



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>	SN02
<u>Campione</u>	C1
<u>Profondità</u>	8.00 ÷ 8.50 m
<u>Data apertura</u>	07/10/19
<u>Operatore</u>	Alfredo Ponzo

Diametro (mm):	85
Lunghezza (mm):	350
Data di apertura:	07/10/2019

Stato del Campione	Indisturbato	
	Parzialmente Rimaneggiato	
	Rimaneggiato	x

Descrizione: Argilla grigia con presenza di elementi lapidei di dimensioni pari a quelle della fustella, immersi in una matrice argillosa ammorbidita. Presenza di sostanza organica

Colore	Grigio				
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 ($D_r=0.0\div 0.2$)	<input type="checkbox"/> Sciolto ($D_r=0.2\div 0.4$)	<input type="checkbox"/> Medio ($D_r=0.4\div 0.6$)	<input type="checkbox"/> Denso ($D_r=0.6\div 0.8$)	<input type="checkbox"/> Molto denso ($D_r=0.8\div 1.0$)
Consistenza (Terreni coesivi)	<input type="checkbox"/> Molto molle ($I_c < 0.0$)	<input type="checkbox"/> Molle ($I_c=0.0\div 0.5$)	<input type="checkbox"/> Media ($I_c=0.5\div 1.0$)	<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 type="checkbox"/> Poco Umido	<input checked="" 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 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 uniaassiale	
Analisi granulometrica	X		TX-UU	
Limiti	X		TX-CIU	
CaCO ₃			TX-CID	
Sostanze organiche			TX-Ciclica	
Peso specifico del solido			Taglio anulare	
Proctor			Taglio diretto	
CBR			RC TS	
Altro _____			Altro _____	

Nota: non è stato possibile prelevare i provini da sottoporre a prova meccanica data la struttura caotica e la presenza di elementi lapidei grossolani

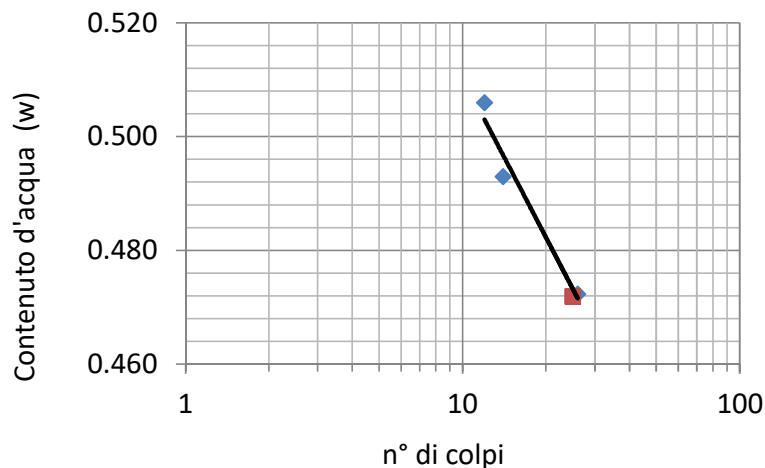
Il responsabile della sperimentazione
 Prof. Ing. Anna d'Onofrio



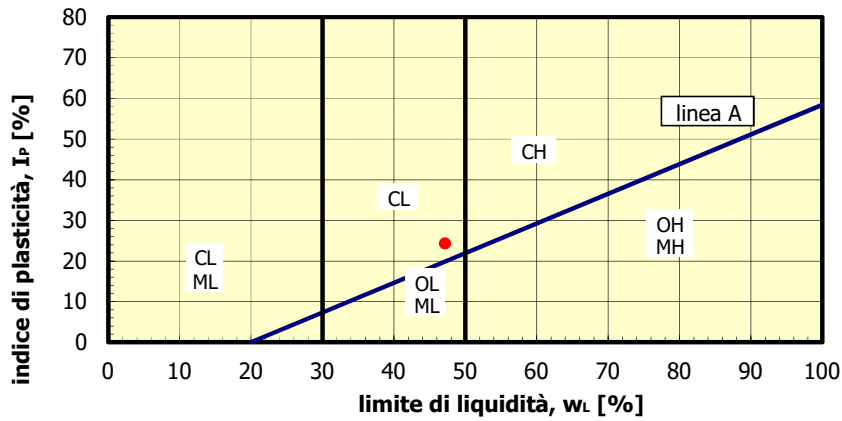
Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SN02
Campione	C1
Profondità	8.00-8.50
Data	07/10/2019
Operatore	Alfredo Ponzo

LIMITE DI PLASTICITA'				
pesafiltro n°	Tara	Peso lordo umido (P _u)	Peso lordo secco (P _s)	Contenuto d'acqua (w)
[-]	[gr]	[gr]	[gr]	[-]
19	14.19	49.91	43.26	0.229
w_P				0.229

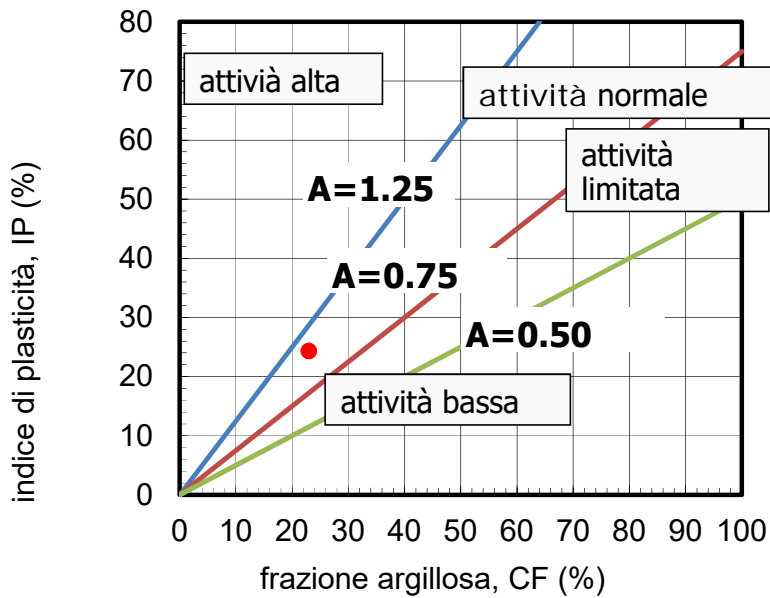
LIMITE DI LIQUIDITA' (Metodo di Casagrande ASTM)						
Pesafiltro n°	N° colpi (N)	Tara (P _c)	Peso lordo umido (P _u)	Peso lordo secco (P _s)	Contenuto d'acqua (w)	
[-]	[-]	[g]	[g]	[g]	[g]	
175	12	11.61	41.91	31.73	0.506	
124	14	11.33	44.22	33.36	0.493	
196	26	11.18	46.03	34.85	0.472	
25					Limite di liquidità ASTM (w_L)	0.472



Indice di plasticità (I _p)	Frazione argillosa CF (d < 2 μm)	Indice di attività (I _A)
[%]	[%]	[-]
24.307	23.000	1.057



ML	Limi inorganici da bassa a media plasticità	M = limi
CL	Argille inorganiche da bassa a media plasticità	C = argille
OL	Limi e argille organiche di bassa plasticità	O = sostanze organiche
MH	Limi inorganici di alta plasticità	L = bassa plasticità
CH	Argille inorganiche di alta plasticità	H = alta plasticità
OH	Argille organiche da media ad alta plasticità	



CONSISTENZA TERRENO A GRANA FINE		
w_L	I_p	I_c
[-]	[-]	[-]
47.183	24.307	1.931
COMPATTEZZA TERRENO A GRANA GROSSA		
e_{max}	e_{min}	D_r
[-]	[-]	[-]



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

Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	Apice-Hirpinia
Sondaggio	SN02
Campione	C1
Profondità	8.00-8.50
Data	07/10/2019
Operatore	Alfredo Pozzo

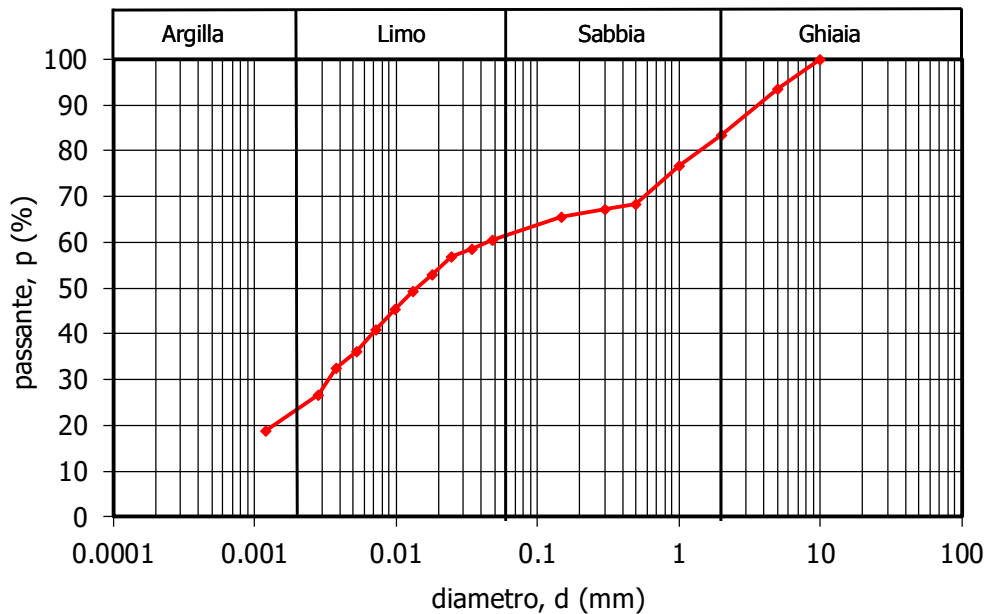
Peso specifico del solido	
Peso specifico dell'acqua (γ_w) (g/cm ³)	1.000
picnometro n°	
Peso picnometro (P_p) (g)	59.75
Peso picnometro + acqua (P_{pw}) (g)	158.090
Volume picnometro (V_p) (cm ³)	98.34
Peso picnometro + terreno (P_{ps}) (g)	80.39
Peso terreno (P_s)	20.64
Peso picnometro + terreno + acqua (P_{psw}) (g)	171.270
Volume acqua aggiunta (V_w) (cm ³)	90.88
Volume terreno (V_s) (cm ³)	7.460
Peso specifico del terreno (γ_s) (kN/m ³)	27.131

Caratteristiche Fisiche Generali			
pesafiltro n°	15.08		
Peso contenitore (P_c) (g)	15.08		
Diametro (D) (mm)			
Altezza (H) (mm)			
Volume (V) (cm ³)			
Peso lordo umido (P_u) (g)	102.59		
Peso lordo secco (P_s) (g)	85.05		
Contenuto d'acqua (w)	0.25		
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)			
Porosità (n)			
Indice dei vuoti (e)			
Grado di Saturazione (S_r)			

Il responsabile della sperimentazione
Prof. Ing. Anna d'Onofrio



Committente	Consorzio HirpiniaAV
Indagine	I lotto funzionale Apice-Hirpinia
Sondaggio	SN02
Campione	C1
Profondità	8.00 ÷ 8.50 m
Data apertura	07/10/19
Operatore	Alfredo Ponzo



d (mm)	Passante (%)
10.00	100.00
5.00	93.50
2.00	83.36
1.00	76.81
0.50	68.46
0.30	67.30
0.15	65.59
0.048	60.55
0.034	58.67
0.025	56.79
0.018	53.04
0.013	49.28
0.010	45.52
0.007	40.83
0.005	36.20
0.004	32.45
0.003	26.73
0.001	18.74

Terreno: Limo con argilla sabbioso ghiaioso

STACCIATURA			SEDIMENTAZIONE		
d (mm)	Peso trattenuto (gr)	Peso passante (gr)	Tempo (min)	Temperatura (°C)	Lettura areometro (gr/cmc)
10.00	0.00	543.52		25.25	
5.00	35.32	508.20	0.5	25.25	1.03300
2.00	55.11	488.41	1	25.25	1.03200
1.00	35.59	452.82	2	25.25	1.03100
0.50	45.38	407.44	4	25.25	1.02900
			8	25.25	1.02700
			15	25.25	1.02500
			30	25.25	1.02250
			60	25.50	1.02000
			120	25.50	1.01800
			240	23.50	1.01525
			1440	23.50	1.01100

$G_s=2.767$

Sondaggio	Campione	Profondità (m)	Peso secco totale (gr)	Metodo di preparazione	% < 0.075 mm	% ciottoli	% ghiaia	% sabbia	% limo	% argilla	Peso secco per sedimentazione (gr)	D_{max} (mm)	D_{60} (mm)	D_{30} (mm)	D_{10} (mm)
SN02	C1	8.00-8.50	543.52	A acqua	62	0	17	21	37	25	57.08	10	0.048	0.0032	--

Normativa di riferimento ASTM 422/90

Il responsabile della sperimentazione
 Prof. Ing. Anna d'Onofrio