No. 40	0,43	0,00	100,00
No. 60	0,25	0,00	100,00
No. 80	0,18	0,00	100,00
No. 140	0,105	0,00	100,00
No. 200	0,075	0,92	99,08



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo+argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine	
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	< 0,075 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,92	99,08

classificazione geotecnica: limo argilloso grigio

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

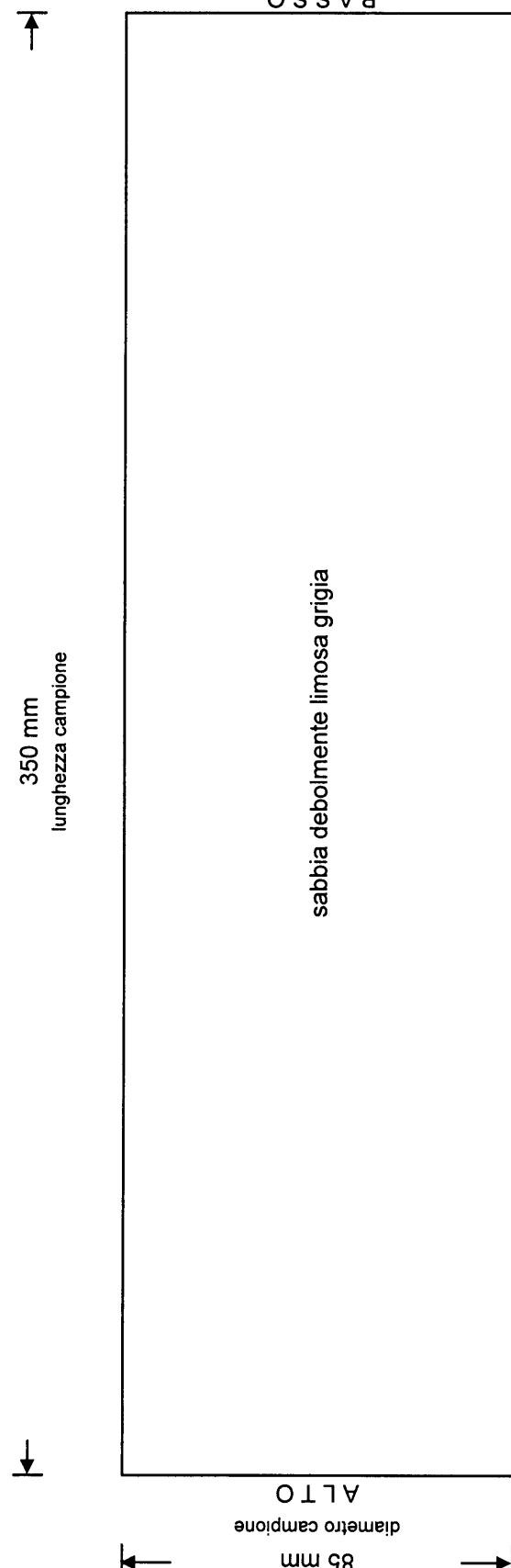
norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95549	pag. 1/1	emesso il 22/11/17			
Verbale di Accettazione n. 38117	data ricevimento campione 30/10/17	data prova 13/11/17			
COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)					
CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)					
Sond./Prel.: S2					
Campione: D					
Prof.: 27,00-27,60					
CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA VISIVA CAMPIONE INDISTURBATO					
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>85 mm diametro campione</p> <p>350 mm lunghezza campione</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>BASSO</p> <p>sabbia debolmente limosa grigia</p> <p>ALTO</p> </div> </div>					
P.P. kPa ---					
TORV. kPa ---					
Prove Eseguite: w - γ - γ _s - L - D + Aer - DS					
QUALITA' CAMPIONE: <table border="1" style="display: inline-table; margin: 0 10px;"> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div>buona</div> <div>sufficiente</div> <div>scadente</div> </div>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
note:					
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> Sperimentatore Dott. L. Sinigaglia </div> <div> Direttore Laboratorio Dott. Pietro Daminato </div> </div>					

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95550**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **D**Prof.: **27,00-27,60****CONTENUTO D'ACQUA**

Classificazione geotecnica: sabbia debolmente limosa grigia

	prov. 1	prov. 2
id.tara	103	138
massa umida lorda	g 84,30	g 68,75
massa secca lorda	g 74,20	g 62,50
tara	g 37,34	g 40,19
W%	27,40	28,01

media

W % **27,7**

norma di riferimento: ASTM D 2216

Sperimentatore
Dott. L. SimamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95551

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

PESO DI VOLUME

Classificazione geotecnica: sabbia debolmente limosa grigia

	prov. 1	prov. 2
diametro	mm 60,3	mm 60,3
altezza	mm 30,7	mm 30,7
massa lorda	g 332,16	g 331,22
tara	g 170,90	g 170,90
massa netta	g 161,26	g 160,32

 γ kN/m³ 18,05

17,94

media

 γ kN/m³ 18,00

norma di riferimento: procedura interna

note: eseguito con il metodo della fustella tarata su campione indisturbato

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95552

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia debolmente limosa grigia

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

12

14

g 66,833

66,640

g 159,697

160,127

°C 18,5

18,5

 γ_s kN/m³ 26,88

27,24

media

 γ_s kN/m³ 27,06

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95553**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 13/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **D**

Prof.: **27,00-27,60**

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: sabbia debolmente limosa grigia

naturale ☐

<40 secco ☐

<40 umido ☒

LIMITE DI LIQUIDITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara
numero colpi

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
---	---	---	---
g	---	---	---
g	---	---	---
g	---	---	---
---	---	---	---

WL%

---	---	---
-----	-----	-----

WL % **non eseguibile**

LIMITE DI PLASTICITA'

id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
---	---	---	---
g	---	---	---
g	---	---	---
g	---	---	---

WP%

---	---	---
-----	-----	-----

media

WP % **non plastico**

INDICE DI PLASTICITA'

IP

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318

cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICO

Sperimentatore
Dott. L. Stimamiglio

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95554**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

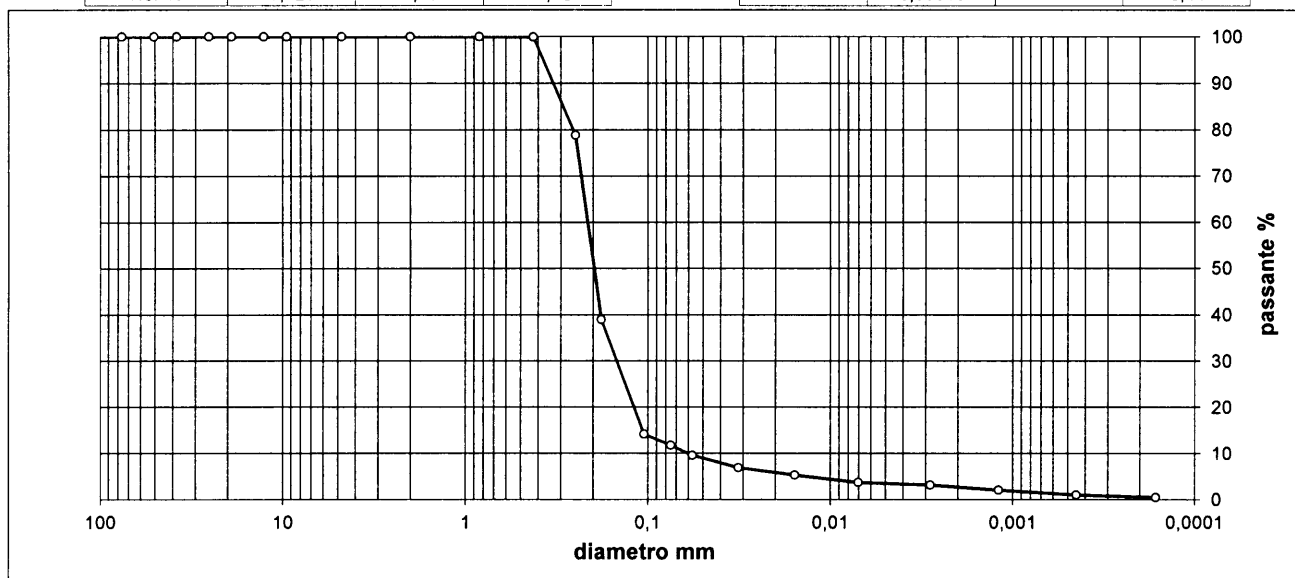
Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

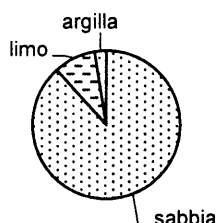
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No. 10	2,000	0,00	100,00
No. 20	0,840	0,00	100,00
No. 40	0,425	0,08	99,92

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	21,12	78,80
No. 80	0,180	39,84	38,96
No. 140	0,105	24,84	14,13
No. 200	0,075	2,36	11,76
	0,05709		9,52
	0,03187		6,85
	0,01567		5,25
	0,00704		3,65
	0,00283		3,11
	0,00120		2,04
	0,00045		0,98
	0,00016		0,44



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	49,61	38,58	9,20	2,57



classificazione geotecnica: sabbia debolmente limosa grigia

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Sperimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95555

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia debolmente limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	17,90	27,7	30,27	18,16
200	17,93	27,7	30,04	18,33
400	18,04	27,7	29,52	18,76

dimensioni del provino:

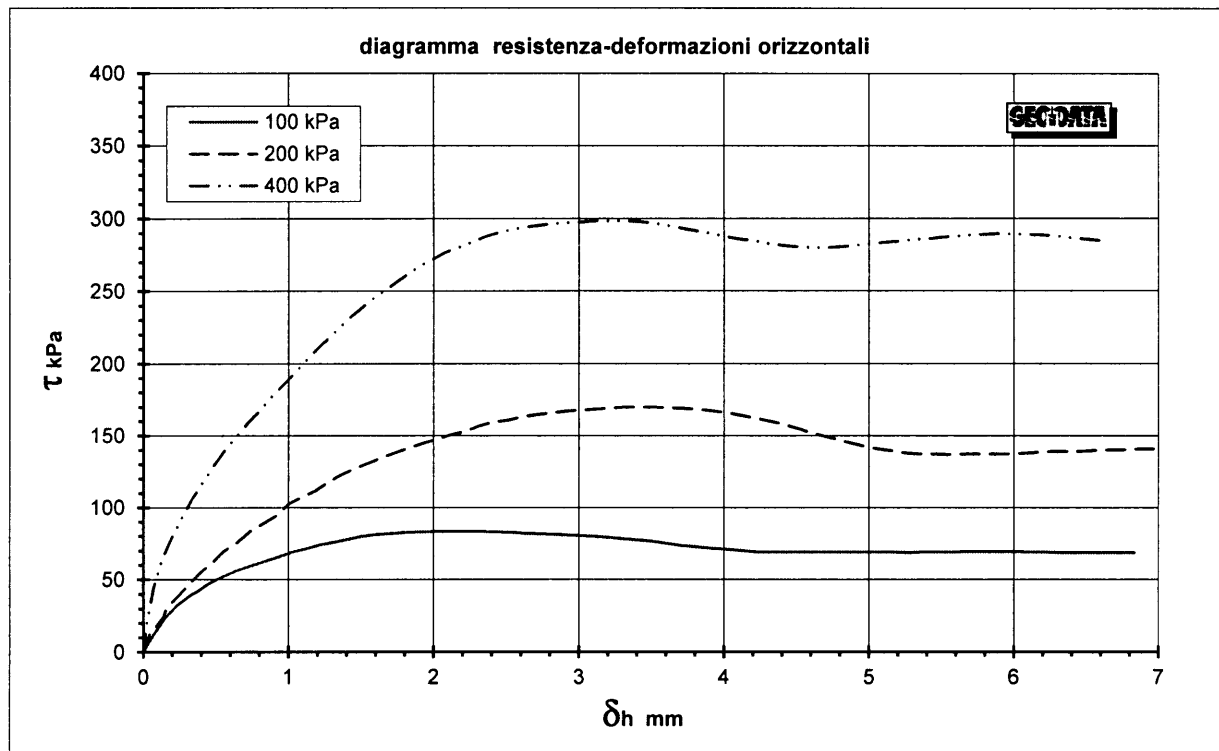
φ: 60.0 mm

h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Dott. L. Stinagaglio

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95555**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 14/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,75	68,98
0,08	12,96	4,86	68,98
0,15	23,11	4,97	68,98
0,23	31,52	5,07	68,98
0,31	37,82	5,17	68,98
0,39	43,07	5,27	68,63
0,47	47,97	5,37	68,98
0,55	52,17	5,47	68,98
0,65	56,38	5,58	68,98
0,75	59,53	5,69	69,33
0,84	62,68	5,80	69,33
0,94	65,83	5,91	69,33
1,03	69,33	6,02	69,33
1,13	71,43	6,12	68,98
1,22	73,89	6,22	68,98
1,31	75,64	6,31	68,63
1,40	77,74	6,41	68,63
1,50	79,84	6,51	68,63
1,61	81,24	6,62	68,63
1,71	81,94	6,72	68,63
1,82	82,64	6,83	68,63
1,93	82,99		
2,03	83,34		
2,13	83,34		
2,22	83,34		
2,32	83,34		
2,42	82,99		
2,53	82,64		
2,64	81,94		
2,75	81,59		
2,86	81,24		
2,97	80,54		
3,08	80,19		
3,18	79,49		
3,27	78,44		
3,37	77,74		
3,48	76,69		
3,59	75,29		
3,71	73,54		
3,82	72,48		
3,93	71,43		
4,03	70,73		
4,14	70,03		
4,23	68,98		
4,33	68,98		
4,42	68,98		
4,53	68,98		
4,64	68,98		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,32	160,03
0,03	6,30	4,42	157,58
0,04	12,26	4,53	154,42
0,14	23,81	4,63	151,27
0,16	30,46	4,74	148,47
0,26	40,27	4,84	145,67
0,35	50,07	4,95	143,22
0,40	55,68	5,05	141,12
0,47	61,28	5,15	139,72
0,55	69,33	5,25	137,97
0,64	74,94	5,35	137,27
0,73	82,99	5,45	137,27
0,83	88,59	5,55	136,92
0,92	94,19	5,65	137,27
1,01	102,60	5,76	137,27
1,09	107,15	5,86	137,27
1,18	111,35	5,96	137,27
1,27	117,31	6,06	137,62
1,37	122,91	6,16	138,32
1,46	127,11	6,25	139,02
1,55	130,96	6,35	139,02
1,65	134,81	6,45	139,02
1,75	138,67	6,55	139,72
1,84	142,17	6,66	140,07
1,94	144,97	6,76	140,07
2,04	147,77	6,86	140,77
2,13	150,92	6,97	140,77
2,22	153,02		
2,31	156,87		
2,41	159,33		
2,51	160,73		
2,60	163,18		
2,71	164,58		
2,81	165,98		
2,91	167,03		
3,01	167,73		
3,11	168,43		
3,20	169,13		
3,30	169,83		
3,40	169,83		
3,50	169,83		
3,61	169,48		
3,71	169,13		
3,81	168,43		
3,92	167,38		
4,02	165,98		
4,12	164,23		
4,22	162,13		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	4,12	285,63
0,02	19,12	4,22	284,58
0,07	43,84	4,33	282,41
0,13	63,03	4,42	281,18
0,20	78,86	4,52	280,45
0,26	92,16	4,62	279,96
0,33	105,47	4,72	279,82
0,41	117,06	4,81	280,55
0,48	128,78	4,91	281,46
0,56	139,93	5,01	282,58
0,64	149,94	5,11	283,53
0,73	159,43	5,20	284,30
0,81	168,12	5,31	285,39
0,89	177,81	5,40	285,95
0,98	186,43	5,50	286,89
1,06	195,04	5,60	287,73
1,14	204,36	5,70	288,61
1,23	212,76	5,80	288,96
1,31	220,54	5,89	289,45
1,39	229,08	5,99	289,24
1,48	236,43	6,09	288,89
1,57	243,47	6,19	288,54
1,65	249,39	6,29	287,84
1,74	255,90	6,39	286,44
1,82	261,86	6,49	285,74
1,91	267,60	6,59	284,69
2,00	272,18		
2,08	276,70		
2,17	280,38		
2,27	283,78		
2,36	287,66		
2,45	290,43		
2,55	292,70		
2,64	294,21		
2,74	295,30		
2,83	296,56		
2,93	297,12		
3,02	297,64		
3,12	298,31		
3,22	298,27		
3,32	298,31		
3,42	297,85		
3,51	296,94		
3,62	295,16		
3,71	293,16		
3,82	291,37		
3,92	289,62		
4,01	287,38		

Sperimentatore: Dott. L. Stipaniglio

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: D

Prof.: 27,00-27,60

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia debolmente limosa grigia

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

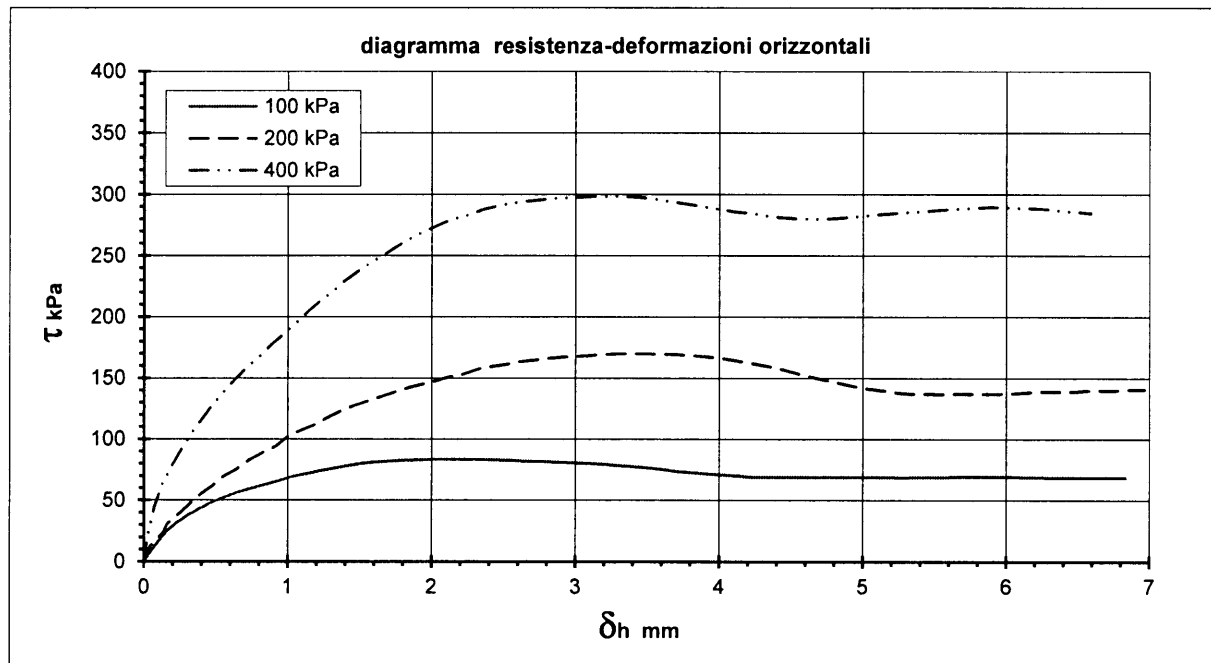
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,05 mm/min

data di prova: 14.11.17

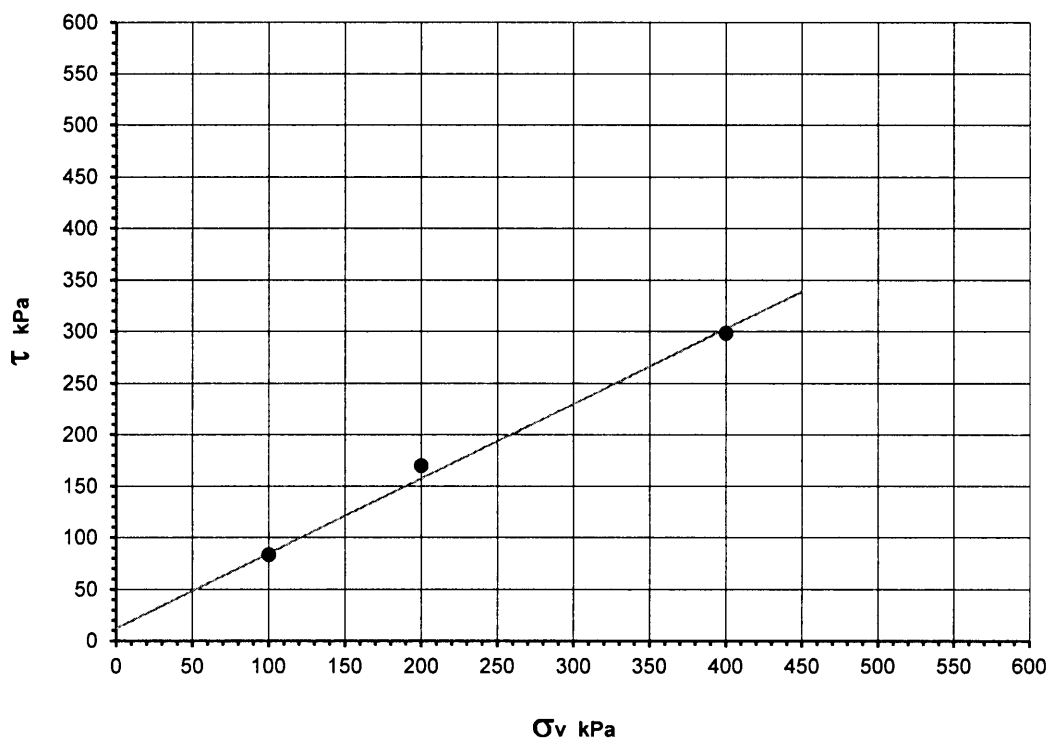
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	w _i %	h _c mm	γ_f kN/m ³
100	83,3	2,03	17,90	27,7	30,27	18,16
200	169,8	3,30	17,93	27,7	30,04	18,33
400	298,3	3,12	18,04	27,7	29,52	18,76



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **D**Prof.: **27,00-27,60****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 36,0$ gradi $c' = 12$ kPa**diagramma resistenza-p pressione verticale**

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95556

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR6**Prof.: **29,70-30,00****CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO**

Classificazione geotecnica: sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio

Pocket Pent.: --- kPa

Torvane: --- kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe **ND**lg **ND**Classificazione USCS: **ND**Prove eseguite: γ_s - D+Aer - DS

Note: ---

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StimamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95557

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR6

Prof.: 29,70-30,00

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio

n. picnometro

massa pic. + campione

massa pic.+acqua+terreno

temperatura

prov. 1

prov. 2

22

20

g 89,898

87,452

g 182,386

183,254

°C 17,9

17,9

 γ_s kN/m³ 26,82

26,91

media

 γ_s kN/m³ 26,87

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95558**

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 17/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 4.03 - Monselice (PD)

Sond./Prel.: S2

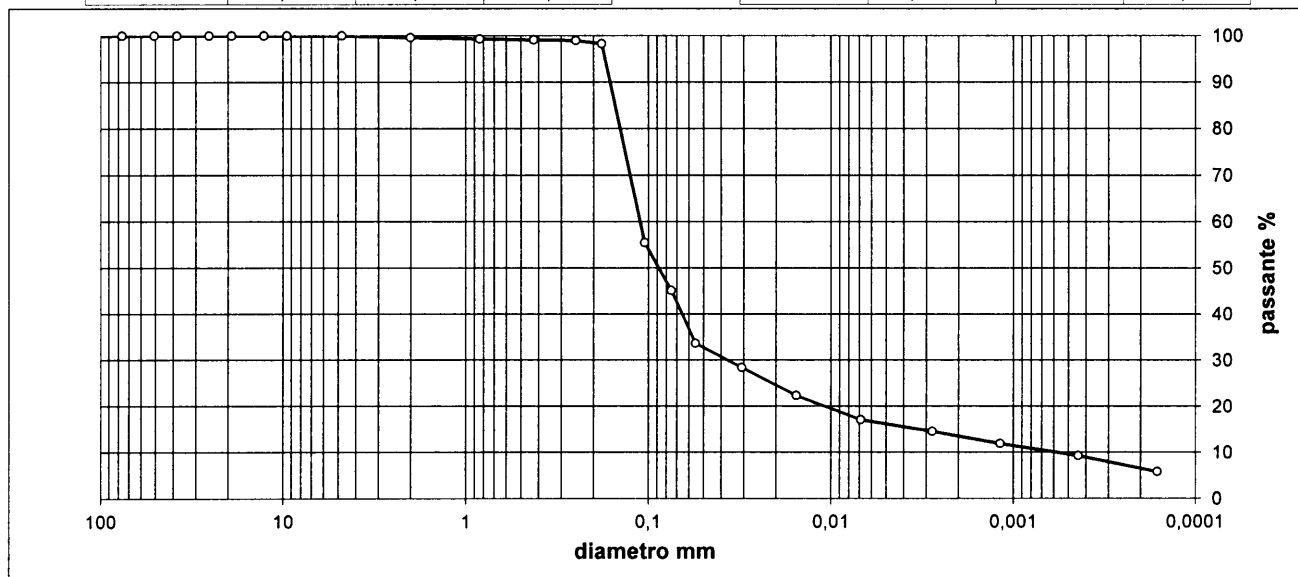
Camp.: CR6

Prof.: 29,70-30,00

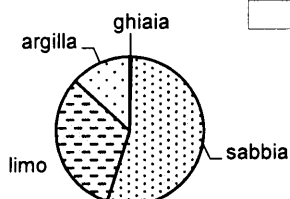
ANALISI GRANULOMETRICA

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
4"	101,600	0,00	100,00
3"	76,200	0,00	100,00
2"	50,800	0,00	100,00
1" 1/2	38,100	0,00	100,00
1"	25,400	0,00	100,00
3/4"	19,100	0,00	100,00
1/2"	12,700	0,00	100,00
3/8"	9,520	0,00	100,00
No. 4	4,760	0,00	100,00
No.10	2,000	0,39	99,61
No.20	0,840	0,27	99,34
No. 40	0,425	0,22	99,12

setaccio	diametro mm	trattenuto %	passante %
No. 60	0,250	0,18	98,94
No. 80	0,180	0,68	98,26
No. 140	0,105	42,87	55,39
No. 200	0,075	10,33	45,06
	0,05512		33,60
	0,03076		28,38
	0,01547		22,30
	0,00686		17,09
	0,00279		14,48
	0,00118		11,87
	0,00044		9,26
	0,00016		5,79



ciottoli	ghiaia			sabbia			limo	argilla
	grossa	media	fine	grossa	media	fine		
> 60 mm	60 - 20 mm	20 - 6 mm	6 - 2 mm	2 - 0,6 mm	0,6 - 0,2 mm	0,2 - 0,075 mm	0,075 - 0,002 mm	< 0,002 mm
0,00	0,00	0,00	0,39	0,40	0,76	53,40	31,86	13,20



classificazione geotecnica: sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio

UNI 11531-1 ---

Ig ---

USCS ---

norma di riferimento: ASTM D 422

Spesimentatore
Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95559

pag. 1/2 emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 16/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: S2

Camp.: CR6

Prof.: 29,70-30,00

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

classificazione geotecnica:

sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

σ_v kPa	γ_i kN/m ³	w_i %	h_c mm	γ_f kN/m ³
100	20,04	20,1	30,29	20,31
200	20,40	20,1	29,65	21,12
400	20,16	20,1	29,27	21,15

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

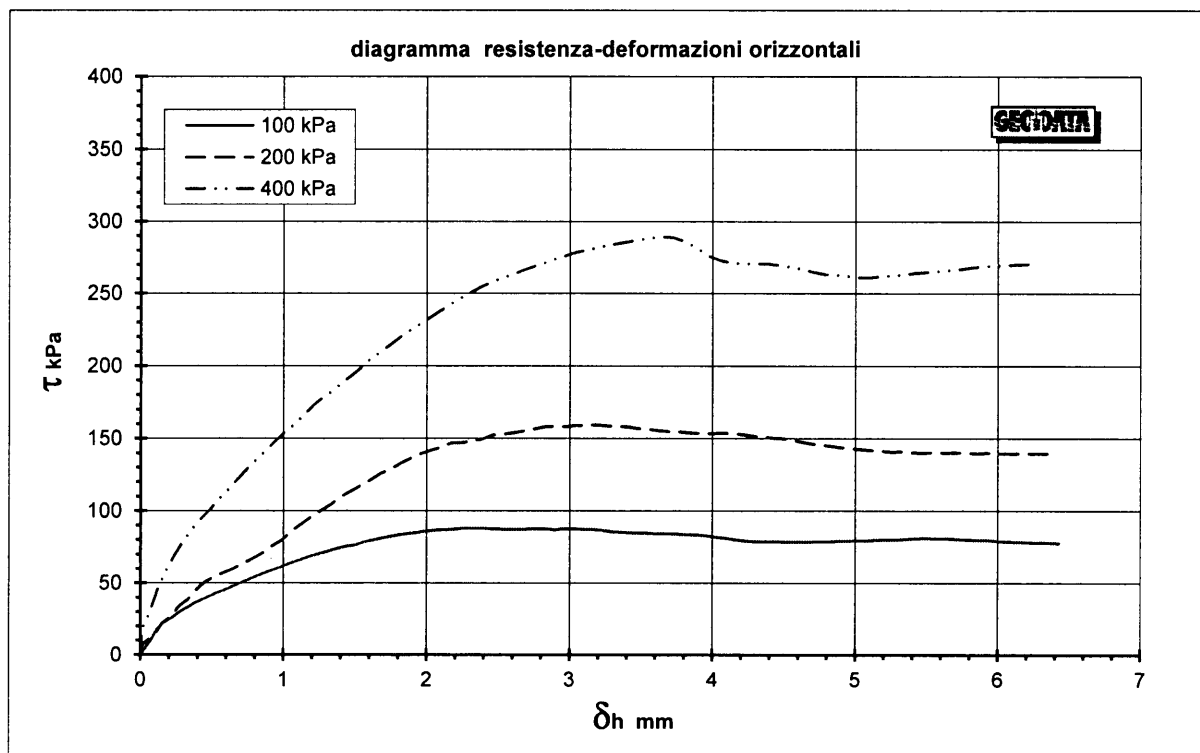
h: 30.7 mm

area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,008

mm/min



norma di riferimento: ASTM D3080

DS1 n° B33932; DS2 n° B01000; DS3 n° 110283

Sperimentatore

Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio:

Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° **95559**

pag. 2/2

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 16/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**

Camp.: **CR6**

Prof.: **29,70-30,00**

Provino 1		100 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,17	87,19
0,08	10,86	3,24	86,49
0,11	17,51	3,31	85,44
0,16	22,41	3,38	85,09
0,22	25,91	3,45	84,74
0,27	29,76	3,53	84,74
0,33	33,27	3,60	84,39
0,39	36,77	3,67	84,39
0,46	39,92	3,75	84,04
0,52	42,72	3,82	83,69
0,59	45,17	3,89	83,34
0,66	48,32	3,96	82,99
0,72	51,12	4,02	81,94
0,79	53,93	4,09	81,24
0,86	56,73	4,16	80,19
0,92	59,18	4,23	79,14
0,98	61,28	4,30	78,79
1,04	63,73	4,37	78,79
1,10	65,83	4,44	78,79
1,16	67,93	4,52	78,44
1,23	69,68	4,59	78,44
1,29	71,43	4,66	78,44
1,36	73,54	4,74	78,79
1,43	75,29	4,81	78,79
1,50	76,34	4,88	79,14
1,57	78,44	4,94	79,14
1,64	80,19	5,01	79,49
1,71	81,59	5,08	79,49
1,78	82,99	5,14	79,84
1,85	84,04	5,21	80,19
1,92	84,74	5,28	80,19
1,98	85,79	5,35	80,54
2,05	86,49	5,42	80,89
2,12	86,84	5,49	81,24
2,18	87,19	5,57	80,89
2,25	87,89	5,64	80,89
2,32	87,89	5,71	80,54
2,39	87,89	5,78	80,19
2,47	87,54	5,85	79,84
2,54	87,19	5,92	79,84
2,61	87,19	5,99	79,14
2,68	87,19	6,05	78,79
2,75	87,54	6,15	78,44
2,82	87,54	6,24	78,09
2,89	86,84		
2,96	87,54		
3,03	87,54		
3,10	87,19		

Provino 2		200 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,25	158,63
0,02	7,35	3,33	158,28
0,10	14,36	3,40	157,93
0,15	21,71	3,47	156,87
0,20	25,56	3,55	156,17
0,27	33,97	3,63	155,47
0,33	38,87	3,70	154,77
0,40	46,57	3,78	154,42
0,46	51,12	3,85	153,72
0,52	54,28	3,93	153,37
0,58	57,08	4,00	153,37
0,64	59,53	4,07	153,72
0,71	63,38	4,14	153,37
0,78	66,88	4,21	152,67
0,85	70,73	4,29	151,62
0,92	75,99	4,36	151,27
0,99	79,84	4,43	150,22
1,06	86,14	4,51	149,87
1,12	90,69	4,58	148,47
1,19	95,60	4,66	147,07
1,26	99,80	4,74	145,67
1,33	104,00	4,81	144,97
1,39	109,25	4,89	143,92
1,46	113,10	4,96	143,22
1,53	116,96	5,03	142,52
1,60	121,16	5,11	141,82
1,68	125,71	5,18	141,47
1,75	128,86	5,25	140,77
1,82	133,06	5,33	141,12
1,89	136,57	5,40	140,42
1,96	139,72	5,47	140,07
2,04	141,82	5,55	140,42
2,10	143,92	5,62	140,07
2,17	147,07	5,70	140,42
2,24	147,07	5,78	140,07
2,31	148,12	5,85	139,72
2,39	149,52	5,93	140,07
2,46	152,32	6,00	139,72
2,53	152,67	6,07	139,72
2,60	153,72	6,16	139,72
2,68	155,12	6,26	139,72
2,75	156,52	6,35	139,72
2,83	157,93		
2,90	158,28		
2,97	157,93		
3,04	158,98		
3,11	158,98		
3,18	159,33		

Provino 3		400 kPa	
mm	kPa	mm	kPa
0,00	0,00	3,04	278,38
0,01	9,80	3,12	280,17
0,02	18,91	3,19	281,71
0,05	25,56	3,26	283,39
0,08	33,62	3,34	284,65
0,12	45,87	3,42	286,16
0,17	57,85	3,49	287,42
0,23	68,25	3,57	288,57
0,29	77,63	3,64	289,38
0,35	86,60	3,72	288,96
0,42	93,81	3,81	286,33
0,48	99,94	3,89	281,53
0,54	107,47	3,98	276,00
0,61	114,15	4,06	272,85
0,67	121,09	4,14	271,31
0,74	128,27	4,22	270,71
0,81	134,92	4,30	270,89
0,87	141,50	4,38	270,61
0,94	147,98	4,46	269,73
1,01	154,56	4,54	268,40
1,08	159,99	4,62	267,14
1,15	166,61	4,70	264,97
1,22	173,47	4,79	263,36
1,28	178,59	4,86	262,94
1,35	183,49	4,94	262,24
1,42	189,09	5,02	261,05
1,48	194,06	5,10	261,08
1,55	199,32	5,18	261,96
1,61	204,99	5,26	262,49
1,68	209,72	5,34	263,08
1,75	214,51	5,42	264,17
1,81	219,73	5,49	264,87
1,88	224,39	5,57	265,57
1,95	228,90	5,65	266,20
2,02	233,35	5,73	266,86
2,09	237,87	5,81	268,02
2,16	242,35	5,88	268,75
2,24	246,66	5,96	269,63
2,31	250,58	6,04	269,49
2,38	254,57	6,12	270,12
2,45	257,51	6,20	270,47
2,52	260,59	6,28	271,45
2,60	263,19		
2,67	265,92		
2,75	268,65		
2,82	270,96		
2,89	273,62		
2,97	276,11		

Sperimentatore: Perito A. Fiore

Direttore Laboratorio: Dott. Pietro Daminato

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE DEL PRESENTE CERTIFICATO DI PROVA SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DELLA GEODATA s.a.s.

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

I° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR6**Prof.: **29,70-30,00****PROVA DI TAGLIO DIRETTO**

Tipo di prova:

C.D. Consolidata Drenata con cella circolare di Casagrande

natura del terreno

sabbia frammista a limo debolmente argilloso grigio

tipo di campione:

provini ricostruiti con addensamento manuale medio

dimensioni del provino:

 ϕ : 60.0 mm

h: 30,7

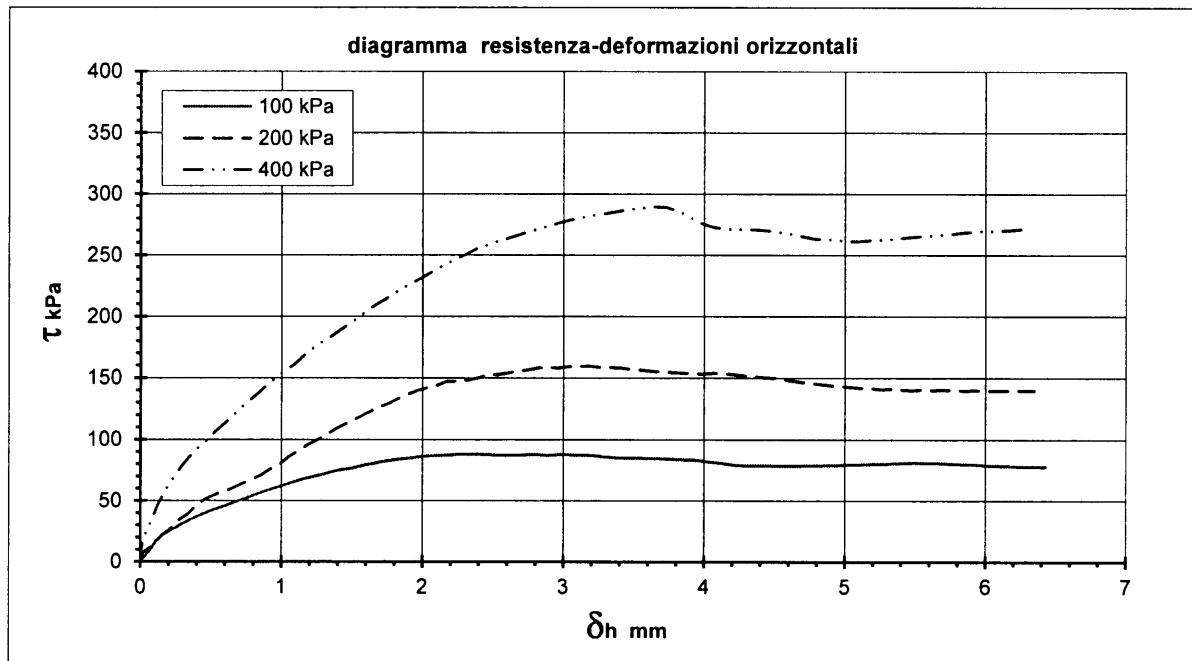
area: 2827 mm²

velocità di prova:

0,008 mm/min

data di prova: 16.11.17

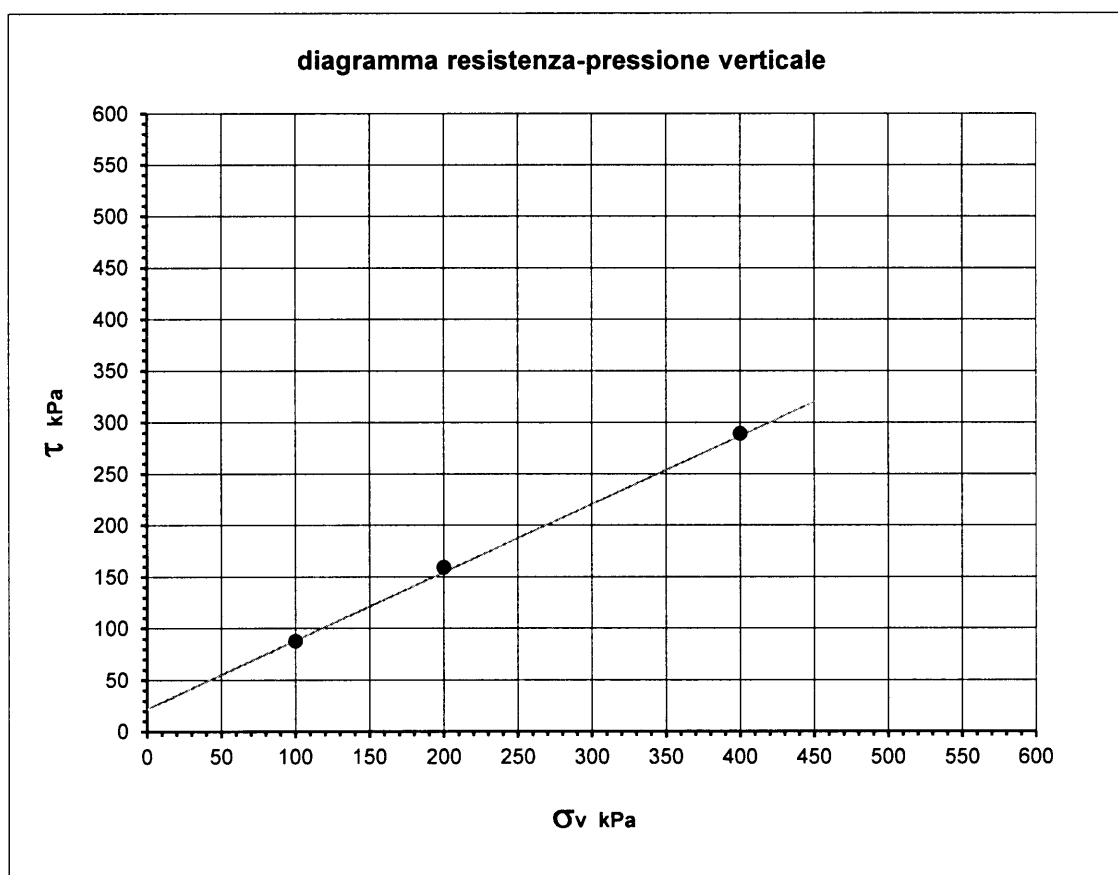
σ_v kPa	τ kPa	def. mm	γ_i kN/m ³	wi %	hc mm	γ_f kN/m ³
100	87,9	2,25	20,04	20,1	30,29	20,31
200	159,3	3,18	20,40	20,1	29,65	21,12
400	289,4	3,64	20,16	20,1	29,27	21,15



COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

II° foglio

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: **S2**Camp.: **CR6**Prof.: **29,70-30,00****INTERPRETAZIONE DELLA PROVA DI TAGLIO DIRETTO** $\phi' = 33,5$ gradi $c' = 22$ kPa

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95560

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 02/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1.09 bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: PE1

Camp.: CR1

Prof.: 0,50-1,00

CLASSIFICAZIONE GEOTECNICA CAMPIONE RIMANEGGIATO

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso marrone con sabbia e rari elementi di ghiaia minuti

Pocket Pent.: - - - kPa

Torvane: - - - kPa

Classificazione UNI 11531-1: classe ND

lg ND

Classificazione USCS: ND

Prove eseguite: γ_s - L - CIC

Note: - - -

legenda: ND = NON DETERMINATO

normativa di riferimento: Raccomandazioni AGI
UNI 11531-1
USCSSperimentatore
Dott. L. StinamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95561

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 16/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: PE1

Camp.: CR1

Prof.: 0,50-1,00

PESO SPECIFICO DEI GRANI

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso marrone con sabbia e rari elementi di ghiaia minuti

	prov. 1	prov. 2
n. picnometro	9	10
massa pic. + campione	g 63,368	65,472
massa pic.+acqua+terreno	g 157,384	159,184
temperatura	°C 19,4	19,3
γ_s kN/m ³	26,20	26,59

media

 γ_s kN/m³ 26,39

norma di riferimento: ASTM D 854

note:

Sperimentatore
Perito A. FioreDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

*Laboratorio concessionario dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ad effettuare e certificare prove geotecniche ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001*

CERTIFICATO N° 95562

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

Sond./Prel.: PE1

Camp.: CR1

Prof.: 0,50-1,00

LIMITI DI ATTERBERG

Classificazione geotecnica: limo debolmente argilloso marrone con sabbia e rari elementi di ghiaia minuti

naturale ☐<40 secco ☐<40 umido ☒**LIMITE DI LIQUIDITA'**id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara
numero colpi

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	8	26	41
g	43,561	42,158	46,764
g	38,329	36,257	40,744
g	19,227	13,760	17,074
	18	25	30

WL% **27,39** **26,23** **25,43****WL % 26****LIMITE DI PLASTICITA'**id. tara
massa umida lorda
massa secca lorda
tara

	prov. 1	prov. 2	prov. 3
id. tara	50	13	20
g	20,167	16,924	17,956
g	19,956	16,731	17,764
g	18,842	15,706	16,730

WP% **18,94** **18,83** **18,57**

media

WP % 19

INDICE DI PLASTICITA'

IP 7

note:

norma di riferimento: ASTM D 4318

cucchiaio Casagrande Controls n° 87121946

legenda: ND = NON DETERMINATO
NP = NON PLASTICOSperimentatore
Dott. L. SamamiglioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato

CERTIFICATO N° 95563

pag. 1/1

emesso il 22/11/17

Verbale di Accettazione n. 38117

data ricevimento campione 30/10/17

data prova 20/11/17

COMMITTENTE: GEOLAVORI S.r.l. - Este (PD)

CANTIERE: SFMR 1,09bis - Mestre (VE)

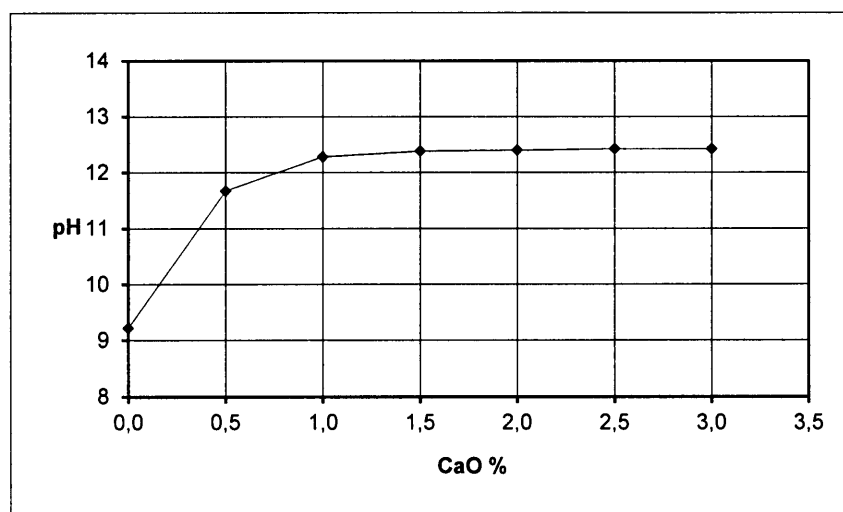
Pozzetto: PE1

Camp.: CR1

Prof: 0,50-1,00

DETERMINAZIONE DEL CONSUMO INIZIALE DI CALCEClassificazione geotecnica: limo debolmente argilloso marrone con sabbia e rari elementi di ghiaia
minuti

% CaO	pH
0,0	9,22
0,5	11,67
1,0	12,28
1,5	12,38
2,0	12,40
2,5	12,42
3,0	12,42

**CONSUMO INIZIALE DI CALCE = 1,5 %**

norma di riferimento: ASTM C977-89

Sperimentatore
Dott. L. StimanzioDirettore Laboratorio
Dott. Pietro Daminato