



Università degli Studi di Napoli Federico II
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNME02
<u>Campione</u>	C2
<u>Profondità</u>	17.80 ÷ 18.20 m
<u>Data apertura</u>	21/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponso

Diametro (mm):	75
Lunghezza (mm):	210
Data di apertura:	21/01/2020

Stato del Campione	Indisturbato	x
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	

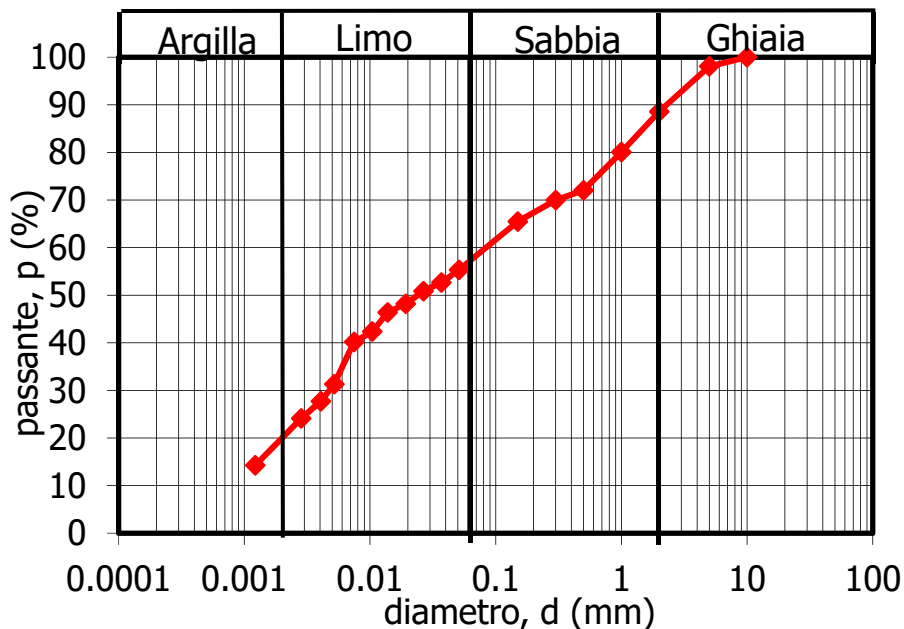
Descrizione: Limo calcareo bianco azzurrognolo con presenza di numerose concrezioni						
Colore	Rosso azzurrognolo					
Plasticità	<input type="checkbox"/> Non Plastico	<input checked="" type="checkbox"/> Bassa	Media alta	Elevata		
Addensamento (Terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Molto sciolto ($D_r=0.0\div0.2$)	<input type="checkbox"/> Sciolto ($D_r=0.2\div0.4$)	<input type="checkbox"/> Medio ($D_r=0.4\div0.6$)	<input type="checkbox"/> Denso ($D_r=0.6\div0.8$)	<input type="checkbox"/> Molto denso ($D_r=0.8\div1.0$)	
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle ($I_c < 0.0$)	<input type="checkbox"/> Molle ($I_c=0.0\div0.5$)	<input type="checkbox"/> Media ($I_c=0.5\div1.0$)	<input checked="" type="checkbox"/> Consistente ($I_c > 1.0$)	<input type="checkbox"/> Molto consist. ($I_c >> 1.0$)	
Grado di umidità	<input type="checkbox"/> Asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Umido	Umido	<input type="checkbox"/> Molto Umido		
Alterazione	Assente	Debole	<input checked="" type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata		
Struttura	Omogenea	<input checked="" type="checkbox"/> Stratificata	Scagliosa	<input type="checkbox"/> Laminata	<input checked="" type="checkbox"/> Caotica	
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Elevata			
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata		

Proprietà fisiche			Proprietà meccaniche	
n,γ,w	X		Compressione uniassiale	x
Analisi granulometrica	X		TX-UU	
Limiti			TX-CIU	
CaCO ₃			TX-CID	
Sostanze organiche			TX-Ciclica	
Peso specifico del solido			Taglio anulare	
Proctor			Taglio diretto	
CBR			RC TS	
Altro _____			Altro _____	



Università degli Studi di Napoli
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNME02
Campione	C2
Profondità	17.80 ÷ 18.20 m
Data	21/01/2020
Operatore	Alfredo Pozzo



Curva granulometrica	
diametro (mm)	passante (%)
10.000	100.00
5.000	98.09
2.000	88.58
1.000	80.08
0.500	72.04
0.300	69.97
0.300	69.97
0.150	65.48
0.051	55.34
0.037	52.65
0.027	50.87
0.019	48.18
0.014	46.39
0.010	42.37
0.007	40.19
0.005	31.30
0.004	27.73
0.003	24.11
0.001	14.27

LIMO CON SABBIA ARGILLOSO DEBOLMENTE GHIAIOSO

peso secco totale (g)	peso secco sediment. (g)
520.02	62.49

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	peso trattenuto (g)	peso passante (g)	tempo (min)	temperatura (°C)	lettura areometro (g/cm ³)
10.00	0.00	520.02		19.5	
5.00	10.52	509.50	0.5	19.5	1.0325
2.00	52.22	467.80	1	19.5	1.031
1.00	46.75	473.27	2	19.5	1.03
0.50	44.14	475.88	4	19.5	1.0285
			8	19.5	1.0275
			15	19.5	1.02525
			30	19.75	1.024
			70	20	1.019
			120	20	1.017
			240	23.5	1.0145
			1440	23.5	1.009

G_s= 2.813

%<0.075mm	%ghiaia	%sabbia	%limo	%argilla	D _{max} (mm)	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)
59	10	31	39	20	10.00	0.0800	

Normativa di riferimento : ASTM 422/90

il responsabile della sperimentazione
 prof. Ing. Anna d'Onofrio




Università degli studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNME02
Campione	C2
Profondità	17.80-18.20
Data	21/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzio

Peso specifico del solido	
Peso specifico dell'acqua (γ_w) (g/cm ³)	1.000
picnometro n°	18.000
Peso picnometro (P_p) (g)	59.77
Peso picnometro + acqua (P_{pw}) (g)	158.200
Volume picnometro (V_p) (cm ³)	98.43
Peso picnometro + terreno (P_{ps}) (g)	75.91
Peso terreno (P_s)	16.14
Peso picnometro + terreno + acqua (P_{psw}) (g)	168.520
Volume acqua aggiunta (V_w) (cm ³)	92.61
Volume terreno (V_s) (cm ³)	5.820
Peso specifico del terreno (γ_s) (kN/m ³)	27.194

Caratteristiche Fisiche Generali			
pesafiltro n°	37		
Peso contenitore (P_c) (g)	19.85		
Diametro (D) (mm)			
Altezza (H) (mm)			
Volume (V) (cm ³)			
Peso lordo umido (P_u) (g)	1472.42		
Peso lordo secco (P_s) (g)	1310.48		
Contenuto d'acqua (w)	0.13		
Peso umido unità di volume (γ) (kN/m ³)			
Peso secco unità di volume (γ_d) (kN/m ³)			
Peso specifico del solido (γ_s) (kN/m ³)	27.19		
Porosità (n)			
Indice dei vuoti (e)			
Grado di Saturazione (S_r)			

Il responsabile della sperimentazione


Prof. Ing. Anna d'Onofrio

59.78
158.2

98.42
80.53
20.75
171.34
90.81
7.61
26.737779

w_L	I_P
20	0
100	58.4

30	0
30	100

50	0
50	100

CF	I_p
0	0
64	80
0	0
100	75
0	0
100	50



Università degli Studi di Napoli Federico II
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

<u>Committente</u>	Consorzio HirpiniaAV
<u>Indagine</u>	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
<u>Sondaggio</u>	SNME02
<u>Campione</u>	C4
<u>Profondità</u>	56.60 ÷ 57.00 m
<u>Data apertura</u>	21/01/20
<u>Operatore</u>	Alfredo Pozzo

Diametro (mm):	80
Lunghezza (mm):	400
Data di apertura:	21/01/2020

Stato del Campione	Indisturbato	x
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	

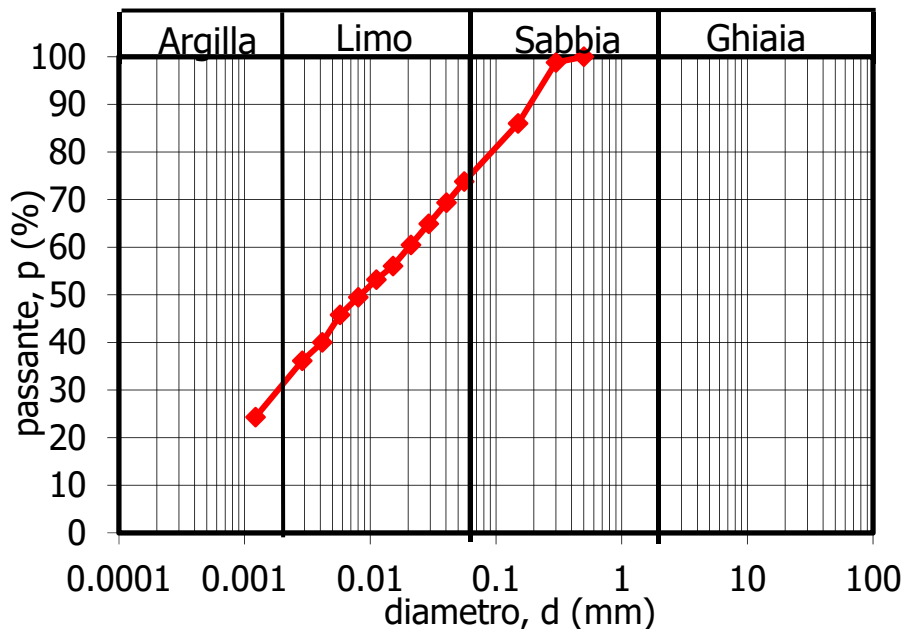
Descrizione: Argilla varicolore con presenza di inclusi di marna calcarea di dimensioni centimetriche. Campione leggermente disidratato (in fustella in PVC)					
Colore	Grigio, rosso e verde				
Plasticità	<input type="checkbox"/> Non Plastico	<input type="checkbox"/> Bassa	<input type="checkbox"/> Media alta	<input checked="" type="checkbox"/> Elevata	
Addensamento (Terreni granulari)	<input type="checkbox"/> Molto sciolto ($D_r=0.0\div0.2$)	<input type="checkbox"/> Sciolto ($D_r=0.2\div0.4$)	<input type="checkbox"/> Medio ($D_r=0.4\div0.6$)	<input type="checkbox"/> Denso ($D_r=0.6\div0.8$)	<input type="checkbox"/> Molto denso ($D_r=0.8\div1.0$)
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle ($I_c < 0.0$)	<input type="checkbox"/> Molle ($I_c=0.0\div0.5$)	<input type="checkbox"/> Media ($I_c=0.5\div1.0$)	<input checked="" type="checkbox"/> Consistente ($I_c > 1.0$)	<input type="checkbox"/> Molto consist. ($I_c >> 1.0$)
Grado di umidità	<input type="checkbox"/> Asciutto	<input checked="" type="checkbox"/> Poco Umido	<input type="checkbox"/> Umido	<input type="checkbox"/> Molto Umido	
Alterazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	
Struttura	<input type="checkbox"/> Omogenea	<input checked="" type="checkbox"/> Stratificata	<input type="checkbox"/> Scagliosa	<input type="checkbox"/> Laminata	<input checked="" type="checkbox"/> Caotica
Fratturazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Moderata	<input type="checkbox"/> Elevata		
Cementazione	<input checked="" type="checkbox"/> Assente	<input type="checkbox"/> Debole	<input type="checkbox"/> Media	<input type="checkbox"/> Elevata	

Proprietà fisiche			Proprietà meccaniche	
n, γ, w	X		Compressione uniassiale	
Analisi granulometrica	X		TX -UU	
Limiti	X		TX-CIU	x
CaCO ₃			TX-CID	
Sostanze organiche			TX-Ciclica	x
Peso specifico del solido			Taglio anulare	
Proctor			Taglio diretto	
CBR			RC TS	
Altro _____			Altro _____	



Università degli Studi di Napoli
 Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
 Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNME02
Campione	C4
Profondità	56.60 ±57.00 m
Data	09/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzo



Curva granulometrica	
diametro (mm)	passante (%)
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.00	100.00
0.50	100.00
0.30	98.82
0.15	85.99
0.06	73.79
0.04	69.36
0.03	64.92
0.02	60.49
0.015	56.06
0.011	53.20
0.008	49.50
0.006	45.81
0.004	40.00
0.003	36.14
0.001	24.32

LIMO CON ARGILLA SABBIOSO

peso secco totale (g)	peso secco sediment. (g)
53.09	53.09

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	peso trattenuto (g)	peso passante (g)	tempo (min)	temperatura (°C)	lettura areometro (g/cm ³)
0.50	0.00	52.53		19.75	
0.30	0.62	51.91	0.5	19.75	1.0265
0.15	7.36	45.17	1	19.75	1.025
			2	19.75	1.0235
			4	19.75	1.022
			8	19.75	1.0205
			15	20	1.0195
			30	20	1.01825
			60	20	1.017
			120	20.25	1.015
			240	23.5	1.01325
			1440	23.5	1.00925

Gs= 2.810

%<0.075mm	%ghiaia	%sabbia	%limo	%argilla	D _{max} (mm)	D ₆₀ (mm)	D ₁₀ (mm)
78	0	24	45	31	0.30	0.075	0.075

Normativa di riferimento : ASTM 422/90

il responsabile della sperimentazione
 prof. Ing. Anna d'Onofrio




Università degli studi di Napoli Federico II
Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale
Laboratorio di Geotecnica

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	Apice-Hirpinia
Sondaggio	SNME02
Campione	C4
Profondità	56.60-57.00
Data	21/01/2020
Operatore	Alfredo Ponzio

Peso specifico del solido	
Peso specifico dell'acqua (γ_w) (g/cm ³)	1.000
picnometro n°	18.000
Peso picnometro (P_p) (g)	59.95
Peso picnometro + acqua (P_{pw}) (g)	158.180
Volume picnometro (V_p) (cm ³)	98.23
Peso picnometro + terreno (P_{ps}) (g)	75.19
Peso terreno (P_s)	15.24
Peso picnometro + terreno + acqua (P_{psw}) (g)	168.120
Volume acqua aggiunta (V_w) (cm ³)	92.93
Volume terreno (V_s) (cm ³)	5.300
Peso specifico del terreno (γ_s) (kN/m ³)	28.197

Caratteristiche Fisiche Generali			
pesafiltro n°	1		
Peso contenitore (P_c) (g)	20.64		
Diametro (D) (mm)	35.68		
Altezza (H) (mm)	71.89		
Volume (V) (cm ³)	71.84		
Peso lordo umido (P_u) (g)	170.60		
Peso lordo secco (P_s) (g)	142.27		
Contenuto d'acqua (w)	0.23		
Peso umido unità di volume (γ) (kN/m ³)	20.47		
Peso secco unità di volume (γ_d) (kN/m ³)	16.60		
Peso specifico del solido (γ_s) (kN/m ³)	28.20		
Porosità (n)	0.41		
Indice dei vuoti (e)	0.70		
Grado di Saturazione (S_r)	1.0		

Il responsabile della sperimentazione


Prof. Ing. Anna d'Onofrio

59.78
158.2

98.42
80.53
20.75
171.34
90.81
7.61
26.737779

w_L	I_P
20	0

100	58.4
-----	------

30	0
30	100

50	0
50	100

CF	I_p
0	0
64	80

0	0
100	75

0	0
100	50