

# **COMUNE di BRUSCIANO**

## **PROVINCIA di NAPOLI**

### **STUDIO GEOLOGICO**

(artt. 11, 12 e 14 L.R. n.9 del 07/01/1983, O.P.C.M. n.3274 del 20/03/2003 e D.M. 17/01/2018)

PROGETTO

**Realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata (C.E.R.7 - Via G. Saragat)**

### **INDAGINI GEOGNOSTICHE ESEGUITE**

ELABORATO 10

DG.02

DATA

20 aprile 2020

REVISIONE

0

COMMITTENTE

**Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria; sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi. Ditta Dema Costruzioni s.r.l.**

IL GEOLOGO

**Dr. CARMINE NEGRI CERCIELLO**



**STUDIO di GEOLOGIA**  
Via G. Galilei n.16 – 80030 – MARIGLIANELLA (NA)  
☎/Fax 081-8413658 Cell. 328-5463455  
e-mail [carmine.nc@libero.it](mailto:carmine.nc@libero.it) PEC [carmine.nc@pec.it](mailto:carmine.nc@pec.it)  
<https://www.carminenegricerciello.it>



*N.2 Sondaggi a carotaggio continuo*

*N.2 Prove di Laboratorio Geotecnico*

*N.6 Prove Penetrometriche dinamiche (DPSH)*

*N.2 Prove sismiche (MASW)*

## **“Sondaggi a carotaggio continuo”**

# I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.IVA: 01956710618



Certificazione Qualità: EN ISO 9001:2015 N.: QMS-05065959-19 - Attestazione SOA OS 20-B n. 4685/66/02

COMMITTENTE: Sigg. TERRACCIANO Antonio,  
Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore &  
MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.

LOCALITA': C.E.R.7 comparto residenziale di Via G.  
Saragat – BRUSCIANO (NA)

CANTIERE: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di  
edilizia privata

ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900

METODO DI PERF.: Carotaggio continuo

QUOTA INIZ.: Piano campagna

PROFONDITA': 30.00 m

COORDINATE: Lat: 40°55'36.14"N –  
Long: 14°25'35.96"E

DATA ESECUZIONE: 18/02/2020

NUMERO CERTIFICATO: 0335/20

DATA EMISSIONE: 18/02/2020

Sigla: S1

PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cm <sup>2</sup>	Van test Kg/cm <sup>2</sup>	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
	0.80	0.80		Terreno vegetale limoso sabbioso di colore bruno								
	1.20			Piroclastite limo-sabbiosa e/o limo con sabbia di colore grigio a tratti compatta, addensata								
	2.00	1.00		Piroclastite limo-sabbiosa e/o sabbio-limosa ricca in pomici di dimensioni millimetriche (di colore bianco e grigio) arrotondate. Livello di colore grigio e grigio scuro nella parte inferiore. Presenza di rare scorie minute								
	3.00	1.00		Piroclastite da limosa a sabbio-limosa debolmente plastica di colore da grigio a grigio scuro								
	4.00	0.80		Pomici grigie a luoghi con minute scorie debolmente ossidate								
	4.80	0.50		Paleosuolo								
	5.00	1.70		Piroclastite limo-sabbiosa di colore marrone scuro con rare pomici arrotondate da millimetriche a centimetriche di colore bianco e grigio.								
	5.30	0.60		Piroclastite sabbiosa e/o sabbioso-limosa di colore marrone con rara presenza di lapilli.								
	7.00											
	7.60											
	10.00											
		9.40		Lava tefritica leucitica bollosa e fratturata nella parte superiore. Presenza di sottili livelli sabbiosi grossolani								
	15.00											
	17.00	2.00		Piroclastite sabbiosa e/o limo-sabbiosa con rare pomici, di colore giallastro								
	19.00	1.00		Cappellaccio tufaceo di colore giallastro (TGC)								
	20.00											
		9.50		Tufo degradato a tratti litoide vacuolare, di colore giallastro passante ad un colore grigio scuro nella parte inferiore (TGC)								
	25.00											
	29.50	0.50		Tufo degradato di colore grigio scuro (TGC)								
	30.00			Fine sondaggio								

Direttore Tecnico  
di DIONOFRIA GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro, 2 - PASTORANO (CE)  
Dr. Geol. Giuseppe D. Onofrio

# I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.IVA: 01956710618



Certificazione Qualità: EN ISO 9001:2015 N.: QMS-05065959-19 - Attestazione SOA OS 20-B n. 4685/66/02

COMMITTENTE: Sigg. TERRACCIANO Antonio,  
Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore &  
MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.

LOCALITA': C.E.R.7 comparto residenziale di Via G.  
Saragat – BRUSCIANO (NA)

CANTIERE: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di  
edilizia privata

ATTREZZATURA: Sonda Teredo MN 900

METODO DI PERF.: Carotaggio continuo

QUOTA INIZ.: Piano campagna

PROFONDITA': 30.00 m

COORDINATE: Lat: 40°55'37.63"N -  
Long: 14°25'38.62"E

DATA ESECUZIONE: 19/02/2020

NUMERO CERTIFICATO: 0341/20

DATA EMISSIONE: 19/02/2020

Sigla: S2

PAGINE: 1 di 1

p.c.	Profondità		Colonna Stratigraf.	Stratigrafia e descrizione dei terreni	Falda m	Poker test Kg/cmq	Van test Kg/cmq	down hole	piezometro	RQD %	Campione indisturbato	S.P.T. (m)
	Q.rel. (m)	Spess. (m)										
5.00	1.30	1.30		Terreno vegetale limoso sabbioso di colore bruno								
	1.50			Piroclastite limo-sabbiosa addensata di colore grigio								
	2.80			Piroclastite limo-sabbiosa e/o sabbio-limosa ricca in pomici di dimensioni centimetriche (di colore bianco e grigio) arrotondate. Livello di colore grigio e grigio scuro nella parte inferiore. Presenza di rare scorie minute.								
	4.00	1.00		Pomici grigie a luoghi con minute scorie debolmente ossidate								
	4.80	0.80		Paleosuolo								
	5.30	0.50		Piroclastite sabbio-limosa di colore giallastro								
	5.80	0.50		Piroclastite limo-sabbiosa di colore giallastro								
	6.50	0.70		Paleosuolo con evidenti segni di ossidazione								
	7.00	0.50										
10.00	2.20			Piroclastite sabbiosa a tratti limosa di colore grigio, addensata								
	9.20											
	10.10	0.90		Piroclastite limosa di colore nerastra								
15.00	2.90			Piroclastite sabbiosa grossolana a tratti limosa di colore grigio scuro								
	13.00											
	14.10	1.10		Piroclastite limo-sabbiosa di colore grigio chiaro nella parte superiore passante poi ad un colore più scuro nella parte inferiore dove aumenta la frazione limosa								
	14.80	0.70		Lava tefritica leucitica								
	16.30	1.50		Piroclastite limo-sabbiosa di colore grigio scuro passante al grigio chiaro con presenza di pomici centimetriche								
20.00	3.70			Piroclastite sabbio-limosa e/o limo-sabbiosa di colore grigio con presenza di pomici centimetriche e scorie laviche.								
	20.00											
25.00	7.80			Tufo degradato di colore giallastro (TGC) presenza di pomici e lapilli								
	27.80											
30.00	2.20			Tufo degradato di colore grigio scuro (TGC)								
	30.00			Fine sondaggio								

Direttore Tecnico

I. GEO. S.A.S.  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Dr. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
P.IVA e C.G. 01956710618

## **“Prove di Laboratorio Geotecnico”**

## IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

Norma di riferimento: - ASTM D 2488-00

MC-41 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020Certificato n°: 589-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

## DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020

## DATI GENERALI

Contenitore:	Fustella	Pocket penetrometer Test (MPa)	***
Diametro (cm):	9,5	Pocket vane Test (MPa)	***
Lunghezza (cm):	48,0	Classe di Qualità (AGI)	Q5
Peso netto campione estratto (N)	52,0	Colore (Tabella colori Munsell)	7,5YR Very dark brown 2,5/3

## DESCRIZIONE LITOLOGICA

Sabbia limosa di colore marrone scuro, con presenza di pomici millimetriche, da poco a moderatamente addensata.

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONEDirettore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Norma di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-1, 2, 3 - ASTM D854 - ASTM D2216

MC-01 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 590-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020

### RISULTATI DELLE PROVE

#### Grandezze indici rilevate in laboratorio

$\gamma_n$	Peso dell'unità di volume naturale	KN/m <sup>3</sup>	15,30
$\gamma_s$	Peso specifico dei granuli	KN/m <sup>3</sup>	24,67
w	Contenuto di acqua naturale	%	47,23

#### Grandezze indici derivate analiticamente

$\gamma_d$	Peso dell'unità di volume secco	KN/m <sup>3</sup>	10,39
n	Porosità	%	57,89
e	Indice dei vuoti	---	1,37
$s_r$	Grado di saturazione	%	86,44
$\gamma_{sat}$	Peso dell'unità di volume saturo	KN/m <sup>3</sup>	16,07
$\gamma'$	Peso dell'unità di volume sommerso	KN/m <sup>3</sup>	6,26

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## ANALISI GRANULOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - ASTM D422 - CNR 23

MC - 03 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

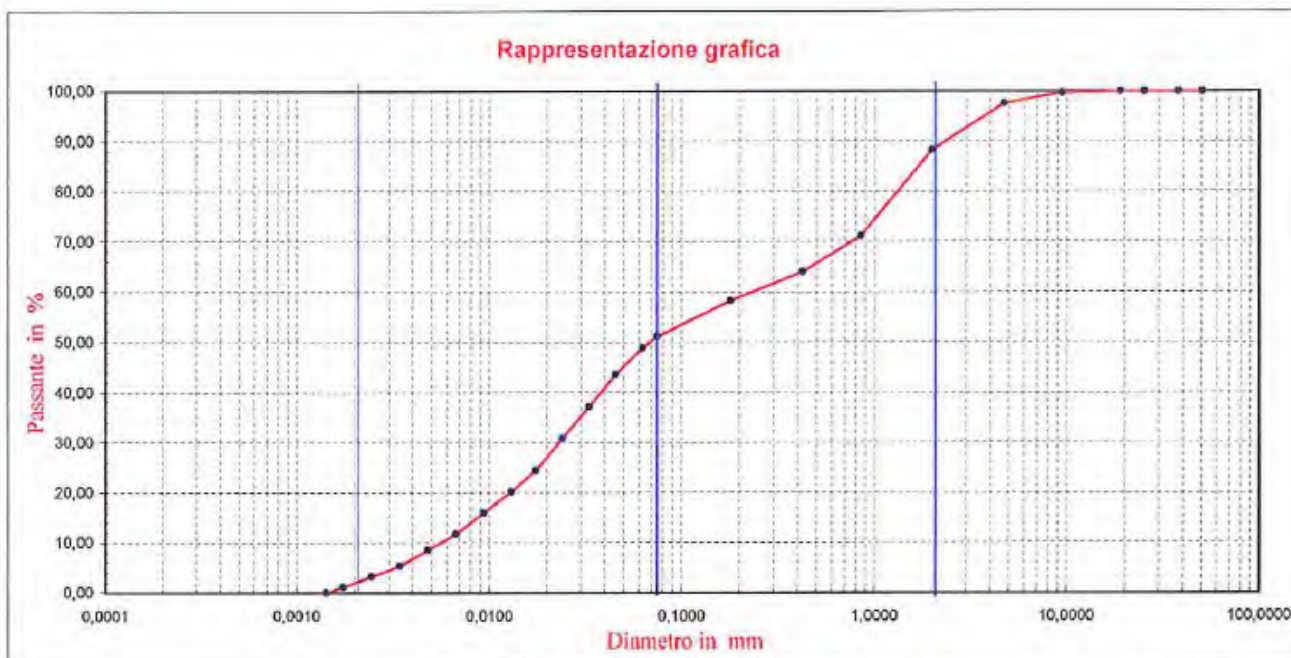
Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 591-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020



### SETACCIATURA

Diametro (mm)	50,00	37,50	25,40	19,00	9,50	4,75	2,00	0,85	0,425	0,180	0,075
Passante (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	99,65	97,55	88,34	71,16	64,01	58,23	51,11

### SEDIMENTAZIONE

D. (mm)	0,0627	0,0455	0,0332	0,0241	0,0175	0,0130	0,0093	0,0067	0,0048	0,0034	0,0024	0,0017	0,0014
P. (%)	48,78	43,48	37,11	30,75	24,39	20,15	15,91	11,66	8,48	5,30	3,18	1,06	0,00

Composizione granulometrica				Definizione granulometrica:	
Ghiaia (%)	Sabbia (%)	Limo (%)	Argilla (%)	Limo con sabbia ghiaioso	
11,66	39,56	45,60	3,18		

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore del Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 592-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020

Tipo di prova	Consolidata drenata	
Velocità di prova	0,0104	mm/min

### Caratteristiche del campione

	Sezione (cm <sup>2</sup> )	Altezza iniziale (mm)	Peso Volume (KN/m <sup>3</sup> )	Contenuto acqua iniziale (%)	Contenuto acqua finale (%)
Provino 1	36,00	23,00	15,09	47,10	54,45
Provino 2	36,00	23,00	15,44	47,36	51,53
Provino 3	36,00	23,00	15,35	47,24	50,63

### Fase di consolidazione

	Tempo (ore)	Carico applicato (KPa)	Cedimento (mm)
Provino 1	24	50	0,29
Provino 2	24	100	0,55
Provino 3	24	150	0,87

ATTREZZATURA UTILIZZATA: Matest s/n S277-01/AD/0004

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO

















## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 592-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

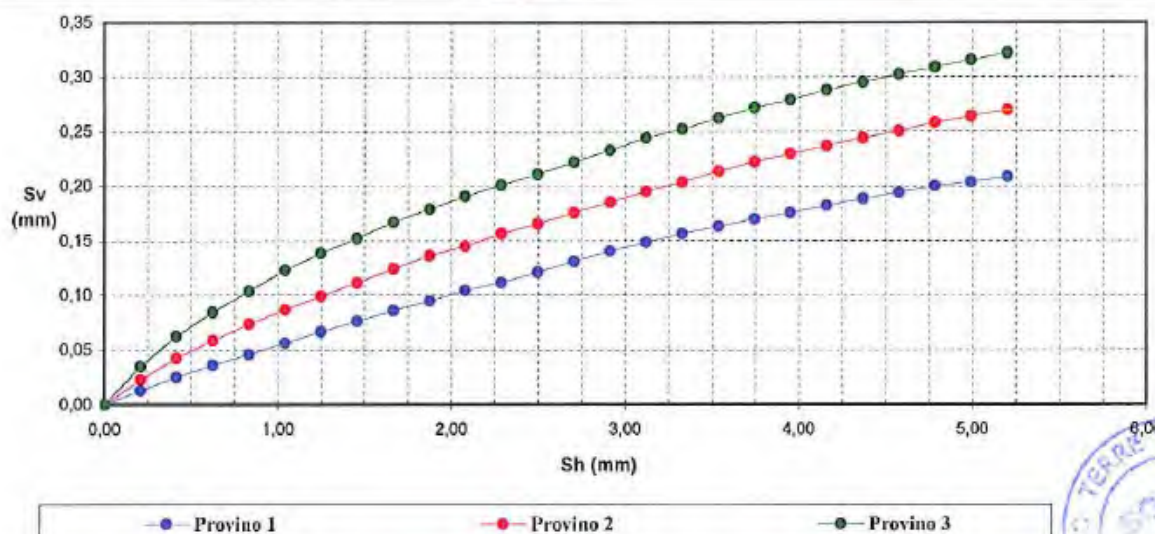
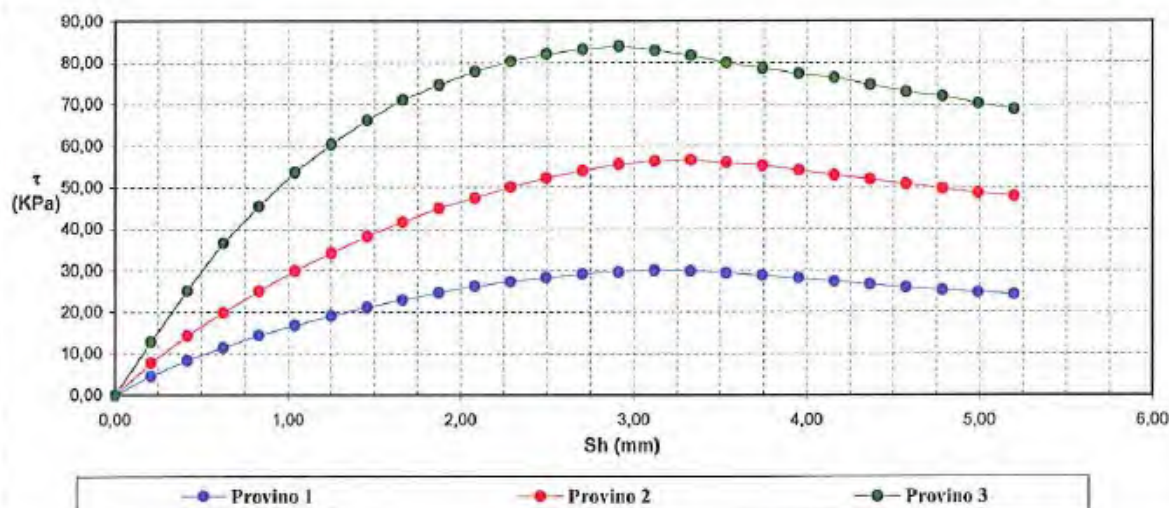
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020



Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 592-2020  
Data certificato: 03.03.2020

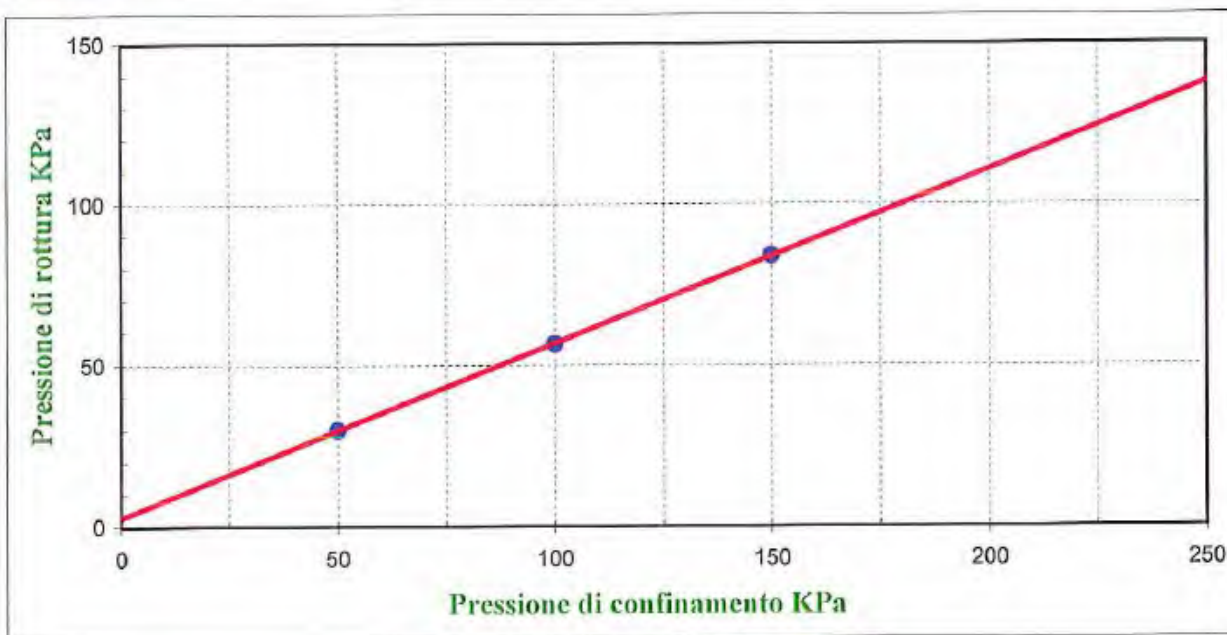
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18/02/2020

### Parametri meccanici a rottura

	Press. di consolidazione (KPa)	Press. di rottura (KPa)	Def. a rottura (mm)
Provino 1	50,00	30,00	3,12
Provino 2	100,00	56,60	3,33
Provino 3	150,00	83,90	2,91



### Risultati sperimentali

Angolo di attrito 28,32 Gradi  
Coesione 2,93 KPa

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020  
Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico (KPa)	Deformazione (mm)	Deformazione (%)	Indice dei vuoti ---	Modulo edometrico (MPa)	Cv (cm <sup>2</sup> /s)	Cα (%)	K (m/s)
0	0,000	0,00	1,37				
25	0,119	0,60	1,36	4,20			
50	0,218	1,09	1,35	5,05			
100	0,367	1,84	1,33	6,71			
200	0,603	3,02	1,30	8,47			
400	0,912	4,56	1,27	12,94			
800	1,391	6,96	1,21	16,70			
1600	2,026	10,13	1,13	25,20			
3200	2,928	14,64	1,03	35,48			
1600	2,904	14,52	1,03				
400	2,825	14,13	1,04				
100	2,711	13,56	1,05				
25	2,540	12,70	1,07				

### CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Indice dei vuoti iniziale	1,37	
Peso dell'unità di volume	15,30	KN/m <sup>3</sup>
Altezza campione	20,00	mm
Diametro campione	50,47	mm
Sezione campione	20,00	cmq
Contenuto acqua iniziale	47,23	%
Contenuto acqua finale	42,16	%

Cv = Coefficiente di consolidazione primaria  
Cα = Coefficiente di consolidazione secondaria  
K = Coefficiente di permeabilità

Attrezzatura utilizzata: Edometro MATEST S260/Z1/0027 - trasduttore n. 09210248

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 2 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°:  
Data certificato:

593-2020  
03.03.2020

Richiedente: I.GEO, Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

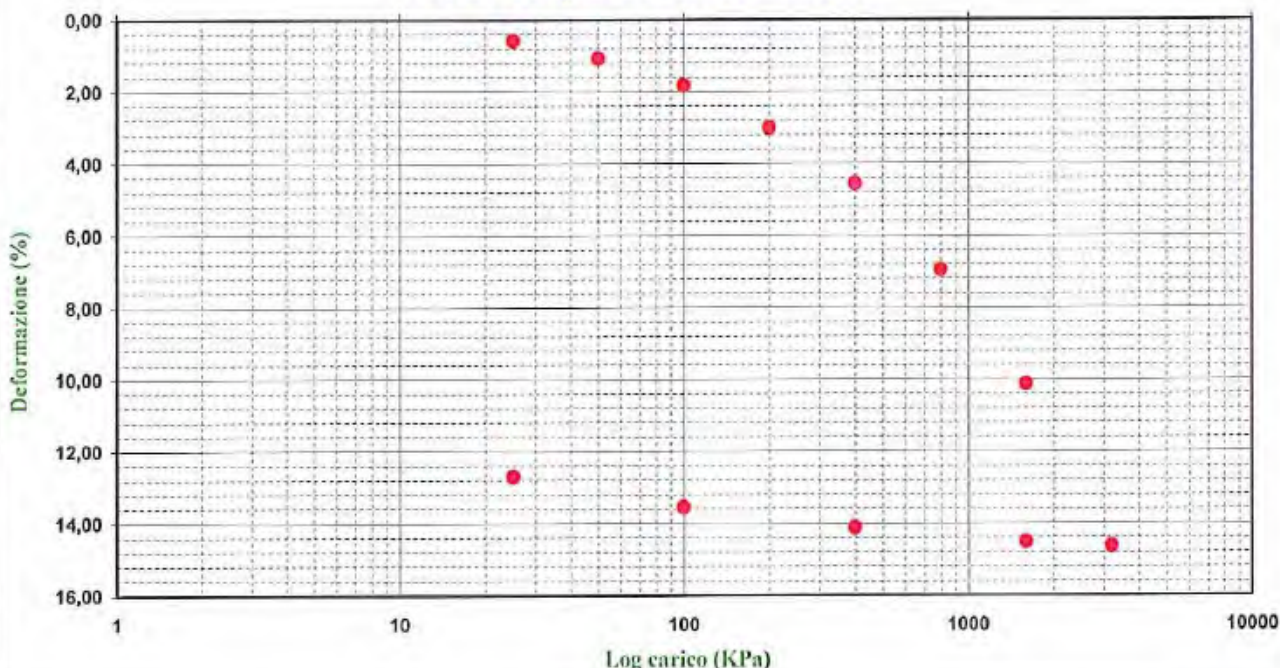
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

CURVA Log carico - deformazione %



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILEO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 3 di 12

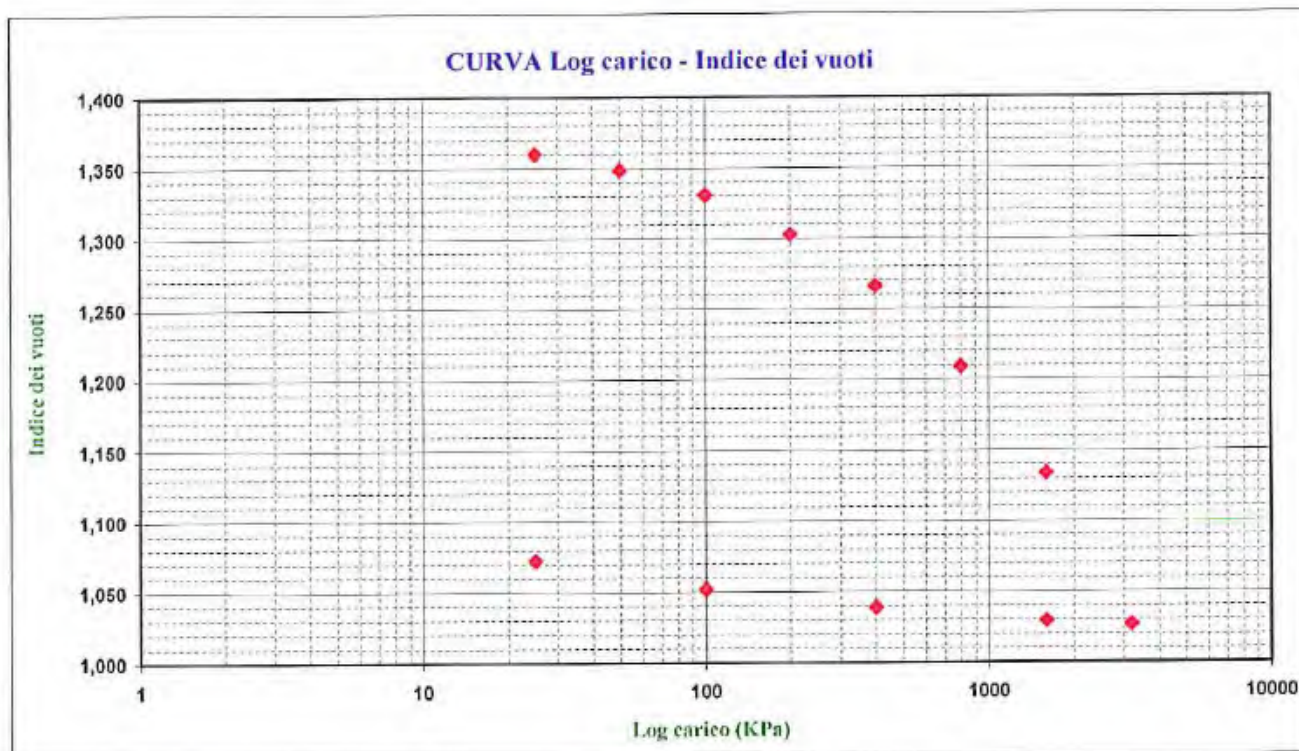
Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 4 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

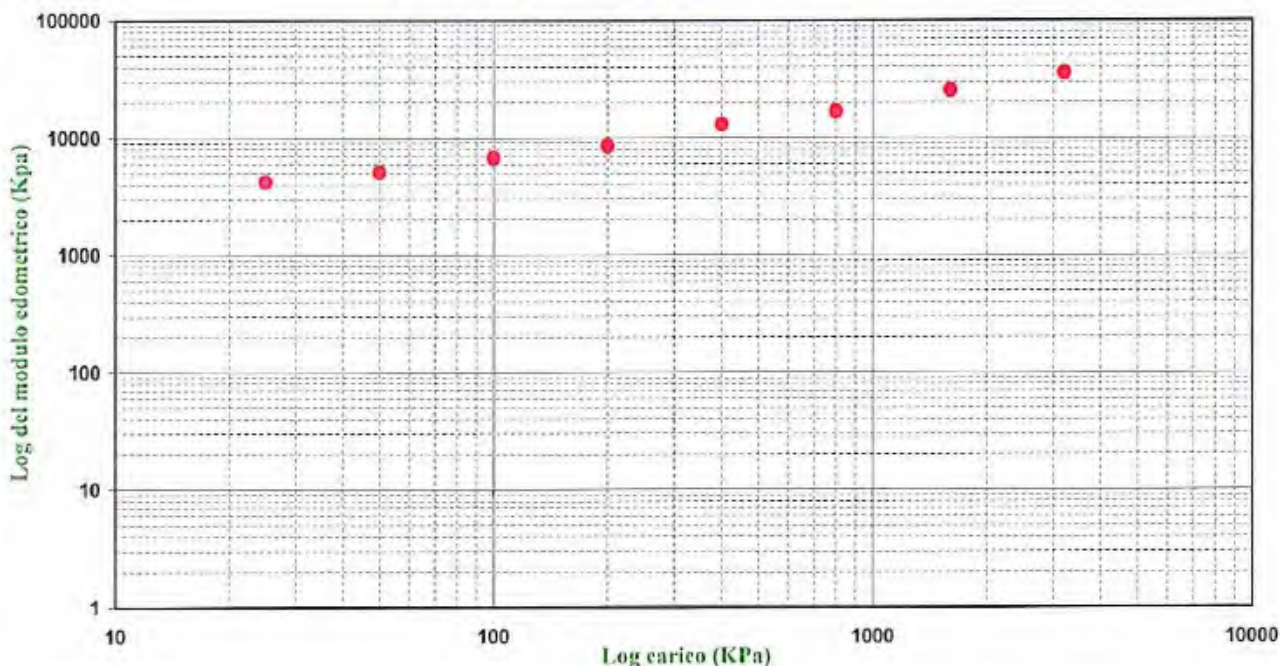
Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

### CURVA Log carico - Log modulo edometrico



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 12

Verbale di accettazione n°: **TR 045/20**  
del: **20.02.2020**

Certificato n°: **593-2020**  
Data certificato: **03.03.2020**

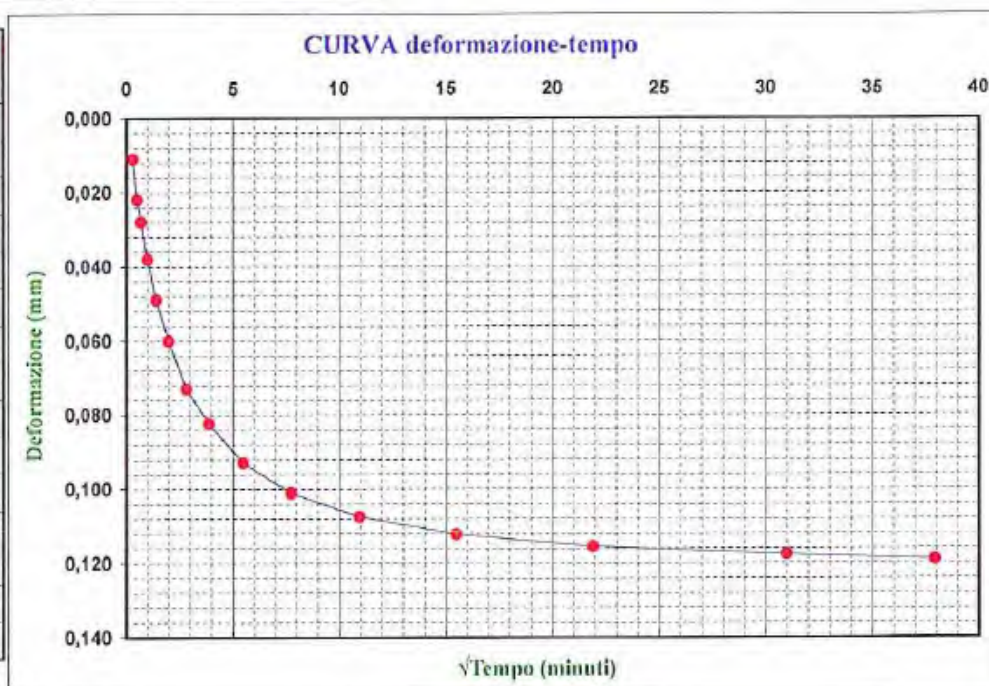
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
**Cantiere:** Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Località:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Data di prova:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario **25 KPa**  
Cedimento **0,119 mm**

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	0,011
0,25	0,022
0,5	0,028
1	0,038
2	0,049
4	0,060
8	0,073
15	0,082
30	0,093
60	0,101
120	0,108
240	0,112
480	0,116
960	0,118
1440	0,119



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

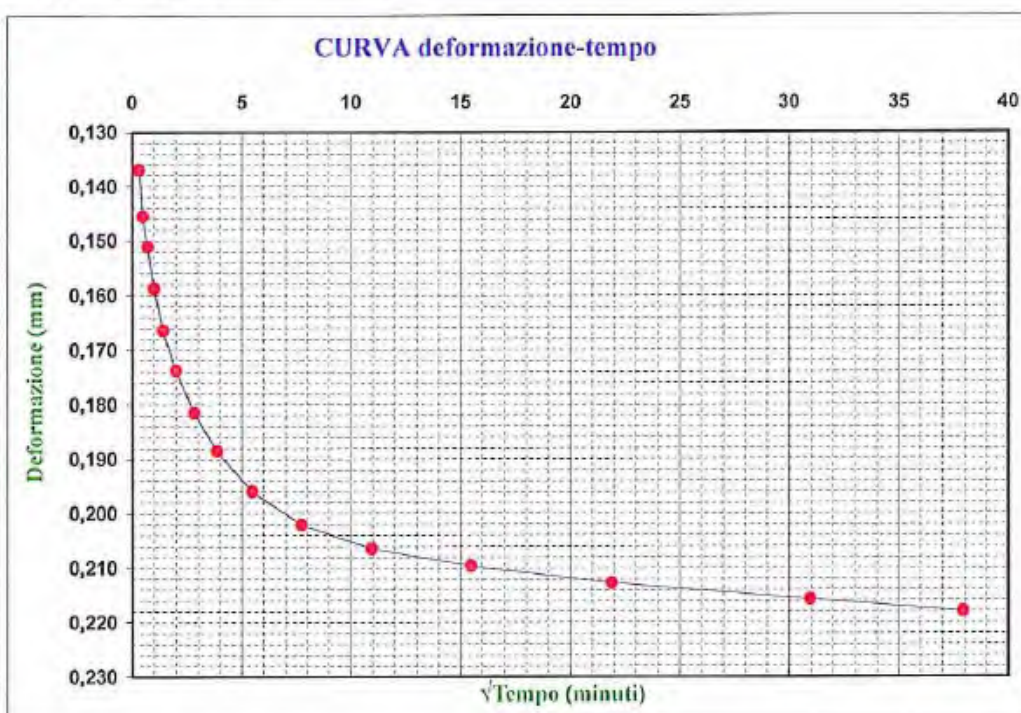
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
SI	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 50 KPa  
Cedimento 0,218 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	0,137
0,25	0,146
0,5	0,151
1	0,159
2	0,166
4	0,174
8	0,182
15	0,189
30	0,196
60	0,202
120	0,207
240	0,210
480	0,213
960	0,216
1440	0,218



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 7 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

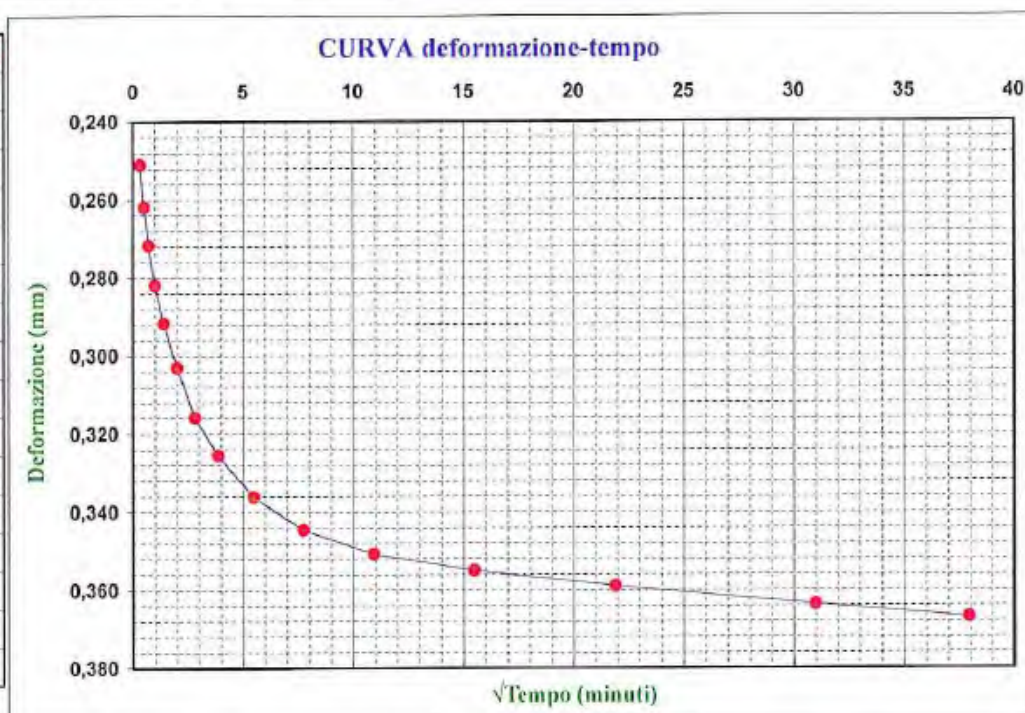
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 100 KPa  
Cedimento 0,367 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	0,251
0,25	0,262
0,5	0,272
1	0,282
2,0	0,292
4	0,303
8	0,316
15	0,326
30	0,336
60	0,345
120	0,351
240	0,355
480	0,359
960	0,364
1440	0,367



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 8 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

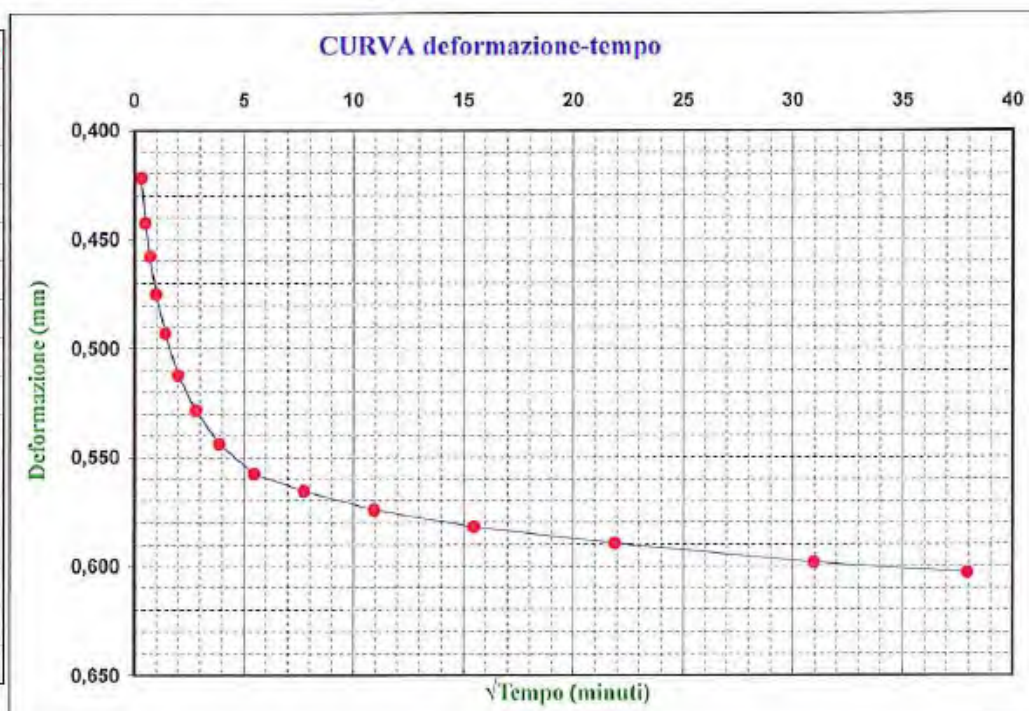
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 200 KPa  
Cedimento 0,603 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	0,422
0,25	0,443
0,5	0,458
1	0,475
2	0,493
4	0,512
8	0,529
15	0,544
30	0,558
60	0,566
120	0,574
240	0,582
480	0,590
960	0,598
1440	0,603



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 9 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

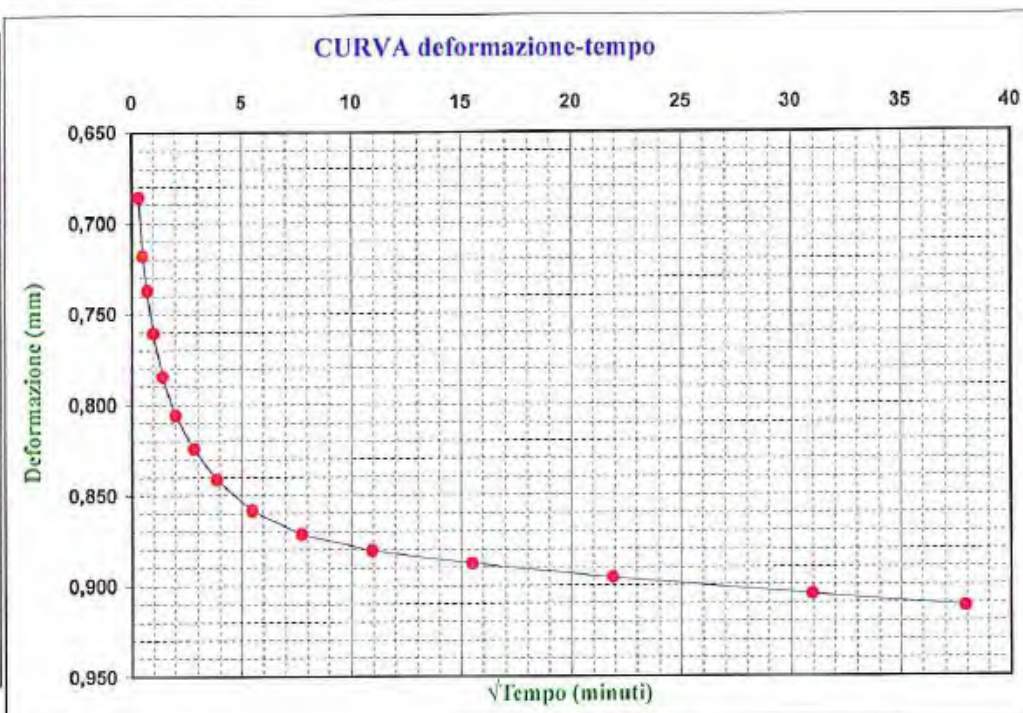
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 400 KPa  
Cedimento 0,912 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	0,686
0,25	0,718
0,5	0,737
1	0,761
2	0,785
4	0,806
8	0,825
15	0,842
30	0,859
60	0,872
120	0,881
240	0,888
480	0,896
960	0,905
1440	0,912



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 10 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

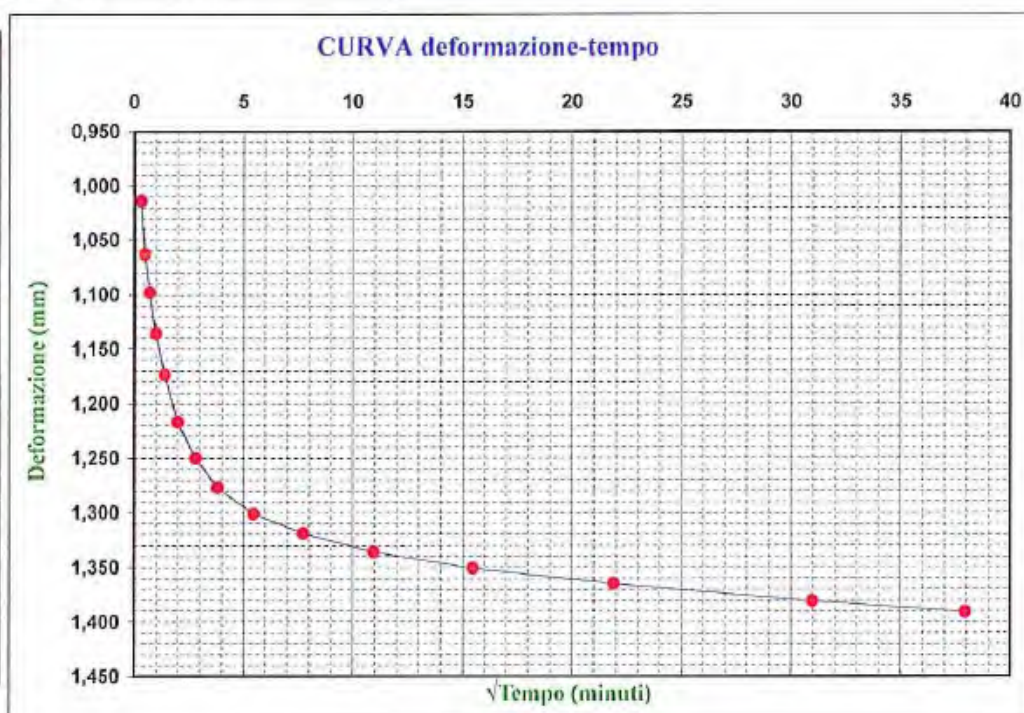
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario	800	KPa
Cedimento	1,391	mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	1,014
0,25	1,063
0,5	1,098
1	1,136
2	1,174
4	1,217
8	1,250
15	1,277
30	1,301
60	1,319
120	1,336
240	1,351
480	1,365
960	1,381
1440	1,391



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 11 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

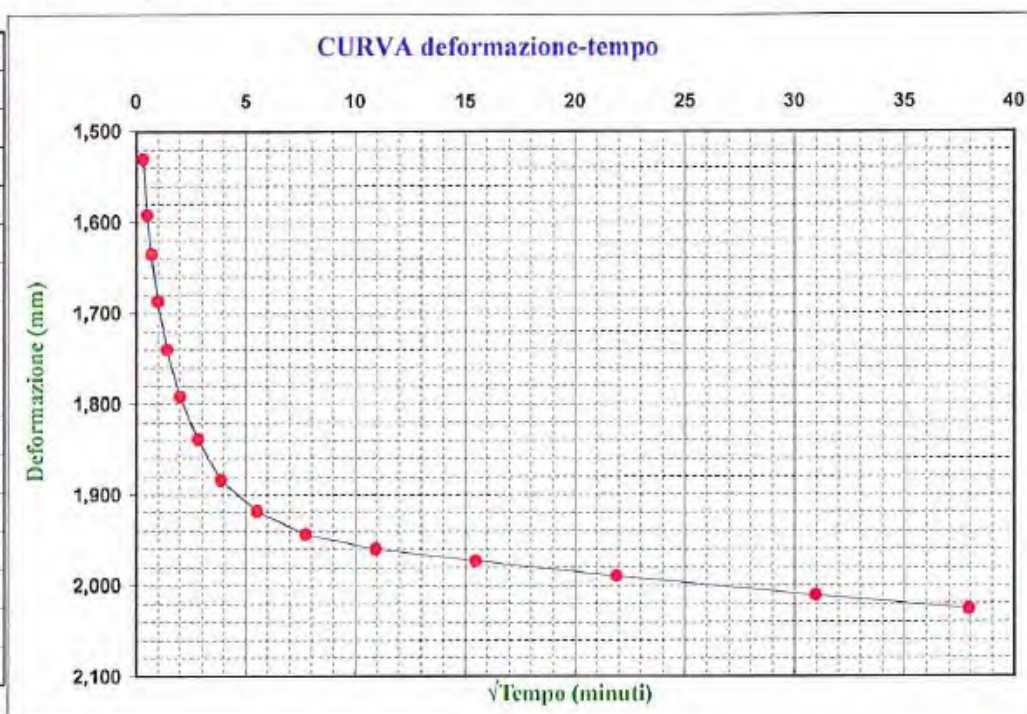
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S1	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 1600 KPa  
Cedimento 2,026 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	1,531
0,25	1,592
0,5	1,635
1	1,687
2	1,740
4	1,792
8	1,839
15	1,884
30	1,918
60	1,944
120	1,960
240	1,973
480	1,990
960	2,011
1440	2,026



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 12 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 593-2020  
Data certificato: 03.03.2020

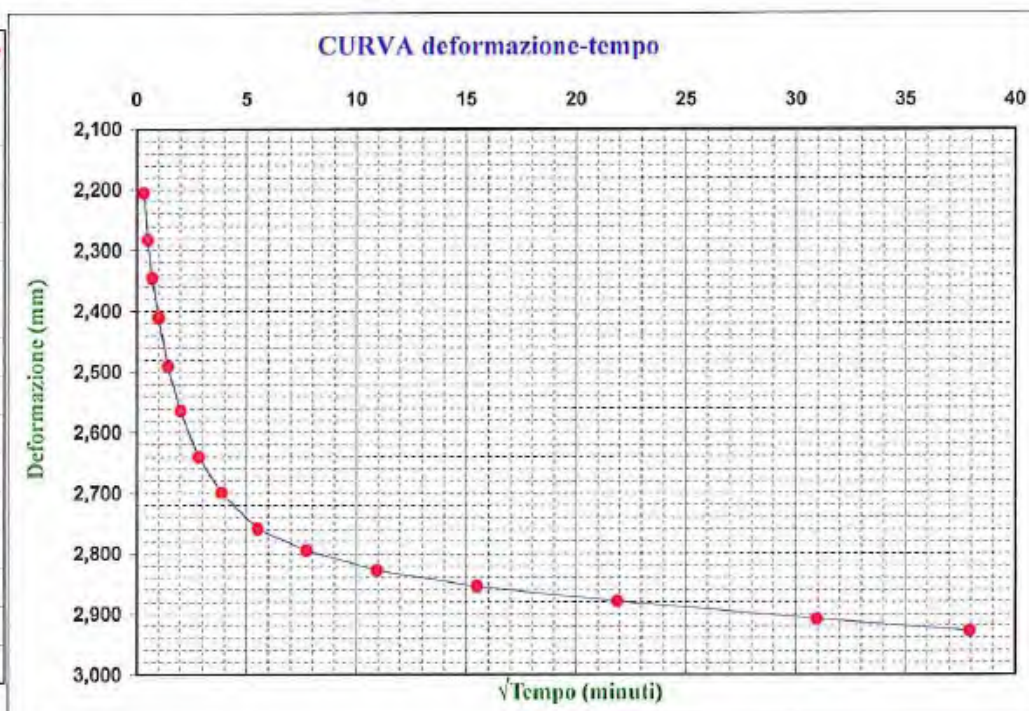
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Bruscianno (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
SI	C1	3,00-3,50	indisturbato	18.02.2020

Carico unitario 3200 KPa  
Cedimento 2,928 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	2,205
0,25	2,283
0,5	2,346
1	2,411
2	2,491
4	2,565
8	2,641
15	2,700
30	2,760
60	2,795
120	2,828
240	2,855
480	2,879
960	2,908
1440	2,928



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO



## IDENTIFICAZIONE CAMPIONE

Norma di riferimento: - ASTM D 2488-00

MC-41 Rev. 00  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 594-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

### DATI GENERALI

Contenitore:	Fustella
Diametro (cm):	9,5
Lunghezza (cm):	47,0
Peso netto campione estratto (N)	57,8

### PROVE SPEDITIVE

Pocket penetrometer Test (MPa)	***
Pocket vane Test (MPa)	***
Classe di Qualità (AGI)	Q5
Colore (Tabella colori Munsell)	5Y Olive 4/3

### DESCRIZIONE LITOLOGICA

Limo sabbioso di colore verdastro, con presenza di rare pomici millimetriche, poco addensato.

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## CARATTERISTICHE FISICHE GENERALI

Norma di riferimento: UNI CEN ISO/TS 17892-1, 2, 3 - ASTM D854 - ASTM D2216

MC-01 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 595-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

### RISULTATI DELLE PROVE

#### Grandezze indici rilevate in laboratorio

$\gamma_n$	Peso dell'unità di volume naturale	KN/m <sup>3</sup>	17,35
$\gamma_s$	Peso specifico dei granuli	KN/m <sup>3</sup>	24,36
w	Contenuto di acqua naturale	%	28,44

#### Grandezze indici derivate analiticamente

$\gamma_d$	Peso dell'unità di volume secco	KN/m <sup>3</sup>	13,51
n	Porosità	%	44,55
e	Indice dei vuoti	---	0,80
$s_r$	Grado di saturazione	%	87,92
$\gamma_{sat}$	Peso dell'unità di volume saturo	KN/m <sup>3</sup>	17,87
$\gamma'$	Peso dell'unità di volume sommerso	KN/m <sup>3</sup>	8,07

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO





## ANALISI GRANULOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - ASTM D422 - CNR 23

MC - 03 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 1

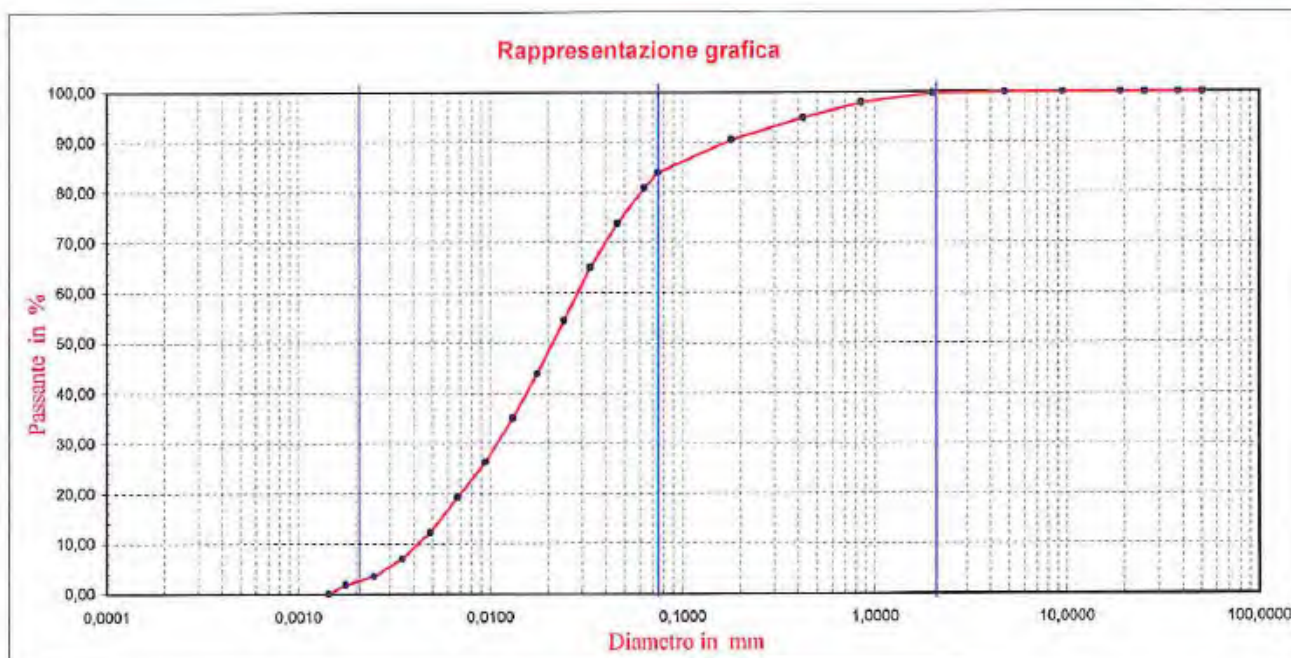
Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 596-2020  
Data certificato: 03.03.2020

**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### DATI IDENTIFICATIVI DEL CAMPIONE

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal p.c.)	Tipo campione	Data prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020



### SETACCIATURA

Diametro (mm)	50,00	37,50	25,40	19,00	9,50	4,75	2,00	0,85	0,425	0,180	0,075
Passante (%)	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,92	99,69	97,85	94,86	90,41	83,99

### SEDIMENTAZIONE

D. (mm)	0,0634	0,0458	0,0332	0,0241	0,0175	0,0131	0,0094	0,0068	0,0049	0,0035	0,0025	0,0018	0,0014
P. (%)	80,85	73,82	65,03	54,49	43,94	35,15	26,36	19,33	12,30	7,03	3,52	1,76	0,00

Composizione granulometrica				Definizione granulometrica:	
Ghiaia (%)	Sabbia (%)	Limo (%)	Argilla (%)	Limo sabbioso	
0,31	18,84	77,33	3,52		

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore del Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente:

Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore &  
Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere:

Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località:

C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova:

20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

Tipo di prova	Consolidata drenata	
Velocità di prova	0,0092	mm/min

### Caratteristiche del campione

	Sezione (cm <sup>2</sup> )	Altezza iniziale (mm)	Peso Volume (KN/m <sup>3</sup> )	Contenuto acqua iniziale (%)	Contenuto acqua finale (%)
Provino 1	36,00	23,00	17,27	28,55	31,56
Provino 2	36,00	23,00	17,41	28,33	29,78
Provino 3	36,00	23,00	17,37	28,42	29,03

### Fase di consolidazione

	Tempo (ore)	Carico applicato (KPa)	Cedimento (mm)
Provino 1	24	50	0,36
Provino 2	24	100	0,69
Provino 3	24	150	1,01

ATTREZZATURA UTILIZZATA: Matest s/n S277-01N/AE/0009

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 2 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

Dati relativi al provino 1

$\sigma_v$ 50 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
20	0,18	0,008	0,016	4,5										
40	0,37	0,016	0,030	8,3										
60	0,55	0,024	0,042	11,6										
80	0,74	0,031	0,053	14,6										
100	0,92	0,039	0,061	16,9										
120	1,10	0,049	0,069	19,2										
140	1,29	0,060	0,076	21,1										
160	1,47	0,072	0,083	23,0										
180	1,66	0,083	0,088	24,4										
200	1,84	0,093	0,092	25,7										
220	2,02	0,103	0,096	26,7										
240	2,21	0,113	0,099	27,4										
260	2,39	0,124	0,101	27,9										
280	2,58	0,136	0,102	28,4										
300	2,76	0,146	0,103	28,6										
320	2,94	0,157	0,102	28,5										
340	3,13	0,170	0,101	28,0										
360	3,31	0,182	0,099	27,4										
380	3,50	0,190	0,097	26,9										
400	3,68	0,201	0,095	26,5										
420	3,86	0,211	0,094	26,0										
440	4,05	0,221	0,092	25,6										
460	4,23	0,230	0,091	25,2										
480	4,42	0,237	0,090	24,9										
500	4,60	0,245	0,088	24,5										
520	4,78	0,253	0,087	24,0										
540	4,97	0,261	0,085	23,6										
560	5,15	0,269	0,083	23,2										

Pressione a rottura 28,6 (KPa)

Deformazione a rottura 2,76 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 3 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°:

597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato:

03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

Dati relativi al provino 2

$\sigma_v$ 100 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
20	0,18	0,023	0,026	7,2										
40	0,37	0,038	0,047	13,1										
60	0,55	0,050	0,067	18,7										
80	0,74	0,062	0,086	23,8										
100	0,92	0,077	0,101	28,1										
120	1,10	0,090	0,115	32,0										
140	1,29	0,101	0,130	36,0										
160	1,47	0,115	0,142	39,5										
180	1,66	0,126	0,153	42,5										
200	1,84	0,137	0,163	45,2										
220	2,02	0,151	0,171	47,5										
240	2,21	0,161	0,177	49,3										
260	2,39	0,174	0,181	50,4										
280	2,58	0,186	0,185	51,3										
300	2,76	0,198	0,187	52,0										
320	2,94	0,211	0,189	52,4										
340	3,13	0,224	0,187	52,0										
360	3,31	0,235	0,185	51,3										
380	3,50	0,245	0,181	50,4										
400	3,68	0,255	0,178	49,4										
420	3,86	0,267	0,175	48,5										
440	4,05	0,278	0,171	47,5										
460	4,23	0,288	0,167	46,5										
480	4,42	0,296	0,164	45,6										
500	4,60	0,305	0,160	44,5										
520	4,78	0,313	0,157	43,6										
540	4,97	0,320	0,153	42,4										
560	5,15	0,324	0,150	41,7										

Pressione a rottura 52,4 (KPa)

Deformazione a rottura 2,94 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 4 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

Dati relativi al provino 3

$\sigma_v$ 150 KPa														
dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$	dt	Sh	Sv	F	$\tau$
min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa	min	mm	mm	KN	KPa
0	0,00	0,000	0,000	0,0										
20	0,18	0,046	0,040	11,1										
40	0,37	0,072	0,077	21,5										
60	0,55	0,091	0,109	30,4										
80	0,74	0,107	0,138	38,3										
100	0,92	0,123	0,162	45,1										
120	1,10	0,136	0,185	51,3										
140	1,29	0,148	0,203	56,3										
160	1,47	0,160	0,218	60,6										
180	1,66	0,172	0,234	64,9										
200	1,84	0,185	0,247	68,7										
220	2,02	0,199	0,259	72,0										
240	2,21	0,212	0,267	74,3										
260	2,39	0,227	0,274	76,2										
280	2,58	0,240	0,280	77,7										
300	2,76	0,254	0,283	78,7										
320	2,94	0,268	0,286	79,4										
340	3,13	0,282	0,287	79,7										
360	3,31	0,292	0,285	79,2										
380	3,50	0,302	0,282	78,4										
400	3,68	0,310	0,280	77,7										
420	3,86	0,321	0,276	76,6										
440	4,05	0,329	0,272	75,6										
460	4,23	0,338	0,267	74,3										
480	4,42	0,348	0,263	73,0										
500	4,60	0,358	0,257	71,5										
520	4,78	0,366	0,253	70,4										
540	4,97	0,373	0,248	68,9										
560	5,15	0,380	0,243	67,4										

Pressione a rottura 79,7 (KPa)

Deformazione a rottura 3,13 (mm)

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. YERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

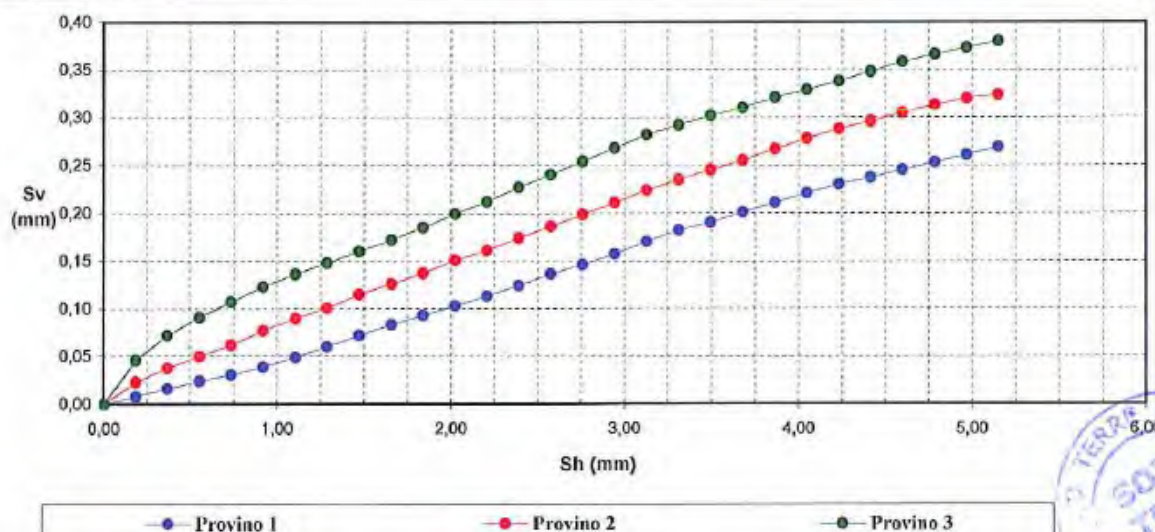
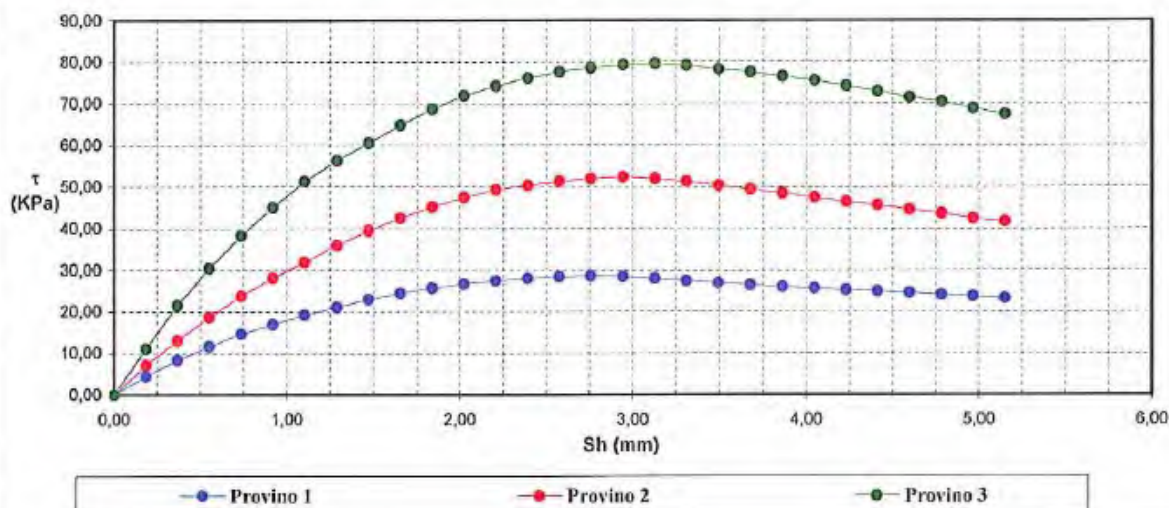
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020



Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr. Geol. G. VERRILLO



## PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-10

MC - 08 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 6

Verbale di accettazione n°: TR 045/20

Certificato n°: 597-2020

del: 20.02.2020

Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas

Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

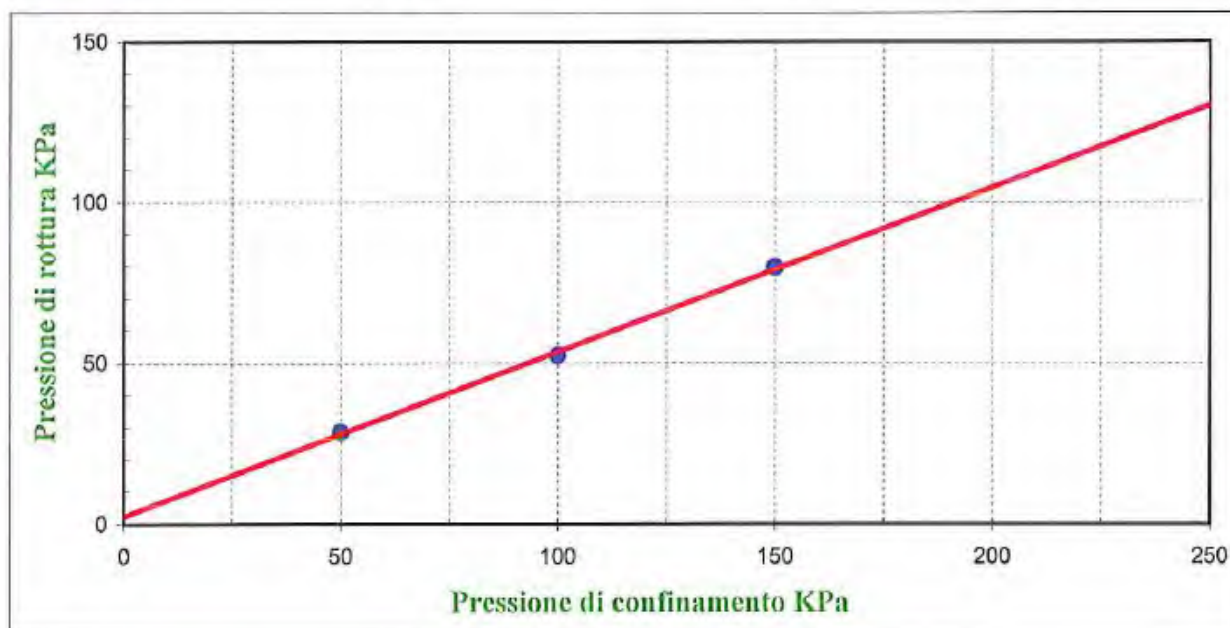
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m dal pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19/02/2020

### Parametri meccanici a rottura

	Press. di consolidazione (KPa)	Press. di rottura (KPa)	Def. a rottura (mm)
Provino 1	50,00	28,60	2,76
Provino 2	100,00	52,40	2,94
Provino 3	150,00	79,70	3,13



### Risultati sperimentali

Angolo di attrito 27,07 Gradi  
Coesione 2,47 KPa

Tecnico sperimentatore  
Dr. Geol. F. MARTONE

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 1 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°:  
Data certificato:

598-2020  
03.03.2020

Richiedente:

I.GEO. Sas

Committente:

Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.

Cantiere:

Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata

Località:

C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)

Data di prova:

20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico (KPa)	Deformazione (mm)	Deformazione (%)	Indice dei vuoti ---	Modulo edometrico (MPa)	Cv (cm <sup>2</sup> /s)	Cα (%)	K (m/s)
0	0,000	0,00	0,80				
25	0,126	0,63	0,79	3,97			
50	0,235	1,18	0,78	4,59			
100	0,403	2,02	0,77	5,95			
200	0,658	3,29	0,74	7,84			
400	1,005	5,03	0,71	11,53			
800	1,574	7,87	0,66	14,06			
1600	2,268	11,34	0,60	23,05			
3200	3,262	16,31	0,51	32,19			
1600	3,231	16,16	0,51				
400	3,143	15,72	0,52				
100	3,024	15,12	0,53				
25	2,874	14,37	0,54				

### CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

Indice dei vuoti iniziale	0,80	
Peso dell'unità di volume	17,35	KN/m <sup>3</sup>
Altezza campione	20,00	mm
Diametro campione	50,47	mm
Sezione campione	20,00	cmq
Contenuto acqua iniziale	28,44	%
Contenuto acqua finale	21,76	%

Attrezzatura utilizzata: Edometro CONTROLS T302 n/s 86010128

Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Cv = Coefficiente di consolidazione primaria  
Cα = Coefficiente di consolidazione secondaria  
K = Coefficiente di permeabilità

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 2 di 12

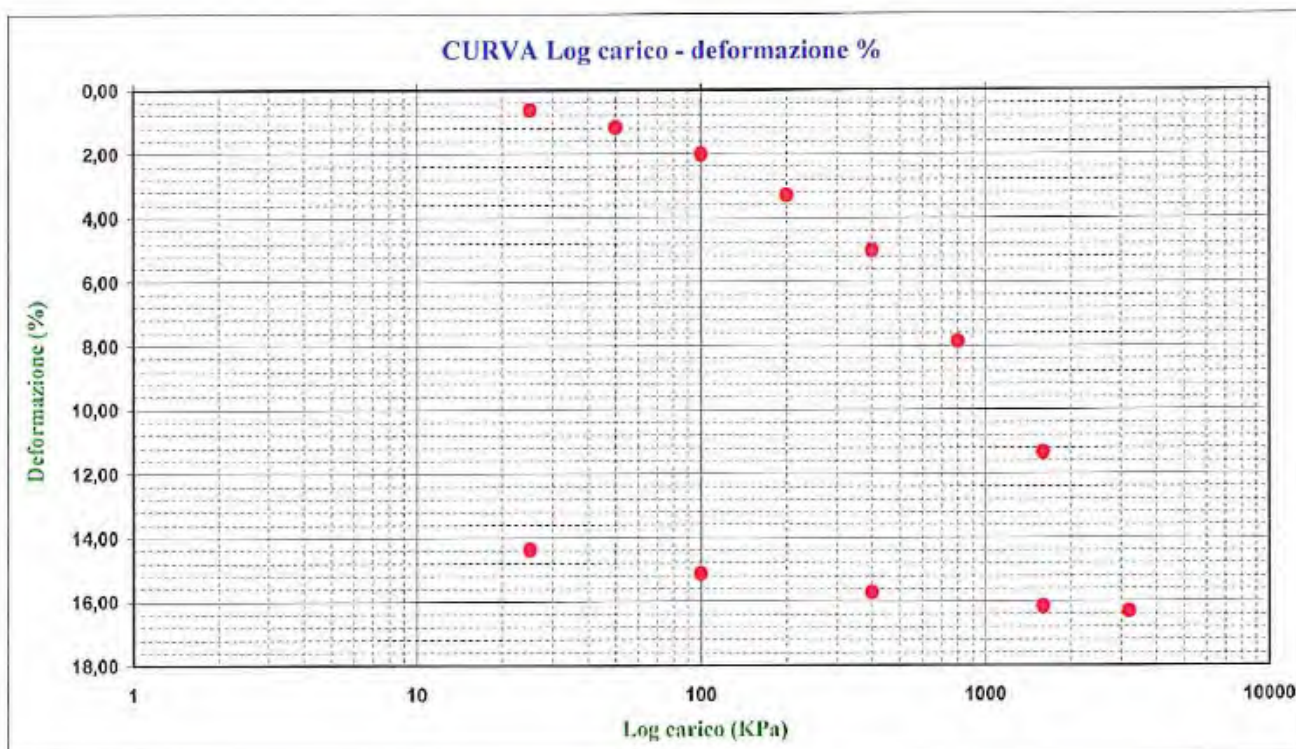
Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 3 di 12

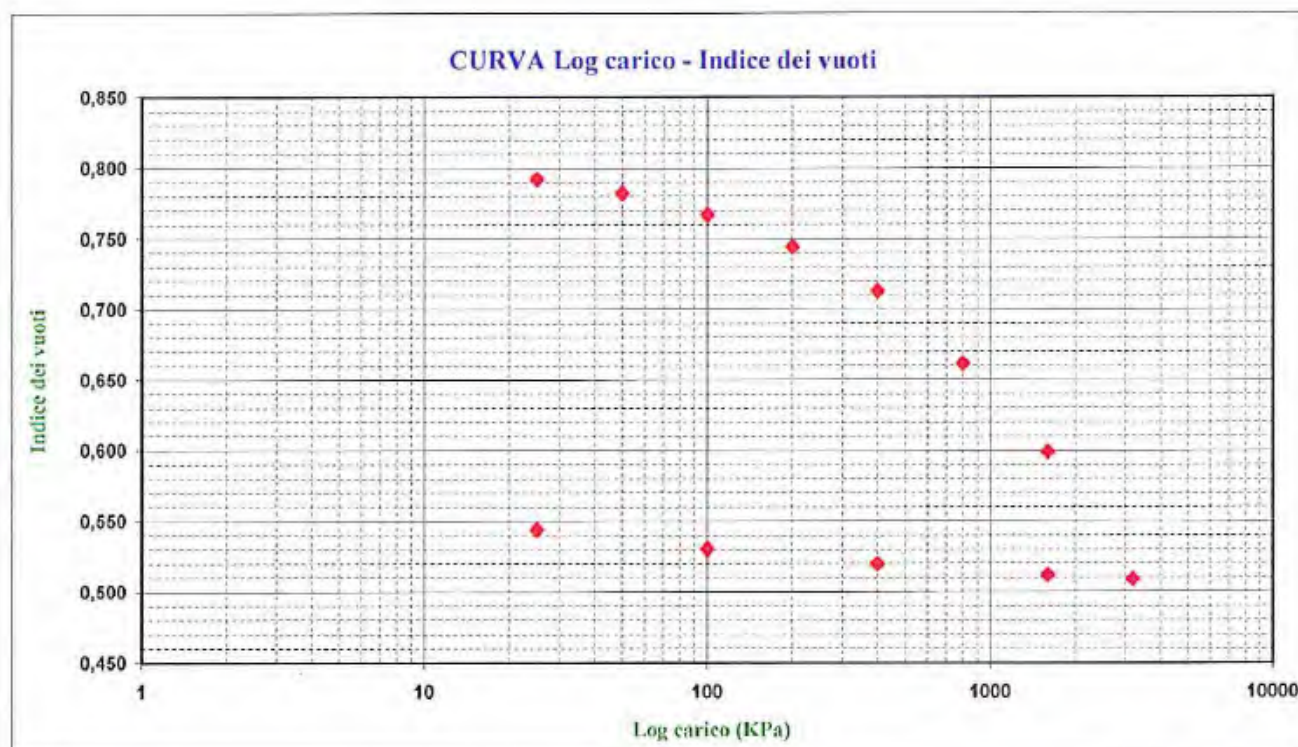
Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pe)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 4 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

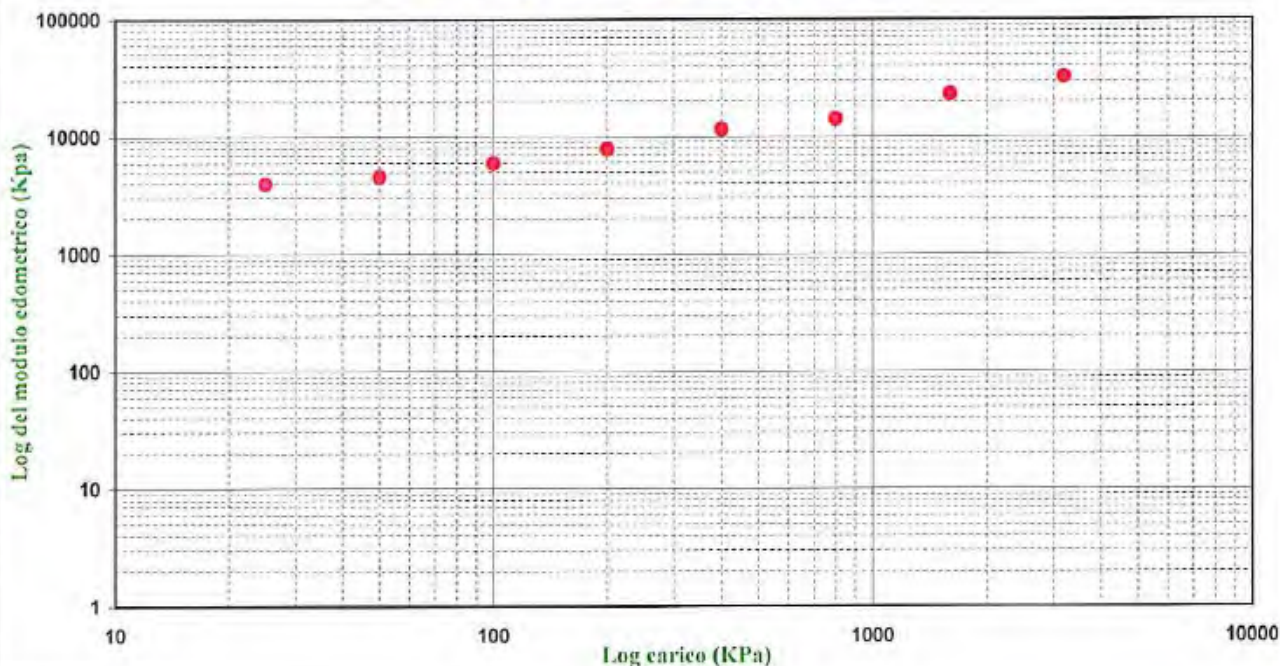
Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

### CURVA Log carico - Log modulo edometrico



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 5 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

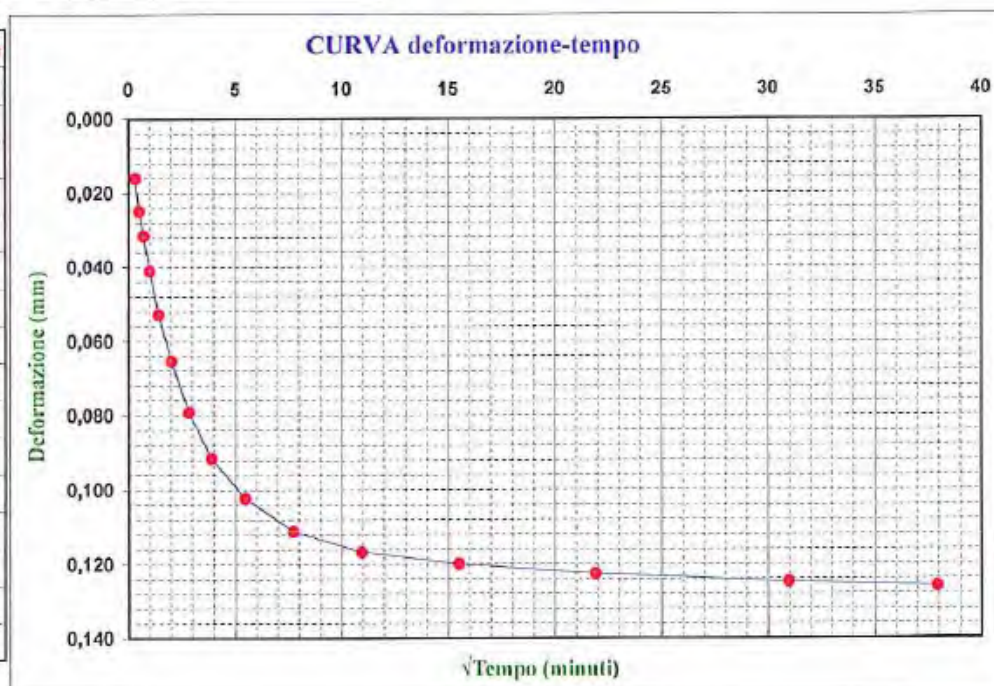
**Richiedente:** LGEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Cantiere:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Località:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
**Data di prova:** 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario 25 KPa  
Cedimento 0,126 mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	0,016
0,25	0,025
0,5	0,032
1	0,041
2	0,053
4	0,065
8	0,079
15	0,092
30	0,102
60	0,111
120	0,117
240	0,120
480	0,123
960	0,125
1440	0,126



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRIELLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 6 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

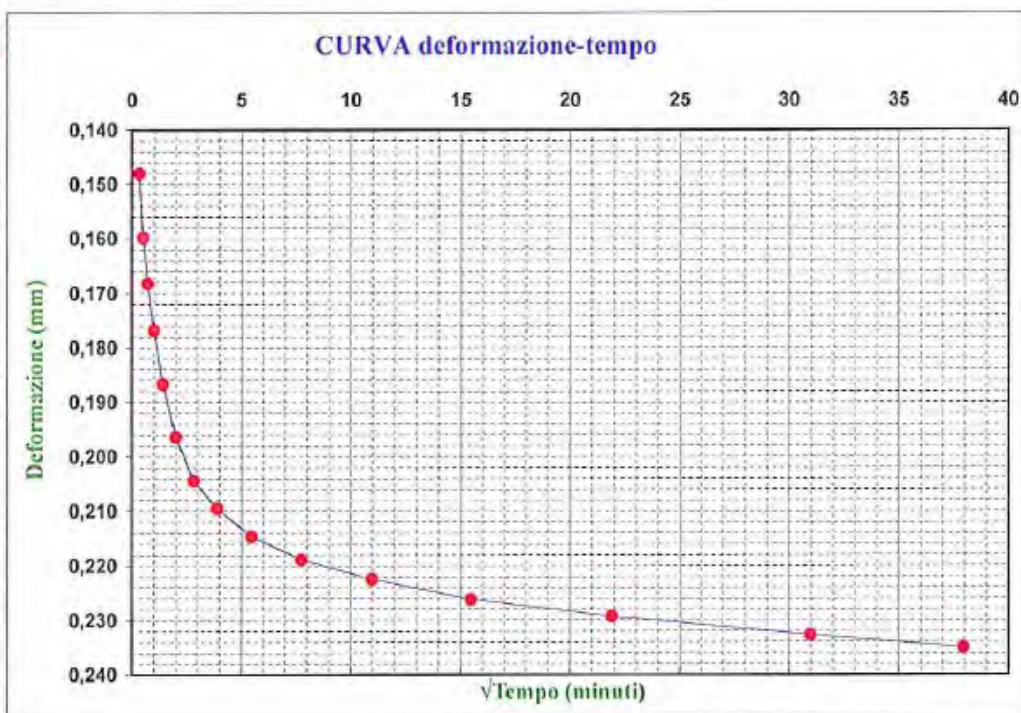
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario	50	KPa
Cedimento	0,235	mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	0,148
0,25	0,160
0,5	0,168
1	0,177
2	0,187
4	0,196
8	0,205
15	0,210
30	0,215
60	0,219
120	0,223
240	0,226
480	0,229
960	0,233
1440	0,235



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 7 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

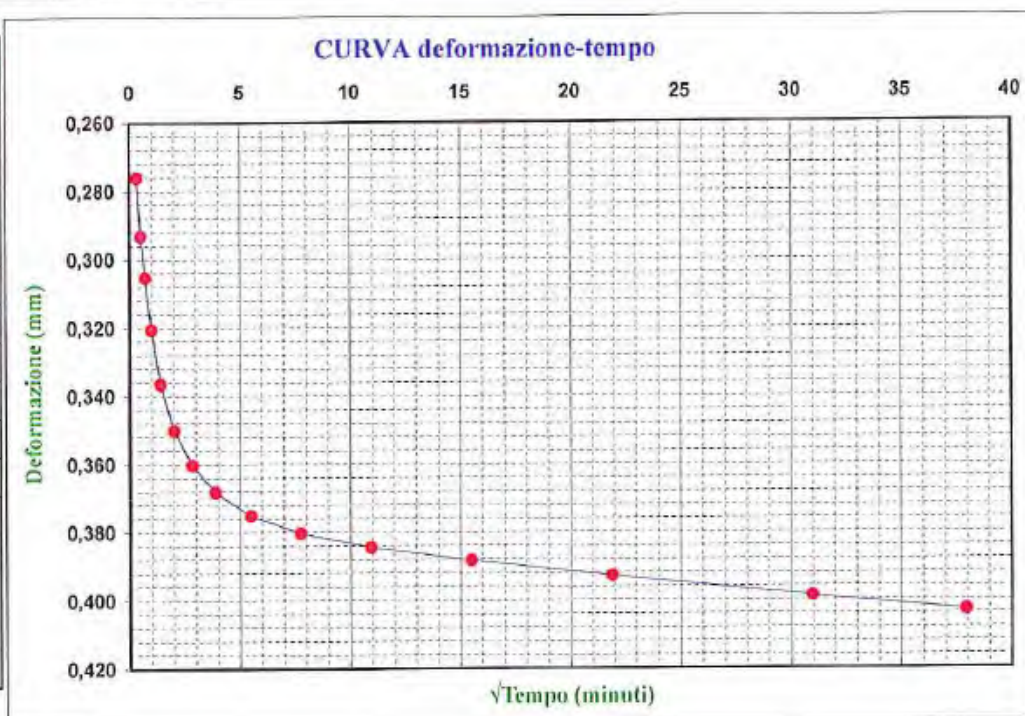
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario	100	KPa
Cedimento	0,403	mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	0,276
0,25	0,293
0,5	0,305
1	0,321
2,0	0,337
4	0,350
8	0,360
15	0,368
30	0,375
60	0,380
120	0,385
240	0,388
480	0,393
960	0,399
1440	0,403



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 8 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

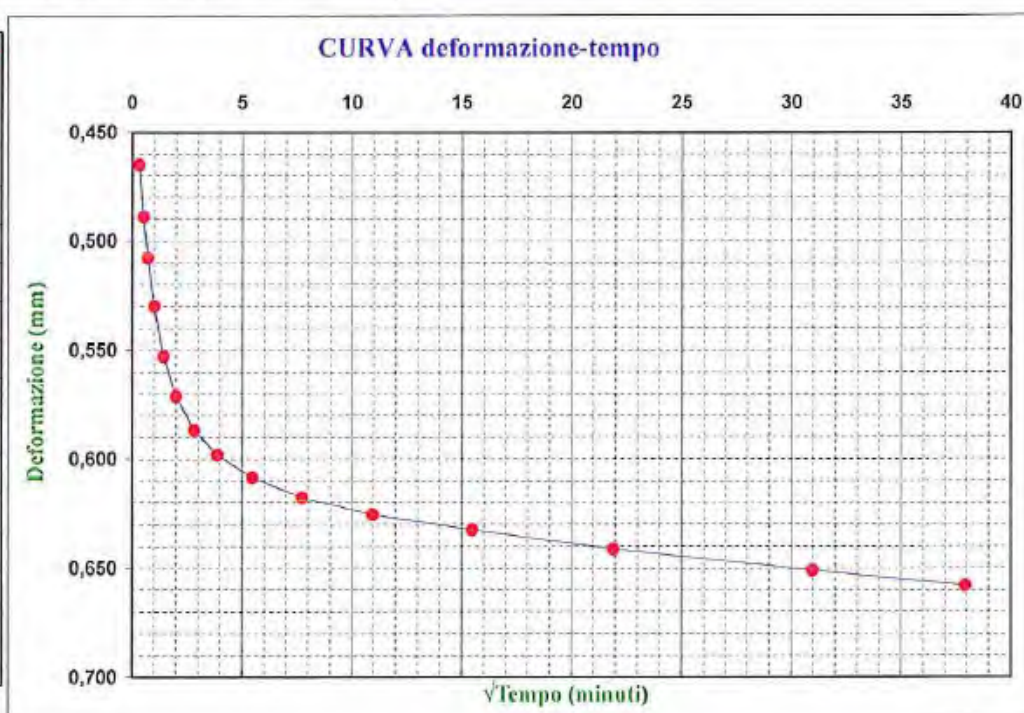
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario	200	KPa
Cedimento	0,658	mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	0,465
0,25	0,489
0,5	0,508
1	0,530
2	0,553
4	0,571
8	0,587
15	0,598
30	0,609
60	0,618
120	0,625
240	0,633
480	0,641
960	0,651
1440	0,658



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 9 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

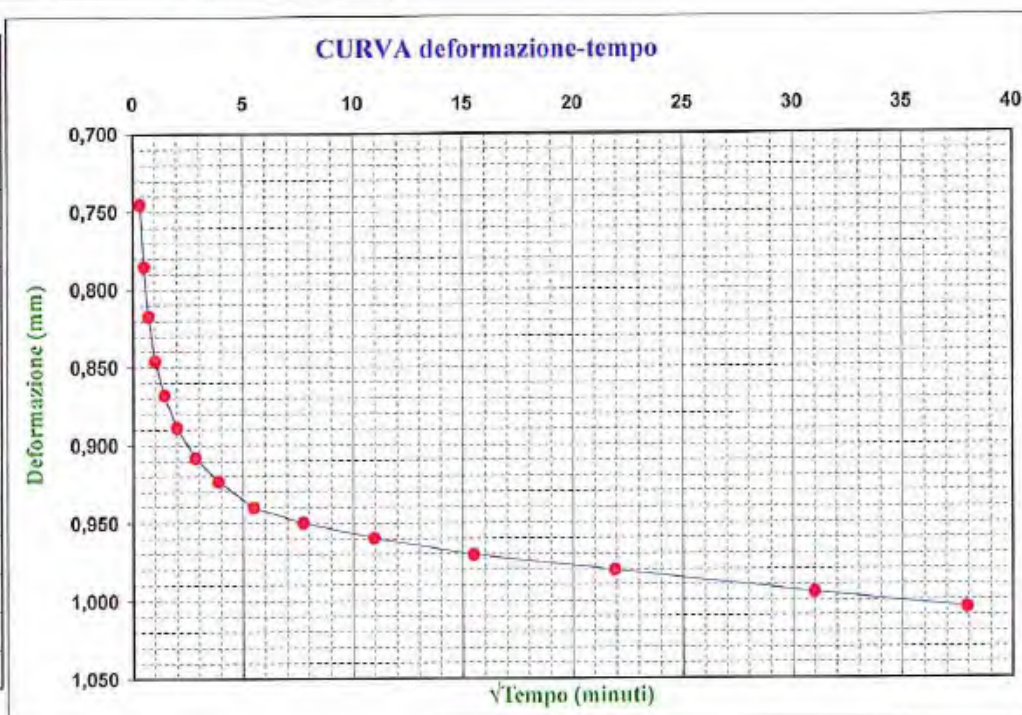
**Richiedente:** I.GEO. Sas  
**Committente:** Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
**Cantiere:** Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
**Località:** Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
**Data di prova:** C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario 400 KPa  
Cedimento 1,005 mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	0,745
0,25	0,785
0,5	0,817
1	0,846
2	0,868
4	0,888
8	0,908
15	0,923
30	0,940
60	0,950
120	0,960
240	0,971
480	0,981
960	0,995
1440	1,005



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 10 di 12

Verbale di accettazione n°: TR 045/20  
del: 20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

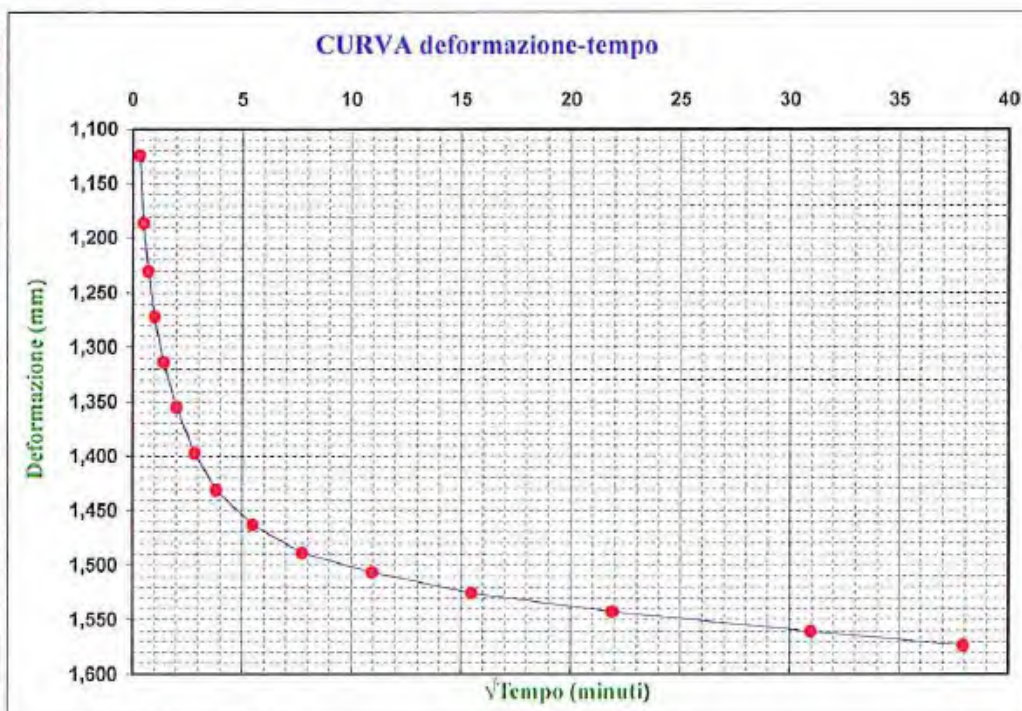
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Brusciano (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario	800	KPa
Cedimento	1,574	mm

Tempo	Deformazione
min	mm
0,10	1,124
0,25	1,186
0,5	1,230
1	1,272
2	1,314
4	1,355
8	1,397
15	1,431
30	1,463
60	1,489
120	1,507
240	1,526
480	1,543
960	1,561
1440	1,574



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 11 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

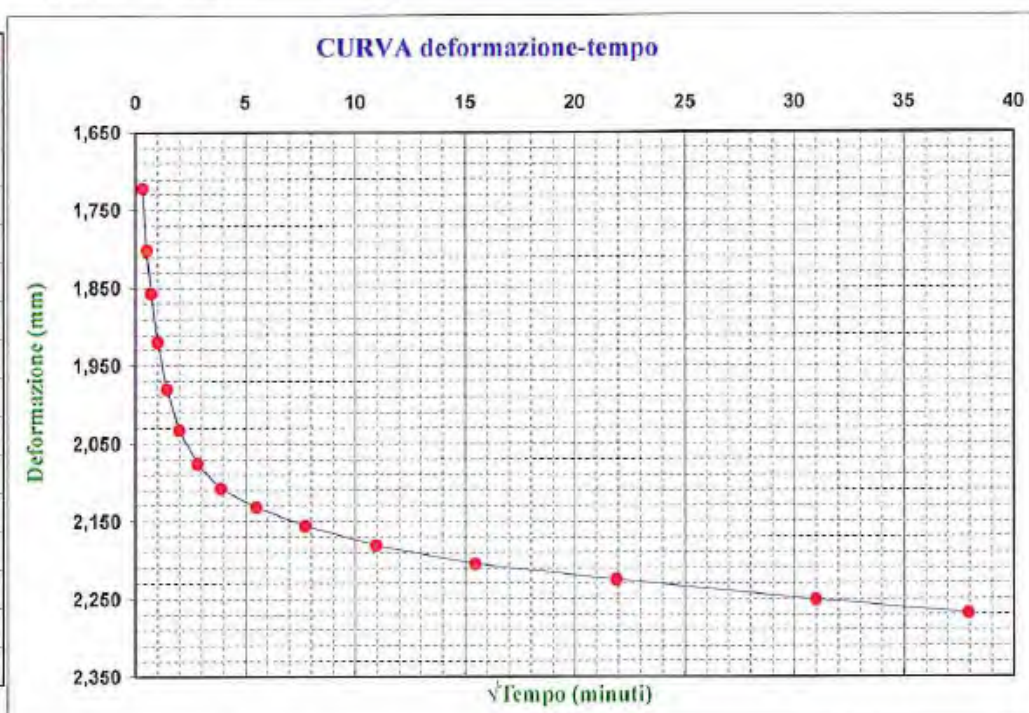
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Bruscianno (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario 1600 KPa  
Cedimento 2,268 mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	1,722
0,25	1,802
0,5	1,857
1	1,920
2	1,980
4	2,033
8	2,076
15	2,108
30	2,132
60	2,156
120	2,181
240	2,205
480	2,225
960	2,251
1440	2,268



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





## PROVA EDOMETRICA

Norma di riferimento: Raccomandazioni AGI - UNI CEN ISO/TS 17892-5

MC - 07 Rev. 01  
del 03/01/2013

Pag. 12 di 12

Verbale di accettazione n°:  
del:

TR 045/20  
20.02.2020

Certificato n°: 598-2020  
Data certificato: 03.03.2020

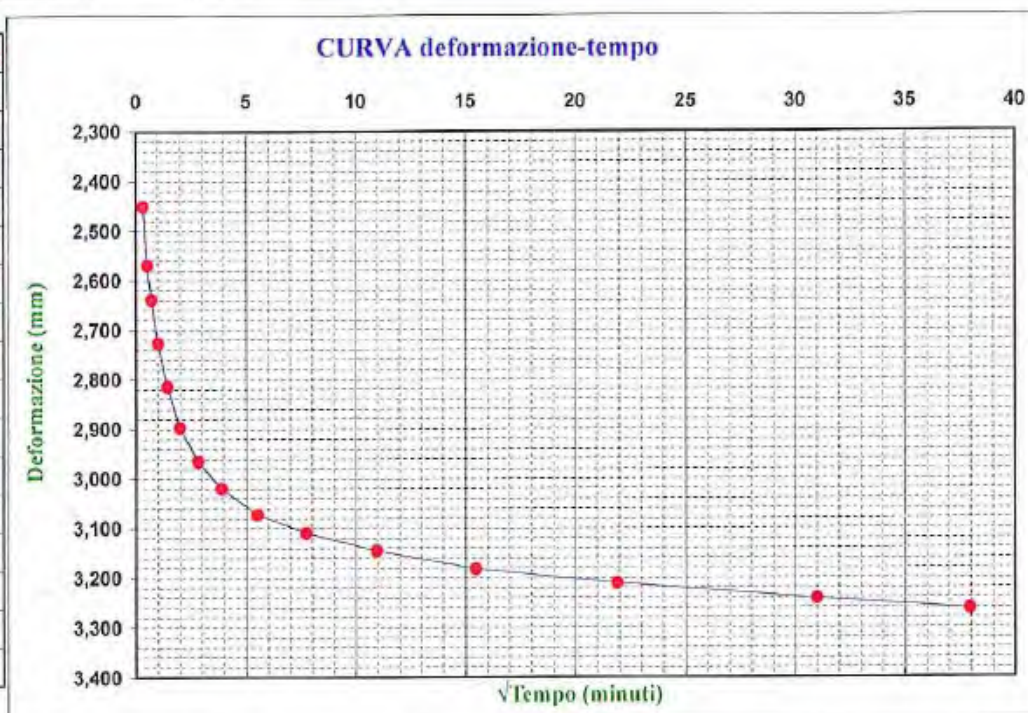
Richiedente: I.GEO. Sas  
Committente: Sigg. Terracciano Antonio, Giacomo e Maria - Sigg. Caliendo Salvatore & Maione  
Luigi - Ditta Dema Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata  
Località: C.E.R. 7 Comparto Residenziale di via G. Saragat - Bruscianno (NA)  
Data di prova: 20.02.2020

### Dati identificativi del campione

Sondaggio	Campione	Profondità (m da pc)	Tipo campione	Data di prelievo
S2	C1	3,00-3,50	indisturbato	19.02.2020

Carico unitario	3200	KPa
Cedimento	3,262	mm

Tempo min	Deformazione mm
0,10	2,451
0,25	2,569
0,5	2,639
1	2,727
2	2,814
4	2,897
8	2,965
15	3,020
30	3,072
60	3,109
120	3,145
240	3,182
480	3,210
960	3,241
1440	3,262



Tecnico sperimentatore  
Dr Geol. F. Martone

Direttore Laboratorio  
Dr Geol. G. VERRILLO





# **“Prove Penetrometriche dinamiche (DPSH)”**

**Il direttore tecnico**  
Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio

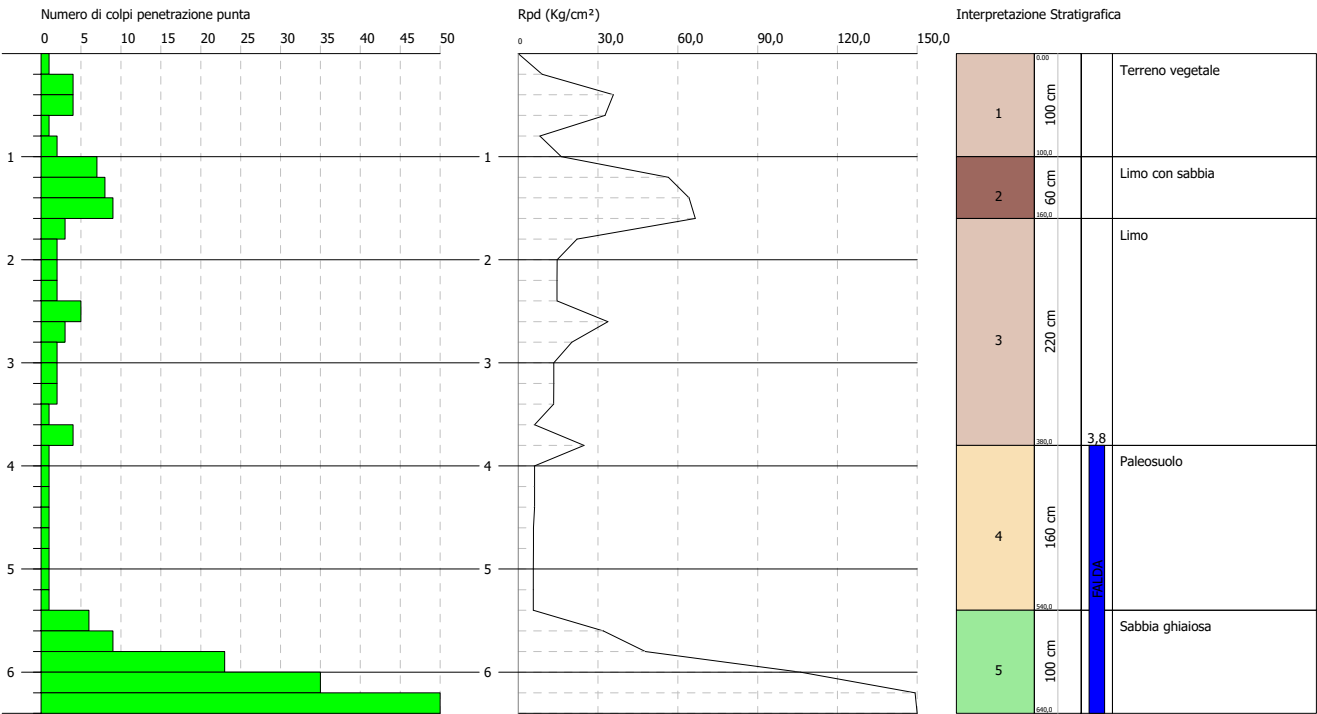


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.  
Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
Località: Brusciano

Data: 18/02/2020

Scala 1:75





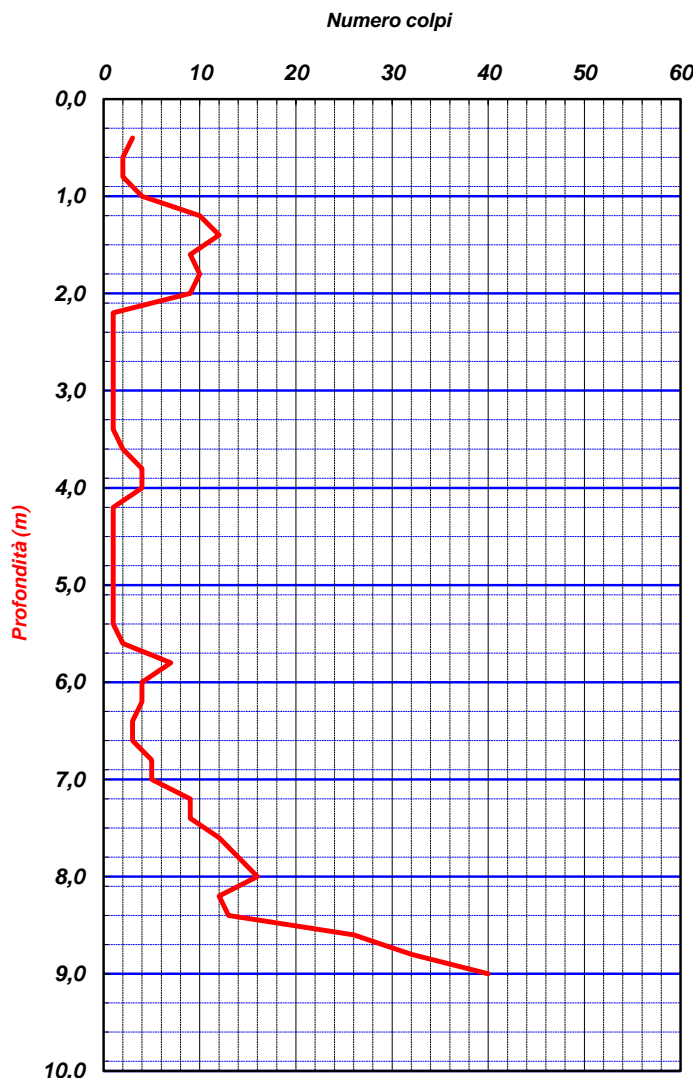
## I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618  
ISO 9001:2015 QMS-05065959-19  
Attestazione SOA n. 4685/66/02 OS 20-B Class. I - Indagini Geognostiche  
valida fino al 21/01/2024 rilasciata da IMPRESOA SpA

### PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE DPSH

COMMITTENTE:	TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.				
OGGETTO:	Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata			N° Certificato	0337/20
LOCALITA':	C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat – BRUSCIANO (NA)			Sigla Prova	DPSH 2
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 6,5 Kg	APERTURA DELLA PUNTA: 90°		Data emissione	18/02/2020
COORDINATE:	Lat.: 40°55'37" N		Long.: 14°25'36" E		falda: - 4,00 m dal p.c.
DATA ESECUZIONE PROVA:	18/02/2020	campione indisturbato (m)		Pagina	1/1

Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi
		8,20	12				
		8,40	13				
0,40	3	8,60	26				
0,60	2	8,80	32				
0,80	2	9,00	40				
1,00	4						
1,20	10						
1,40	12						
1,60	9						
1,80	10						
2,00	9						
2,20	1						
2,40	1						
2,60	1						
2,80	1						
3,00	1						
3,20	1						
3,40	1						
3,60	2						
3,80	4						
4,00	4						
4,20	1						
4,40	1						
4,60	1						
4,80	1						
5,00	1						
5,20	1						
5,40	1						
5,60	2						
5,80	7						
6,00	4						
6,20	4						
6,40	3						
6,60	3						
6,80	5						
7,00	5						
7,20	9						
7,40	9						
7,60	12						
7,80	14						
8,00	16						



### LEGENDA

Prof. = profondità dal piano campagna (m)  
num. colpi. = numero di colpi

#### Il direttore tecnico

Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 PASTORANO (CE)  
Part.Iva E C.S. P.Iva 01956710618

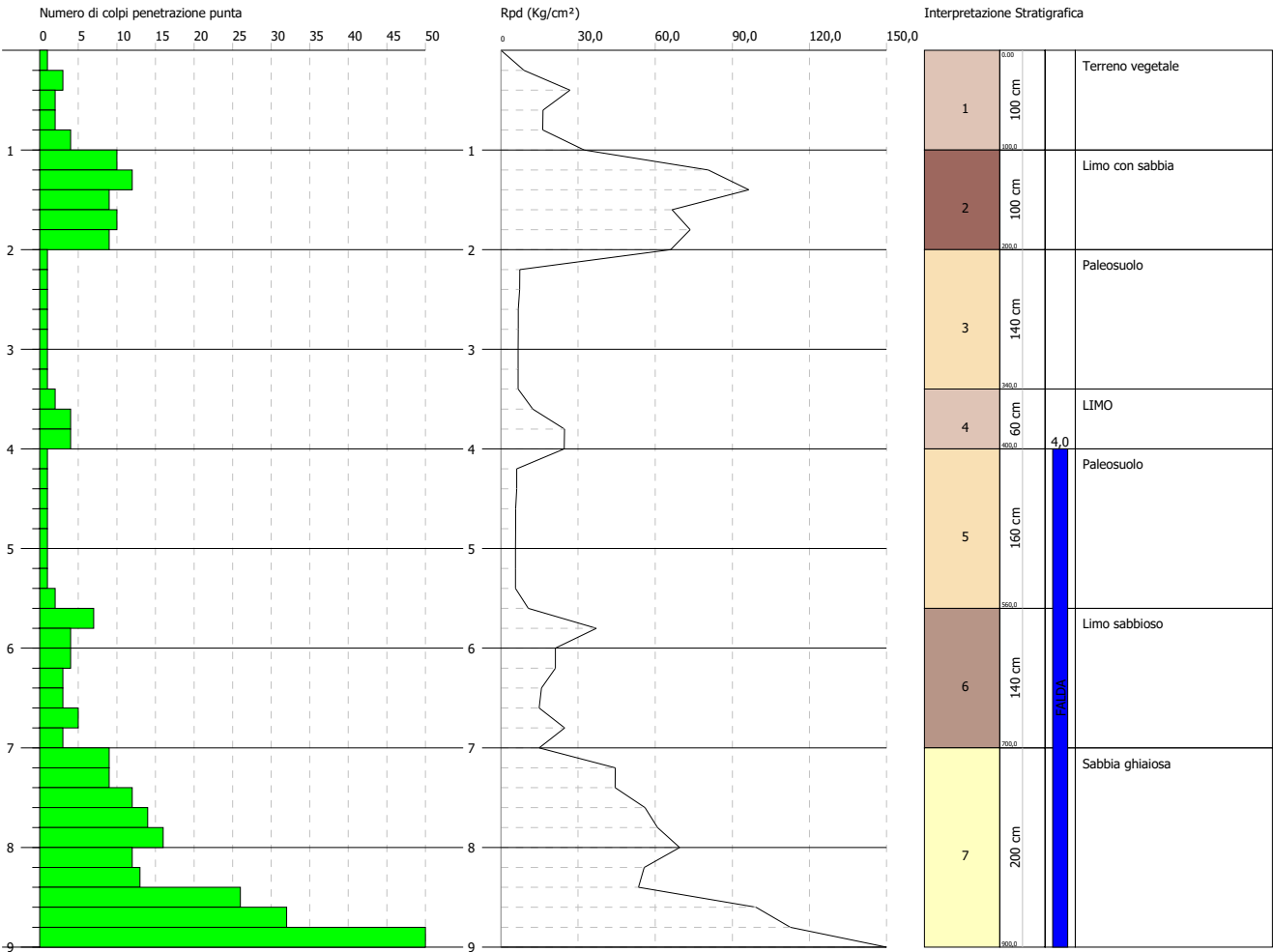


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.  
 Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
 Località: Brusciano

Data: 18/02/2020

Scala 1:75





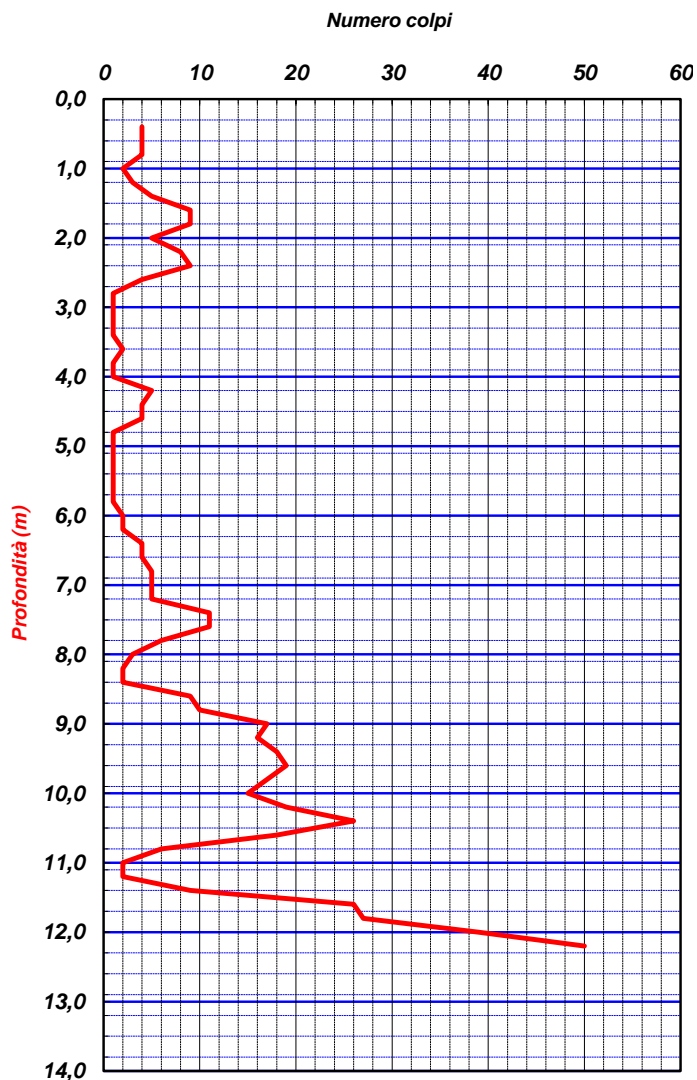
## I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618  
ISO 9001:2015 QMS-05065959-19  
Attestazione SOA n. 4685/66/02 OS 20-B Class. I - Indagini Geognostiche  
valida fino al 21/01/2024 rilasciata da IMPRESOA SpA

### PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE DPSH

COMMITTENTE:	TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.				
OGGETTO:	Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata			N° Certificato	0338/20
LOCALITA':	C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat – BRUSCIANO (NA)			Sigla Prova	DPSH 3
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 6,5 Kg	APERTURA DELLA PUNTA: 90°		Data emissione	19/02/2020
COORDINATE:	Lat.: 40°55'37" N		Long.: 14°25'39" E		falda: - 3,80 m dal p.c.
DATA ESECUZIONE PROVA:	19/02/2020	campione indisturbato (m)		Pagina	1/1

Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi
		8,20	2				
		8,40	2				
0,40	4	8,60	9				
0,60	4	8,80	10				
0,80	4	9,00	17				
1,00	2	9,20	16				
1,20	3	9,40	18				
1,40	5	9,60	19				
1,60	9	9,80	17				
1,80	9	10,00	15				
2,00	5	10,20	19				
2,20	8	10,40	26				
2,40	9	10,60	18				
2,60	4	10,80	6				
2,80	1	11,00	2				
3,00	1	11,20	2				
3,20	1	11,40	9				
3,40	1	11,60	26				
3,60	2	11,80	27				
3,80	1	12,00	39				
4,00	1	12,20	50				
4,20	5						
4,40	4						
4,60	4						
4,80	1						
5,00	1						
5,20	1						
5,40	1						
5,60	1						
5,80	1						
6,00	2						
6,20	2						
6,40	4						
6,60	4						
6,80	5						
7,00	5						
7,20	5						
7,40	11						
7,60	11						
7,80	6						
8,00	3						



### LEGENDA

Prof. = profondità dal piano campagna (m)  
num. colpi. = numero di colpi

Il direttore tecnico  
Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
Via Aldo Moro, 2 - PASTORANO (CE)  
P.Iva e C.A.B. 01956710618

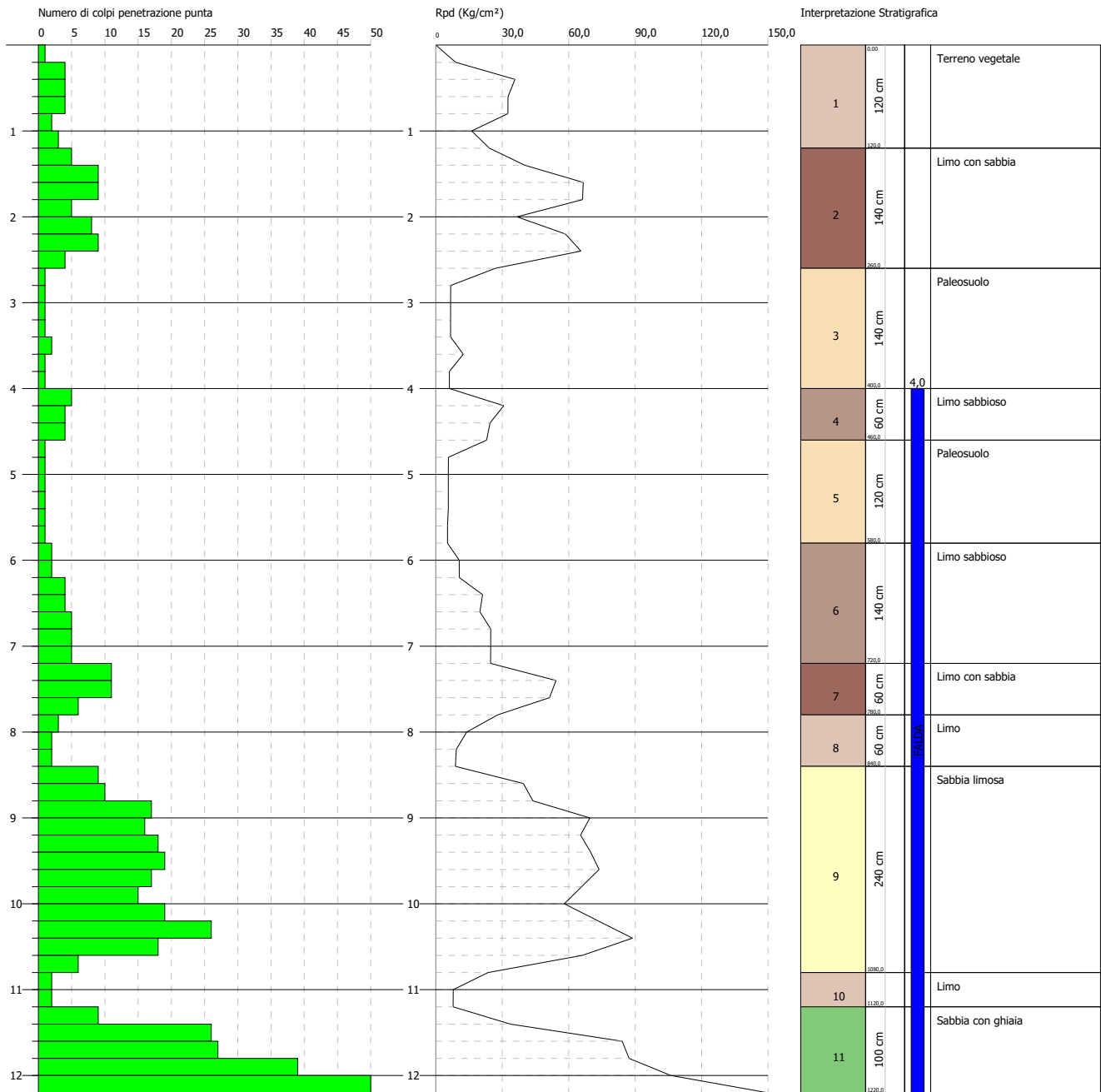


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.  
 Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
 Località: Brusciano

Data: 19/02/2020

Scala 1:75





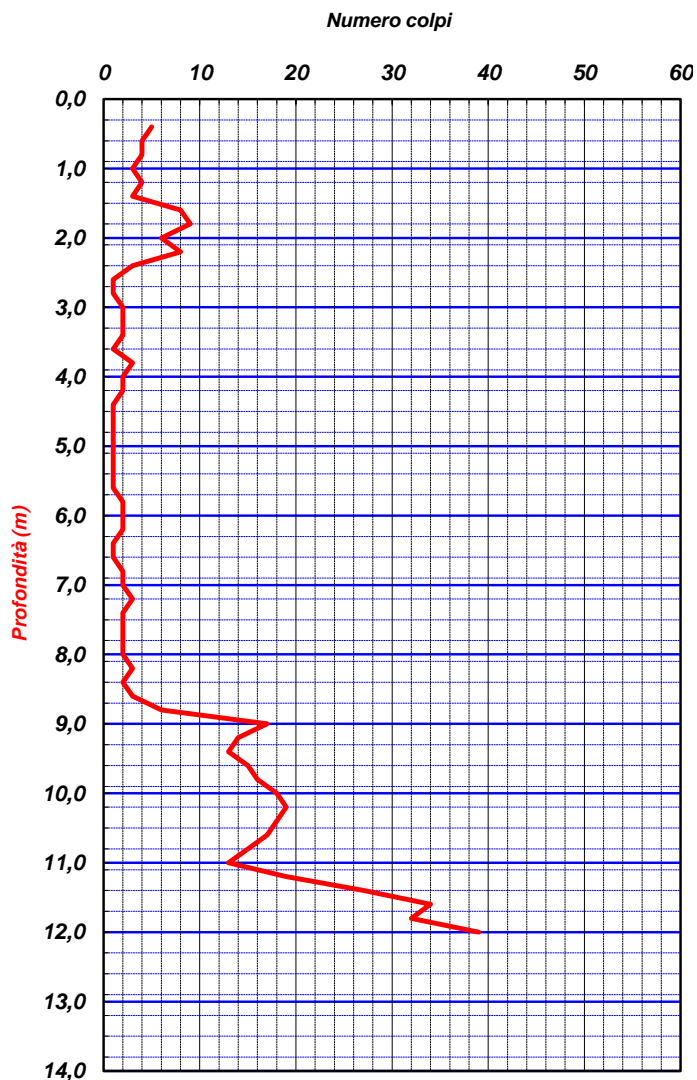
## I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618  
ISO 9001:2015 QMS-05065959-19  
Attestazione SOA n. 4685/66/02 OS 20-B Class. I - Indagini Geognostiche  
valida fino al 21/01/2024 rilasciata da IMPRESOA SpA

### PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE DPSH

COMMITTENTE:	TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.				
OGGETTO:	Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata			N° Certificato	0339/20
LOCALITA':	C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat – BRUSCIANO (NA)			Sigla Prova	DPSH 4
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 6,5 Kg	APERTURA DELLA PUNTA: 90°		Data emissione	19/02/2020
COORDINATE:	Lat.: 40°55'37" N		Long.: 14°25'39" E	falda: - 4,00 m dal p.c.	
DATA ESECUZIONE PROVA:	19/02/2020	campione indisturbato (m)		Pagina	1/1

Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi
		8,20	3				
		8,40	2				
0,40	5	8,60	3				
0,60	4	8,80	6				
0,80	4	9,00	17				
1,00	3	9,20	14				
1,20	4	9,40	13				
1,40	3	9,60	15				
1,60	8	9,80	16				
1,80	9	10,00	18				
2,00	6	10,20	19				
2,20	8	10,40	18				
2,40	3	10,60	17				
2,60	1	10,80	15				
2,80	1	11,00	13				
3,00	2	11,20	19				
3,20	2	11,40	27				
3,40	2	11,60	34				
3,60	1	11,80	32				
3,80	3	12,00	39				
4,00	2						
4,20	2						
4,40	1						
4,60	1						
4,80	1						
5,00	1						
5,20	1						
5,40	1						
5,60	1						
5,80	2						
6,00	2						
6,20	2						
6,40	1						
6,60	1						
6,80	2						
7,00	2						
7,20	3						
7,40	2						
7,60	2						
7,80	2						
8,00	2						



### LEGENDA

Prof. = profondità dal piano campagna (m)  
num. colpi. = numero di colpi

Il direttore tecnico  
Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
Via Aldo Moro, 2 - PASTORANO (CE)  
Partita e Cag. Fisc. 01956710618

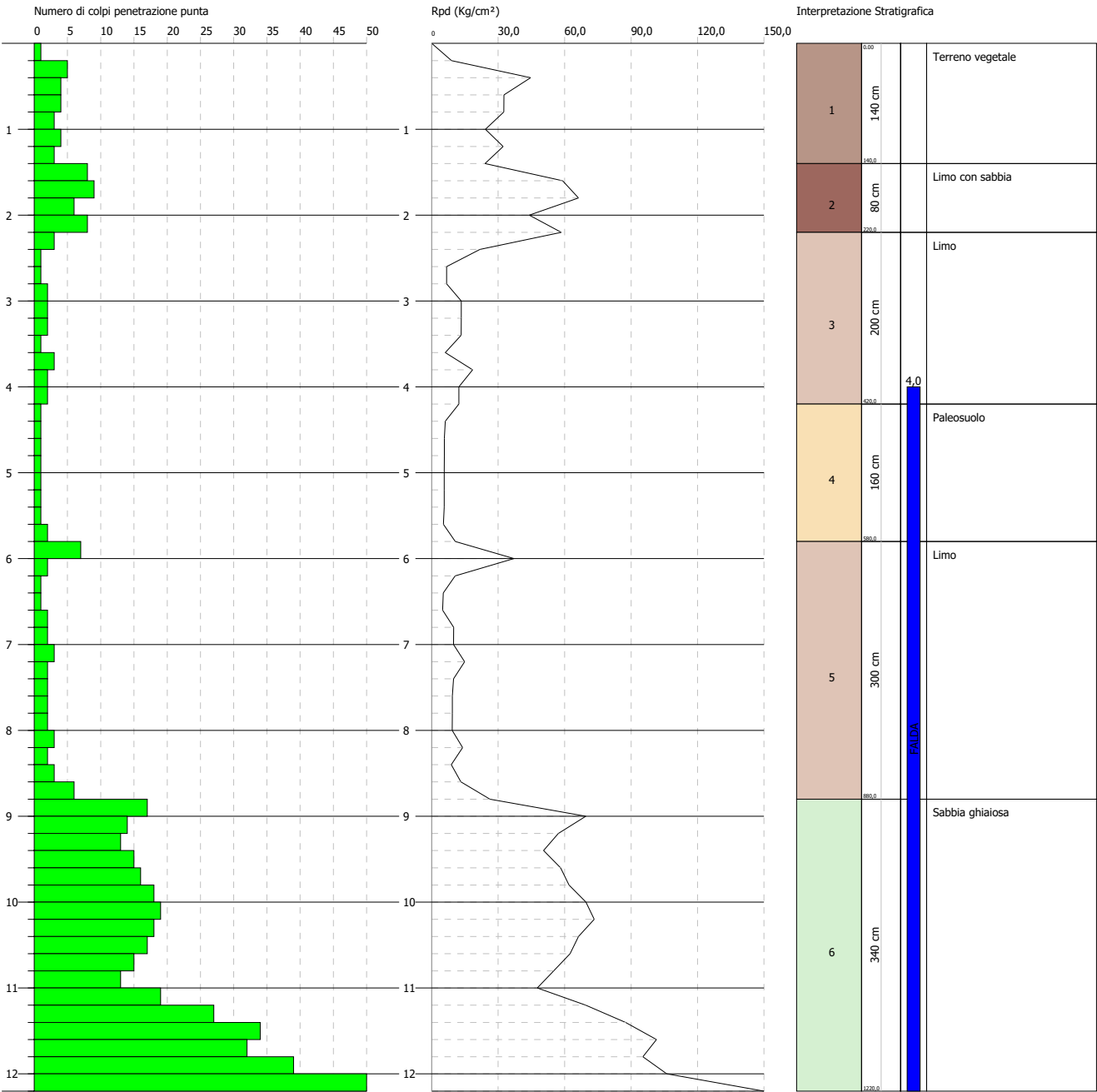


**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.4**  
**Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI**

Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.  
 Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
 Località: Brusciano

Data: 19/02/2020

Scala 1:75





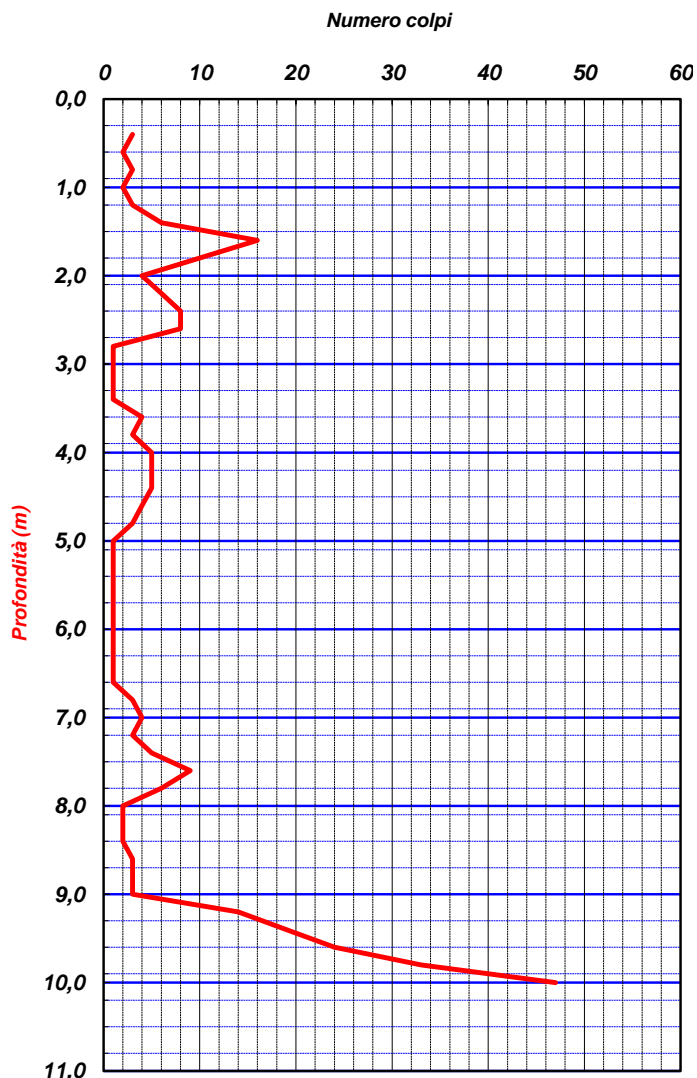
## I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618  
ISO 9001:2015 QMS-05065959-19  
Attestazione SOA n. 4685/66/02 OS 20-B Class. I - Indagini Geognostiche  
valida fino al 21/01/2024 rilasciata da IMPRESOA SpA

### PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE DPSH

COMMITTENTE:	TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.				
OGGETTO:	Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata			N° Certificato	0340/20
LOCALITA':	C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat – BRUSCIANO (NA)			Sigla Prova	DPSH 5
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 6,5 Kg	APERTURA DELLA PUNTA: 90°		Data emissione	19/02/2020
COORDINATE:	Lat.: 40°55'38" N		Long.: 14°25'37" E		falda: - 3,90 m dal p.c.
DATA ESECUZIONE PROVA:	19/02/2020	campione indisturbato (m)		Pagina	1/1

Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi
		8,20	2				
		8,40	2				
0,40	3	8,60	3				
0,60	2	8,80	3				
0,80	3	9,00	3				
1,00	2	9,20	14				
1,20	3	9,40	19				
1,40	6	9,60	24				
1,60	16	9,80	33				
1,80	10	10,00	47				
2,00	4						
2,20	6						
2,40	8						
2,60	8						
2,80	1						
3,00	1						
3,20	1						
3,40	1						
3,60	4						
3,80	3						
4,00	5						
4,20	5						
4,40	5						
4,60	4						
4,80	3						
5,00	1						
5,20	1						
5,40	1						
5,60	1						
5,80	1						
6,00	1						
6,20	1						
6,40	1						
6,60	1						
6,80	3						
7,00	4						
7,20	3						
7,40	5						
7,60	9						
7,80	6						
8,00	2						



### LEGENDA

Prof. = profondità dal piano campagna (m)  
num. colpi. = numero di colpi

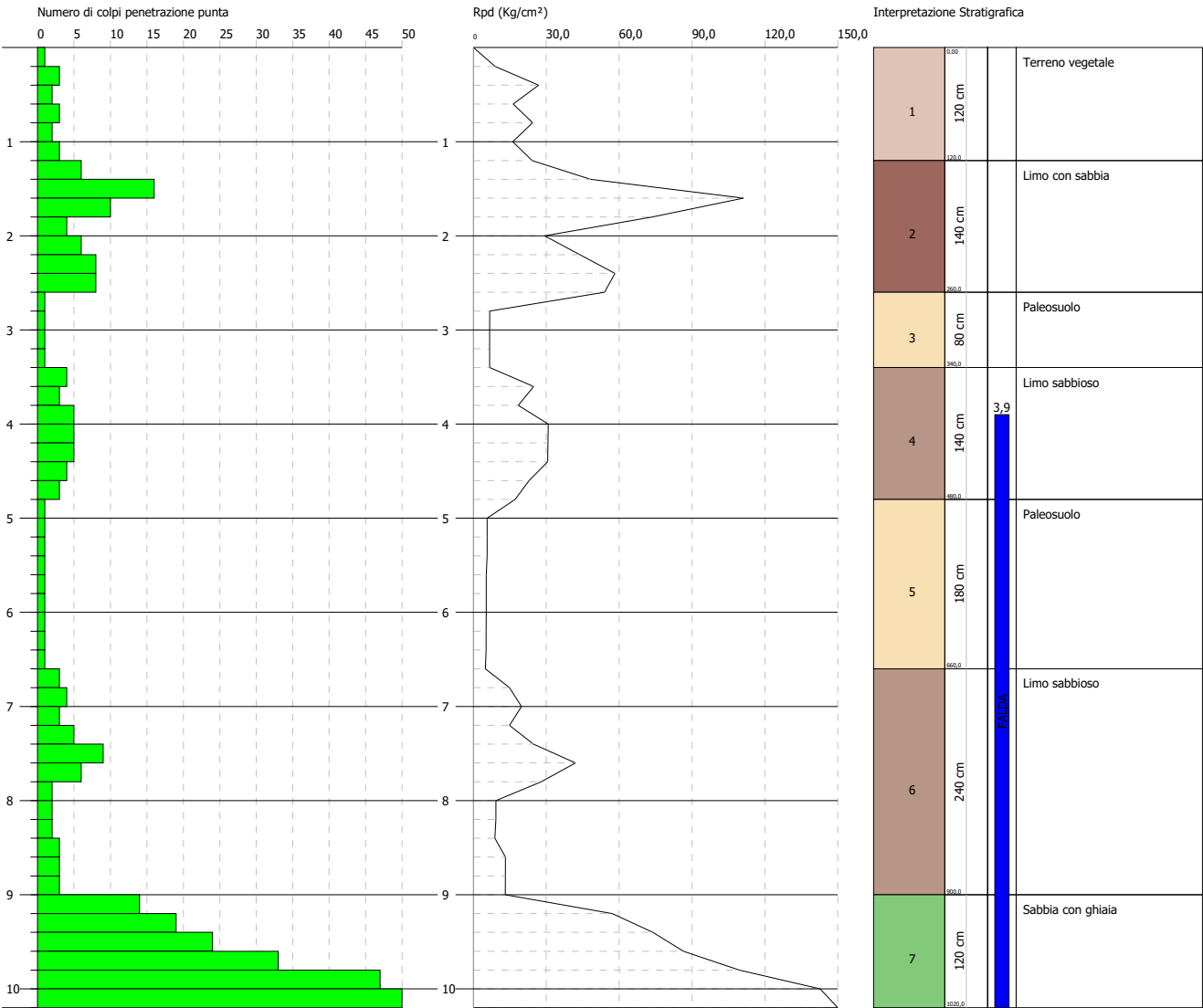
#### Il direttore tecnico

Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
di D'ONOFRIO GIUSEPPE & C.  
Via Aldo Moro 2 - PASTORANO (CE)  
P.Iva E C.S. Fisc. 01956710618



Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.      Data: 19/02/2020  
 Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
 Località: Brusciano

Scala 1:75





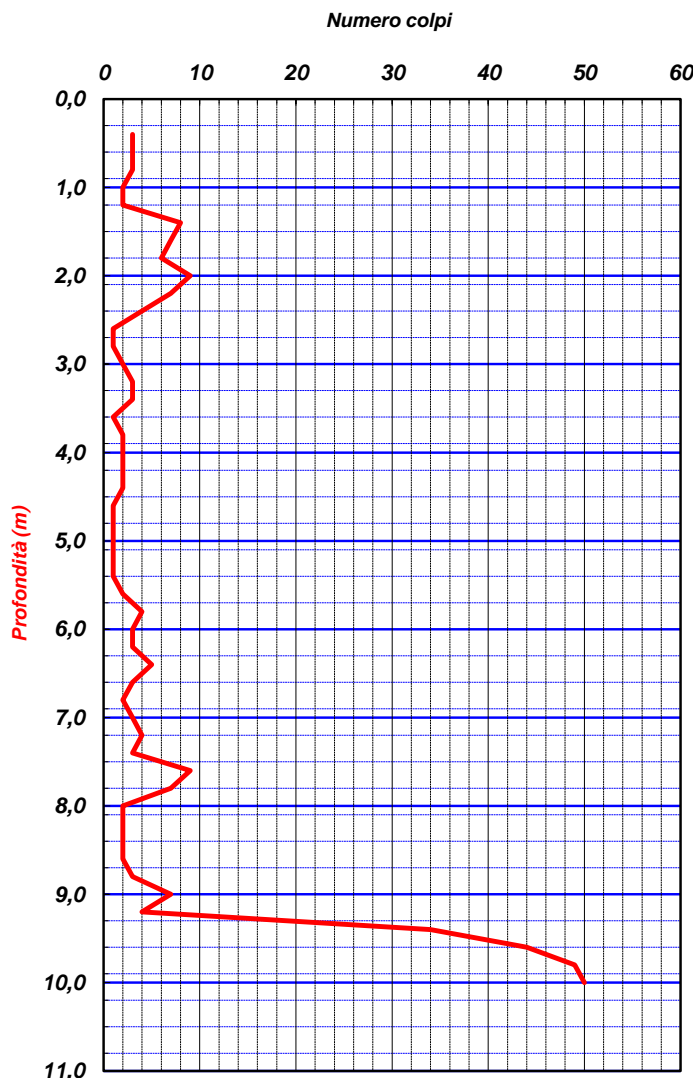
## I. Geo. s.a.s.

Indagini geognostiche e geofisiche – Consolidamenti – pali – micropali  
Via Aldo Moro, 2 - 81050 Pastorano (CE) - tel - fax 0823/879116 ; cell. 338/1534202  
E-Mail: igeo2004@virgilio.it – P.Iva : 01956710618  
ISO 9001:2015 QMS-05065959-19  
Attestazione SOA n. 4685/66/02 OS 20-B Class. I - Indagini Geognostiche  
valida fino al 21/01/2024 rilasciata da IMPRESOA SpA

### PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE DPSH

COMMITTENTE:	TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.				
OGGETTO:	Progetto relativo alla realizzazione di un P.U.A. di edilizia privata			N° Certificato	0344/20
LOCALITA':	C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat – BRUSCIANO (NA)			Sigla Prova	DPSH 6
MODELLO SONDA: TG63-200 KN	PESO ASTE: 6,5 Kg	APERTURA DELLA PUNTA: 90°		Data emissione	19/02/2020
COORDINATE:	Lat.: 40°55'37" N		Long.: 14°25'37" E	falda: - 4,00 m dal p.c.	
DATA ESECUZIONE PROVA:	19/02/2020	campione indisturbato (m)		Pagina	1/1

Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi	Prof.	num. Colpi
		8,20	2				
		8,40	2				
0,40	3	8,60	2				
0,60	3	8,80	3				
0,80	3	9,00	7				
1,00	2	9,20	4				
1,20	2	9,40	34				
1,40	8	9,60	44				
1,60	7	9,80	49				
1,80	6	10,00	50				
2,00	9						
2,20	7						
2,40	4						
2,60	1						
2,80	1						
3,00	2						
3,20	3						
3,40	3						
3,60	1						
3,80	2						
4,00	2						
4,20	2						
4,40	2						
4,60	1						
4,80	1						
5,00	1						
5,20	1						
5,40	1						
5,60	2						
5,80	4						
6,00	3						
6,20	3						
6,40	5						
6,60	3						
6,80	2						
7,00	3						
7,20	4						
7,40	3						
7,60	9						
7,80	7						
8,00	2						



### LEGENDA

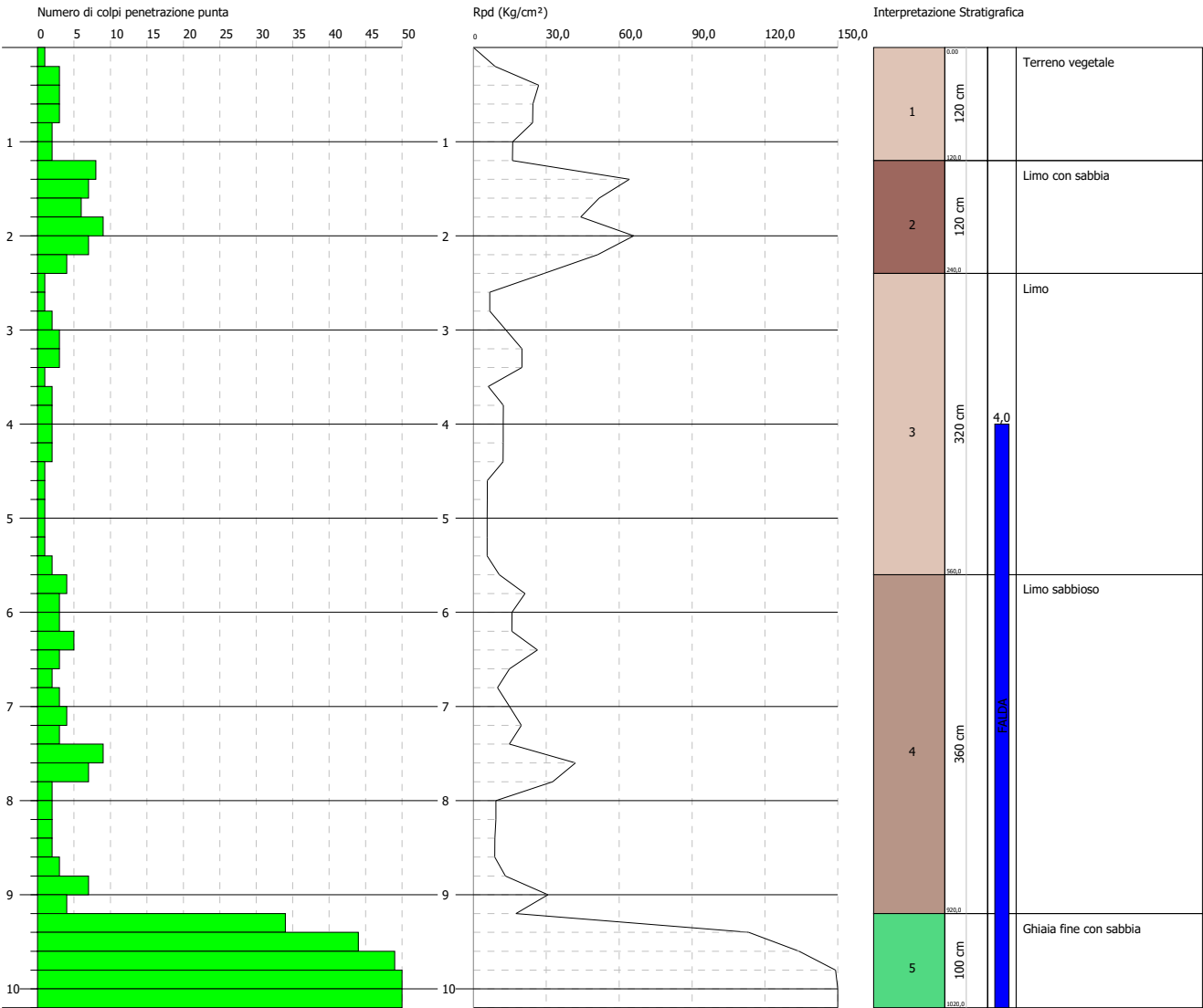
Prof. = profondità dal piano campagna (m)  
num. colpi. = numero di colpi

Il direttore tecnico  
Dott. Geol. Giuseppe D'Onofrio  
Part. Iva e C.C. Fisc. 01956710618



Committente: Sigg. TERRACCIANO Antonio, Giacomo e Maria; Sigg. CALIENDO Salvatore & MAIONE Luigi. Ditta DEMA Costruzioni S.r.l.      Data: 19/02/2020  
 Cantiere: C.E.R.7 comparto residenziale di Via G. Saragat  
 Località: Brusciano

Scala 1:75

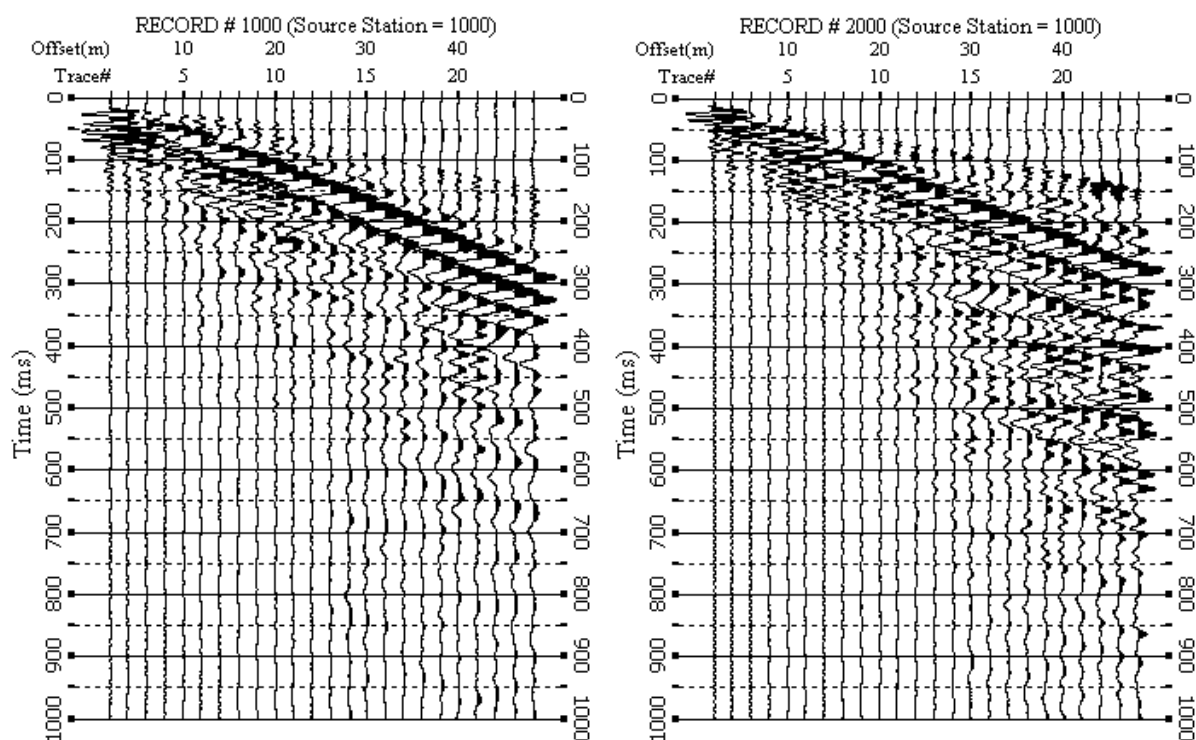


## **“Prove sismiche (MASW)”**

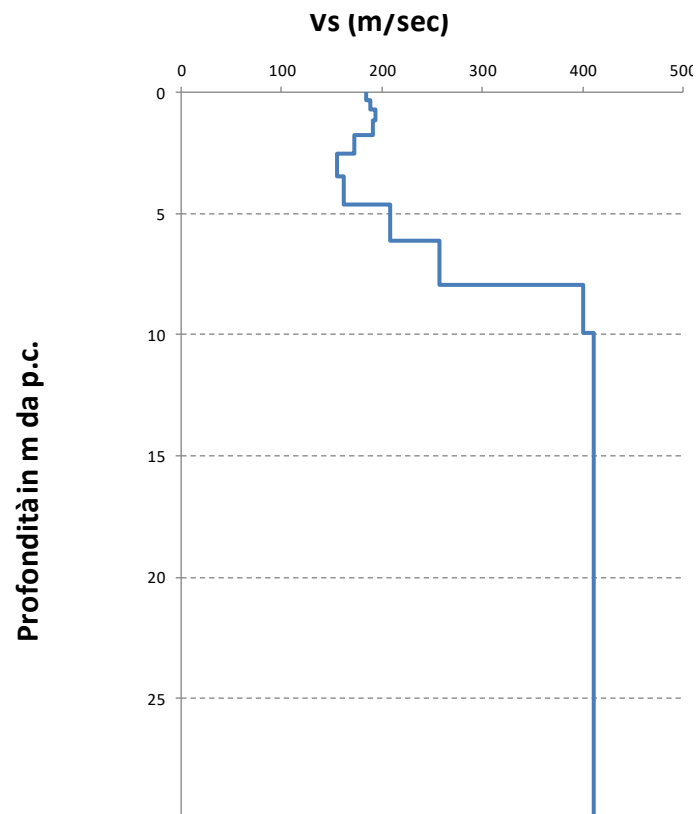


**Tabella 1** - Caratteristiche geometriche dello stendimento e parametri di acquisizione.

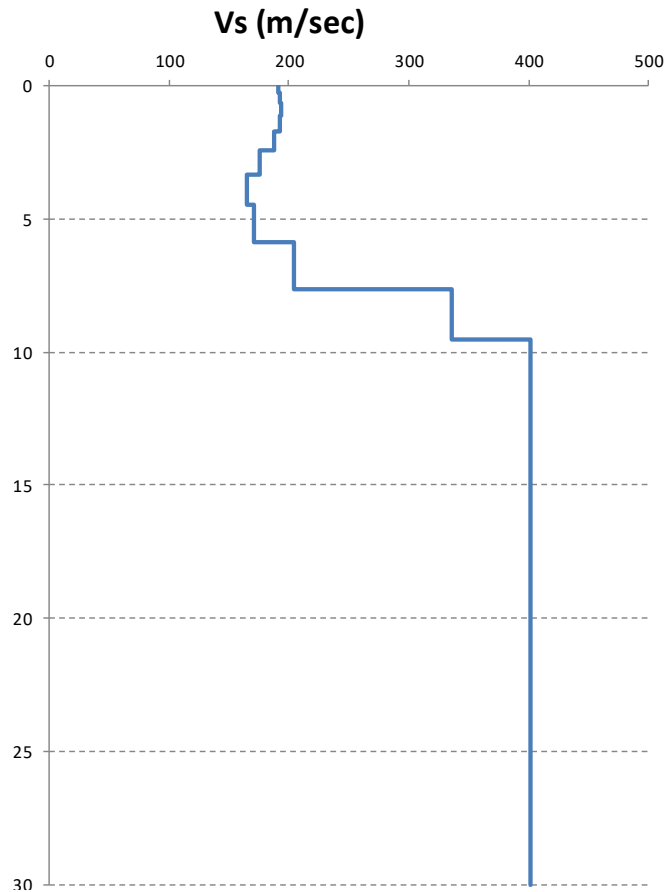
<b><u>PARAMETRI DI REGISTRAZIONE</u></b>	
SISMOGRAFO	<b>GEODE GEOMETRICS</b>
FORMATO DI REGISTRAZIONE	<b>SEG2</b>
INTERVALLO DI CAMPIONAMENTO	<b>0,256 ms</b>
DURATA REGISTRAZIONE	<b>1000 ms</b>
NUMERO DI GEOFONI	<b>24</b>
<b><u>SORGENTI</u></b>	
SORGENTE DI ENERGIZZAZIONE	<b>MARTELLO (8Kg)</b>
<b><u>RICEVITORI</u></b>	
TIPO DI GEOFONI	<b>4.5 Hz</b>
DISTANZA TRA GEOFONI	<b>2 m</b>
DISTANZA SORGENTE- STENDIMENTO	<b>Variable da 0 a 2 m</b>



**Figura 1** - Shots record dei due profili scelti e relativi al sito.



**Figura 2** - Profilo verticale delle Vs nel sottosuolo relativo alla masw n.1



**Figura 3** - Profilo verticale delle Vs nel sottosuolo relativo alla masw n.2



a)

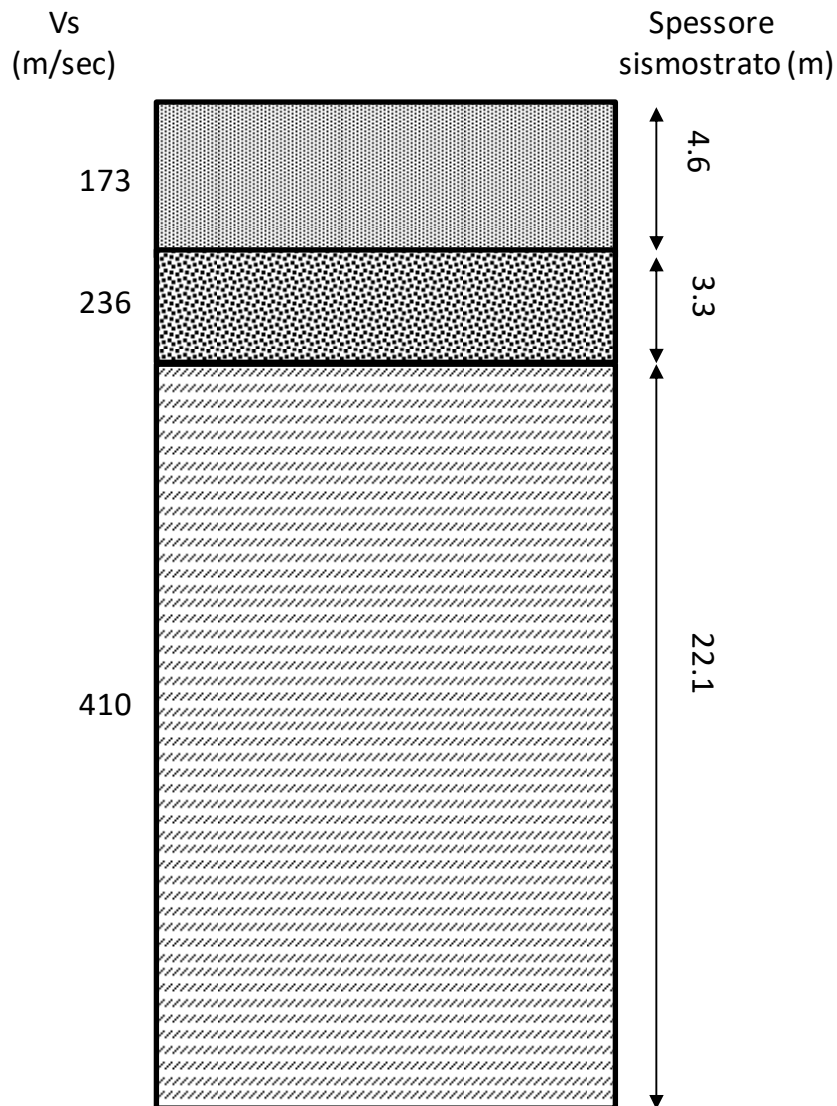
n° str	spessore	Vp (m/s)	Vs (m/s)	$\nu$	E (Kg/cmq)	K (Kg/cmq)	G (Kg/cmq)
1	4.6	378	173	0.37	1419.18	1786.80	518.85
2	3.3	575	236	0.40	2772.82	4582.83	990.89
3	22.1	980	410	0.39	8609.77	13522.11	3088.42

b)

n° str	spessore	Vp (m/s)	Vs (m/s)	$\nu$	E (Kg/cmq)	K (Kg/cmq)	G (Kg/cmq)
1	5.9	430	179	0.40	1548.27	2467.77	554.76
2	1.8	500	204	0.40	2089.03	3469.26	746.27
3	22.4	822	396	0.35	7782.17	8563.31	2885.41

**Tabella 2** - Caratteristiche e parametri elastici dei sismostrati. a) profilo di fig. 2; b) profilo di fig. 3

## SEZIONE GEOSISIMICA SCHEMATICA - MASW 1



### PROFILO MASW 1

$$V_{s_{eq}} = V_{s_{30}} = 317 \text{ m/sec}$$



**Categoria di suolo C**

### PROFILO MASW 2

$$V_{s_{eq}} = V_{s_{30}} = 307 \text{ m/sec}$$



**Categoria di suolo C**