STUDIO GEOLOGICO - GEOTECNICO
Dott. PIERGIACOMO BEER
VIALE DELLA VITTORIA, 7 - TEL. e FAX (071) 201.419
60123 - ANCONA

DATI GEOTECNICI - TABELLA RIASSUNTIVA

IMPRESA LANCIA

CANTIERE - S. IPPOLITO (PS)

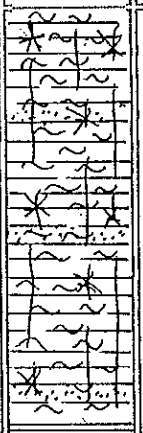
Sondaggio	n°	1	2
Campione	n°	1	2
Profondita' (mt)	m	5,1 5,7	6,2 6,8
CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE			
Umidita' naturale	(%)	18,4	19,0
Peso volume	(g/cmc)	2,019	2,018
Densita' secca	(g/cmc)	1,705	1,772
PROVE DI CLASSIFICAZIONE			
Limite liquido	(%)	41,4	43,6
Indice plastico	(%)	19,3	19,1
Ghiaia	(%)		
Sabbia	(%)		
Limo	(%)		
Argilla	(%)		
Classificazione U.S.C.S.		CL	CL
RESISTENZA AL TAGLIO CD (picco)			
Coesione intercet.	(Kg/cm²)	0,27	0,41
Angolo res.taglio	(gradi)	25,8	25,1
RESISTENZA AL TAGLIO CD (residuo)			
Coesione intercet.	(Kg/cm²)	0,05	0,00
Angolo res.taglio	(gradi)	16,2	14,7

Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 1
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

CARATTERISTICHE GENERALI

(apertura e descrizione visiva del campione)ASTM D.2488

Contenitore	:FUSTELLA METALLICA
Dimensioni Contenitori	:DIAMETRO MM.88 * LUNGHEZZA MM.600 * SPESSORE MM.1.5
Dimensione Campione	:DIAMETRO MM.85 * LUNGHEZZA MM.410
Grado di qualita'(AGI 1977)	:Q4
Reazione HCl	:POSITIVA
Classificazione U.S.C.S.(ASTM d 2487)	:CL

Rp Kg/cmq	Prove di laboratorio	litol.	Descrizione visiva del campione
4.00 3.50 3.50	CARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG TAGLIO DIRETTO C.D. (valori di picco) I risultati sono re= lativi alla compo= nente piu' argillosa del campione.		LIMO ARGILLOSO MARRONE CHIARO CON SOTTILI LI= VELLI SABBIOSO-LIMOSI GRIGIASTRI. TERRENO COMPATTO FRIA= BILE A MEDIA PLASTICI= TA' CON STRIATURE SCU= RE ORGANICHE E PICCOLI INCLUSI BIANCASTRI DI ORIGINE CARBONATICA.

Osservazioni

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

PROVE		1
VOLUME	CM3	30.63
TARA	N.	204
CAMPIONE UMIDO + TARA	G.	81.89
CAMPIONE SECCO + TARA	G.	72.26
PESO TARA	G.	20.05
UMIDITA' (ASTM 2216-66)	%	18.4
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME	G/CM3	2.019
DENSITA' SECCA	G/CM3	1.705

Osservazioni

3

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 424/4318

N. CAPSULE	PESO DELLA CAPSULA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA UMIDA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA SECCA	% CONTENUTO IN ACQUA
30	9.17	13.75	12.91	22.46
116	8.27	13.13	12.25	22.11
45	9.17	15.01	13.97	21.67
			LIMITE DI PLASTICITA'	22.1

N. CAPSULE	PESO DELLA CAPSULA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA UMIDA	N.COLPI	PESO DELLA CAPSULA E TERRA SECCA	% CONTENUTO IN ACQUA	LIMITE LIQUIDO
18	8.50	29.18	23	23.10	41.64	41.21
49	8.66	29.92	24	23.68	41.54	41.33
29	8.64	33.11	27	25.98	41.12	41.52
				LIMITE DI LIQUIDITA'		41.4

IP. = 19.3

IN. = 18.4

IC. = 1.2

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	20.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.00

VALUTAZIONE VELOCITA' DI DEFORMAZIONE

Pressione Di Consolidazione (Kg/cmq.)	1.0-2.0
Deformazione Massima Prevista (mm.)	1.0
Tempo Consolid.Primaria t100 (min)	29.0
Tempo di rottura finale tf (min)	368.3
Velocita di Deform.Teorica (mm/min)	0.00272
Vel.Deformazione Applicata (mm/min)	0.00200

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deform.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq	Defor.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq
0.03	0.10	0.03	0.16	0.03	0.20	0.03	0.25
0.09	0.20	0.09	0.32	0.06	0.40	0.09	0.52
0.20	0.25	0.20	0.47	0.12	0.55	0.20	0.88
0.40	0.37	0.40	0.63	0.20	0.70	0.40	1.15
0.60	0.45	0.60	0.71	0.40	0.90	0.60	1.21
0.80	0.47	0.80	0.74	0.60	1.00	0.80	1.22
1.00	0.53	1.00	0.65	0.99	0.95	1.00	1.23
1.20	0.47	1.20	0.63	1.10	0.91	1.20	1.21
1.40	0.45	1.40	0.60	1.30	0.90	1.40	1.18
1.60	0.44	1.60	0.60	1.50	0.89	1.70	1.15
1.80	0.42	1.80	0.59	1.80	0.85	1.90	1.14

PROVE	n. :	1	2	3	4
SV	Kg/cmq	0.50	1.00	1.50	2.00
SF	Kg/cmq	0.53	0.74	1.00	1.23
Deformazione	(mm)	1.00	0.80	0.60	1.00
Cedimento	(mm)	1.14	1.55	1.78	1.87
Peso Volume	(Gr/cmc)	1.985	1.986	1.981	1.987
Umidita'iniz.	(%)	18.5	18.2	17.8	18.7
Umidita'fin.	(%)	19.3	20.1	19.7	18.3

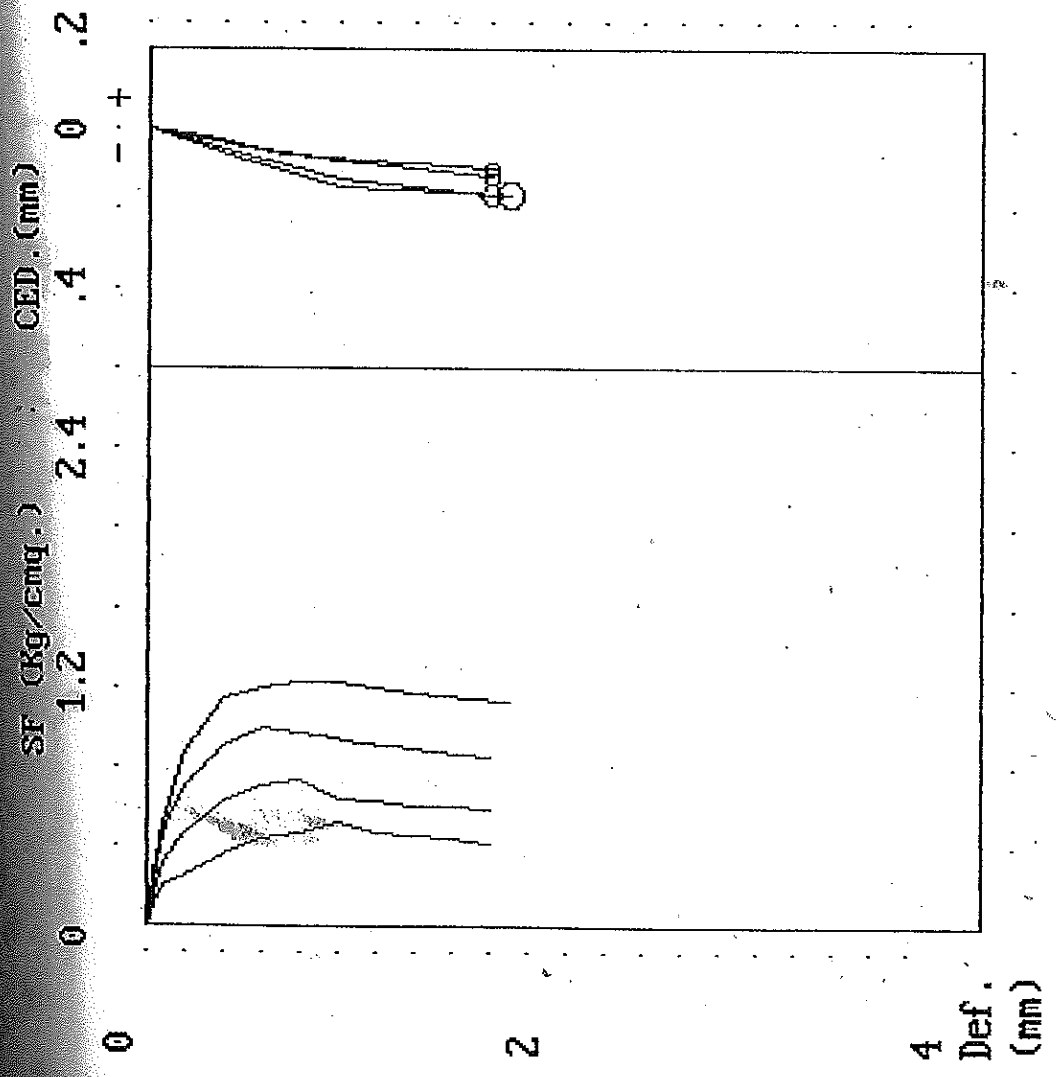
Tipo di prova : VALORI DI PICCO
Osservazioni :

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	20.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.00

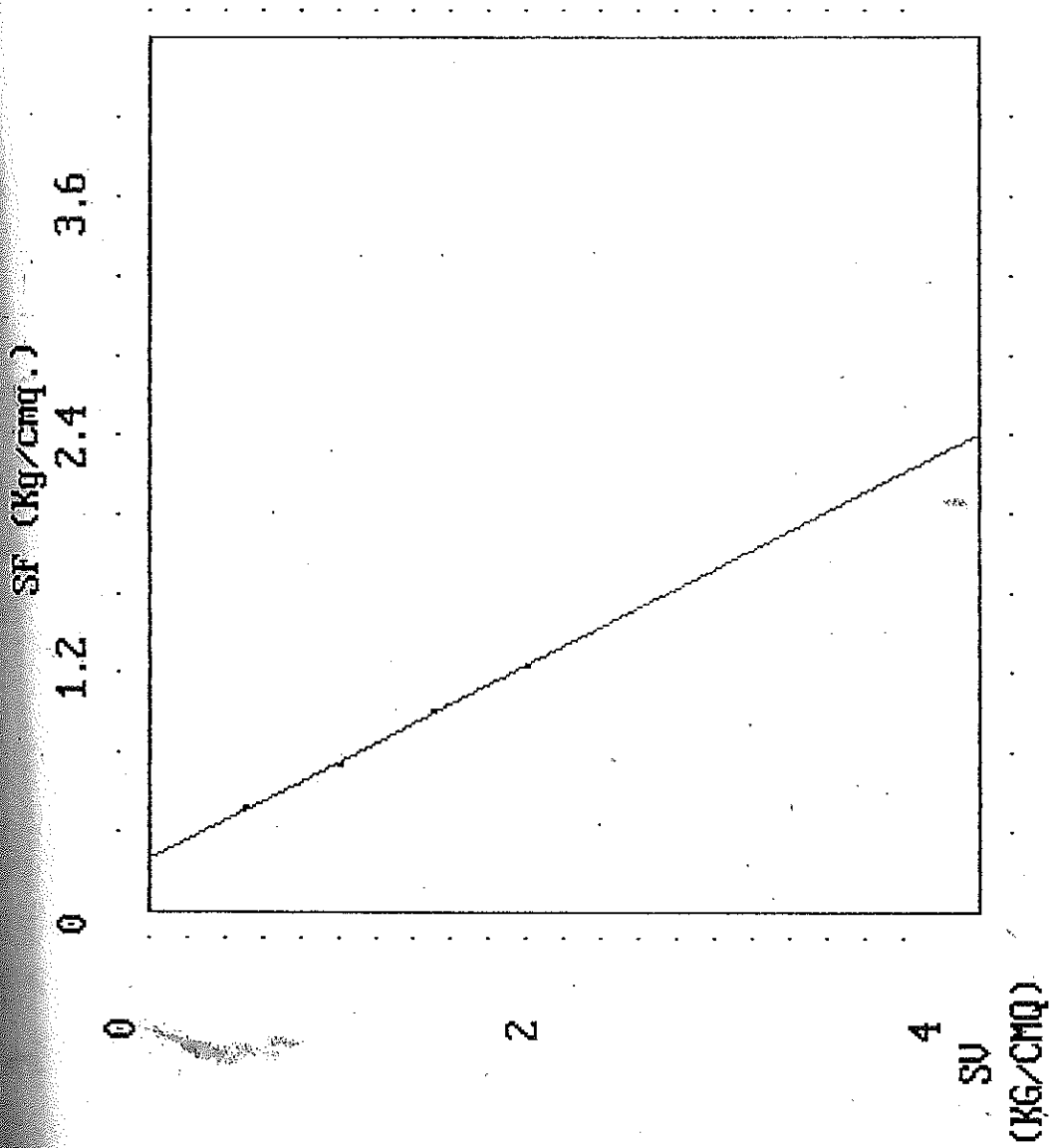


Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione	(CMQ.)	20.00
	:Altezza	(MM.)	2.00
Costante dell'anello	:	(K)	1.00



COESIONE INTERCETTA	(KG/CMQ)	0.27
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO	(GRADI)	25.8

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	30.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.99

VALUTAZIONE VELOCITA' DI DEFORMAZIONE

Pressione Di Consolidazione (Kg/cmq.)	1.0-1.5
Deformazione Massima Prevista (mm.)	10.0
Tempo Consolid.Primaria t100 (min)	29.0
Tempo di rottura finale tf (min)	368.3
Velocita di Deform.Teorica (mm/min)	0.02715
Vel.Deformazione Applicata (mm/min)	0.02000

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deform.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq	Defor.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq
0.30	0.07	0.30	0.27	0.30	0.06	0.00	0.00
0.60	0.11	0.60	0.33	0.60	0.27	0.00	0.00
1.70	0.15	1.20	0.35	1.20	0.46	0.00	0.00
3.00	0.18	2.40	0.36	2.40	0.53	0.00	0.00
5.00	0.21	4.80	0.35	4.80	0.48	0.00	0.00
10.00	0.21	9.00	0.34	9.00	0.46	0.00	0.00
18.00	0.20	17.00	0.34	18.00	0.45	0.00	0.00

PROVE	n. :	1	2	3	4
SV	Kg/cmq	0.50	1.00	1.50	0.00
SF	Kg/cmq	0.20	0.34	0.45	0.00
Deformazione	(mm)	18.00	17.00	18.00	0.00
Cedimento	(mm)	0.38	0.78	1.12	0.00
Peso Volume	(Gr/cmc)	1.687	0.000	0.000	0.000
Umidita'iniz.	(%)	28.9	0.0	0.0	0.0
Umidita'fin.	(%)	0.0	0.0	19.8	0.0

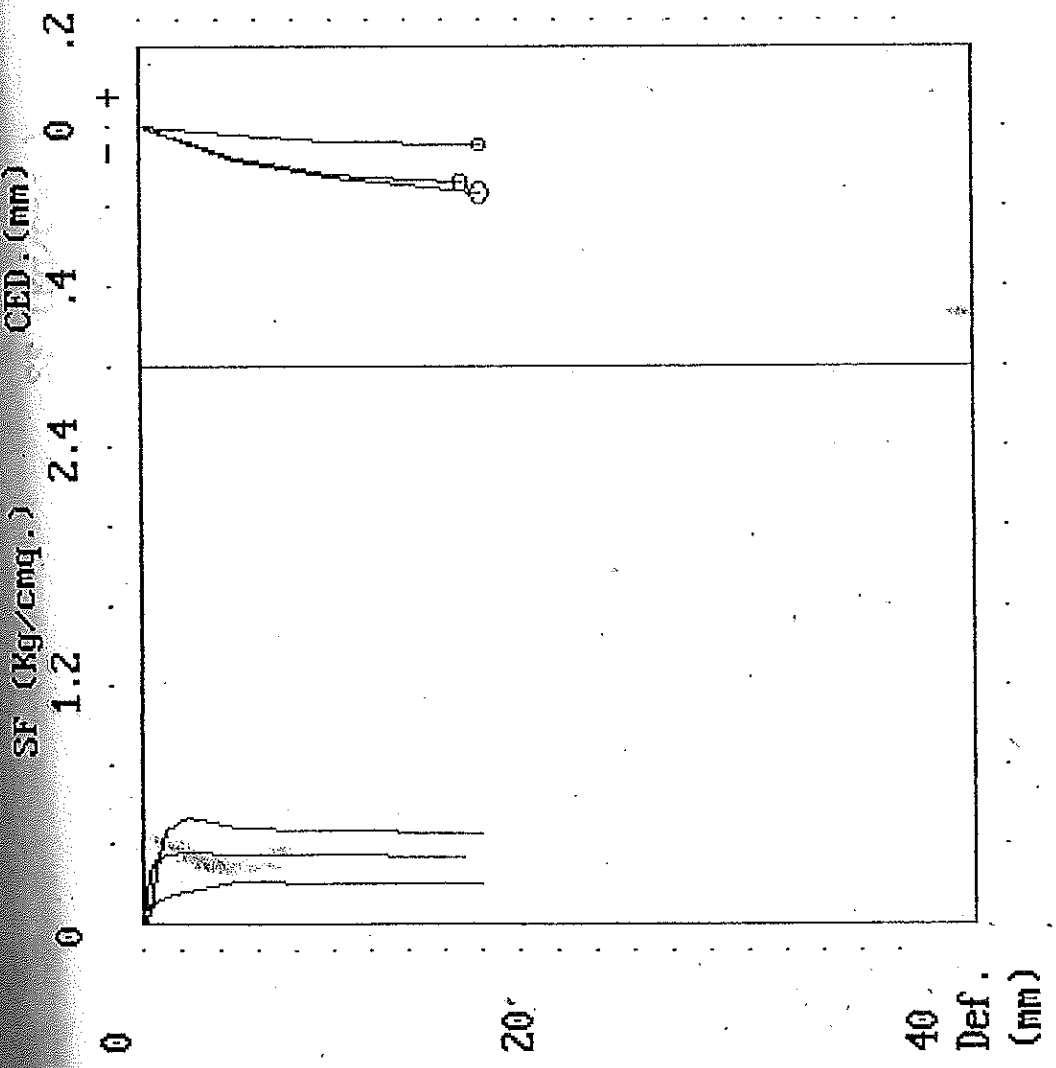
Tipo di prova : VALORI RESIDUI
Osservazioni : prova eseguita su materiale passante al setaccio n.40 ASTM

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione	(CMQ.)	30.00
	:Altezza	(MM.)	2.00
Costante dell'anello	:	(K)	1.99

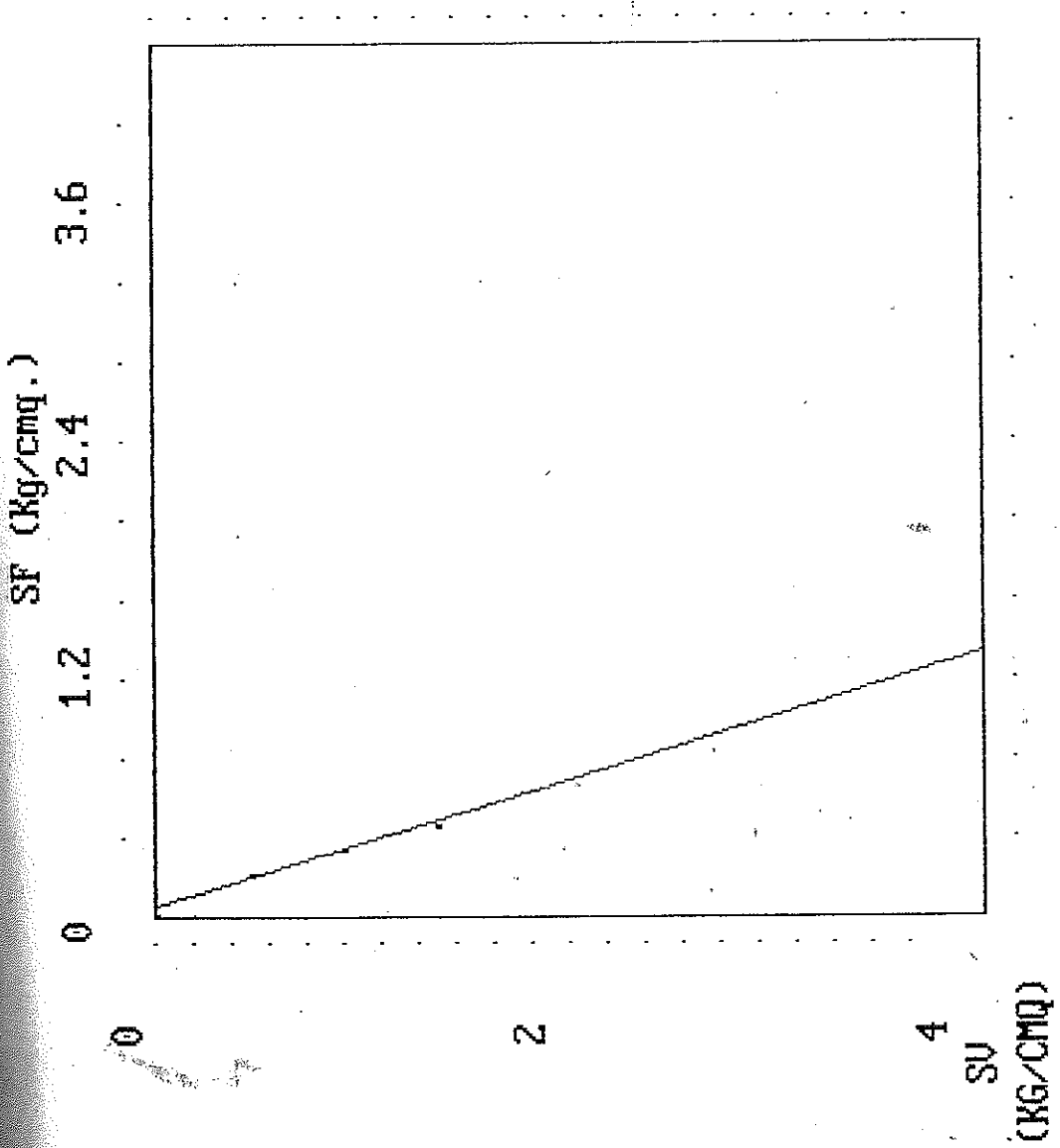


Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 1

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Cantiere: n° 1 Quota: m 5.40-5.70

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	30.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.99



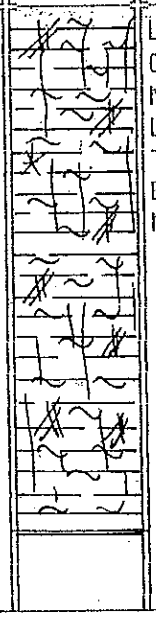
COESIONE INTERCETTA	(KG/CMQ)	0.05
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO	(GRADI)	16.2

Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 2
Campione: n° 2
Quota: m 5.50-5.90

CARATTERISTICHE GENERALI

(apertura e descrizione visiva del campione)ASTM D.2488

Contenitore	:FUSTELLA METALLICA
Dimensioni Contenitori	:DIAMETRO MM.88 * LUNGHEZZA MM.650 * SPESSORE MM.1.5
Dimensione Campione	:DIAMETRO MM.85 * LUNGHEZZA MM.510
Grado di qualita'(AGI 1977)	:Q4
Reazione HCl	:POSITIVA
Classificazione U.S.C.S.(ASTM d 2487)	:CL

Rp Kg/cmq	Prove di laboratorio	litol.	Descrizione visiva del campione
4.00 3.00 4.00 4.00	VARATT.VOLUMETRICHE LIMITI DI ATTERBERG TAGLIO DIRETTO C.D. (valori di picco)		LIMO ARGILLOSO MARRONE CHIARO CON SOTTILI VE= NATURE AZZURRE PIU' LIMOSE.TERRENO COMPAT= TO PLASTICO CON NODULI E STRIATURE SCURE DI NATURA ORGANICA.

Osservazioni

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 2

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 2 Quota: m 5.50-5.90

CARATTERISTICHE VOLUMETRICHE

PROVE		1
VOLUME	CM3	30.63
TARA	N.	50
CAMPIONE UMIDO + TARA	G.	85.74
CAMPIONE SECCO + TARA	G.	75.45
PESO TARA	G.	21.16
UMIDITA' (ASTM 2216-66)	%	19.0
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME	G/CM3	2.108
DENSITA' SECCA	G/CM3	1.772

Osservazioni

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 2

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 2 Quota: m 5.50-5.90

LIMITI DI ATTERBERG

ASTM D 424/4318

N. CAPSULE	PESO DELLA CAPSULA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA UMIDA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA SECCA	% CONTENUTO IN ACQUA
104	8.47	18.22	16.26	25.16
121	8.86	15.87	14.50	24.29
13	8.62	15.53	14.19	24.06

LIMITE DI PLASTICITA' 24.5

N. CAPSULE	PESO DELLA CAPSULA	PESO DELLA CAPSULA E TERRA UMIDA	N.COLPI	PESO DELLA CAPSULA E TERRA SECCA	% CONTENUTO IN ACQUA	LIMITE LIQUIDO
34	8.51	17.19	28	14.57	43.23	43.85
42	9.11	20.39	22	16.94	44.06	43.36
123	9.08	17.72	19	15.03	45.21	43.69

LIMITE DI LIQUIDITA' 43.6

IP. = 19.1

WN. = 19.0

IC. = 1.3

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio n° 2

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 2 Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

Caratteristiche Iniziali del Campione :Sezione(CMQ.) 28.27
:Altezza(MM.) 2.00
Costante dell'anello : (K) 1.00

VALUTAZIONE VELOCITA' DI DEFORMAZIONE

Pressione Di Consolidazione (Kg/cmq.)	1.0-2.0
Deformazione Massima Prevista (mm.)	1.0
Tempo Consolid.Primaria t100 (min)	27.9
Tempo di rottura finale tf (min)	354.3
Velocita di Deform.Teorica (mm/min)	0.00282
Vel.Deformazione Applicata (mm/min)	0.00200

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deform.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq	Defor.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq
0.03	0.18	0.03	0.22	0.03	0.28	0.00	0.00
0.06	0.25	0.06	0.30	0.06	0.42	0.00	0.00
0.12	0.31	0.12	0.38	0.12	0.64	0.00	0.00
0.24	0.39	0.24	0.46	0.24	0.81	0.00	0.00
0.36	0.45	0.48	0.67	0.40	0.93	0.00	0.00
0.60	0.53	0.72	0.81	0.70	1.03	0.00	0.00
0.90	0.57	0.90	0.88	1.00	1.13	0.00	0.00
1.10	0.60	1.11	0.92	1.30	1.24	0.00	0.00
1.30	0.58	1.38	0.91	1.70	1.31	0.00	0.00
1.50	0.56	1.80	0.88	2.00	1.27	0.00	0.00

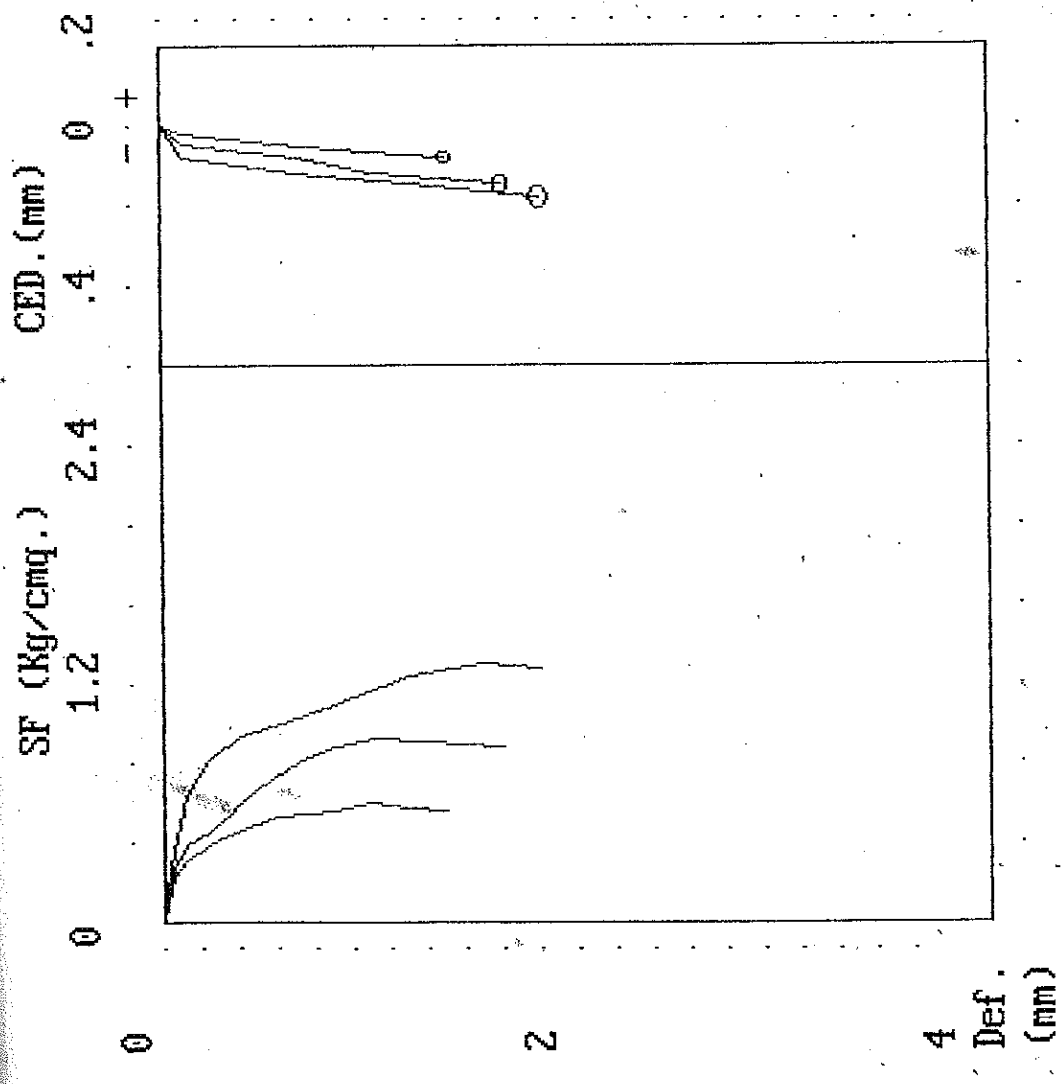
PROVE	n. :	1	2	3	4
SV	Kg/cmq	0.50	1.00	2.00	0.00
SF	Kg/cmq	0.60	0.92	1.31	0.00
Deformazione	(mm)	1.10	1.11	1.70	0.00
Cedimento	(mm)	0.28	0.60	1.51	0.00
Peso Volume	(Gr/cmc)	2.086	2.085	2.107	0.000
Umidita'iniz.	(%)	17.7	18.5	18.7	0.0
Umidita'fin.	(%)	22.1	25.2	21.8	0.0

Tipo di prova : VALORI DI PICCO
Osservazioni :

Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 2
Campione: n° 2
Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

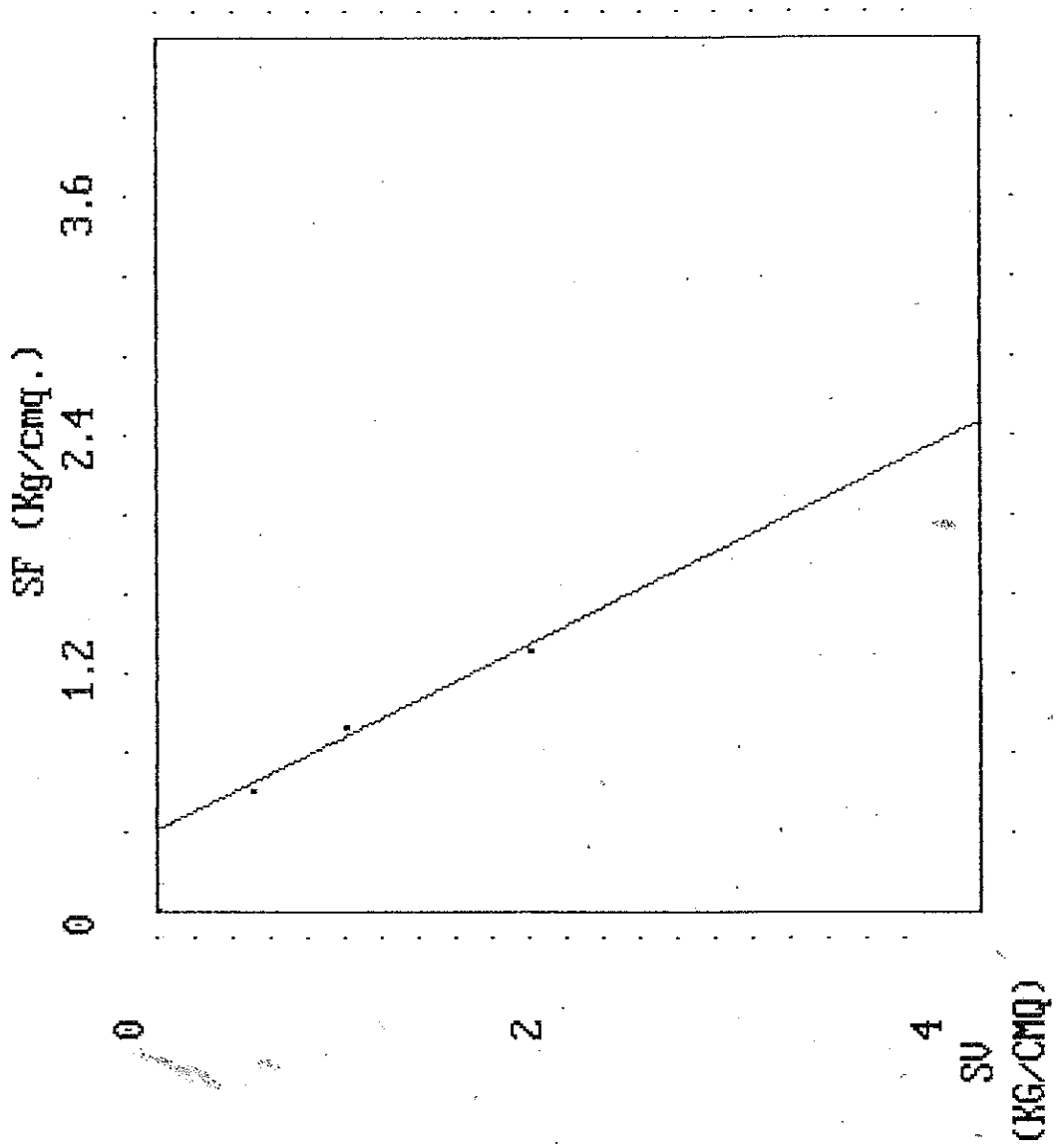
Caratteristiche Iniziali del Campione	:	Sezione(CMQ.)	28.27
	:	Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	:	(K)	1.00



Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 2
Campione: n° 2
Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO DIRETTO (ASTM 3080)

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	28.27
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.00



COESIONE INTERCETTA	(KG/CMQ)	0.41
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO	(GRADI)	25.1

Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 2
Campione: n° 2
Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

Caratteristiche Iniziali del Campione :Sezione(CMQ.) 30.00
:Altezza(MM.) 2.00
Costante dell'anello : (K) 1.99

VALUTAZIONE VELOCITA' DI DEFORMAZIONE

Pressione Di Consolidazione (Kg/cmq.)	1.0-1.5
Deformazione Massima Prevista (mm.)	15.0
Tempo Consolid.Primaria t100 (min)	27.3
Tempo di rottura finale tf (min)	346.7
Velocita di Deform.Teorica (mm/min)	0.04326
Vel.Deformazione Applicata (mm/min)	0.02000

Prova N.1		Prova N.2		Prova N.3		Prova N.4	
Deform.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq	Defor.(mm)	Kg/cmq	Deform.(mm)	Kg/cmq
0.30	0.05	0.30	0.08	0.30	0.19	0.00	0.00
0.60	0.10	0.60	0.23	0.60	0.27	0.00	0.00
1.20	0.15	1.20	0.31	1.20	0.40	0.00	0.00
2.40	0.19	2.40	0.30	2.40	0.40	0.00	0.00
4.80	0.17	4.80	0.29	4.80	0.40	0.00	0.00
9.00	0.16	9.00	0.28	8.00	0.38	0.00	0.00
18.00	0.15	19.00	0.27	17.00	0.38	0.00	0.00

PROVE	n. :	1	2	3	4
SV	Kg/cmq	0.50	1.00	1.50	0.00
SF	Kg/cmq	0.15	0.27	0.38	0.00
Deformazione	(mm)	18.00	19.00	17.00	0.00
Cedimento	(mm)	1.87	2.18	0.00	0.00
Peso Volume	(Gr/cmc)	1.718	0.000	0.000	0.000
Umidita'iniz.	(%)	31.0	0.0	0.0	0.0
Umidita'fin.	(%)	0.0	0.0	24.7	0.0

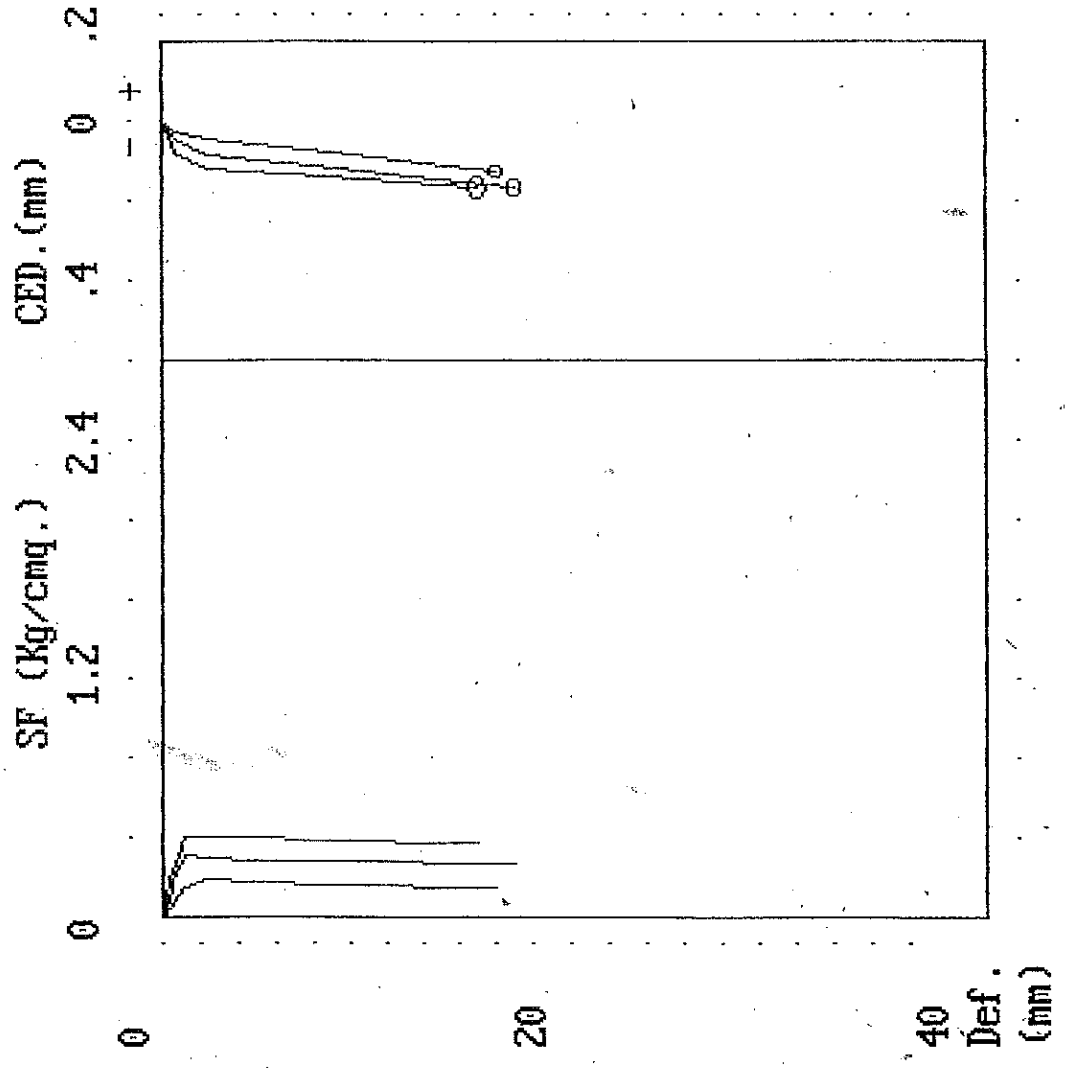
Tipo di prova : VALORI RESIDUI
Osservazioni : prova eseguita su campioni ricostruiti con terreno <.42 mm.

Ditta: IMP. LANCIA
Sondaggio: n° 2

Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Campione: n° 2 Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

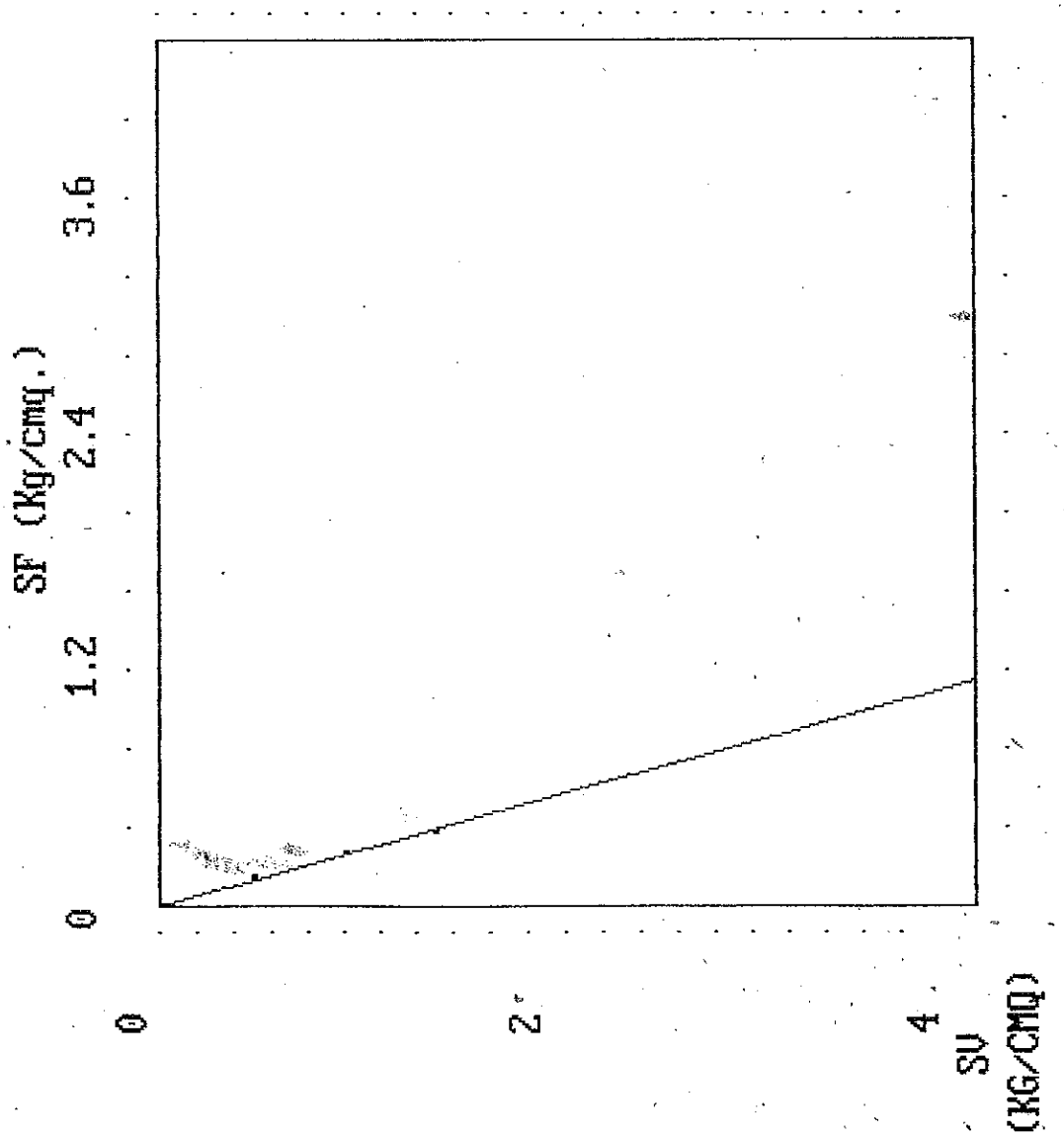
Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	30.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.99



Ditta: IMP. LANCIA
Cantiere: COMUNE DI S. IPPOLITO (PS)
Sondaggio: n° 2
Campione: n° 2 Quota: m 5.50-5.90

PROVA DI TAGLIO CIRCOLARE

Caratteristiche Iniziali del Campione	:Sezione(CMQ.)	30.00
	:Altezza(MM.)	2.00
Costante dell'anello	: (K)	1.99



COESIONE INTERCETTA	(KG/CMQ)	-0.00
ANGOLO DI RESISTENZA AL TAGLIO	(GRADI)	14.7