

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento

RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento

SONDAGGIO: S1

CAMPIONE: C1

PROFONDITA': m 4,00 -4,50

MODULO RIASSUNTIVO

CARATTERISTICHE FISICHE

Umidità naturale	22,7	%
Peso di volume	17,8	kN/m ³
Peso di volume secco	14,5	kN/m ³
Peso di volume saturo	19,0	kN/m ³
Peso specifico	26,4	kN/m ³
Indice dei vuoti	0,818	
Porosità	45,0	%
Grado di saturazione	74,9	%
Limite di liquidità		%
Limite di plasticità		%
Indice di plasticità		%
Indice di consistenza		
Passante al set. n° 40		
Limite di ritiro		%
Classif. CNR-UNI		

ANALISI GRANULOMETRICA

Ghiaia	25,7	%
Sabbia	41,7	%
Limo	28,6	%
Argilla	4,0	%
D 10	0,032094	mm
D 50	0,559224	mm
D 60	1,081139	mm
D 90	3,890440	mm
Passante set. 10	74,3	%
Passante set. 40	47,1	%
Passante set. 200	32,6	%

PERMEABILITA'

Coefficiente k	cm/sec
----------------	--------

COMPRESSIONE

σ	kPa	σ_{Rim}	kPa
----------	-----	----------------	-----

SCISSOMETRO

τ	kPa	τ	kPa
--------	-----	--------	-----

TAGLIO DIRETTO

Prova consolidata-lenta			
c	0,2	kPa	ϕ 32,3 °
c Res		kPa	ϕ_{Res} °

COMPRESSIONE TRIASSIALE

C.D.	c _d	kPa	ϕ_d °
C.U.	c' _{cu}	kPa	ϕ'_{cu} °
	c _{cu}	kPa	ϕ_{cu} °
U.U.	c _u	kPa	ϕ_u °

PROVA EDOMETRICA

σ kPa	E kPa	Cv cm ² /sec	k cm/sec

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvenivano pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
 Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 03/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 04/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento			
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento			
SONDAGGIO: S1	CAMPIONE: C1	PROFONDITA': m	4,00 -4,50

CONTENUTO D'ACQUA ALLO STATO NATURALE

Modalità di prova: Norma ASTM D2216

Wn = contenuto d'acqua allo stato naturale (media delle tre misure) = 22,7 %

Struttura del materiale:

- Omogeneo
- Stratificato
- Caotico

Temperatura di essiccazione: 110 °C

Dimensione massima delle particelle: 0,84 mm

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvencono pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 03/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 04/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento		
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento		
SONDAGGIO: S1	CAMPIONE: C1	PROFONDITA': m 4,00 -4,50

PESO DI VOLUME ALLO STATO NATURALE

Modalità di prova: Norma BS 1377

Determinazione eseguita mediante fustella tarata

Peso di volume allo stato naturale (media delle due misure) = 17,8 kN/m³

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvencono pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 04/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 05/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento			
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento			
SONDAGGIO: S1	CAMPIONE: C1	PROFONDITA': m	4,00 -4,50

PESO SPECIFICO DEI GRANULI

Modalità di prova: Norma ASTM D854

γ_s = Peso specifico dei granuli (media delle due misure) (kN/m³) = 26,43

γ_{sc} = Peso specifico dei granuli corretto a 20° (kN/m³) = 26,38

Metodo: A B

Capacità del picnometro: 100 ml

Temperatura di prova: 28,3 °C

Dimensione massima delle particelle: 0,84 mm

Disaerazione eseguita per bollitura

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvencono pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

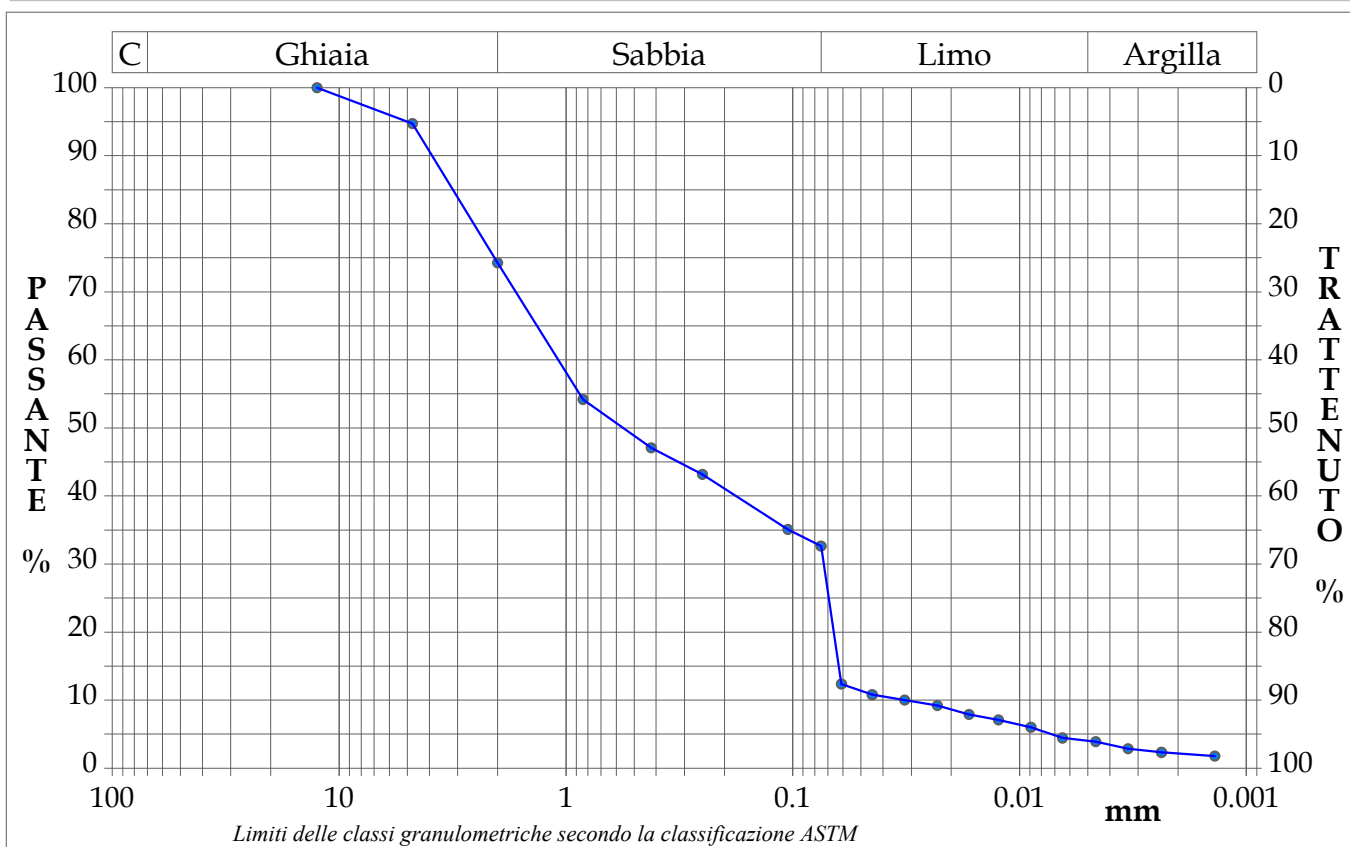
CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 1/1	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 04/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 06/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento
SONDAGGIO: S1 CAMPIONE: C1 PROFONDITA': m 4,00 -4,50

ANALISI GRANULOMETRICA

Modalità di prova: Norma ASTM D2217 - D422

Ghiaia	25,7 %	Passante setaccio 10 (2 mm)	74,3 %	D10	0,03209 mm
Sabbia	41,7 %	Passante setaccio 40 (0.42 mm)	47,1 %	D30	0,07301 mm
Limo	28,6 %	Passante setaccio 200 (0.075 mm)	32,6 %	D50	0,55922 mm
Argilla	4,0 %			D60	1,08114 mm
Coefficiente di uniformità		33,69	Coefficiente di curvatura		0,15
				D90	3,89044 mm



Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %	Diametro mm	Passante %
12,5000	100,00	0,2500	43,17	0,0320	10,00	0,0065	4,44		
4,7500	94,72	0,1050	35,09	0,0230	9,20	0,0046	3,91		
2,0000	74,28	0,0750	32,62	0,0167	7,88	0,0033	2,86		
0,8410	54,17	0,0610	12,38	0,0124	7,09	0,0024	2,33		
0,4200	47,07	0,0446	10,79	0,0089	6,03	0,0014	1,80		

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvencono pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
 Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 1/2	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 03/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 05/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento			
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento			
SONDAGGIO: S1	CAMPIONE: C1	PROFONDITA': m 4,00 -4,50	

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Modalità di prova: Norma ASTM D3080

Provino n°:	1		2		3	
Condizione del provino:	Indisturbato		Indisturbato		Indisturbato	
Pressione verticale (kPa):	100		200		300	
Tensione a rottura (kPa):	62		127		189	
Deformazione orizzontale e verticale a rottura (mm):	2,19	-0,22	2,15	-0,34	2,71	-0,45
Umidità iniziale e umidità finale (%):	22,7	23,4	22,7	23,3	22,7	23,7
Peso di volume iniziale e finale (kN/m³):	17,1	17,2	17,3	17,4	17,2	17,3
Grado di saturazione iniziale e finale (%):	68,4	70,5	70,4	72,3	68,7	71,7

DIAGRAMMA

Tensione - Pressione verticale

Coesione:	0,2 kPa
Angolo di attrito interno:	32,3 °

Tipo di prova:	Consolidata - lenta
Velocità di deformazione:	0,010 mm / min
Tempo di consolidazione (ore):	24

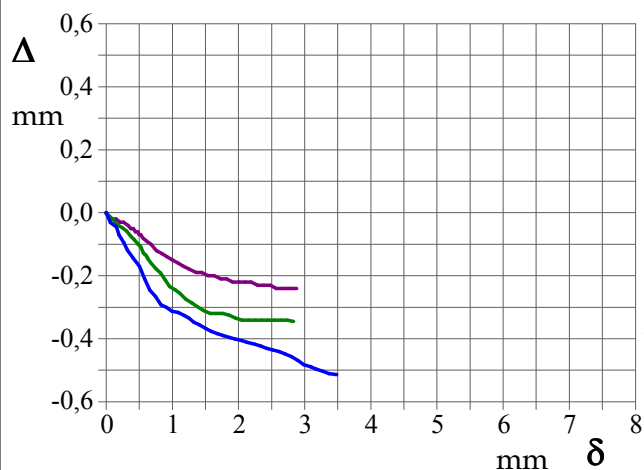
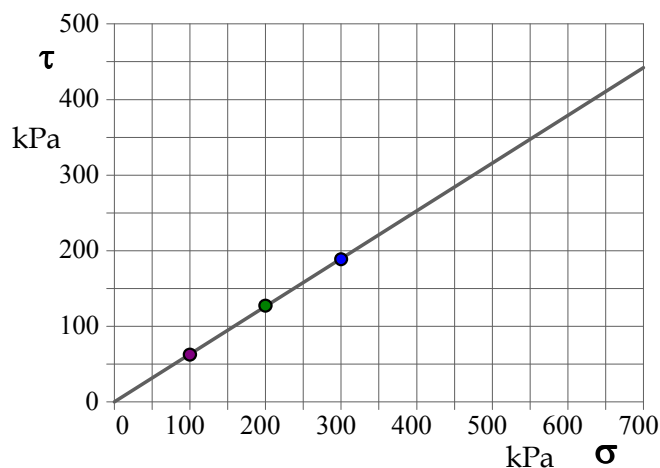


DIAGRAMMA Deform. vert. - Deform. orizz.

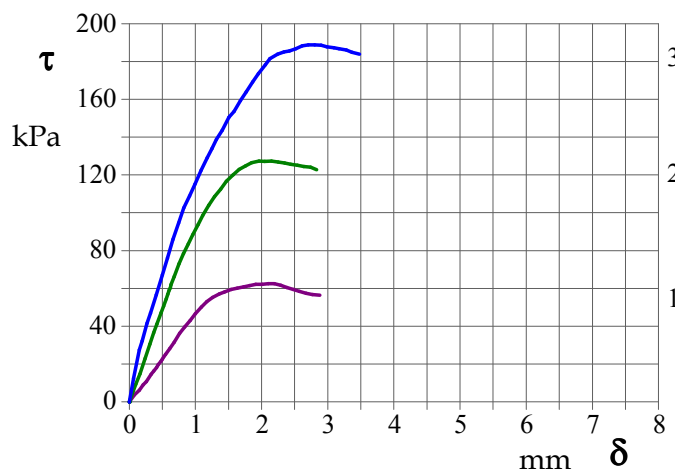


DIAGRAMMA Tensione - Deformaz. orizz.

Materiale piroclastico di colore da grigio a marrone, in cui si rinvenivano pomici centimetriche di forma irregolare con spigoli vivi e rari frammenti tufacei eterometrici, in abbondante matrice sabbiosa - limosa.
 Definizione granulometrica: Sabbia con limo e ghiaia.

CERTIFICATO DI PROVA N°: 0227	Pagina 2/2	DATA DI EMISSIONE: 10/06/2013	Inizio analisi: 03/06/2013
VERBALE DI ACCETTAZIONE N°: 036/13 del 20/05/13		Apertura campione: 03/06/2013	Fine analisi: 05/06/2013

COMMITTENTE: Comune di Meta di Sorrento
RIFERIMENTO: Indagini Pua 2 - Via dell'Auro - Meta di Sorrento
SONDAGGIO: S1 CAMPIONE: C1 PROFONDITA': m 4,00 -4,50

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Modalità di prova: Norma ASTM D3080

Provino 1			Provino 2			Provino 3		
Spostam. mm	Tensione kPa	Deform. vert. mm	Spostam. mm	Tensione kPa	Deform. vert. mm	Spostam. mm	Tensione kPa	Deform. vert. mm
0,080	4	-0,02	0,000	0	0,00	0,064	12	-0,03
0,150	6	-0,02	0,100	9	-0,02	0,153	27	-0,05
0,210	9	-0,03	0,160	15	-0,04	0,195	32	-0,07
0,260	11	-0,03	0,240	23	-0,05	0,268	41	-0,09
0,330	15	-0,04	0,310	30	-0,06	0,320	47	-0,12
0,370	16	-0,05	0,370	37	-0,07	0,408	56	-0,14
0,410	18	-0,05	0,420	41	-0,09	0,502	67	-0,17
0,440	20	-0,06	0,480	47	-0,10	0,578	76	-0,21
0,480	22	-0,06	0,520	51	-0,11	0,660	86	-0,25
0,500	22	-0,07	0,560	54	-0,13	0,745	95	-0,27
0,520	24	-0,07	0,580	57	-0,13	0,827	103	-0,29
0,550	25	-0,08	0,600	59	-0,13	0,908	109	-0,30
0,610	28	-0,09	0,620	60	-0,14	0,992	115	-0,31
0,680	32	-0,10	0,630	62	-0,15	1,086	122	-0,32
0,760	36	-0,12	0,680	66	-0,16	1,174	129	-0,33
0,840	40	-0,13	0,750	73	-0,18	1,252	134	-0,33
0,920	43	-0,14	0,820	78	-0,19	1,318	139	-0,35
1,000	47	-0,15	0,890	83	-0,21	1,403	144	-0,35
1,090	50	-0,16	0,960	88	-0,23	1,505	151	-0,37
1,170	53	-0,17	1,040	94	-0,24	1,584	154	-0,38
1,260	55	-0,18	1,110	99	-0,26	1,678	159	-0,38
1,360	57	-0,19	1,200	104	-0,27	1,765	164	-0,39
1,440	58	-0,19	1,290	109	-0,29	1,862	169	-0,40
1,540	59	-0,20	1,380	113	-0,30	1,950	174	-0,40
1,630	60	-0,20	1,470	117	-0,31	2,056	178	-0,41
1,730	61	-0,21	1,570	120	-0,32	2,125	181	-0,41
1,820	61	-0,21	1,660	123	-0,32	2,243	184	-0,42
1,910	62	-0,22	1,760	125	-0,32	2,337	185	-0,42
2,010	62	-0,22	1,850	126	-0,32	2,423	186	-0,43
2,100	62	-0,22	1,960	127	-0,34	2,516	187	-0,43
2,190	62	-0,22	2,050	127	-0,34	2,612	188	-0,44
2,290	62	-0,23	2,150	127	-0,34	2,708	189	-0,45
2,380	60	-0,23	2,250	127	-0,34	2,802	189	-0,46
2,480	60	-0,23	2,350	126	-0,34	2,899	189	-0,47
2,570	58	-0,24	2,440	126	-0,34	2,985	188	-0,48
2,670	57	-0,24	2,540	125	-0,34	3,094	187	-0,49
2,770	57	-0,24	2,640	124	-0,34	3,172	187	-0,50
2,880	56	-0,24	2,740	124	-0,34	3,282	186	-0,50
			2,830	123	-0,34	3,366	185	-0,51
						3,481	184	-0,51