

Allegato delibera C.C. n. 70 del 29/05/2003



35

IL SEGRETARIO GENERALE
Dr. Giovanni Magri

IGTz

PROPRIETA'



FRANCESCO GALLI ARCHITETTO

Corso Sempione, 56 - 20154 - Milano Tel. 02 - 31809510

COMMITTENTE Sig. SACCHETTO OTTAVIO

PROGETTISTA...

OGGETTO COMUNE DI ARESE
PIANO DI LOTTIZZAZIONE
VIA TORRETTA ,4 ARESE Fg 6 mapp 307-430

dott. arch. GALLI FRANCESCO

Data

Tavola N

08.01.2003

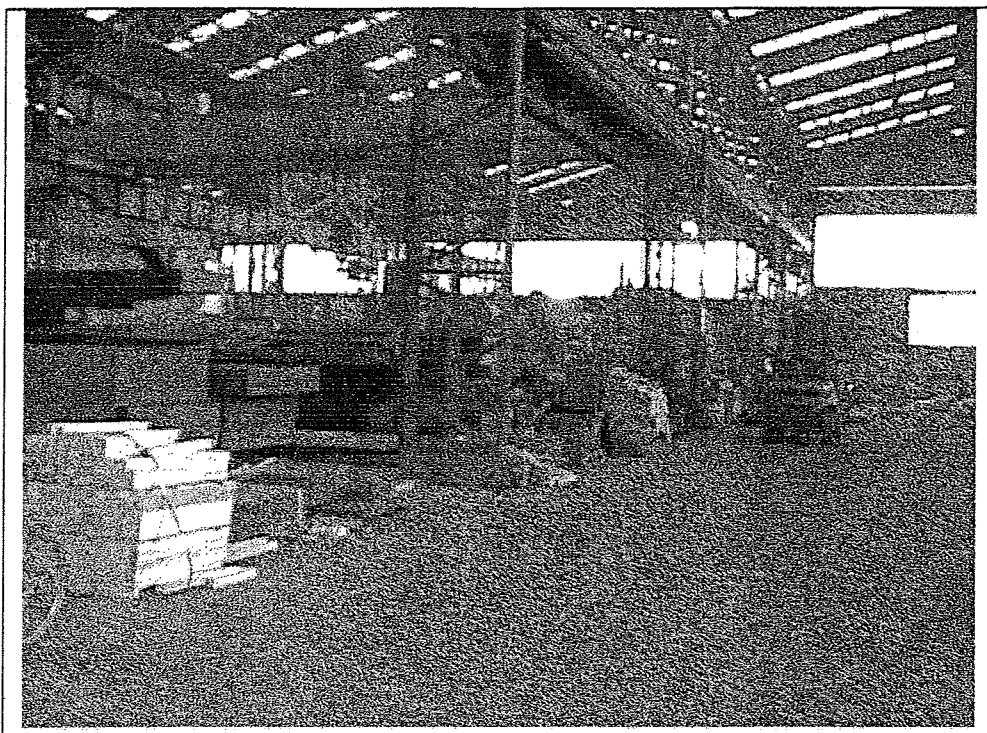
19

Disegno

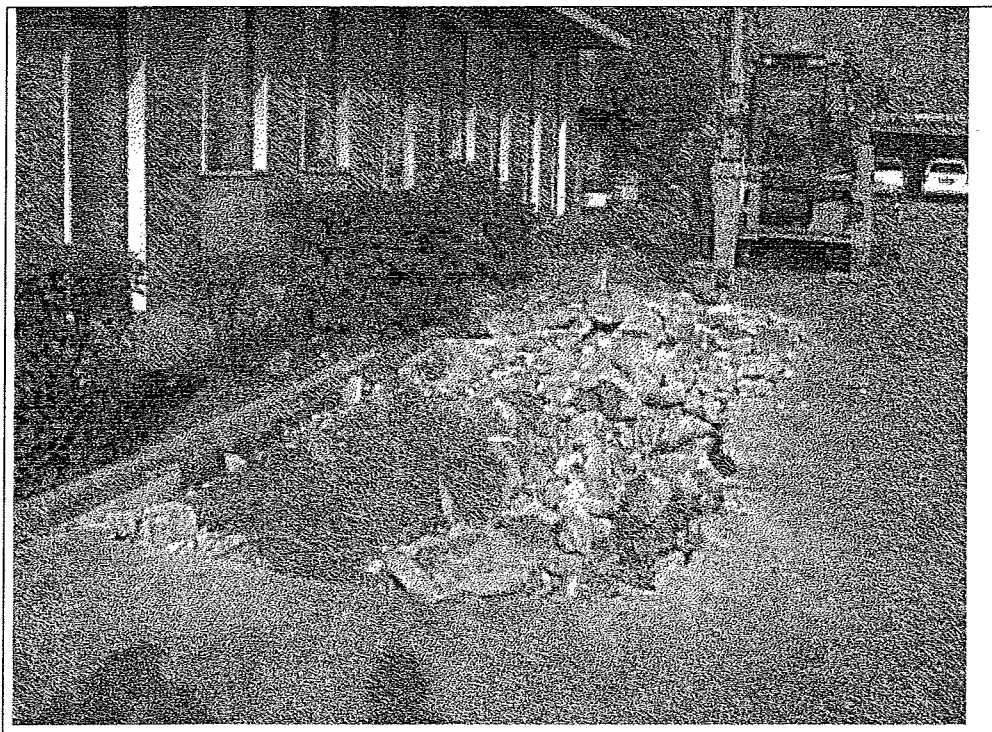
Scala

Note

INDAGINE AMBIENTALE
DELL'AREA DELL'INTERVENTO

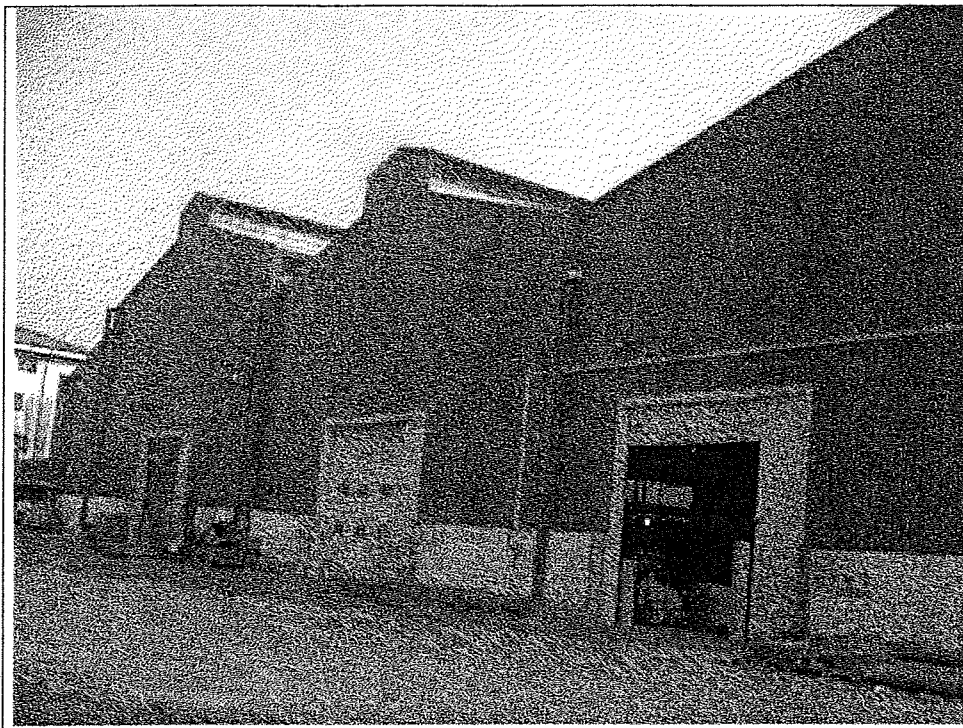


↑ Fotografia dell'interno dei capannoni

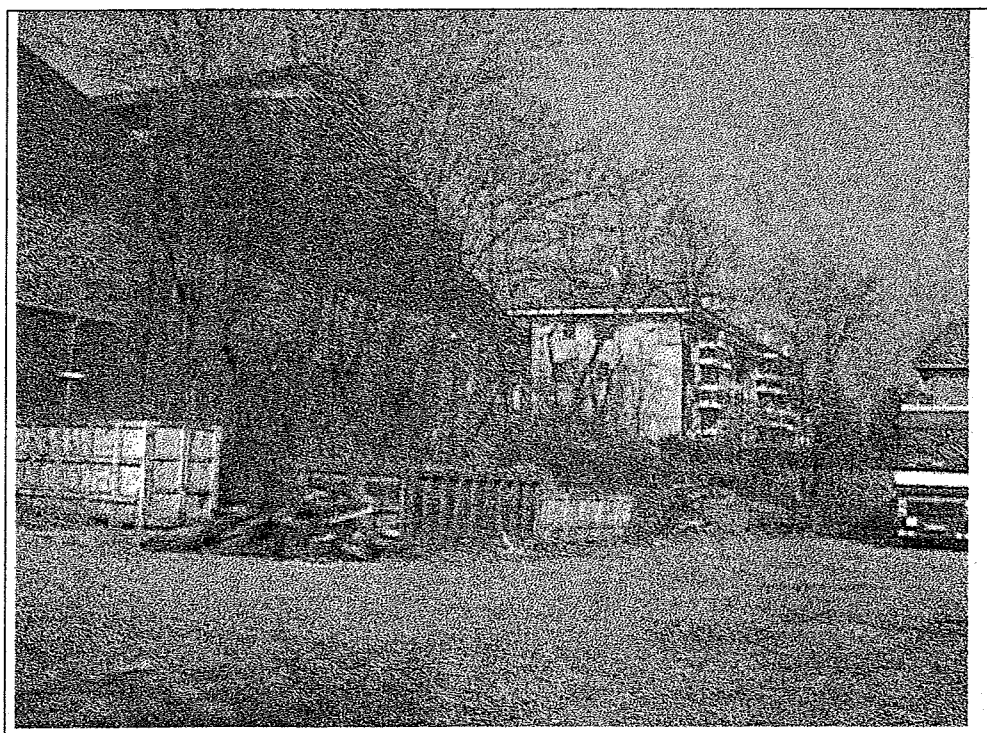


↑ Fotografia dei piazzali e della zona cisterne

All.8. Documentazione fotografica



↑ Fotografia dell'esterno dei capannoni



↑ Fotografia dell'esterno dei capannoni

PROVA PENETROMETRICA DL30

Committente: **EUROPA 2000**

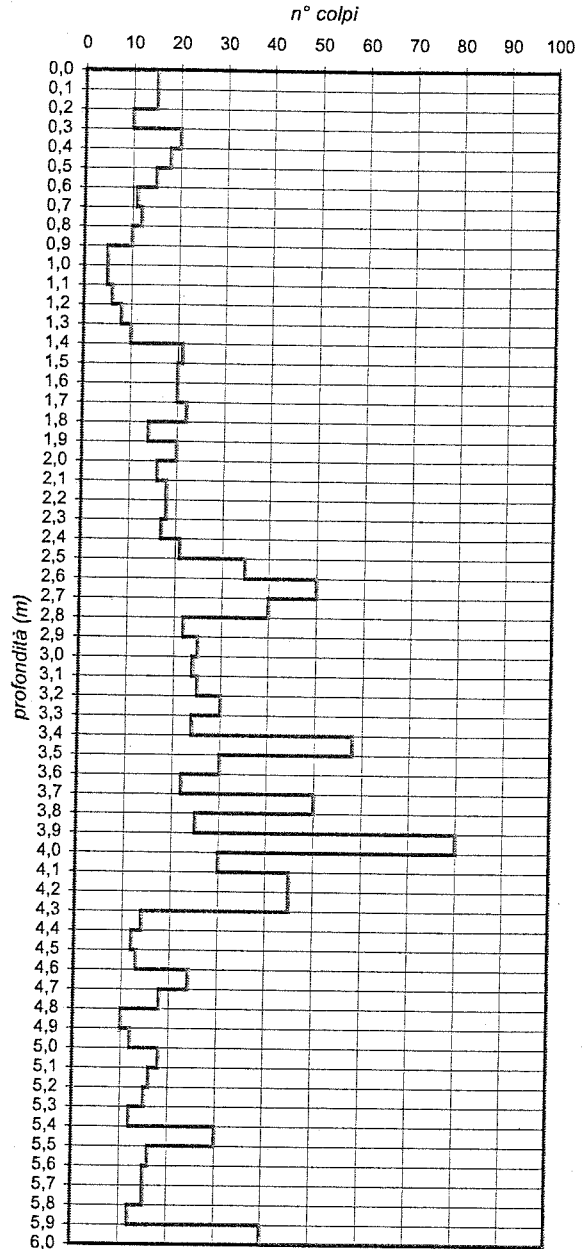
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **3**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	15	
0,2	15	
0,3	10	
0,4	20	
0,5	18	
0,6	15	
0,7	11	
0,8	12	
0,9	10	
1	5	
1,1	5	
1,2	6	
1,3	8	
1,4	10	
1,5	21	
1,6	20	
1,7	20	
1,8	22	
1,9	14	
2	20	
2,1	16	
2,2	18	
2,3	18	
2,4	17	
2,5	21	
2,6	35	
2,7	50	
2,8	40	
2,9	22	
3	25	
3,1	24	
3,2	25	
3,3	30	
3,4	24	
3,5	58	
3,6	30	
3,7	22	
3,8	50	
3,9	25	
4	80	
4,1	30	
4,2	45	
4,3	45	
4,4	14	
4,5	12	
4,6	13	
4,7	24	
4,8	18	
4,9	10	
5	12	
5,1	18	
5,2	16	
5,3	15	
5,4	12	
5,5	30	
5,6	16	
5,7	15	
5,8	15	
5,9	12	
6	40	

Grafico prova penetrometrica



----- Rivestimento ————— Punta

PenetrometroDL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

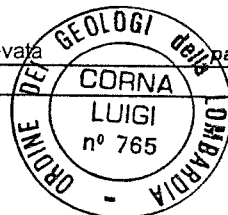
NOTE:

QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

QUOTA FALDA: non rilevata

Il responsabile tecnico:

Dott. Geol. Luigi Corna



PROVA PENETROMETRICA DL30

Committente: **EUROPA 2000**

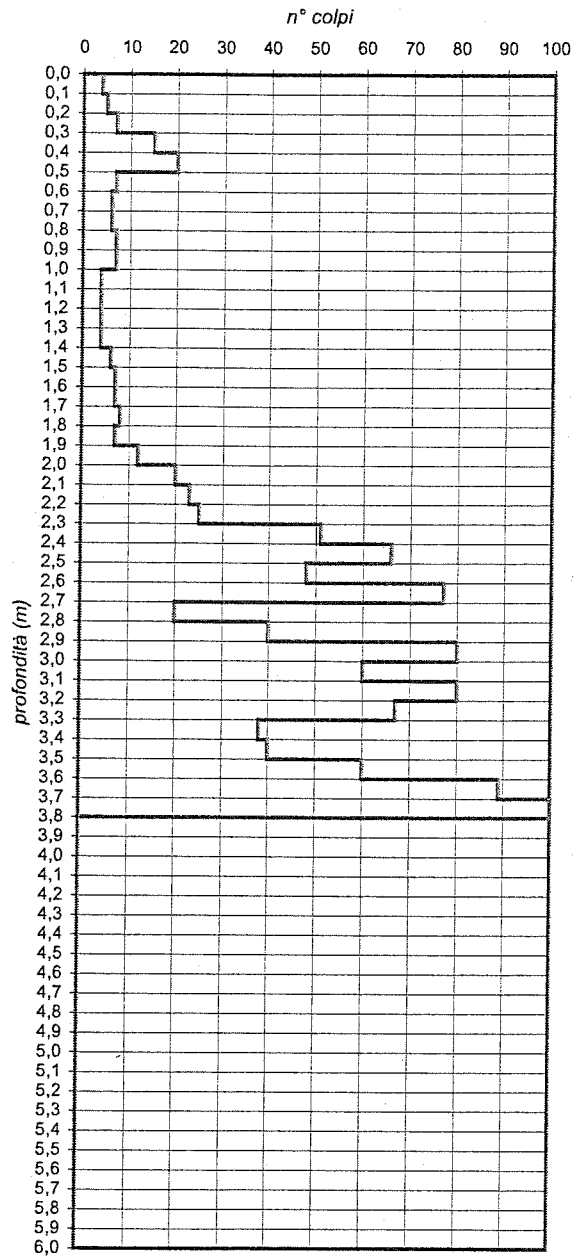
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **2**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	4	
0,2	5	
0,3	7	
0,4	15	
0,5	20	
0,6	7	
0,7	6	
0,8	6	
0,9	7	
1	7	
1,1	4	
1,2	4	
1,3	4	
1,4	4	
1,5	6	
1,6	7	
1,7	7	
1,8	8	
1,9	7	
2	12	
2,1	20	
2,2	23	
2,3	25	
2,4	51	
2,5	66	
2,6	48	
2,7	77	
2,8	20	
2,9	40	
3	80	
3,1	60	
3,2	80	
3,3	67	
3,4	38	
3,5	40	
3,6	60	
3,7	89	
3,8	100	
3,9		
4		
4,1		
4,2		
4,3		
4,4		
4,5		
4,6		
4,7		
4,8		
4,9		
5		
5,1		
5,2		
5,3		
5,4		
5,5		
5,6		
5,7		
5,8		
5,9		
6		

Grafico prova penetrometrica



----- Rivestimento ————— Punta

Penetrometro DL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

NOTE:

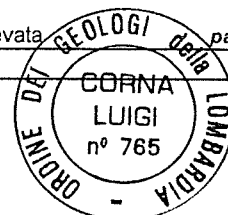
QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

QUOTA FALDA: non rilevata

pag 1 di 1

Il responsabile tecnico:

Dott. Geol. Luigi Corna



Committente: **EUROPA 2000**

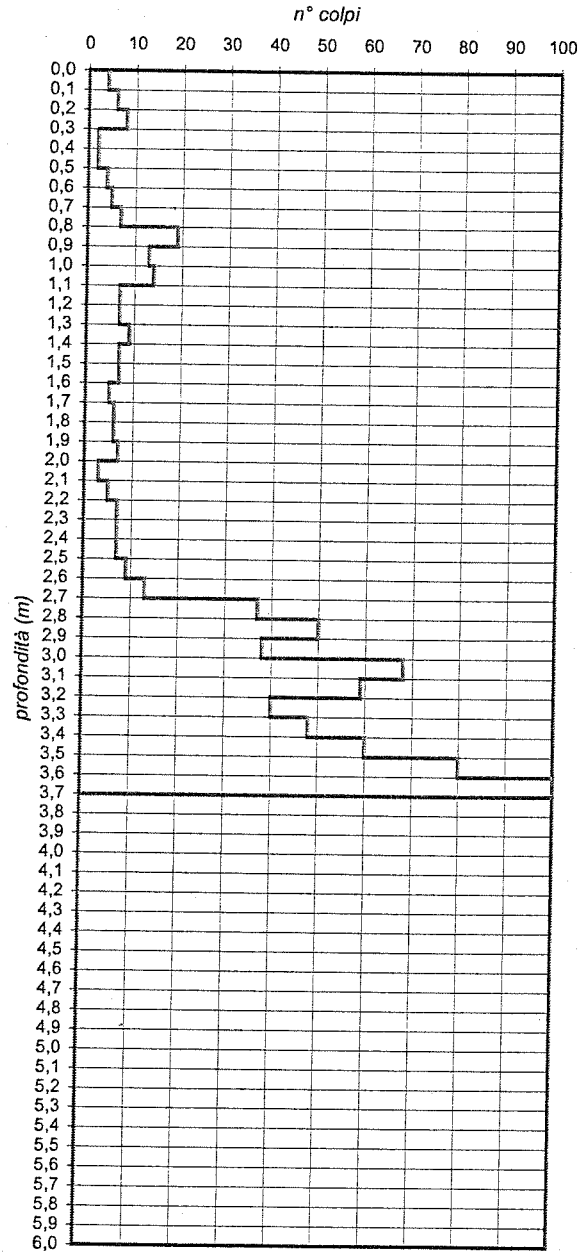
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **1**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	4	
0,2	6	
0,3	8	
0,4	2	
0,5	2	
0,6	4	
0,7	5	
0,8	7	
0,9	19	
1	13	
1,1	14	
1,2	7	
1,3	7	
1,4	9	
1,5	7	
1,6	7	
1,7	5	
1,8	6	
1,9	6	
2	7	
2,1	3	
2,2	5	
2,3	7	
2,4	7	
2,5	7	
2,6	9	
2,7	13	
2,8	37	
2,9	50	
3	38	
3,1	68	
3,2	59	
3,3	40	
3,4	48	
3,5	60	
3,6	80	
3,7	100	
3,8		
3,9		
4		
4,1		
4,2		
4,3		
4,4		
4,5		
4,6		
4,7		
4,8		
4,9		
5		
5,1		
5,2		
5,3		
5,4		
5,5		
5,6		
5,7		
5,8		
5,9		
6		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro DL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

NOTE:

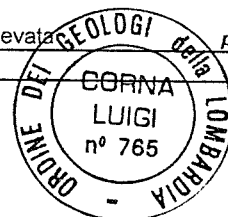
QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

QUOTA FALDA: non rilevata

pag 1 di 1

Il responsabile tecnico:

Dott. Geol. Luigi Corna





TECNO.GEO.

Oggetto: Indagine ambientale del suolo e sottosuolo Via Torretta n. 4 – Arese (MI)

Committente: Europa Duemila s.r.l.

Data: Maggio, 2002

PENETROMETRO LEGGERO DL30

Le prove sono state eseguite con penetrometro DPM 30-20 PAGANI.

La prova si svolge percoltando con un maglio una asta con terminazione a punta conica, e registrando il numero di colpi necessari per un avanzamento di 10 cm.

Nel corso della prova bisogna aver cura di mantenere la verticalità dell'asta.

La prova viene considerata conclusa quando, per passare al decametro successivo, sono necessari più di 100 colpi.

L'attrezzatura è standardizzata sia come altezza di caduta del maglio che come peso e dimensioni delle aste ecc..

L'ATTREZZATURA

- punta conica del diametro di 35.7 mm ed angolo di apertura di 60°;
- maglio del peso di 30 Kg.
- Corsa 20 cm

I RISULTATI

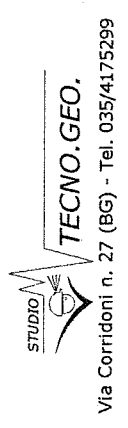
La documentazione finale della prova è costituita dalla rappresentazione del numero di colpi necessari alla penetrazione di un tratto di 10 cm dell'asta, alla profondità considerata.

Si allegano i grafici relativi alle n.5 prove penetrometriche

Dott. Geol. Luigi Corna



Comune: Arese (MI) **Località:** Via Torretta n. 4
Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m **Committente:** Europa 2000 s.r.l.
Data di perf.: 18 -19/04/2002 **Ditta di perforazioni:** S.G.B. perforazioni s.r.l.
Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco **Diametro della carota mm:** 101



Sondaggio N°: S5 **Sondaggio N°:** S5

Sondaggio N°: S5		Sondaggio N°:		
Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	Spessore degli strati	Schema stratigrafico
0.25				
0.50	0.80			
0.75				
1.00				
1.25				
1.50	1.40			
1.75				
2.00				
2.25				
2.50				
2.75				
3.00				

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

Limo e argilla con ciottoli.

S5/C1

Limo e argilla marrone.

S5/C2

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

S5/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.



Comune: Arese (MI)

Località: Via Torretta n. 4

Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m

Committente: Europa 2000 s.r.l.

Data di perf.: 18-19/04/2002

Ditta di perforazioni: S.G.B. perforazioni s.r.l.

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco

Diametro della carota mm: 101



Via Corridoni n. 27 (BG) - Tel. 035/4175299

Sondaggio N°: S3 - S4

Sondaggio N°: S3

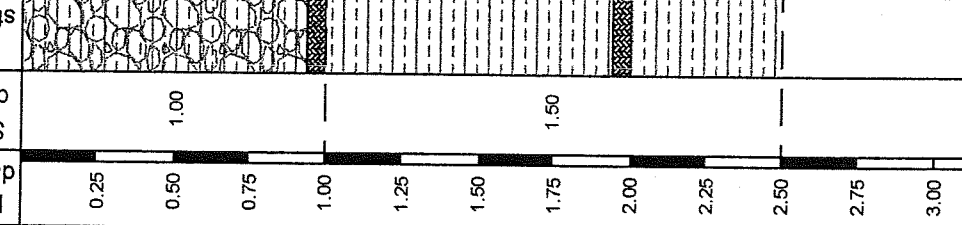
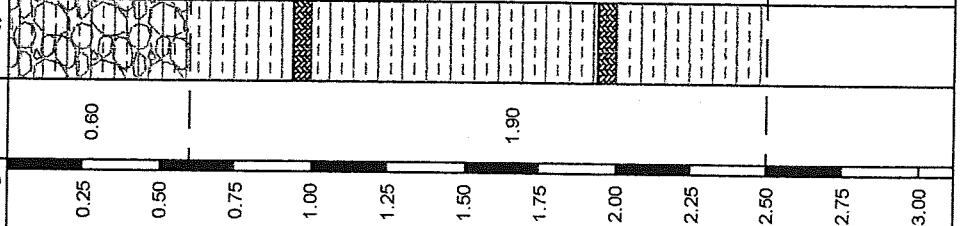
Sondaggio N°: S4

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE

Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico
--------------------------	-----------------------	----------------------

Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico
--------------------------	-----------------------	----------------------



Limo e argilla con ciottoli.

S3/C1

Limo e argilla.

S3/C2

Limo e argilla con ciottoli.

S4/C1

Limo e argilla.

S4/C2

S3/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

S4/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

Comune: Arese (MI)

Località: Via Torretta n. 4

Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m

Committente: Europa 2000 s.r.l.

Data di perf.: 18-19/04/2002

Ditta di perforazioni: S.G.B. perforazioni s.r.l.

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco

Diametro della carota mm: 101

Sondaggio N°: S1 - S2



Via Corridoni n. 27 (BG) - Tel. 035/4175299

Sondaggio N°: S1

Sondaggio N°: S2

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE		CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE	
Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	Spessore degli strati
0.25	0.50		0.50
0.50			
0.75	0.70		0.60
1.00			
1.25			
1.50	0.40		
1.75			
2.00	0.70		1.40
2.25			
2.50			
2.75			
3.00			

Tombino.

Limo e argilla con ciottoli.
S1/C1

Limo e argilla marrone con rari ciottoli arrotondati e sferoidali, molto alterati.

S1/C2

Limo e argilla con ciottoli.

Tombino.

Limo e argilla con ciottoli.
S2/C1

Limo e argilla.
S2/C2

S1/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

S2/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

Allegato delibera C.C. n. 70 del 29/09/2003

IL SEGRETARIO GENERALE
Dr. Giovanni Magri



PROPRIETA'



FRANCESCO GALLI ARCHITETTO

Corso Sempione, 56 - 20154 - Milano Tel. 02 - 31809510

COMMITTENTE Sig. SACCHETTO OTTAVIO

OGGETTO COMUNE DI ARESE
PIANO DI LOTTIZZAZIONE
VIA TORRETTA ,4 ARESE Fg.6 mapp.307-430

PROGETTISTA.....

dott. arch. GALLI FRANCESCO

Data

08.01.2003

Tavola N

20

Disegno

RELAZIONE GEOLOGICA

Scala

Note

TECNO.GEO. LABORATORIO DI GEOTECNICA; Via Corridoni n.27 Bergamo

Data: 13.05.02
 Comm.te: EUROPA DUEMILA
 Località: Arese

Sondaggio: 2
 Profondità: 2 m
 Campione: S2C2

Il responsabile: Dott L. Corna
 L'operatore:
 ns rif rapp prov: 611

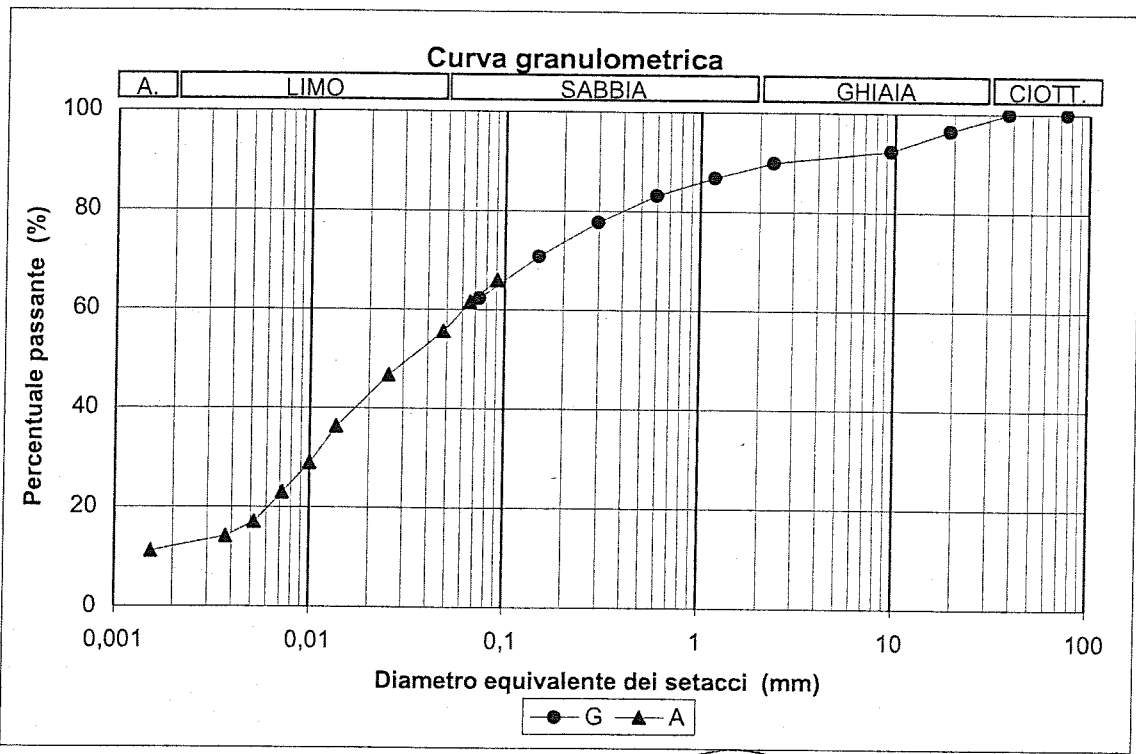
**Granulometria per via umida
 ASTM /U.S.B.R.**

Diam. mm	Tratt. g	Tratt. %	Cumu. %	Pass. %
76,2	0	0	0	100
38,1	0	0	0	100
19,1	31	3,5227	3,5227	96,477
9,52	36	4,0909	7,6136	92,386
2,36	22	2,5	10,114	89,886
1,18	27	3,0682	13,182	86,818
0,6	32	3,6364	16,818	83,182
0,3	48	5,4545	22,273	77,727
0,15	61	6,9318	29,205	70,795
0,074	75	8,5227	37,727	62,273
<,074	548	62,273	100	-

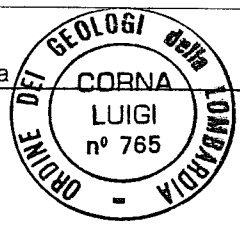
**Aerometria
 ASTM D 422 - AASHTO T80 e BS 1377 Test 7 D**

Int. dT	Temp °C	L. A. R	Cm	Ct	Cd	Diam. mm	% parz. %	Pass. %
0.00.15	23	22,5	0,5	2,25	3	0,0914	105,95	65,979
0.00.30	23	21	0,5	2,25	3	0,0663	98,81	61,531
0.01.00	23	19	0,5	2,25	3	0,0484	89,29	55,601
0.04.00	23	16	0,5	2,25	3	0,0253	75,00	46,705
0.15.00	23	12,5	0,5	2,25	3	0,0137	58,33	36,326
0.30.00	23	10	0,5	2,25	3	0,0100	46,43	28,912
1.00.00	23	8	0,5	2,25	3	0,0072	36,90	22,982
2.00.00	23	6	0,5	2,25	3	0,0052	27,38	17,051
4.00.00	23	5	0,5	2,25	3	0,0037	22,62	14,085
24	23	4	0,5	2,25	3	0,0015	17,86	11,12

Materiale testato (g) 35 $\gamma_s = 2,5$



Il responsabile del laboratorio: Dott L. Corna



Data: **13.05.02**
 Comm.te: **EUROPA DUEMILA**
 Località: **Arese**

Sondaggio: **1**
 Profondità: **2 m**
 Campione: **S1C2**

Il responsabile: **Dott L. Corna**
 L'operatore:
 ns rif rapp prov: **612**

**Granulometria per via umida
 ASTM /U.S.B.R.**

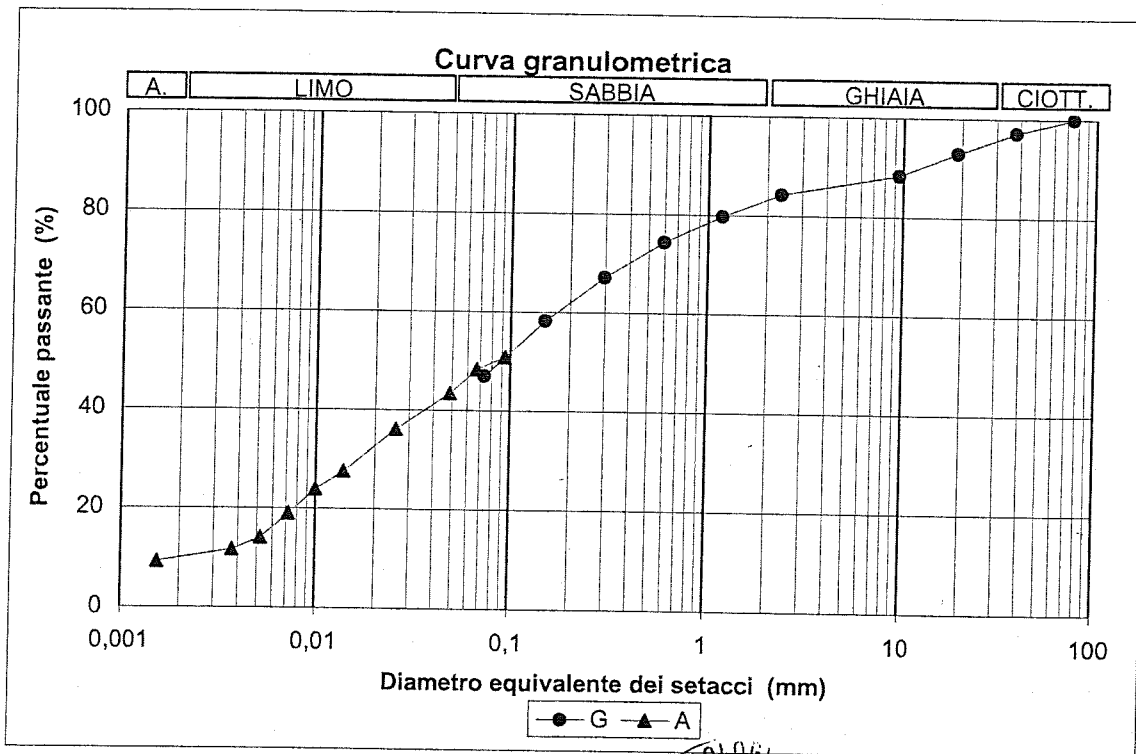
Diam. mm	Tratt. g	Tratt. %	Cumu. %	Pass. %
76,2	0	0	0	100
38,1	22	2,8796	2,8796	97,12
19,1	32	4,1885	7,0681	92,932
9,52	35	4,5812	11,649	88,351
2,36	31	4,0576	15,707	84,293
1,18	35	4,5812	20,288	79,712
0,6	41	5,3665	25,654	74,346
0,3	55	7,199	32,853	67,147
0,15	68	8,9005	41,754	58,246
0,074	86	11,257	53,01	46,99
<,074	359	46,99	100	-

**Aerometria
 ASTM D 422 - AASHTO T80 e BS 1377 Test 7 D**

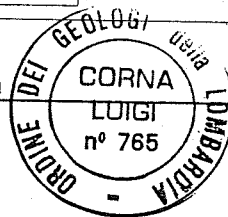
Int. dT	Temp °C	L. A. R	Cm	Ct	Cd	Diam. mm	% parz. %	Pass. %
0.00.15	23	21	0,5	2,25	3	0,0938	108,07	50,783
0.00.30	23	20	0,5	2,25	3	0,0674	102,86	48,336
0.01.00	23	18	0,5	2,25	3	0,0492	92,45	43,441
0.04.00	23	15	0,5	2,25	3	0,0257	76,82	36,099
0.15.00	23	11,5	0,5	2,25	3	0,0139	58,59	27,533
0.30.00	23	10	0,5	2,25	3	0,0100	50,78	23,862
1.00.00	23	8	0,5	2,25	3	0,0072	40,36	18,967
2.00.00	23	6	0,5	2,25	3	0,0052	29,95	14,072
4.00.00	23	5	0,5	2,25	3	0,0037	24,74	11,625
24	23	4	0,5	2,25	3	0,0015	19,53	9,1776

Materiale testato (g) 32

$\gamma_s = 2,5$



Il responsabile del laboratorio: Dott L. Corna





PROVA PENETROMETRICA DL30

Committente: **EUROPA 2000**

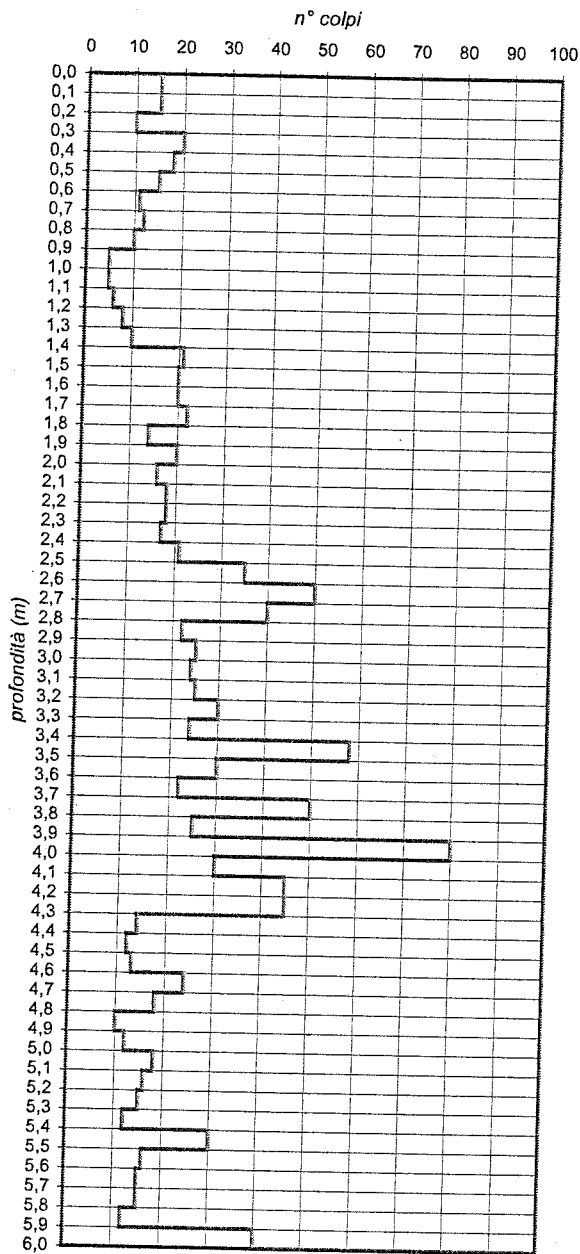
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **3**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	15	
0,2	15	
0,3	10	
0,4	20	
0,5	18	
0,6	15	
0,7	11	
0,8	12	
0,9	10	
1	5	
1,1	5	
1,2	6	
1,3	8	
1,4	10	
1,5	21	
1,6	20	
1,7	20	
1,8	22	
1,9	14	
2	20	
2,1	16	
2,2	18	
2,3	18	
2,4	17	
2,5	21	
2,6	35	
2,7	50	
2,8	40	
2,9	22	
3	25	
3,1	24	
3,2	25	
3,3	30	
3,4	24	
3,5	58	
3,6	30	
3,7	22	
3,8	50	
3,9	25	
4	80	
4,1	30	
4,2	45	
4,3	45	
4,4	14	
4,5	12	
4,6	13	
4,7	24	
4,8	18	
4,9	10	
5	12	
5,1	18	
5,2	16	
5,3	15	
5,4	12	
5,5	30	
5,6	16	
5,7	15	
5,8	15	
5,9	12	
6	40	

Grafico prova penetrometrica



----- Rivestimento ————— Punta

Penetrometro DL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

NOTE:

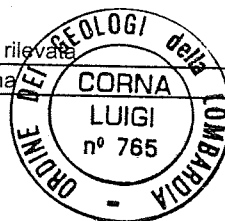
QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

QUOTA FALDA: non rilevata

pag 1 di 1

Il responsabile tecnico:

Dott. Geol. Luigi Corna



PROVA PENETROMETRICA DL30

Committente: **EUROPA 2000**

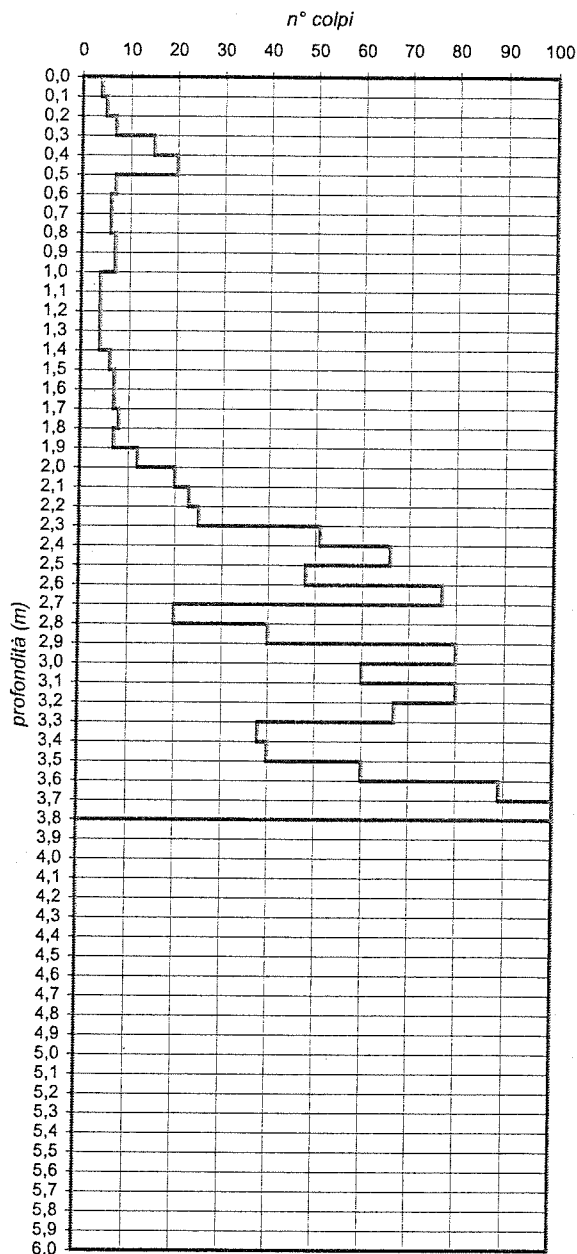
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **2**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	4	
0,2	5	
0,3	7	
0,4	15	
0,5	20	
0,6	7	
0,7	6	
0,8	6	
0,9	7	
1	7	
1,1	4	
1,2	4	
1,3	4	
1,4	4	
1,5	6	
1,6	7	
1,7	7	
1,8	8	
1,9	7	
2	12	
2,1	20	
2,2	23	
2,3	25	
2,4	51	
2,5	66	
2,6	48	
2,7	77	
2,8	20	
2,9	40	
3	80	
3,1	60	
3,2	80	
3,3	67	
3,4	38	
3,5	40	
3,6	60	
3,7	89	
3,8	100	
3,9		
4		
4,1		
4,2		
4,3		
4,4		
4,5		
4,6		
4,7		
4,8		
4,9		
5		
5,1		
5,2		
5,3		
5,4		
5,5		
5,6		
5,7		
5,8		
5,9		
6		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro DL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

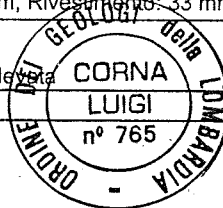
NOTE:

QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

QUOTA FALDA: non rilevata

Il responsabile tecnico:

Dott. Geol. Luigi Corna



PROVA PENETROMETRICA DL30

Committente: **EUROPA 2000**

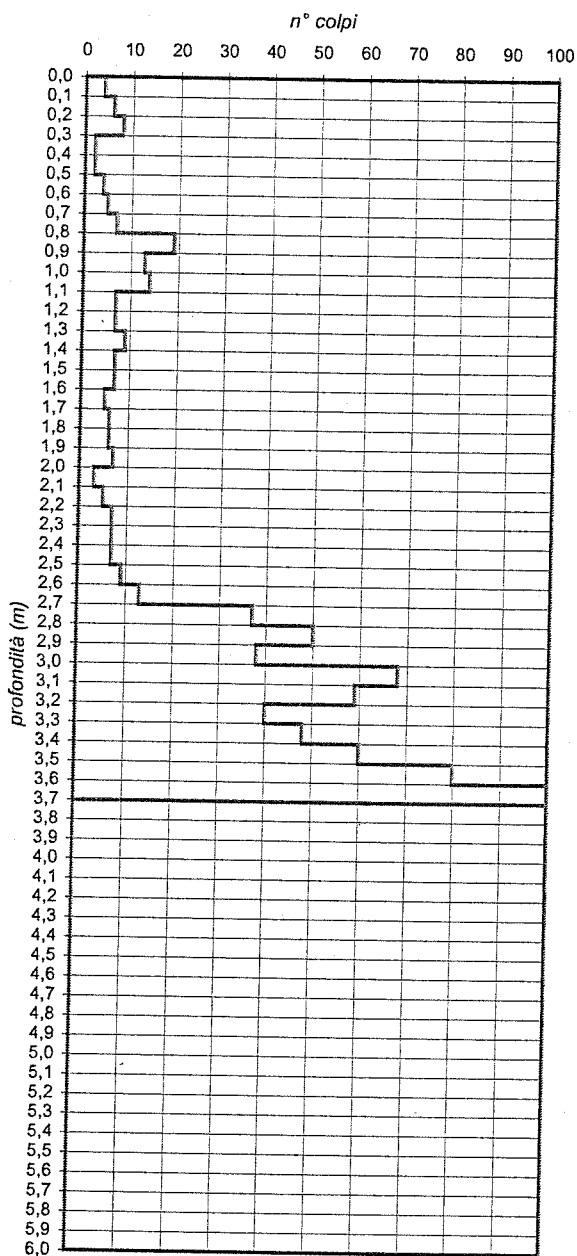
Località: **S.S. 233 Varesina - ARESE - MI -**

Data: **26.04.2002**

Prova Penetrometrica n. **1**

Profondità	n. colpi punta	n. colpi rivestimento
0,1	4	
0,2	6	
0,3	8	
0,4	2	
0,5	2	
0,6	4	
0,7	5	
0,8	7	
0,9	19	
1	13	
1,1	14	
1,2	7	
1,3	7	
1,4	9	
1,5	7	
1,6	7	
1,7	5	
1,8	6	
1,9	6	
2	7	
2,1	3	
2,2	5	
2,3	7	
2,4	7	
2,5	7	
2,6	9	
2,7	13	
2,8	37	
2,9	50	
3	38	
3,1	68	
3,2	59	
3,3	40	
3,4	48	
3,5	60	
3,6	80	
3,7	100	
3,8		
3,9		
4		
4,1		
4,2		
4,3		
4,4		
4,5		
4,6		
4,7		
4,8		
4,9		
5		
5,1		
5,2		
5,3		
5,4		
5,5		
5,6		
5,7		
5,8		
5,9		
6		

Grafico prova penetrometrica



Penetrometro DL30. - Maglio: 30 Kg, Corsa: 20 cm, Punta: 35,7 mm, Rivestimento: 33 mm

NOTE:

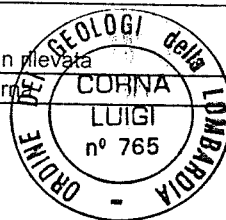
QUOTA INIZIO PROVA: piano campagna

Il responsabile tecnico:

QUOTA FALDA: non rilevata

Dott. Geol. Luigi Corna

pag 1 di 1



Comune: Arese (MI)

Località: Via Torretta n. 4

Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m

Data di perf.: 18 -19/04/2002

Ditta di perforazioni: S.G.B. perforazioni s.r.l.

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco

Diametro della carota mm: 101

Sondaggio N°: S5

STUDIO **TECNO.GEO.**
Via Corridoni n. 27 (BG) - Tel. 035/4175299

Sondaggio N°: S5

Sondaggio N°:

Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE	Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE
0.25	0.80		Limo e argilla con ciottoli.	0.25	1.40		Limo e argilla marrone.
0.50				0.50			
0.75				0.75			
1.00			S5/C1	1.00			
1.25				1.25			
1.50				1.50			
1.75				1.75			
2.00			S5/C2	2.00			
2.25				2.25			
2.50				2.50			
2.75				2.75			
3.00				3.00			

S5/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

Comune: Arese (MI)

Località: Via Torretta n. 4

Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m

Data di perf.: 18-19/04/2002

Ditta di perforazioni: S.G.B. perforazioni s.r.l.

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco

Diametro della carota mm: 101

Sondaggio N°: S3 - S4

STUDIO

TECNO.GEO.

Via Corridoni n. 27 (BG) - Tel. 035/4175299

Sondaggio N°: S3

Sondaggio N°: S4

CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE		CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE	
Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	Spessore degli strati
0.25	0.60		Limo e argilla con ciottoli.
0.50			
0.75			
1.00	1.00		
1.25			Limo e argilla con ciottoli.
1.50			
1.75	1.50		
2.00			
2.25			
2.50			
2.75			
3.00			

S3/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

S4/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

Comune: Arese (MI)

Località: Via Torretta n. 4

Quota della boccaforo sul livello del mare: 163 m

Data di perf.: 18 -19/04/2002

Metodo di perforazione: Carotaggio continuo a secco

Ditta di perforazioni: S.G.B. perforazioni s.r.l.

Diametro della carota mm: 101

Sondaggio N°: S1 - S2

Sondaggio N°: S1

Sondaggio N°: S2

Sondaggio N°: S1		Sondaggio N°: S2		CARATTERISTICHE STRATIGRAFICHE
Profondità dal p. c. (m)	Spessore degli strati	Schema stratigrafico	Spessore degli strati	
0.25	0.50		0.50	
0.50	0.70		0.60	
0.75	0.40		1.40	
1.00	0.70		2.00	
1.25				
1.50			2.25	
1.75				
2.00			2.50	
2.25				
2.50			2.75	
2.75				
3.00			3.00	

S1/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

S2/C2 = prelievo campione per analisi di laboratorio.

