

Dott. Fabio Mariani
GEOLOGO
ORDINE GEOLOGI REGIONE MARCHE N. 110

Studio di
Geologia
Idrogeologia
Geotecnica

COMUNE DI RECANATI
PIANO REGOLATORE GENERALE
IN ADEGUAMENTO AL PTC
DELLA PROVINCIA DI MACERATA

CENSIMENTO DELLE INDAGINI GEOGNOSTICHE
Parag. A4 punto 2 allegato c) NTA PTC

DAL NUMERO 17 AL NUMERO 26

Rif.:05/171

GEOLOGO Dott. Fabio Mariani
via G.B. Velluti, 118 Macerata Tel. 292351



Settembre 2005
Committente:
Amministrazione comunale di Recanati

Il censimento delle indagini geognostiche è stato operato mediante la collaborazione dell'U.T. comunale che, attraverso la mole di dati ottenuti nel corso degli anni, ha permesso di ricostruire la geologia di porzioni del territorio comunale costituendo una premessa importante per l'esecuzione degli studi di microzonizzazione sismica.

I documenti che seguono sono stralci dei soli dati geognostici rilevati per l'esecuzione di progetti di opere pubbliche. La loro numerazione corrisponde alle indicazioni planimetriche riportate in tav. GEO 4.

Dott. Fabio Mariani

A tutto il personale dell'Ufficio Tecnico comunale vanno i miei ringraziamenti per la competenza e la disponibilità dimostrata in occasione del presente studio. Un riconoscimento particolare viene rivolto agli arch.ti Andrea Alfieri e Mario Sensini ed il Geom. Alfrèdo Campagnoli.

Comune di RECANATI – Provincia di Macerata



Allegato alla deliberazione
G.C. n. 53 del 3.8.01

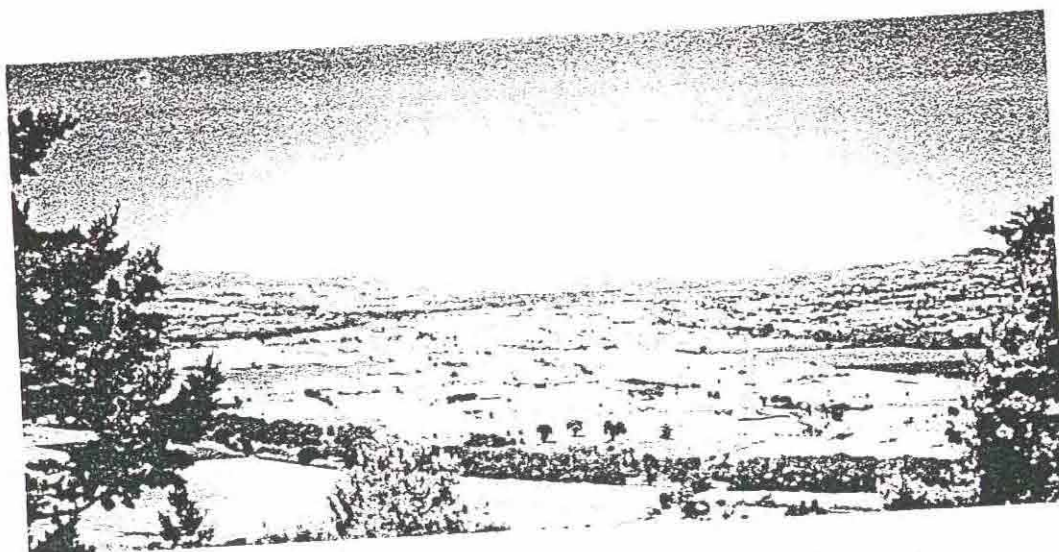
IL SEGRETARIO COMUNALE

(Dott. Giorgio Nicchi)

PROGETTO: Ipotesi di ampliamento zone P.I.P.

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Recanati

Relazione geologica

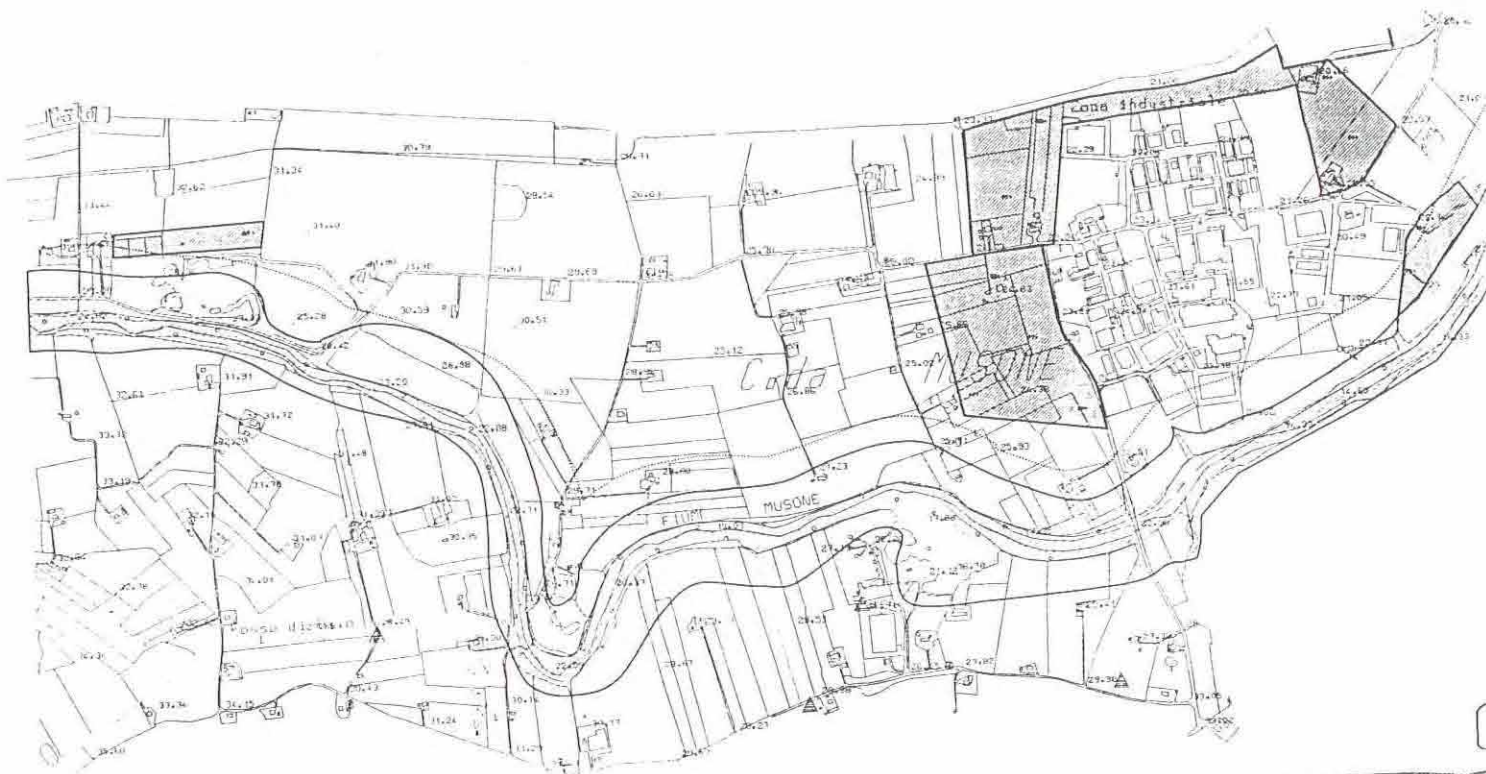


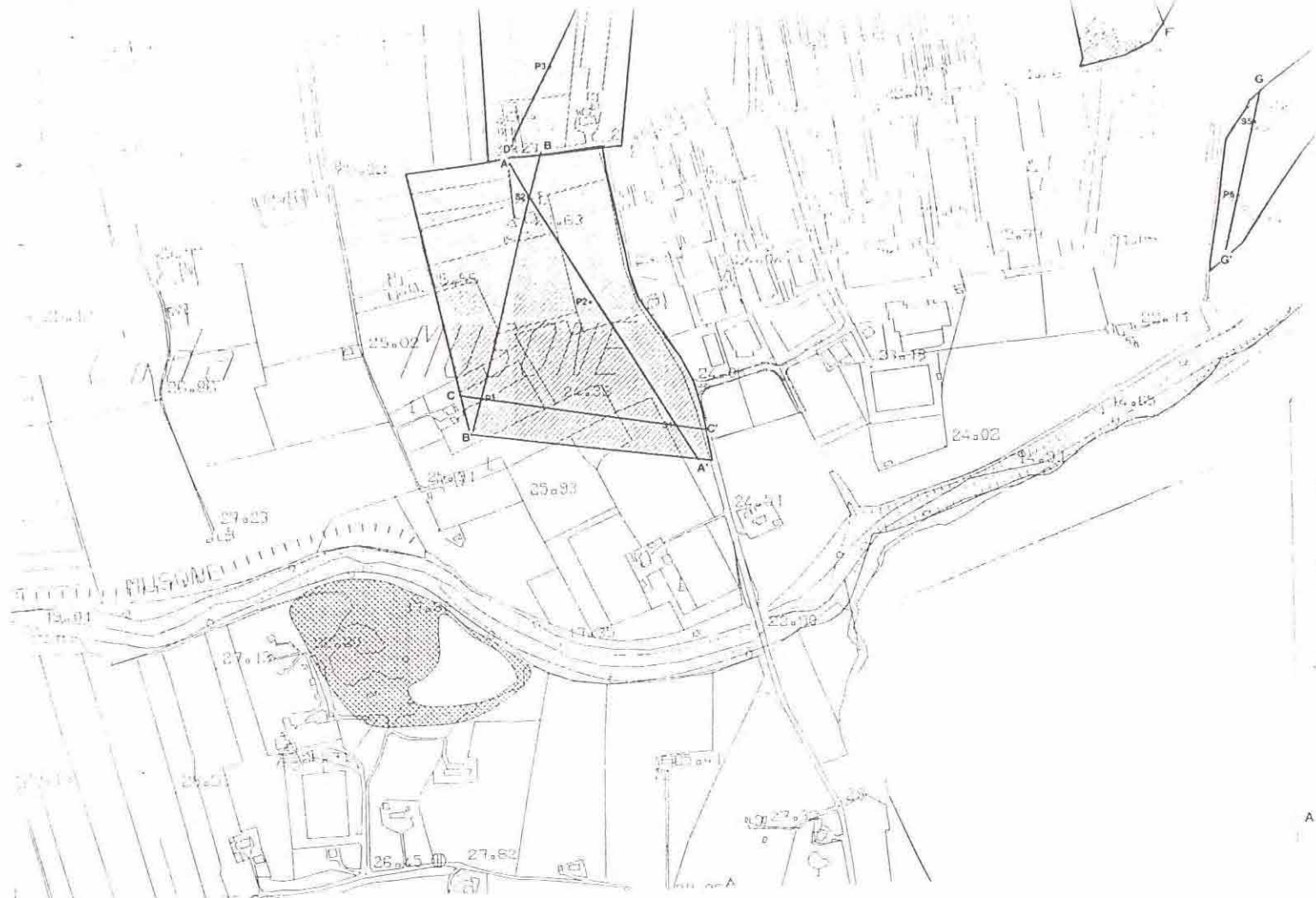
LOCALITA': Zona P.I.P. "SQUARTABUE" – Recanati

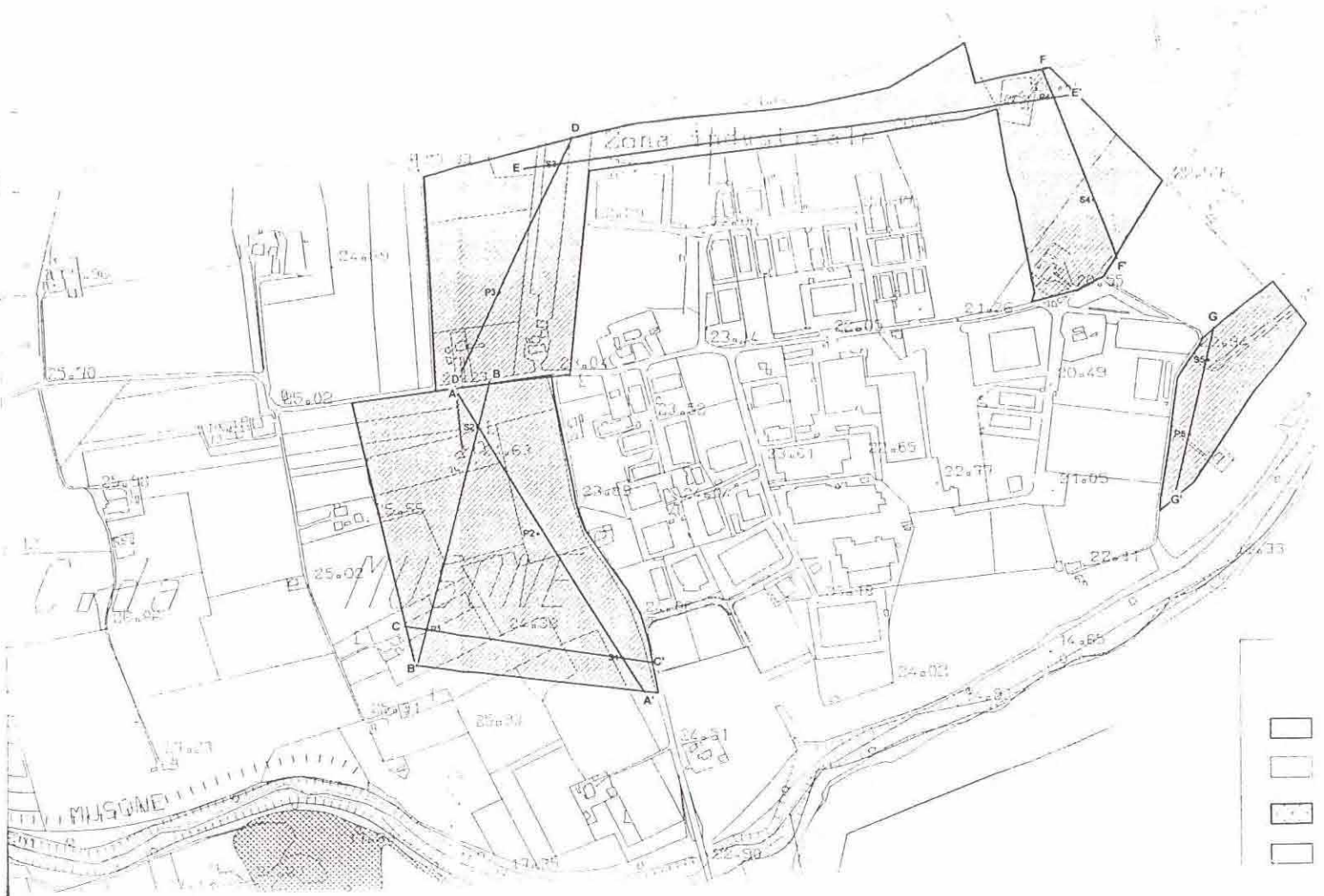


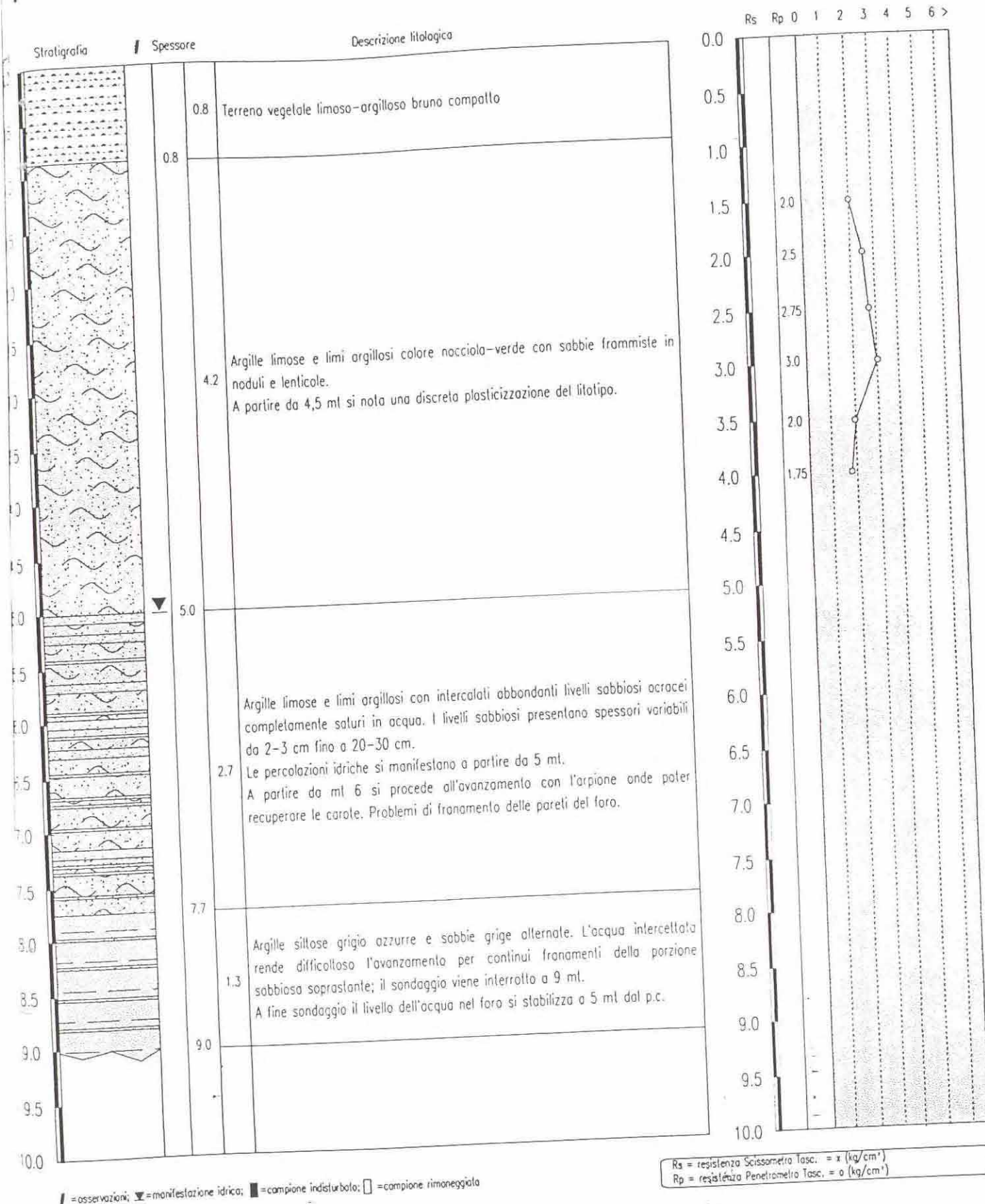
via S.Croce 61
62014 CORRIDONIA (MC)

tel/fax 0733.432841
email <poqueto@tin.it>



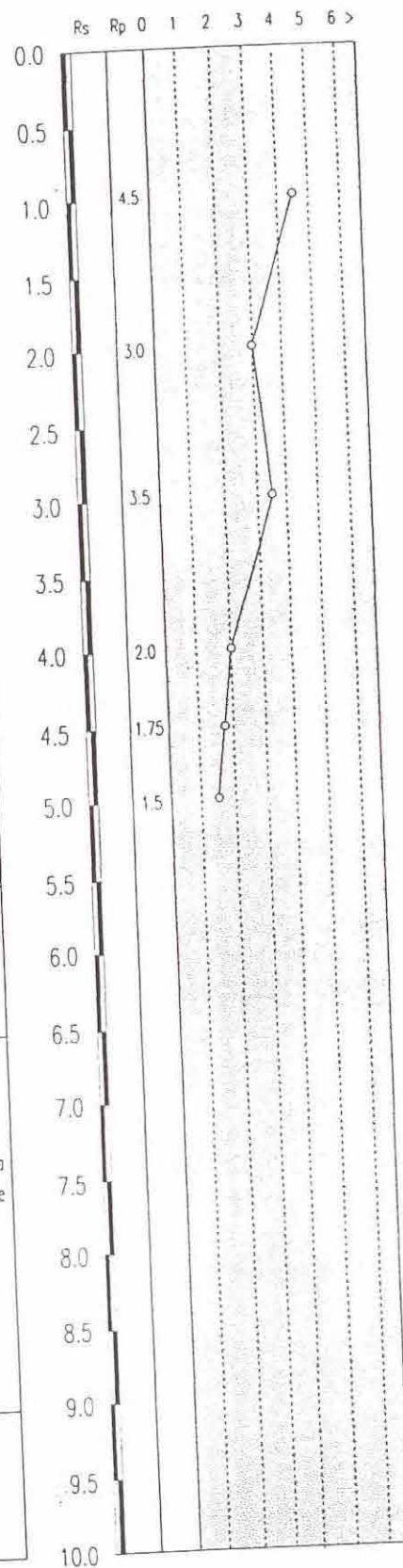
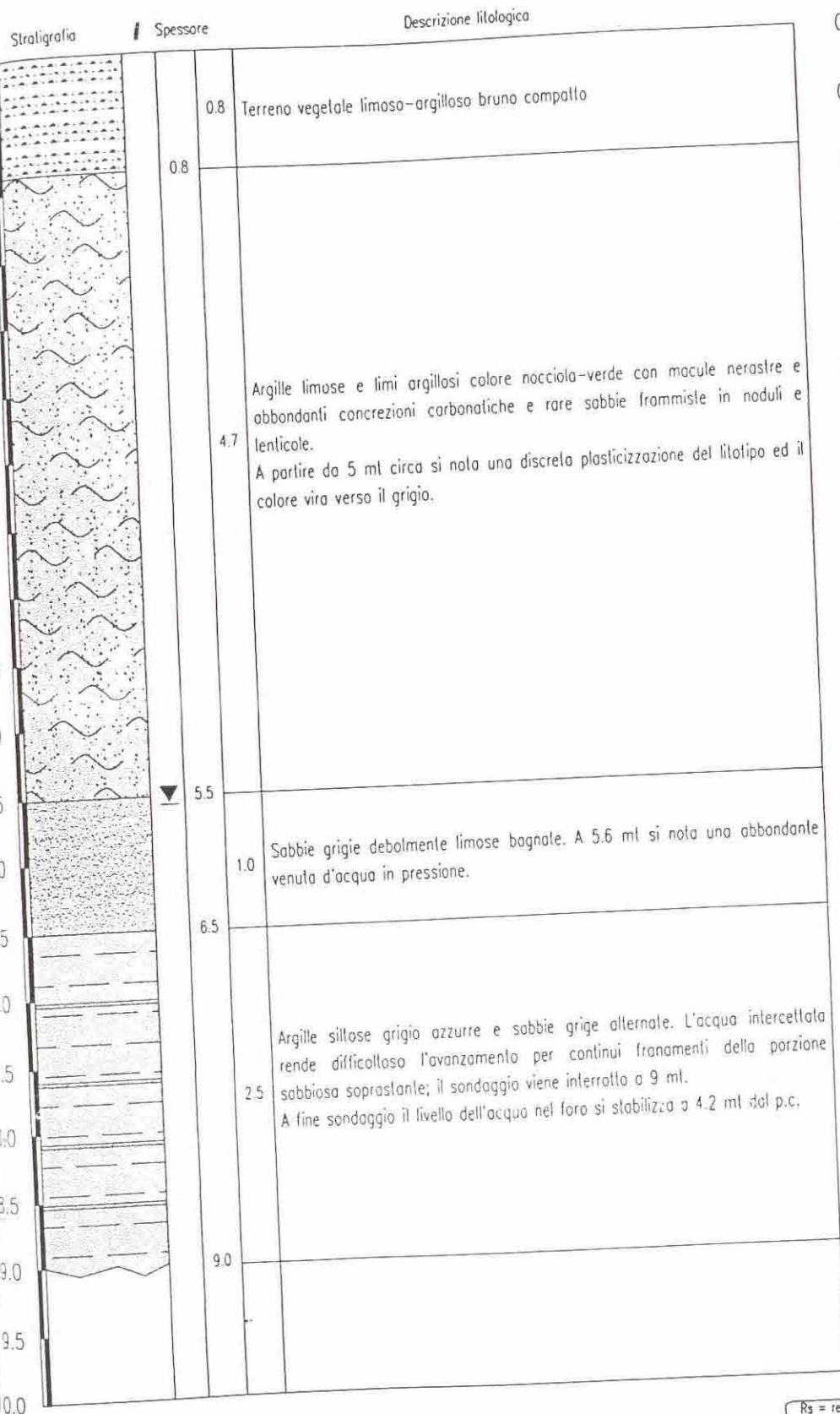






Committente: Amministrazione Comunale di Recanati (MC)
 Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
 Località: Zona Industriale "Squartabue" - Comune di Recanati (MC)

Sondaggio geognostico S1
 eseguito il 04/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm

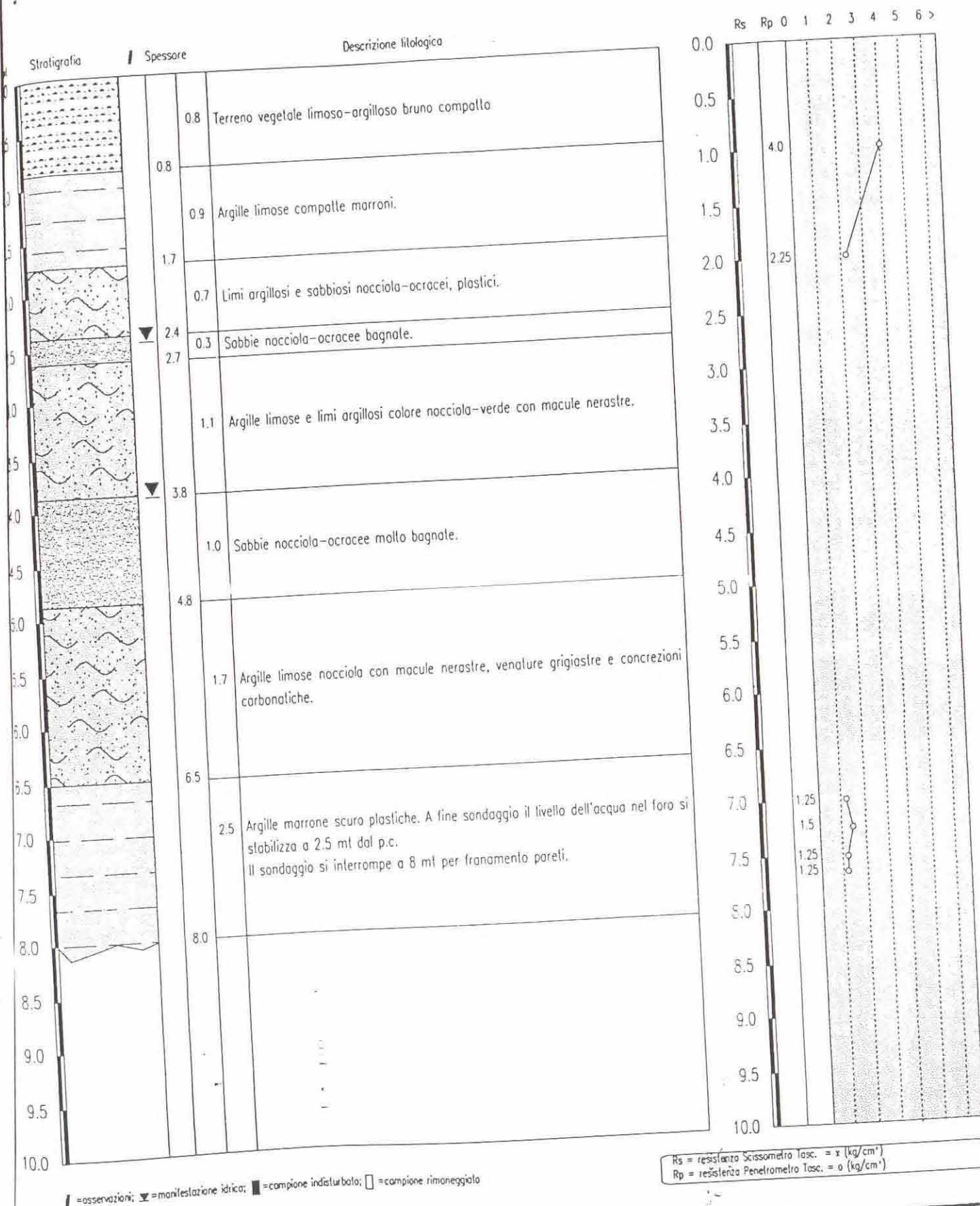


Rs = resistenza Scissometro Tasc. = σ (kg/cm²)
Rp = resistenza Penetrometro Tasc. = σ (kg/cm²)

— = osservazioni; ▽ = manifestazione idrica; ■ = campione indisturbato; □ = campione rimaneggiato

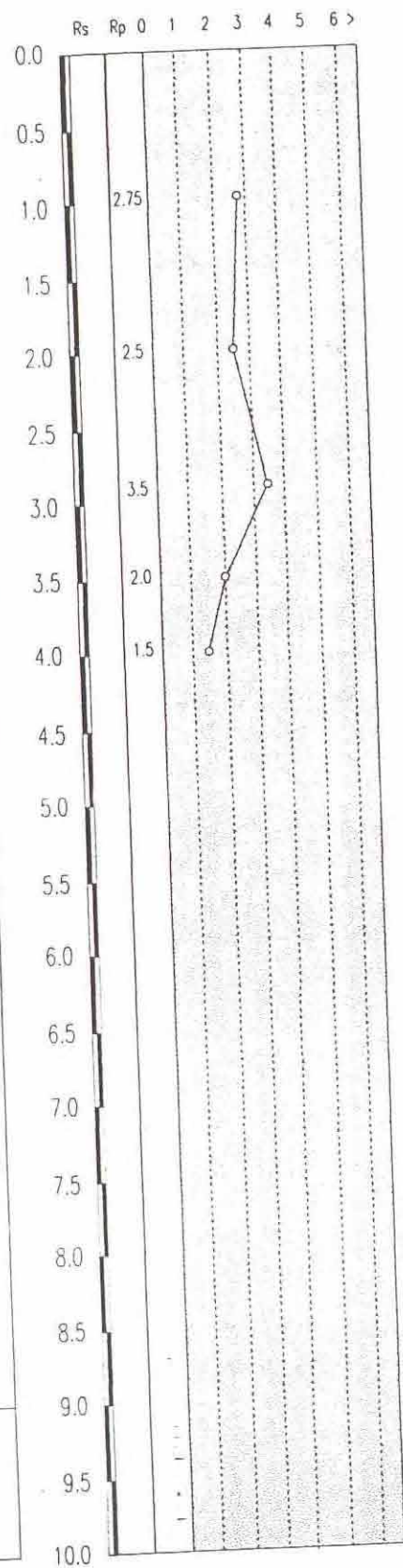
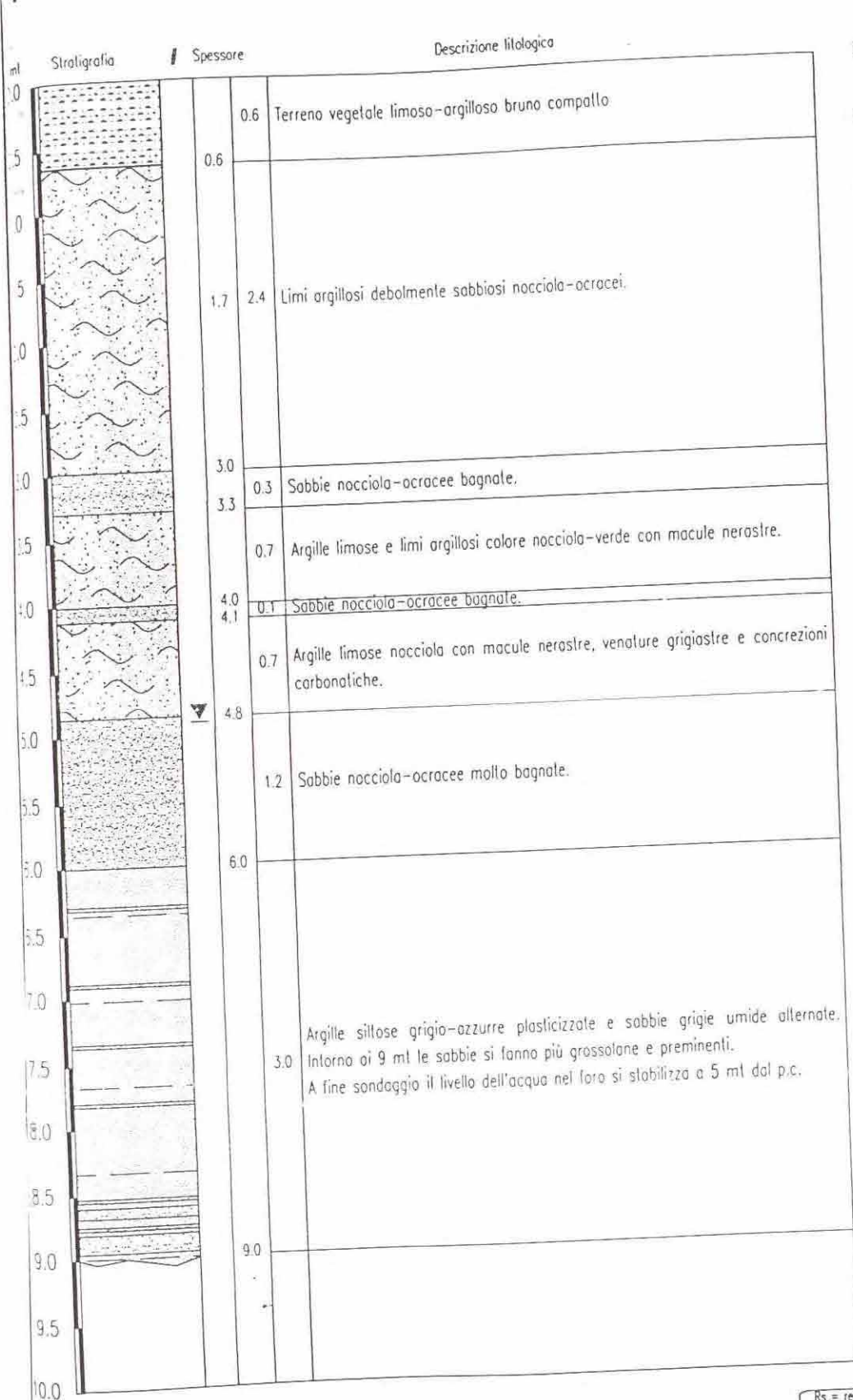
Committente: Amministrazione Comunale di Recanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Squartabue" - Comune di Recanati (MC)

Sondaggio geognostico S2
eseguito il 04/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm



Committente: Amministrazione Comunale di Recanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Squartabue" - Comune di Recanati (MC)

Sondaggio geognostico S3
eseguito il 04/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm



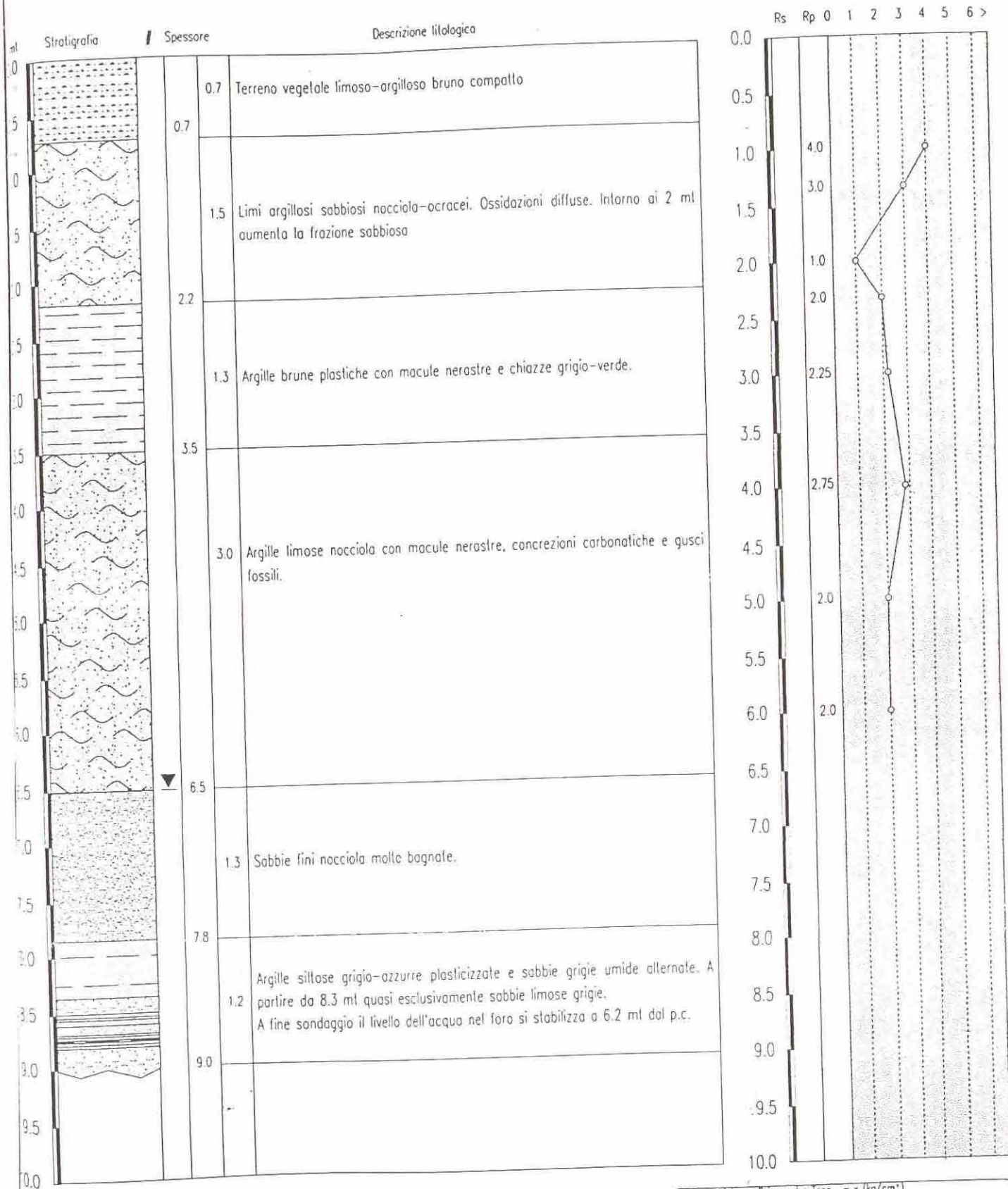
Rs = resistenza Scissometro Tasc. = τ (kg/cm²)
Rp = resistenza Penetrometro Tasc. = σ (kg/cm²)

! = osservazioni; ▽ = manifestazione idrica; ■ = campione indisturbato; □ = campione rimanecciato

Committente: Amministrazione Comunale di Recanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Squartabue" - Comune di Recanati (MC)

Sondaggio geognostico S 4

eseguito il 04/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm



■ = osservazioni; ▼ = manifestazione idrica; ■ = campione indisturbato; □ = campione rimaneggiato

Committente: Amministrazione Comunale di Recanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Squartabue" - Comune di Recanati (MC)

Sondaggio geognostico S 5

eseguito il 04/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di investimento)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Rif: Lu 01/02

Numero di colpi

Profondità metri

Profondità (m)	Numero di colpi
0.1	14
0.2	14
0.3	13
0.4	13
0.5	13
0.6	15
0.7	16
0.8	17
0.9	18
1.0	8
1.1	11
1.2	9
1.3	8
1.4	6
1.5	6
1.6	5
1.7	4
1.8	4
1.9	5
2.0	5
2.1	5
2.2	5
2.3	5
2.4	5
2.5	5
2.6	5
2.7	6
2.8	6
2.9	7
3.0	8
3.1	9
3.2	9
3.3	10
3.4	8
3.5	8
3.6	7
3.7	9
3.8	8
3.9	8
4.0	7
4.1	6
4.2	8
4.3	7
4.4	8
4.5	7
4.6	8
4.7	9
4.8	9
4.9	9
5.0	8

Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
Terreno vegetale						
Limi sabbiosi	1,4 1,2 1,1	1,2	30,2 29,9 29,2	29,8	86,8 71,1 63,2	73,7
Argille limose	0,9 0,9 0,8 0,7 0,7 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,9 0,9	0,8	26,6 26,6 24,6 22,0 22,0 24,6 24,0 24,0 24,0 24,0 24,0 24,0 26,0 26,0		47,4 47,4 39,5 31,6 31,6 39,5 37,4 37,4 37,4 37,4 37,4 37,4 44,9 44,9	39,2
Limi argilloso sabbiosi e limi sabbiosi	0,9 1,0 1,1 1,1 1,2 1,0 1,0 0,9 1,1 1,0 1,0 0,9 0,8 0,8 0,9 0,8 0,9 1,0 1,0 1,0 0,9	1,0	27,6 28,3 29,3 29,3 29,9 28,3 28,3 27,1 29,3 28,3 28,3 26,6 24,9 24,9 26,6 24,9 26,6 27,9 28,9 28,9 28,9 27,5	27,8	52,4 56,9 64,0 64,0 71,1 56,9 56,9 49,8 64,0 56,9 47,5 40,7 40,7 47,5 40,7 47,5 54,2 61,0 61,0 61,0 51,8	54,7

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P1

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

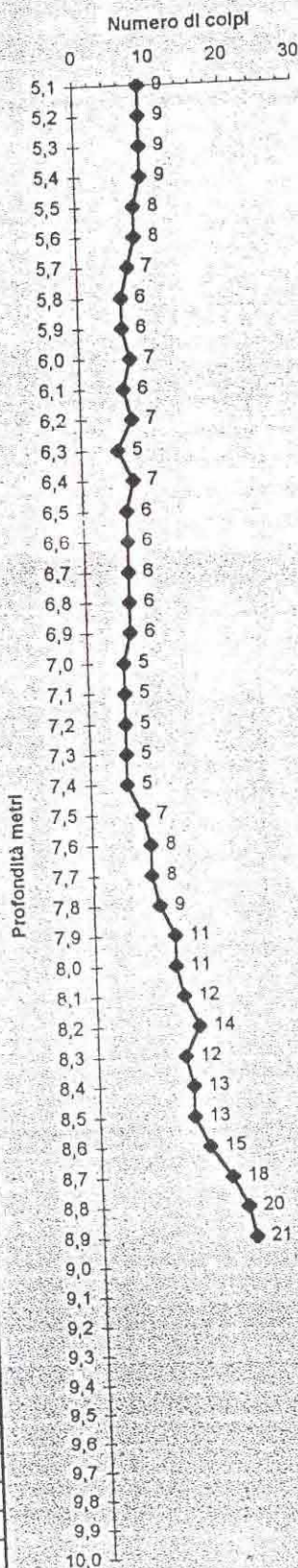
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm ²)
5,1	9	29,1
5,2	9	29,1
5,3	9	29,1
5,4	9	29,1
5,5	8	25,9
5,6	8	25,9
5,7	7	22,7
5,8	6	19,4
5,9	6	19,4
6,0	7	21,7
6,1	6	18,6
6,2	7	21,7
6,3	5	15,5
6,4	7	21,7
6,5	6	18,6
6,6	6	18,6
6,7	6	18,6
6,8	6	18,6
6,9	6	18,6
7,0	5	14,9
7,1	5	14,9
7,2	5	14,9
7,3	5	14,9
7,4	5	14,9
7,5	7	20,8
7,6	8	23,8
7,7	8	23,8
7,8	9	26,7
7,9	11	32,7
8,0	11	31,4
8,1	12	34,2
8,2	14	39,9
8,3	12	34,2
8,4	13	37,1
8,5	13	37,1
8,6	15	42,8
8,7	18	51,3
8,8	20	57,1
8,9	21	59,9
9,0		
9,1		
9,2		
9,3		
9,4		
9,5		
9,6		
9,7		
9,8		
9,9		
10,0		



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
Argille limose plastiche	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		26,1		45,3	
	0,8		24,4		38,8	
	0,8		24,4		38,8	
	0,8		25,6		43,4	
	0,8		23,9		37,2	
	0,8		25,6		43,4	
	0,7		21,8		31,0	
	0,8	0,8	25,6		43,4	41,6
	0,8		23,9		37,2	
	0,8		23,9		37,2	
	0,8		23,9		37,2	
	0,8		23,9		37,2	
	0,7		21,3		29,7	
	0,7		21,3		29,7	
	0,7		21,3		29,7	
Argille mediamente consistenti	0,8		25,2		41,6	
	0,9		26,6		47,5	
	0,9		27,8		53,5	
	1,1		29,4		65,3	
	1,0		29,1		62,8	
	1,1	1,1	29,7		68,5	66,0
	1,3		30,2		79,9	
	1,1		29,7		68,5	
Argille molto consistenti	1,2		30,1		74,2	
	1,2		30,1		74,2	
	1,4		30,2		85,6	
	1,7		30,7		102,7	
	1,9	1,8	31,1		114,1	105,5
	2,0		31,3		119,8	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

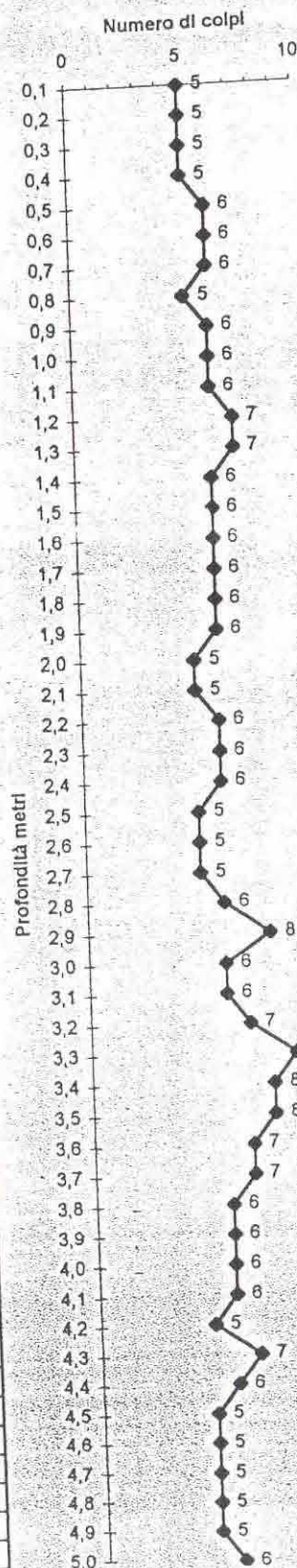
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm ²)
0,1	5	20,9
0,2	5	20,9
0,3	5	20,9
0,4	5	20,9
0,5	6	25,1
0,6	6	25,1
0,7	6	25,1
0,8	5	20,9
0,9	6	25,1
1,0	6	23,7
1,1	6	23,7
1,2	7	27,6
1,3	7	27,6
1,4	6	23,7
1,5	6	23,7
1,6	6	23,7
1,7	6	23,7
1,8	6	23,7
1,9	6	23,7
2,0	5	18,7
2,1	5	18,7
2,2	6	22,5
2,3	6	22,5
2,4	6	22,5
2,5	5	18,7
2,6	5	18,7
2,7	5	18,7
2,8	6	22,5
2,9	8	29,9
3,0	6	21,3
3,1	6	21,3
3,2	7	24,9
3,3	9	32,0
3,4	8	28,5
3,5	8	28,5
3,6	7	24,9
3,7	7	24,9
3,8	6	21,3
3,9	6	21,3
4,0	6	20,3
4,1	6	20,3
4,2	5	16,9
4,3	7	23,7
4,4	6	20,3
4,5	5	16,9
4,6	5	16,9
4,7	5	16,9
4,8	5	16,9
4,9	5	16,9
5,0	6	19,4



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
Terreno vegetale						
Argille limose con concrezioni sparse	0,9		27,1		50,1	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	1,0		28,1		55,3	
	1,0		28,1		55,3	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,9		26,6		47,4	
	0,8	0,9	24,0		37,4	45,7
	0,8		24,0		37,4	
	0,9		26,0		44,9	
	0,9		26,0		44,9	
	0,9		26,0		44,9	
	0,8		24,0		37,4	
	0,8		24,0		37,4	
	0,8		24,0		37,4	
	0,9		26,0		44,9	
	1,0		28,8		59,9	
	0,8		25,4		42,7	
	0,8		25,4		42,7	
Argille limose sabbiose ed argille limose	0,9		27,1		49,8	
	1,1		29,3		64,0	
	1,0		28,3		56,9	
	1,0		28,3		56,9	
	1,0		28,3		56,9	
	0,9		27,1		49,8	
	0,9		27,1		49,8	
	0,9		27,1		49,8	
	0,8		25,4		42,7	
	0,8	0,8	25,4	25,3	42,7	43,4
	0,8		24,9		40,7	
	0,8		24,9		40,7	
	0,7		22,8		33,9	
	0,9		26,6		47,5	
	0,8		24,9		40,7	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,8		24,4		38,8	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

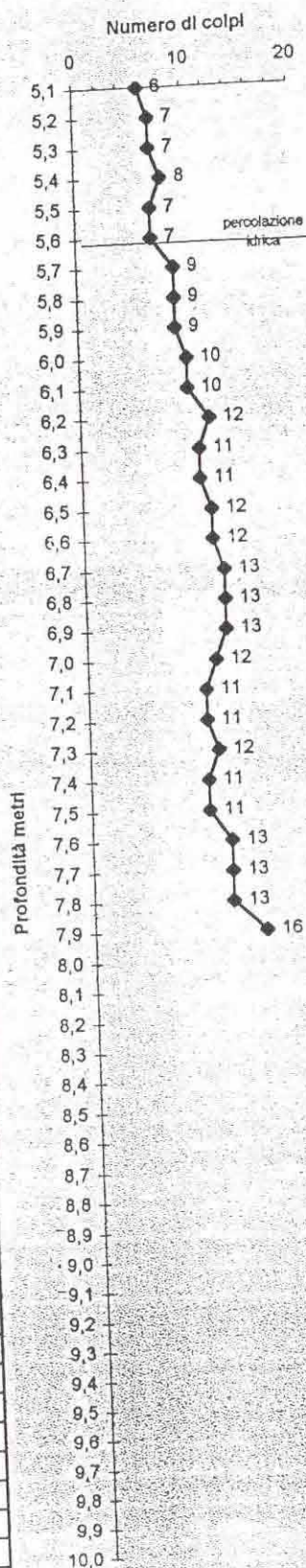
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdia (kg/cm²)
5,1	6	19,4
5,2	7	22,7
5,3	7	22,7
5,4	8	25,9
5,5	7	22,7
5,6	7	22,7
5,7	9	29,1
5,8	9	29,1
5,9	9	29,1
6,0	10	31,0
6,1	10	31,0
6,2	12	37,2
6,3	11	34,1
6,4	11	34,1
6,5	12	37,2
6,6	12	37,2
6,7	13	40,3
6,8	13	40,3
6,9	13	40,3
7,0	12	35,6
7,1	11	32,7
7,2	11	32,7
7,3	12	35,6
7,4	11	32,7
7,5	11	32,7
7,6	13	38,6
7,7	13	38,6
7,8	13	38,6
7,9	16	47,5
8,0		
8,1		
8,2		
8,3		
8,4		
8,5		
8,6		
8,7		
8,8		
8,9		
9,0		
9,1		
9,2		
9,3		
9,4		
9,5		
9,6		
9,7		
9,8		
9,9		
10,0		



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Limi argillosi plastici e limi sabbiosi	0,8	1,0	24,4	27,5	38,8	53,8
	0,9		26,1		45,3	
	0,9		26,1		45,3	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		26,1		45,3	
	0,9		26,1		45,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		29,0		62,0	
Argille mediamente consistenti e sabbie	1,0	1,2	29,0		62,0	72,6
	1,0		29,0		62,0	
	1,2		30,1		74,4	
	1,1		29,7		68,2	
	1,1		29,7		68,2	
	1,2		30,1		74,4	
	1,2		30,1		74,4	
	1,3		30,0		80,6	
	1,3		30,0		80,6	
	1,3		30,0		80,6	
	1,2		29,9		71,3	
	1,1		29,4		65,3	
	1,1		29,4		65,3	
	1,2		29,9		71,3	
	1,1		29,4		65,3	
Argille consistenti e sabbie	1,1		29,4		65,3	
	1,3		30,2		77,2	
	1,3	1,6	30,2		77,2	95,0
	1,3		30,2		77,2	
Argille consistenti e sabbie	1,6	1,6	30,5		95,0	95,0

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P3

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

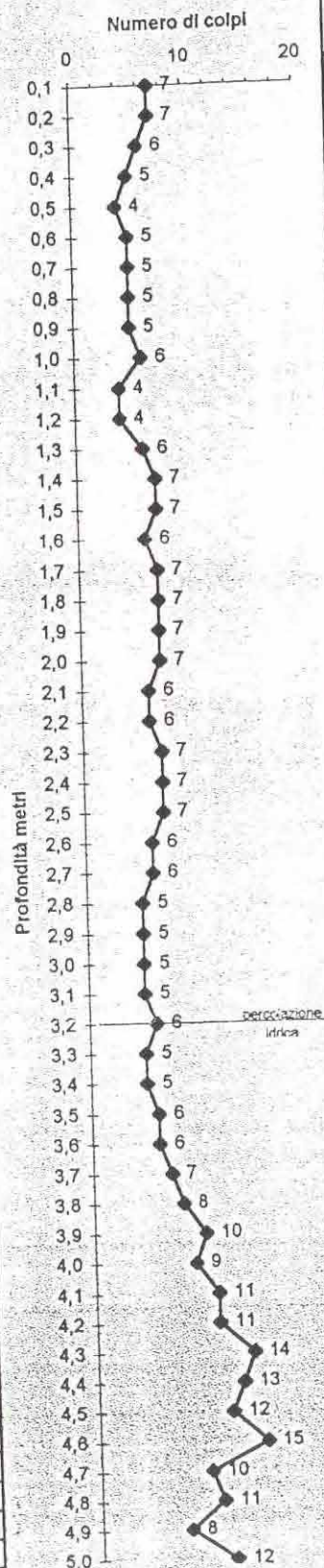
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Lottizzazione industriale in località Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm ²)
0,1	7	29,2
0,2	7	29,2
0,3	6	25,1
0,4	5	20,9
0,5	4	16,7
0,6	5	20,9
0,7	5	20,9
0,8	5	20,9
0,9	5	20,9
1,0	6	23,7
1,1	4	15,8
1,2	4	15,8
1,3	6	23,7
1,4	7	27,6
1,5	7	27,6
1,6	6	23,7
1,7	7	27,6
1,8	7	27,6
1,9	7	27,6
2,0	7	26,2
2,1	6	22,5
2,2	6	22,5
2,3	7	26,2
2,4	7	26,2
2,5	7	26,2
2,6	6	22,5
2,7	6	22,5
2,8	5	18,7
2,9	5	18,7
3,0	5	17,8
3,1	5	17,8
3,2	6	21,3
3,3	5	17,8
3,4	5	17,8
3,5	6	21,3
3,6	6	21,3
3,7	7	24,9
3,8	8	28,5
3,9	10	35,6
4,0	9	30,5
4,1	11	37,3
4,2	11	37,3
4,3	14	47,5
4,4	13	44,1
4,5	12	40,7
4,6	15	50,8
4,7	10	33,9
4,8	11	37,3
4,9	8	27,1
5,0	12	38,8



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
Terreno vegetale						
Argille limose	0,8		25,2		41,8	
	0,8		25,2		41,8	
	0,8		25,2		41,8	
	0,8		25,2		41,8	
	0,9		26,6		47,4	
	0,7		22,0		31,6	
	0,7		22,0		31,6	
	0,9		26,6		47,4	
	1,0		28,1		55,3	
	1,0		28,1		55,3	
	0,9		26,6		47,4	
	1,0		28,1		55,3	
	1,0		28,1		55,3	
	1,0		28,1		55,3	
	0,9	0,8	27,6		52,4	44,8
	0,9		26,0		44,9	
	0,9		26,0		44,9	
	0,9		27,6		52,4	
	0,9		27,6		52,4	
	0,9		26,0		44,9	
	0,9		26,0		44,9	
	0,8		24,0		37,4	
	0,8		24,0		37,4	
Sabbie limose	0,7		23,4		35,6	
	0,7		23,4		35,6	
	0,8		25,4		42,7	
	0,7		23,4		35,6	
	0,7		23,4		35,6	
	0,8		25,4		42,7	
	0,8		25,4		42,7	
	0,9		27,1		49,8	
	1,0		28,3		56,9	
	1,2		29,9		71,1	
	1,0		28,9		61,0	
	1,2		30,1		74,6	
	1,2		30,1		74,6	
	1,6		30,5	29,9	94,9	78,8
	1,5		30,3		88,1	
	1,4		30,0		81,4	
	1,7		30,7		101,7	
	1,1		29,6		67,8	
	1,2		30,1		74,6	
	0,9		27,9		54,2	
	1,3		30,2		77,7	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P3

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di este di rivestimento)

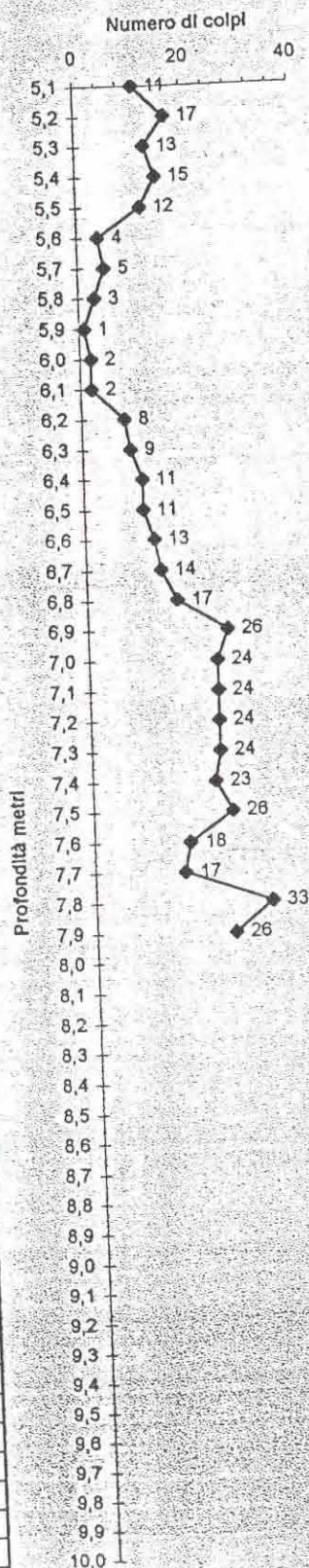
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Lottizzazione industriale in località Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm²)
5,1	11	35,6
5,2	17	55,0
5,3	13	42,1
5,4	15	48,6
5,5	12	38,8
5,6	4	12,9
5,7	5	16,2
5,8	3	9,7
5,9	1	3,2
6,0	2	6,2
6,1	2	6,2
6,2	8	24,8
6,3	9	27,9
6,4	11	34,1
6,5	11	34,1
6,6	13	40,3
6,7	14	43,4
6,8	17	52,7
6,9	26	80,6
7,0	24	71,3
7,1	24	71,3
7,2	24	71,3
7,3	24	71,3
7,4	23	68,3
7,5	26	77,2
7,6	18	53,5
7,7	17	50,5
7,8	33	98,0
7,9	26	77,2
8,0		
8,1		
8,2		
8,3		
8,4		
8,5		
8,6		
8,7		
8,8		
8,9		
9,0		
9,1		
9,2		
9,3		
9,4		
9,5		
9,6		
9,7		
9,8		
9,9		
10,0		



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Sabbie limose	1,2		29,9		71,2	
	1,8		31,0		110,1	
	1,4		30,1	29,9	84,2	78,8
	1,6		30,5		97,1	
	1,3		30,2		77,7	
Argille	0,6		19,8		25,9	
	0,7		22,3		32,4	
	0,5	0,4	16,7	15,2	19,4	18,2
	0,2		7,7		6,5	
	0,3		12,4		12,4	
	0,3		12,4		12,4	
Argille limose plastiche	0,9		27,0		49,6	
	1,0		28,2		55,8	
	1,1	1,2	29,7		68,2	
	1,1		29,7		68,2	73,5
	1,3		30,0		80,6	
	1,4		30,2		86,7	
Argille consistenti	1,8		30,8		105,3	
	2,7		32,6		161,1	
	2,4		32,0		142,6	
	2,4	2,4	32,0		142,6	146,1
	2,4		32,0		142,6	
	2,4		32,0		142,6	
Livello plastico	2,3		31,8		136,6	
	2,6		32,4		154,5	
Livello sabbioso	1,8	1,7	30,9		106,9	104,0
	1,7		30,7		101,0	
Argille consistenti	3,3		33,7	33,7	196,0	196,0
	2,6	2,6	32,4		154,5	154,5

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P4

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

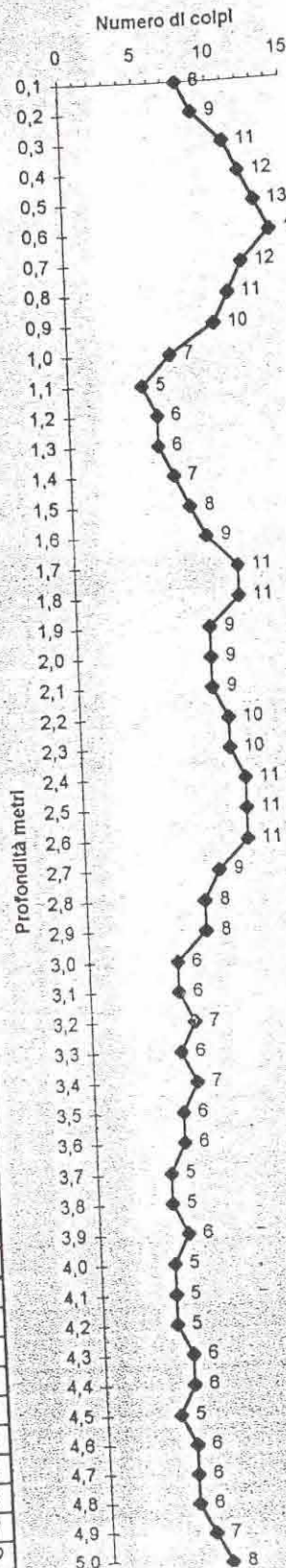
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm²)
0,1	8	33,4
0,2	9	37,6
0,3	11	45,9
0,4	12	50,1
0,5	13	54,3
0,6	14	58,5
0,7	12	50,1
0,8	11	45,9
0,9	10	41,8
1,0	7	27,6
1,1	5	19,7
1,2	6	23,7
1,3	6	23,7
1,4	7	27,6
1,5	8	31,6
1,6	9	35,5
1,7	11	43,4
1,8	11	43,4
1,9	9	35,5
2,0	9	33,7
2,1	9	33,7
2,2	10	37,4
2,3	10	37,4
2,4	11	41,2
2,5	11	41,2
2,6	11	41,2
2,7	9	33,7
2,8	8	29,9
2,9	8	29,9
3,0	6	21,3
3,1	6	21,3
3,2	7	24,9
3,3	6	21,3
3,4	7	24,9
3,5	6	21,3
3,6	6	21,3
3,7	5	17,8
3,8	5	17,8
3,9	6	21,3
4,0	5	16,9
4,1	5	16,9
4,2	5	16,9
4,3	6	20,3
4,4	6	20,3
4,5	5	16,9
4,6	6	20,3
4,7	6	20,3
4,8	6	20,3
4,9	7	23,7
5,0	8	25,9



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Terreno vegetale						
Argille limose	0,8 0,9 0,9	0,9	24,6 26,6 26,6		39,5 47,4 47,4	44,7
Lim. argillosi	1,0 1,1 1,2	1,1	28,1 29,2 29,9		55,3 63,2 71,1	63,2
Lim. sabbiosi	1,4 1,4 1,2 1,1 1,1 1,2 1,2 1,4 1,4 1,4 1,1 1,0 1,0	1,2	30,2 30,2 29,9 29,6 29,6 30,1 30,1 30,1 30,1 30,1 29,6 28,8 28,8	29,8	86,8 86,8 71,1 67,4 67,4 74,8 74,8 82,3 82,3 82,3 67,4 59,9 59,9	74,1
Lim. argillosi e lim. argilloso sabbiosi	0,8 0,8 0,9 0,8 0,8 0,8 0,7 0,7 0,8 0,8 0,7 0,7 0,7 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,9 0,9	0,8	25,4 25,4 27,1 25,4 27,1 25,4 25,4 23,4 23,4 25,4 22,8 22,8 22,8 24,9 24,9 24,9 24,9 26,6 27,5	24,9	42,7 42,7 49,8 42,7 49,8 42,7 42,7 35,6 35,6 42,7 33,9 33,9 33,9 40,7 40,7 40,7 40,7 47,5 51,8	41,2

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P4

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

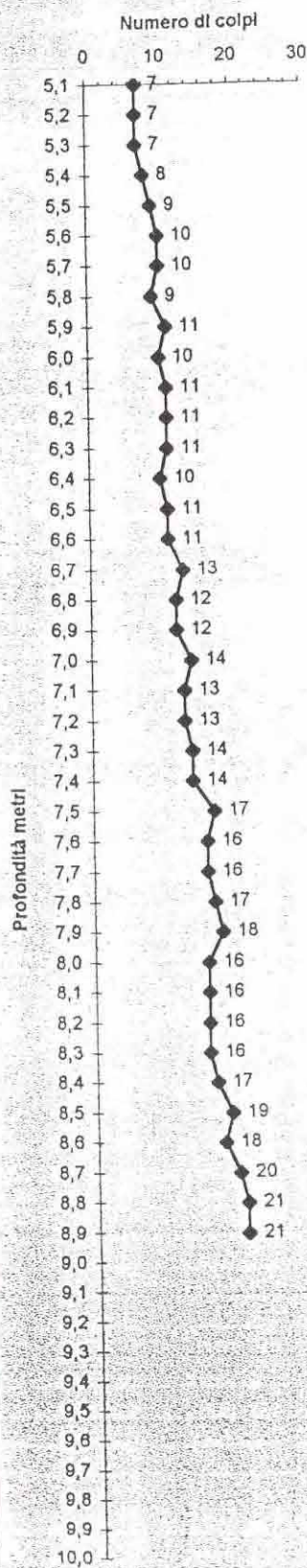
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm²)
5,1	7	22,7
5,2	7	22,7
5,3	7	22,7
5,4	8	25,9
5,5	9	29,1
5,6	10	32,4
5,7	10	32,4
5,8	9	29,1
5,9	11	35,6
6,0	10	31,0
6,1	11	34,1
6,2	11	34,1
6,3	11	34,1
6,4	10	31,0
6,5	11	34,1
6,6	11	34,1
6,7	13	40,3
6,8	12	37,2
6,9	12	37,2
7,0	14	41,6
7,1	13	38,6
7,2	13	38,6
7,3	14	41,6
7,4	14	41,6
7,5	17	50,5
7,6	16	47,5
7,7	16	47,5
7,8	17	50,5
7,9	18	53,5
8,0	16	45,6
8,1	16	45,6
8,2	16	45,6
8,3	16	45,6
8,4	17	48,5
8,5	19	54,2
8,6	18	51,3
8,7	20	57,1
8,8	21	59,9
8,9	21	59,9
9,0		
9,1		
9,2		
9,3		
9,4		
9,5		
9,6		
9,7		
9,8		
9,9		
10,0		



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Limi argillosi	0,9		26,1		45,3	
	0,9		26,1		45,3	
	0,9		26,1		45,3	
	0,9		27,5		51,8	
	1,0		28,6		58,3	
	1,1		29,4		64,7	
	1,1		29,4		64,7	
	1,0	1,0	28,6		58,3	60,6
	1,2		29,9		71,2	
	1,0		29,0		62,0	
	1,1		29,7		68,2	
	1,1		29,7		68,2	
Argille limoso sabbiose	1,1		29,7		68,2	
	1,0		29,0		62,0	
	1,1		29,7		68,2	
	1,1		29,7		68,2	
	1,0		29,0		62,0	
	1,1		29,7		68,2	
	1,1		29,7		68,2	
Argille limose consistenti e sabbie	1,3		30,0		80,6	
	1,2		30,1		74,4	
	1,2		30,1		74,4	
	1,4	1,3	30,1		83,2	79,2
	1,3		30,2		77,2	
	1,3		30,2		77,2	
	1,4		30,1		83,2	
	1,4		30,1		83,2	
	1,7		30,7		101,0	
	1,6		30,5		95,0	
	1,6		30,5		95,0	
	1,7		30,7		101,0	
	1,8		30,9		106,9	
	1,5	1,7	30,4		91,3	101,7
	1,5		30,4		91,3	
	1,5		30,4		91,3	
	1,6		30,5		97,0	
	1,8		30,9		108,4	
	1,7		30,7		102,7	
	1,9		31,1		114,1	
	2,0		31,3		119,8	
	2,0		31,3		119,8	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P5

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

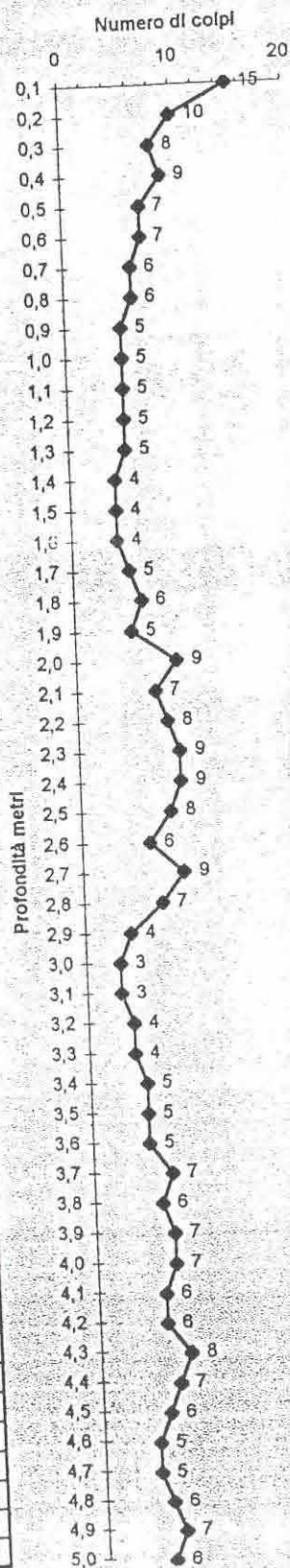
Committente: Amministrazione comunale di Recanatì (MC)

Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdia (kg/cm²)
0,1	15	62,6
0,2	10	41,8
0,3	8	33,4
0,4	9	37,6
0,5	7	29,2
0,6	7	29,2
0,7	6	25,1
0,8	6	25,1
0,9	5	20,9
1,0	5	19,7
1,1	5	19,7
1,2	5	19,7
1,3	5	19,7
1,4	4	15,8
1,5	4	15,8
1,6	4	15,8
1,7	5	19,7
1,8	6	23,7
1,9	5	19,7
2,0	9	33,7
2,1	7	26,2
2,2	8	29,9
2,3	9	33,7
2,4	9	33,7
2,5	8	29,9
2,6	6	22,5
2,7	9	33,7
2,8	7	26,2
2,9	4	15,0
3,0	3	10,7
3,1	3	10,7
3,2	4	14,2
3,3	4	14,2
3,4	5	17,8
3,5	5	17,8
3,6	5	17,8
3,7	7	24,9
3,8	6	21,3
3,9	7	24,9
4,0	7	23,7
4,1	6	20,3
4,2	6	20,3
4,3	8	27,1
4,4	7	23,7
4,5	6	20,3
4,6	5	16,9
4,7	5	16,9
4,8	6	20,3
4,9	7	23,7
5,0	6	19,4



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Terreno vegetale						
Limi argillosi	0,9		27,1		50,1	
	0,9		27,1		50,1	
	0,8		25,2		41,8	
	0,8		24,6		39,5	
	0,8		24,6		39,5	
	0,8		24,6		39,5	
	0,8	0,8	24,6	24,6	39,5	40,1
	0,7		22,0		31,6	
	0,7		22,0		31,6	
	0,7		22,0		31,6	
	0,8		24,6		39,5	
	0,9		26,6		47,4	
	0,8		24,6		39,5	
Limi sabbiosi	1,1		29,6		67,4	
	0,9		27,6		52,4	
	1,0		28,8		59,9	
	1,1	1,0	29,6	28,7	67,4	60,8
	1,1		29,6		67,4	
	1,0		28,8		59,9	
	0,9		26,0		44,9	
	1,1		29,6		67,4	
Argille limose con livelli limoso sabbiosi	0,9		27,6		52,4	
	0,7		21,4		29,9	
	0,5		17,6		21,3	
	0,5		17,6		21,3	
	0,6		20,8		28,5	
	0,6		20,8		28,5	
	0,7		23,4		35,6	
	0,7		23,4		35,6	
	0,7		23,4		35,6	
	0,7		23,1		49,8	
	0,8		25,4		42,7	
	0,9	0,8	27,1	24,0	49,8	39,0
	0,9		26,6		47,5	
	0,8		24,9		40,7	
	0,8		24,9		40,7	
	0,9		27,9		54,2	
	0,9		26,6		47,5	
	0,8		24,9		40,7	
	0,7		22,8		33,9	
	0,7		22,8		33,9	
	0,8		24,9		40,7	
	0,9		26,6		47,5	
	0,8		24,4		38,8	

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P5

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

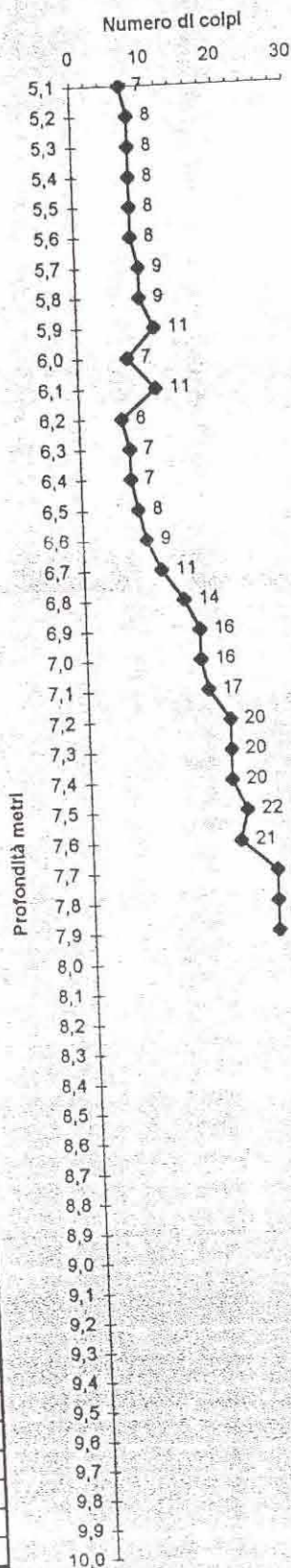
Località: Ampliamento zone industriali PIP Squartabue

Data: 04/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Q _{din} (kg/cm ²)
------------	-------------	---

5,1	7	22,7
5,2	8	25,9
5,3	8	25,9
5,4	8	25,9
5,5	8	25,9
5,6	8	25,9
5,7	9	29,1
5,8	9	29,1
5,9	11	35,6
6,0	7	21,7
6,1	11	34,1
6,2	6	18,6
6,3	7	21,7
6,4	7	21,7
6,5	8	24,8
6,6	9	27,9
6,7	11	34,1
6,8	14	43,4
6,9	16	49,6
7,0	16	47,5
7,1	17	50,5
7,2	20	59,4
7,3	20	59,4
7,4	20	59,4
7,5	22	65,3
7,6	21	62,4
7,7	26	77,2
7,8	26	77,2
7,9	26	77,2
8,0		
8,1		
8,2		
8,3		
8,4		
8,5		
8,6		
8,7		
8,8		
8,9		
9,0		
9,1		
9,2		
9,3		
9,4		
9,5		
9,6		
9,7		
9,8		
9,9		
10,0		



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
Limi e limi sabbiosi	0,9	0,9	26,1	27,4	45,3	53,0
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		27,5		51,8	
	0,9		27,5		51,8	
	1,0		28,6		58,3	
	1,0		28,6		58,3	
	1,2		29,9		71,2	
	0,8		25,6		43,4	
	1,1		29,7		68,2	
	0,8		23,9		37,2	
Sabbie fini	0,8		25,6	30,9	43,4	108,6
	0,8		25,6		43,4	
	0,9		27,0		49,6	
	1,0		28,2		55,8	
	1,1		29,7		68,2	
	1,4		30,2		86,7	
	1,7		30,6		99,1	
Argille siltose consistenti	1,6	2,5	30,5		95,0	147,0
	1,7		30,7		101,0	
	2,0		31,2		118,8	
	2,0		31,2		118,8	
	2,0		31,2		118,8	
	2,2		31,6		130,7	
	2,1		31,4		124,8	
	2,6		32,4		154,5	
	2,6		32,4		154,5	
	2,6		32,4		154,5	
	2,6		32,4		154,5	
	2,6		32,4		154,5	

18. CENSIMENTO PRG RECANATI- INDAGINE GEOLOGICA

DOTT. MAURO FRATICELLI

GEOLOGO

Via Domenico Rossi 14 - 62100 Macerata

Tel. 0733237948

DOTT. RODOLFO MARCELLETTI

GEOLOGO

Vi. Trieste 26 - 62100 Macerata

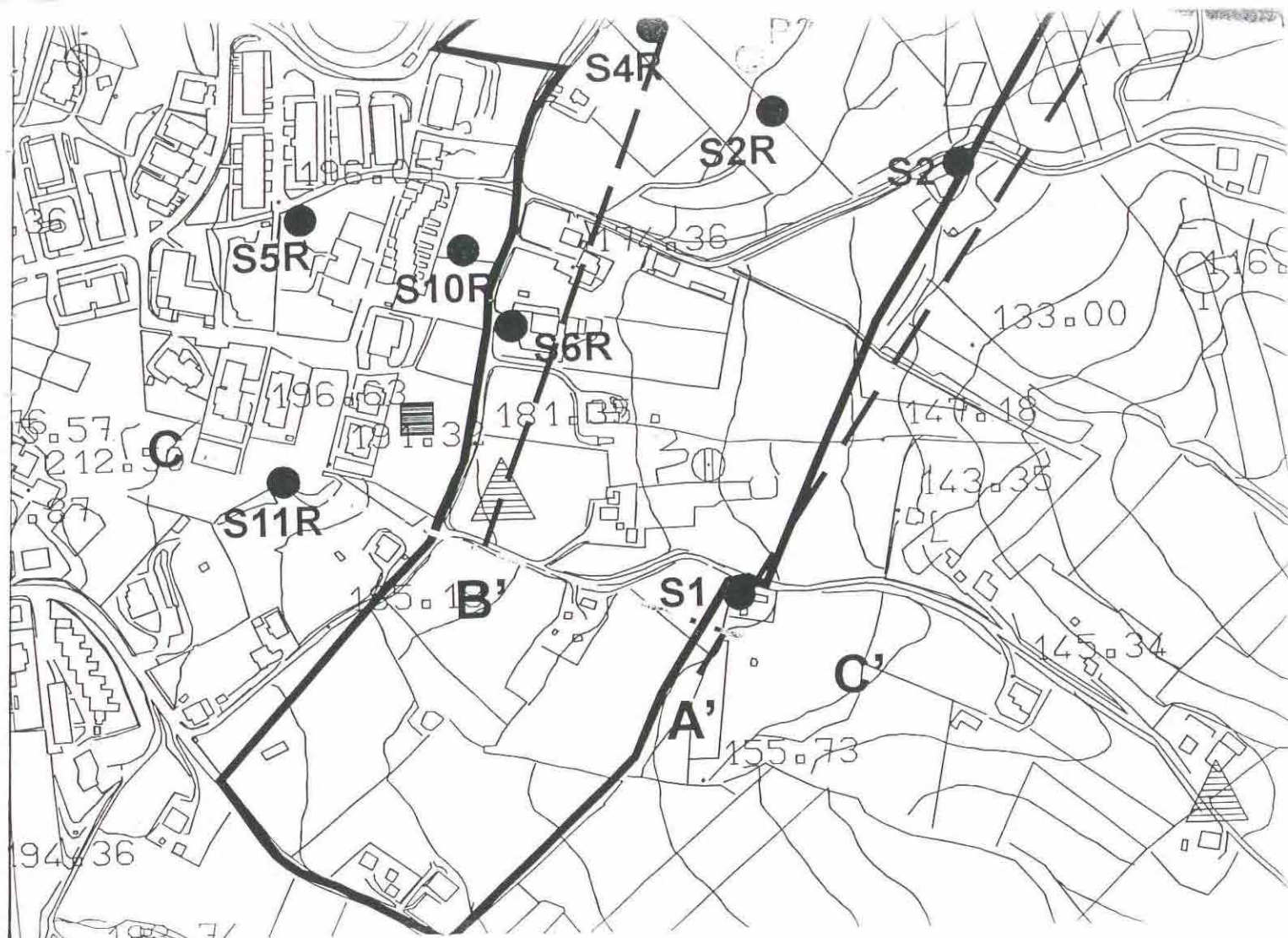
Tel. 0733233774

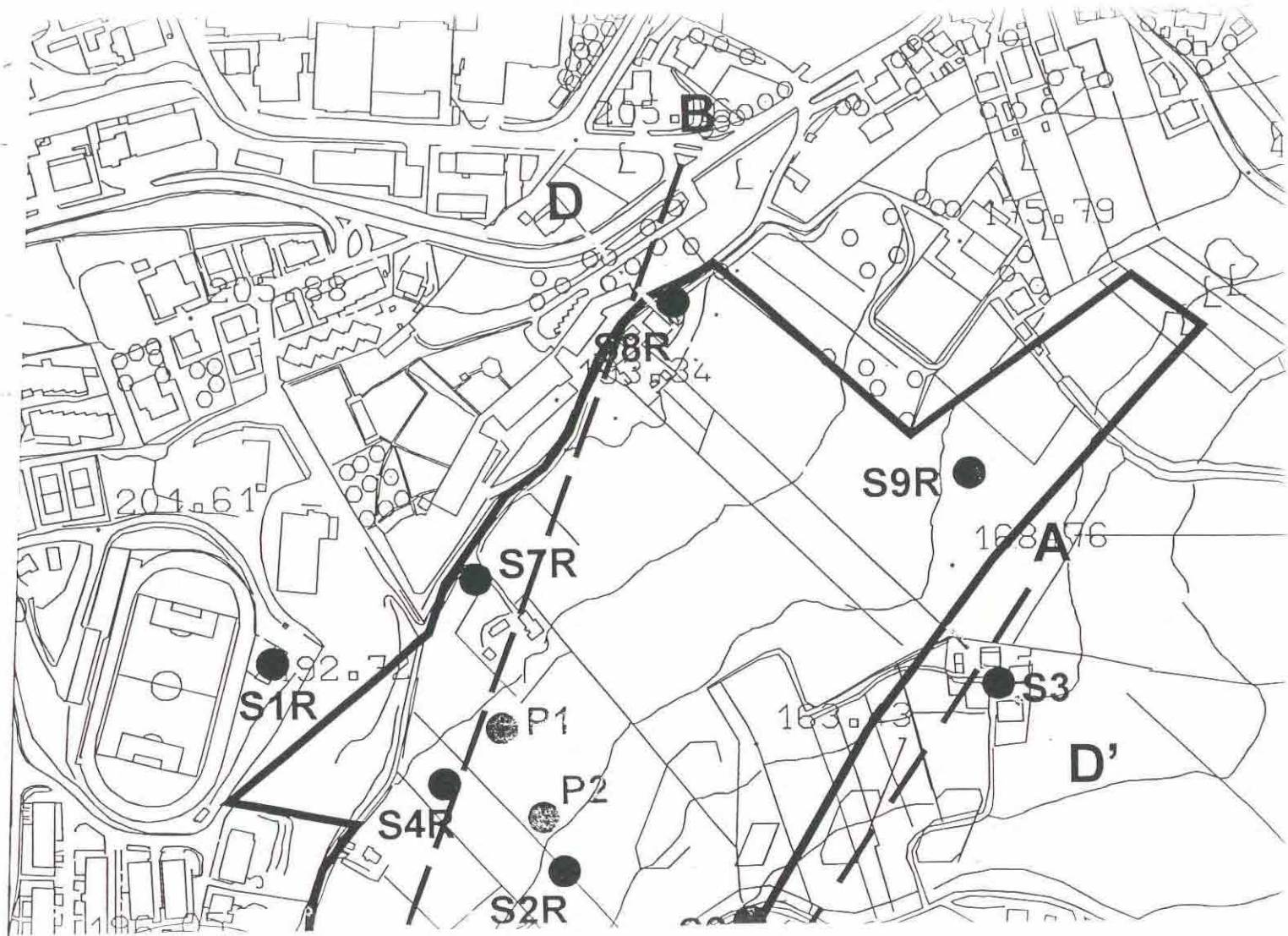
COMMITTENTE:

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DEL
COMUNE DI RECANATI

INDAGINE GEOLOGICA E GEOTECNICA RELATIVA AL PROGETTO DI PIANO
PARTICOLAREGGIATO PER ATTREZZATURE SPORTIVE IN LOCALITA' S. AGOSTINO (AI
SENSI DELLA CIRC. DELLA REGIONE MARCHE N°14 DEL 28.08.1990).

Macerata Agosto 2002





Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

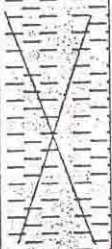
Attrezzatura: SONDA A ROTAZIONE

Località: RECANATI

Sondaggio: S1

Cantiere: C.DA S. AGOSTINO

Data: 29.04.02

Profondità da p.c.	Spessore strati	Sezione del terreno	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Campione		Falda acquifera	Prove in situ		Prove su campioni		OSSERVAZIONI
				☒ Ind	☐ Rem		VANE BORER	RAYM SPT	VANE TEST	POCKET PENETR	
				N.	Quota		kg/cm ²	cm	kg/cm ²	kg/cm ²	
3.50	3.50		FORMAZIONE ALTERATA. ARGILLA LIMOSA DI COLORE NOCCIOLA CON VELI SABBIOSI GIALLASTRI DISPOSTI DISORDINATAMENTE. MATERIALE ASCIUTTO E CONSISTENTE DI ASPETTO MASSIVO. FRATTURATO. SONO PRESENTI VELI CARBONATICI BIANCASTRI.							6.00	
										6.00	
										6.00	
										5.00	
										5.00	
				1	6.00					5.00	
										5.00	
										5.00	
										5.00	
9.00	5.50		FORMAZIONE. ARGILLA SILTOSA E LIMOSA DI COLORE AZZURRINO INTERCA- LATA DA STRATI E LIVELLI SABBIOSI DI COLORE AZZURRO UMIDI. GLI STRATI SONO SPESSI DA 5 A 10 CM E LA STRATIFICA- ZIONE E' SUB ORIZZONTALE. DA CIRCA 5 M. DI PROFONDITA' L'ARGILLA E' PREVALENTE. SONO PRESENTI FENOMENI DI LAMINAZIONE PIANO PARALLELA.								

DOTT. MAURO FRATICELLI

via Domenico Rossi 14-62100 Macerata Tel. 0733237948

DOTT. RODOLFO MARCELLETTI

viale Trieste - 62100 Macerata Tel. 0733233774

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Località: RECANATI

Cantiere: C DA S. AGOSTINO

Attrezzatura: Sonda a Rotazione

Sondaggio: S2

Data: 29.04.02

Cantiere:		C. DA S. AGOSTINO		Data: 29/04/02							
Profondità da p.c.	Spessore strati	Sezione del terreno	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Campioni		Falda acquifera	Prove in situ		Prove su campioni		OSSERVAZIONI
				☒ Ind.	☐ Rim.		VANE BORER	RAYM S.P.T.	VANE TEST	POCKET PENETR.	
				N	Quota						
4.00	4.00		FORMAZIONE ALTERATA. ARGILLA LIMOSA NOCCIOLA E SABBIE GIALLASTRE. MATERIALE ALTERATO E MOLTO UMIDO, PLASTICO. NEI PRIMI DUE METRI LA SABBIA E' PREVALENTE.							2.50	PERFORAZIONE INTERF. PER DIFFICOLTA' DOVUTA ALLA PRESENZA DI ACQUA
										2.00	
										2.00	
										2.00	
6.00	2.00		FORMAZIONE. ARGILLA LIMOSA AZZURRA CON INTERSTRATI SABBIOSI GIALLASTRI. MATERIALE UMIDO E POCO CONSISTENTE.							3.00	

DOTT. MAURO FRATICELLI
via Domenico Rossi 14-62100 Macerata Tel. 0733237948

DOTT. RODOLFO MARCELLETTI
viale Trieste - 62100 Macerata Tel. 0733233774

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Attrezzatura: SONDA A ROTAZIONE

Località: RECANATI

Sondaggio: S3

Cantiere: C.DA S. AGOSTINO

Data: 29.04.02

Cantiere:											
Profondità da p.c.	Spessore strati	Sezione del terreno	DESCRIZIONE LITOLOGICA	Campioni		Falda acquifera	Prove in situ		Prove su campioni		OSSERVAZIONI
				☒ Ind	☐ Rem		VANE BORER kg/cm²	RAYM S P T kg/cm²	VANE TEST kg/cm²	POCKET PENETR. kg/cm²	
				N.	Quota						
6.00	6.00		FORMAZIONE: ARGILLA LIMOSA E SILTOSA DI COLORE GRIGIO AZZURRO CON LIVELLETTI E STRATERELLI SABBIOSI AZZURRI. MATERIALE ASCIUTTO E CONSISTENTE CON STRATIFICA- ZIONE SUB ORIZZONTALE	1	3.00					6.00 6.00 6.00 6.00 6.00	

DOTT. MAURO FRATICELLI
via Domenico Rossi 14-62100 Macerata Tel. 0733237948

DOTT. RODOLFO MARCELLETTI
viale Trieste - 62100 Macerata Tel. 0733233774

**Geodrill**

Dr. Geol. David Grillini

**PROVE PENETROMETRICHE,
LETTURE INCLINOMETRICHE,
PROVE DI CARICO SU PIASTRA**Via Verdi, 12/A 60043 Cerreto d'Esi (AN)
tel. e fax 0732/678888 p.jva 01531180428

Cerreto d'Esi, 22 maggio 2002

COMMITTENTE: Amm.ne Com.le di Recanati

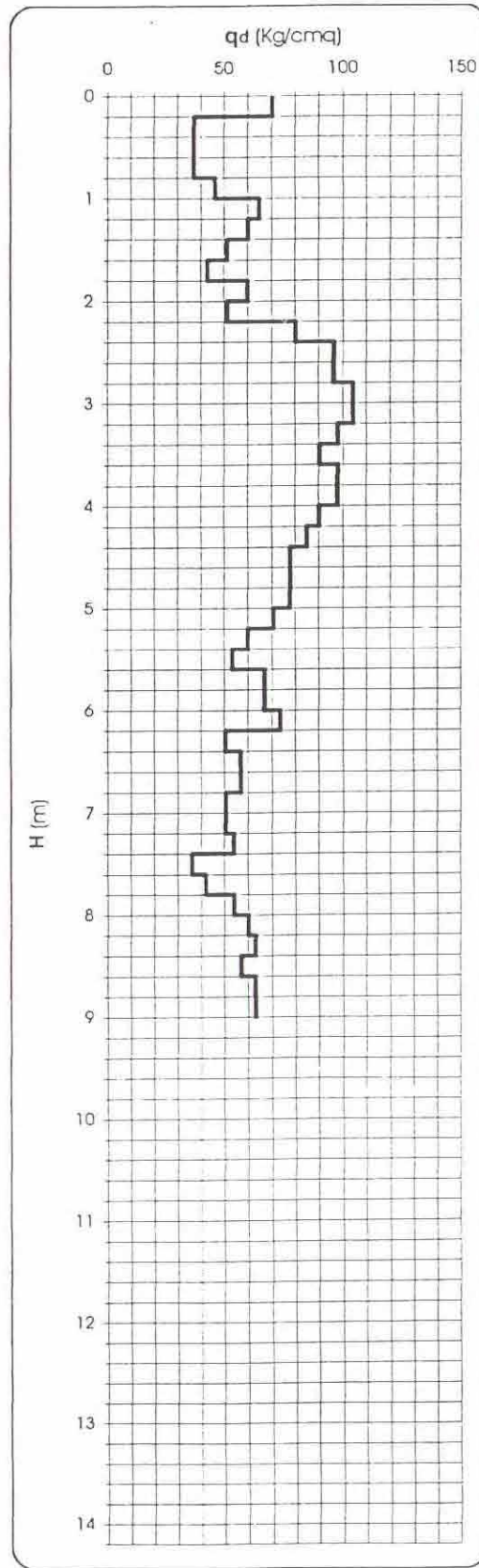
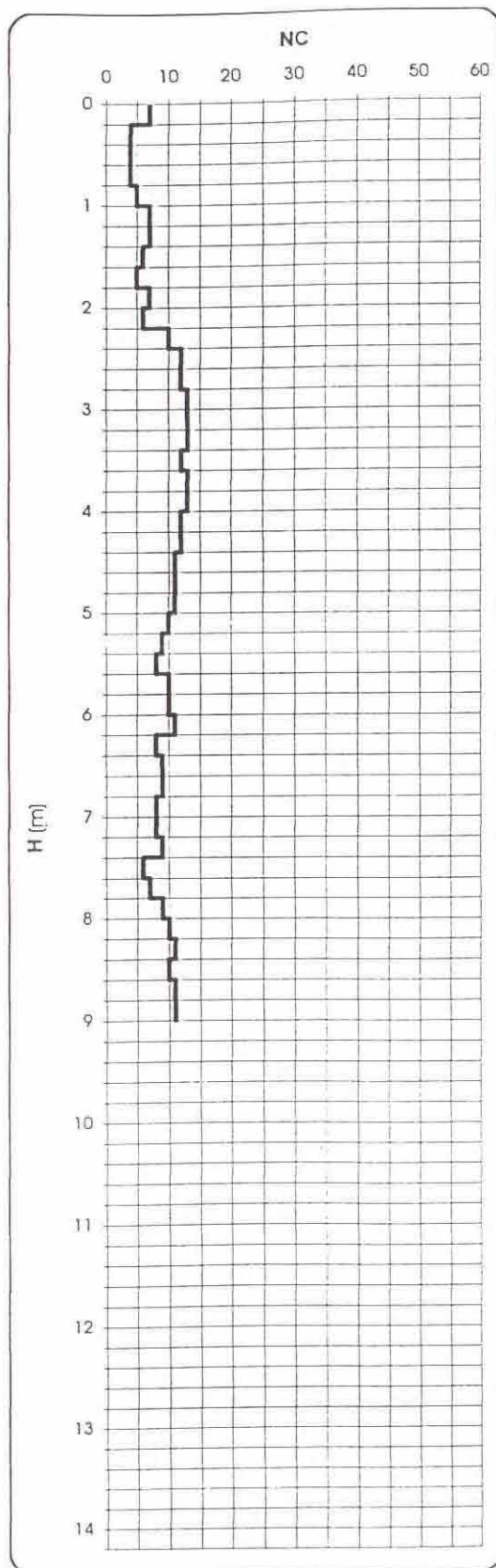
CANTIERE: C.da S. Agostino - Recanati

PROVA N. 1 del 21/05/02

PROF.: 9,00 m

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

H (m)	NC	q _d (Kg/cm ²)
0.2	7	70.24
0.4	4	37.05
0.6	4	37.05
0.8	4	37.05
1.0	5	46.31
1.2	7	64.84
1.4	7	60.21
1.6	6	51.61
1.8	5	43.01
2.0	7	60.21
2.2	6	51.61
2.4	10	80.28
2.6	12	96.34
2.8	12	96.34
3.0	13	104.37
3.2	13	104.37
3.4	13	97.85
3.6	12	90.32
3.8	13	97.85
4.0	13	97.85
4.2	12	90.32
4.4	12	85.01
4.6	11	77.93
4.8	11	77.93
5.0	11	77.93
5.2	10	70.84
5.4	9	60.22
5.6	6	53.53
5.8	10	66.91
6.0	10	66.91
6.2	11	73.60
6.4	8	50.71
6.6	9	57.05
6.8	9	57.05
7.0	8	50.71
7.2	8	50.71
7.4	9	54.20
7.6	6	36.13
7.8	7	42.15
8.0	9	54.20
8.2	10	60.22
8.4	11	63.09
8.6	10	57.35
8.8	11	63.09
9.0	11	63.09
9.2		
9.4		
9.6		
9.8		
10.0		
10.2		
10.4		
10.6		
10.8		
11.0		
11.2		
11.4		
11.6		
11.8		
12.0		
12.2		
12.4		
12.6		
12.8		
13.0		
13.2		
13.4		
13.6		
13.8		
14.0		
14.2		





Dr. Geol David Grifani

PROVE PENETROMETRICHE,
LETTURE INCLINOMETRICHE,
PROVE DI CARICO SU PIASTRA

Via Verdi, 12/A 60043 Cerreto d'Esi (AN)
tel. e fax 0732/678888 p.iva 01531180428

PROVA N. 1 del 21/05/02

PROF.: 9,00 m

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH: PROPOSTA DI ELABORAZ. STRATIGRAFICA E CARATTERIZZ. GEOMECCANICA

[illegible]

**Geodrill**

Dr. Geol. David Grillini

PROVE PENETROMETRICHE,
LETTURE INCLINOMETRICHE,
PROVE DI CARICO SU PIASTRA

Via Verdi, 12/A 60043 Cerreto d'Esi (AN)
tel. e fax 0732/678888 p.iva 01531180428

COMMITTENTE: Amm.ne Com.le di Recanati

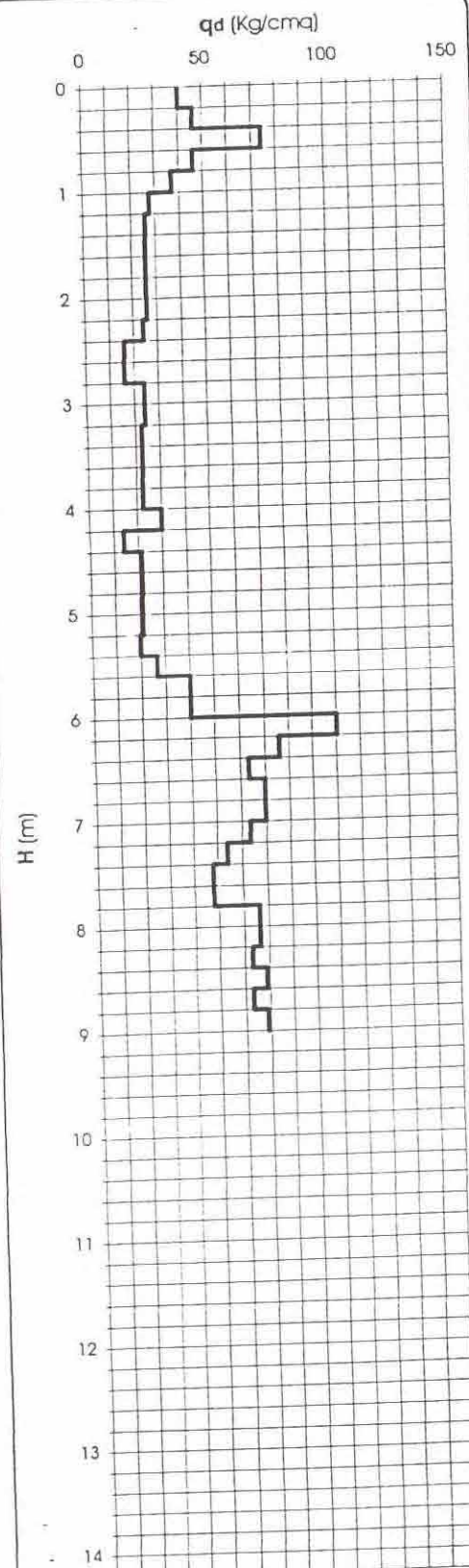
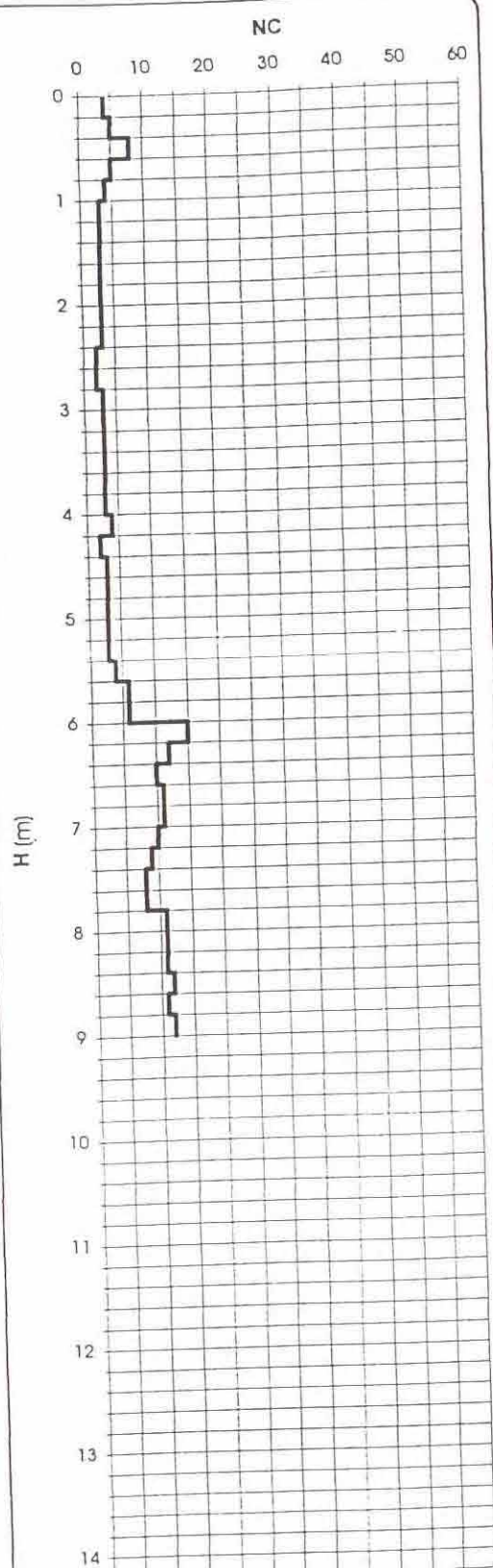
CANTIERE: C.da S. Agostino - Recanati

PROVA N. 2 del 21/05/02

PROF.: 9,00 m

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH: RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

H (m)	NC	q _d (Kg/cm²)
0,2	4	40,14
0,4	5	46,31
0,6	8	74,10
0,8	5	46,31
1,0	4	37,05
1,2	3	27,79
1,4	3	25,80
1,6	3	25,80
1,8	3	25,80
2,0	3	25,80
2,2	3	26,80
2,4	3	24,08
2,6	2	16,06
2,8	2	16,06
3,0	3	24,08
3,2	3	24,08
3,4	3	22,58
3,6	3	22,58
3,8	3	22,58
4,0	3	22,58
4,2	4	30,11
4,4	2	14,17
4,6	3	21,25
4,8	3	21,25
5,0	3	21,25
5,2	3	21,25
5,4	3	20,07
5,6	4	26,76
5,8	6	40,14
6,0	6	40,14
6,2	15	100,36
6,4	12	76,07
6,6	10	63,39
6,8	11	69,73
7,0	11	69,73
7,2	10	63,39
7,4	9	54,20
7,6	8	48,18
7,8	8	48,18
8,0	11	66,24
8,2	11	66,24
8,4	11	63,09
8,6	12	68,82
8,8	11	63,09
9,0	12	68,82
9,2		
9,4		
9,6		
9,8		
10,0		
10,2		
10,4		
10,6		
10,8		
11,0		
11,2		
11,4		
11,6		
11,8		
12,0		
12,2		
12,4		
12,6		
12,8		
13,0		
13,2		
13,4		
13,6		
13,8		
14,0		
14,2		



Dr. Geol David Grallini

Via Verdi, 12/A 60043 Cerreto d'Esi (AN)
tel. e fax 0732/678888 p.iva 01531180428

CANTIERE: C.da S. Agostino - Recanati

PROF.:9,00 m

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPSH: PROPOSTA DI ELABORAZ. STRATIGRAFICA E CARATTERIZZ. GEOMECCANICA

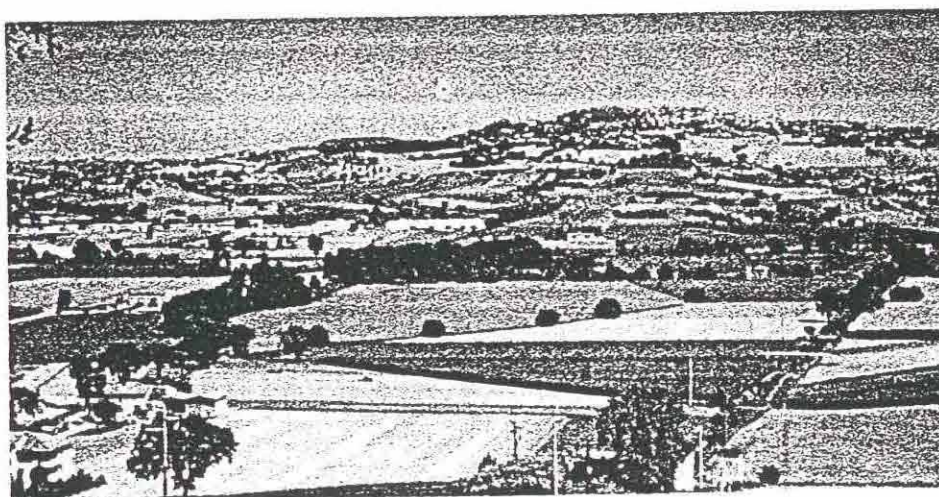
[illegible]

Comune di RECANATI – Provincia di Macerata

PROGETTO: Ipotesi di ampliamento zone P.I.P.

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Recanati

Relazione geologica



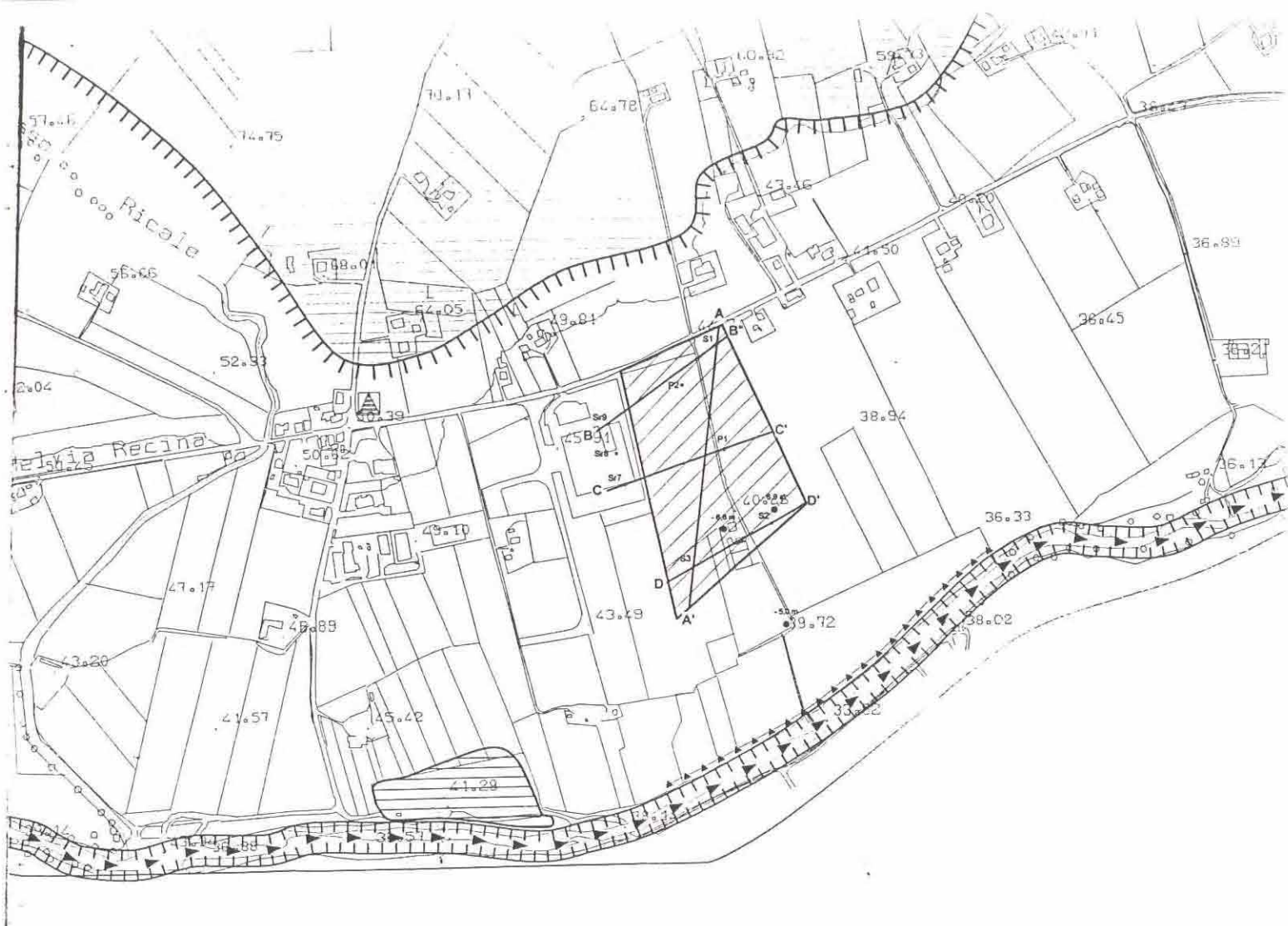
LOCALITA': Zona P.I.P. "ROMITELLI" – Recanati

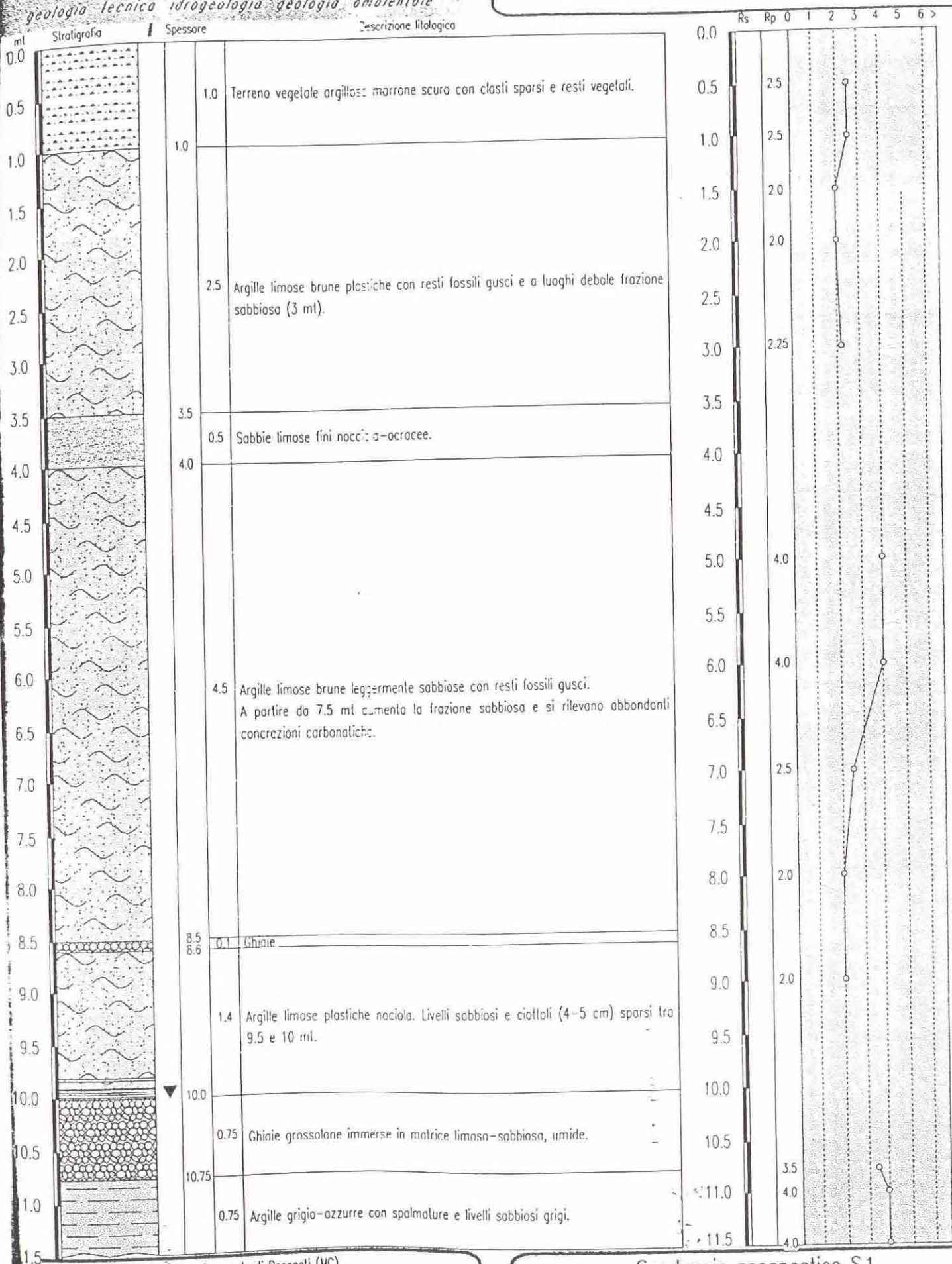
Luglio 2001

Pasquale Queto
Dott. Geol. Pasquale Queto

via S.Croce 61
62014 CORRIDONIA (MC)

tel/fax 0733.432841
email <paqueto@tin.it>

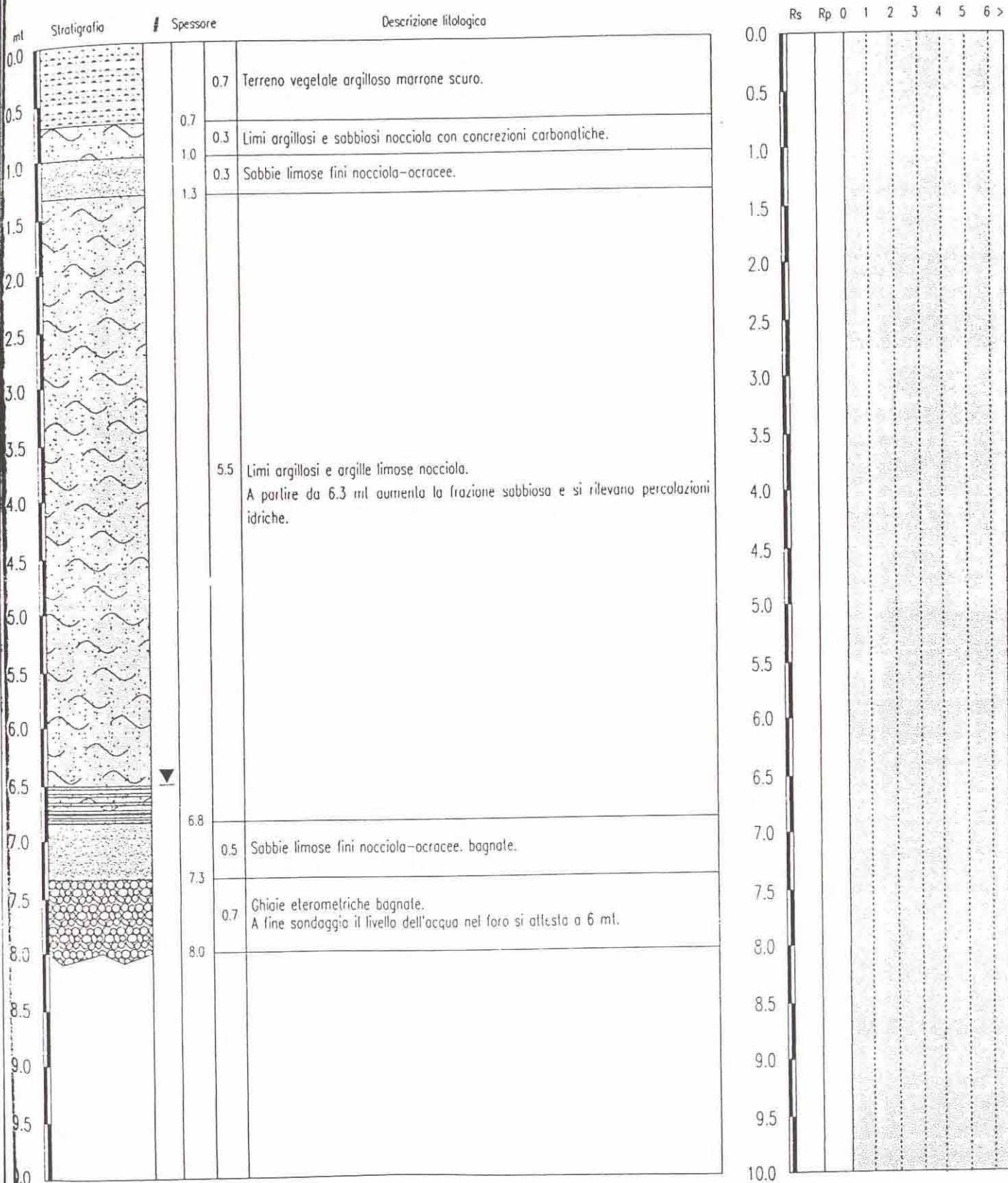




Committente: Amministrazione Comunale di Reanoli (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Romitelli" - Comune di Reanoli (MC)

Sondaggio geognostico S1

eseguito il 03/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm



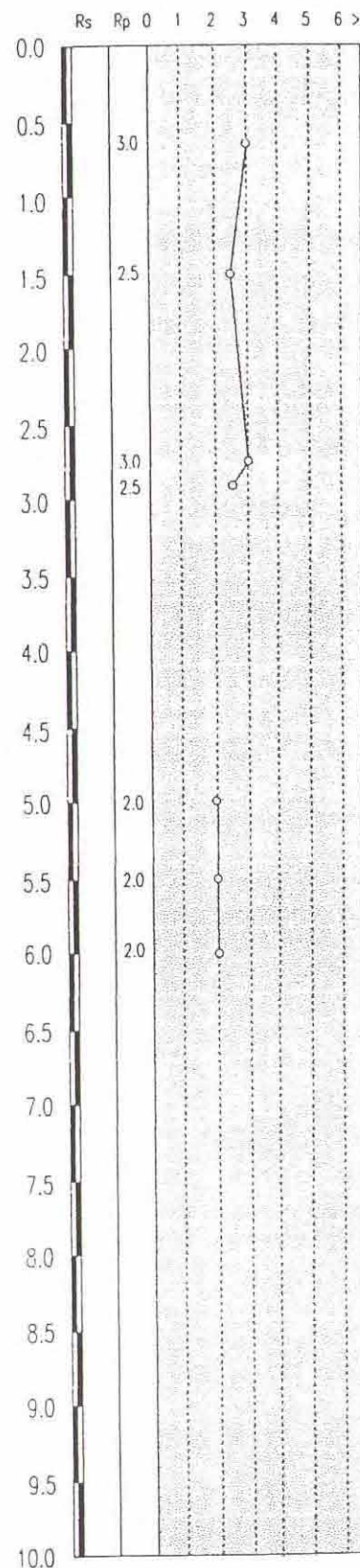
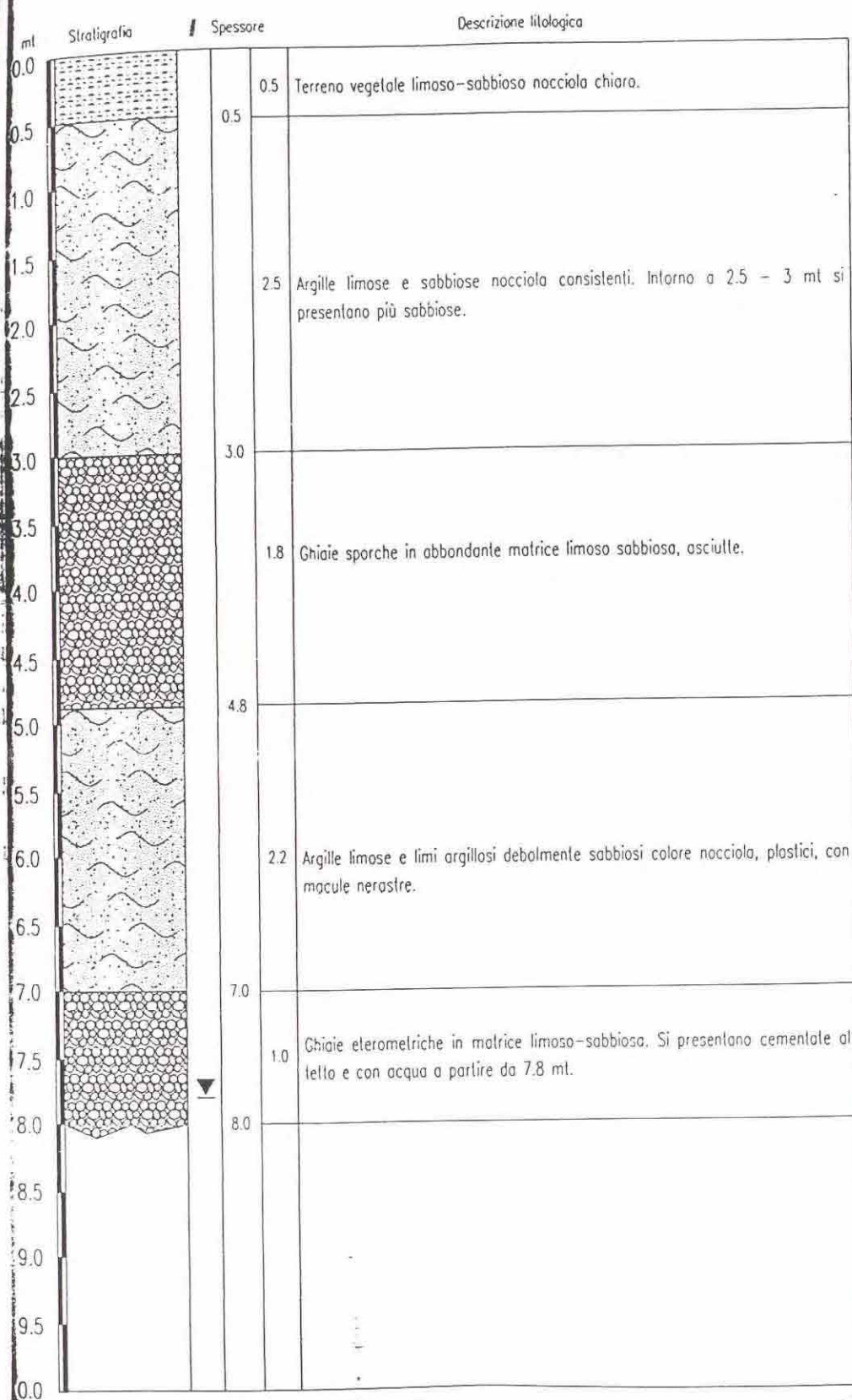
! = osservazioni; ▼ = manifestazione idrica; ■ = campione indisturbato; □ = campione rimanecciato

Rs = resistenza Scissometro Tasc. = x (kg/cm²)
Rp = resistenza Penetrometro Tasc. = a (kg/cm²)

Committente: Amministrazione Comunale di Reanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Romitelli" - Comune di Reanati (MC)

Sondaggio geognostico S 2

eseguito il 03/07/01 con Trivella a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm



■ = osservazioni; ▽ = manifestazione idrica; ■ = campione indisturbato; □ = campione rimaneggiato

Rs = resistenza Scissometro Tasc. = σ (kg/cm²)
Rp = resistenza Penetrometro Tasc. = σ (kg/cm²)

Committente: Amministrazione Comunale di Reanati (MC)
Oggetto: Ampliamento zona P.I.P.
Località: Zona Industriale "Romitelli" - Comune di Reanati (MC)

Sondaggio geognostico S 3

eseguito il 03/07/01 con Trivello a rotazione tipo Trivelsonda diam. 250 mm

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P1

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

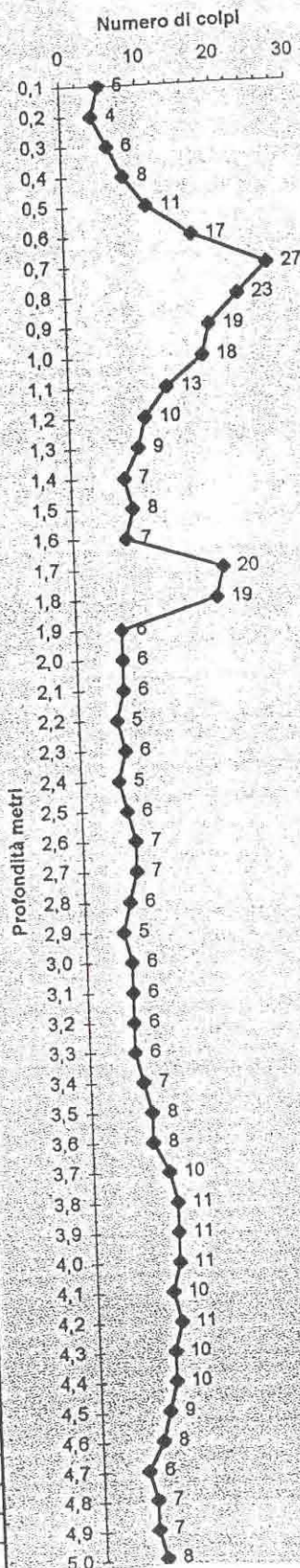
Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zona industriale PIP Romitelli

Data: 03/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm²)
0,1	5	20,9
0,2	4	16,7
0,3	6	25,1
0,4	8	33,4
0,5	11	45,9
0,6	17	71,0
0,7	27	112,8
0,8	23	96,1
0,9	19	79,4
1,0	18	71,1
1,1	13	51,3
1,2	10	39,5
1,3	9	35,5
1,4	7	27,6
1,5	8	31,6
1,6	7	27,6
1,7	20	78,9
1,8	19	75,0
1,9	6	23,7
2,0	6	22,5
2,1	6	22,5
2,2	5	18,7
2,3	6	22,5
2,4	5	18,7
2,5	6	22,5
2,6	7	26,2
2,7	7	26,2
2,8	6	22,5
2,9	5	18,7
3,0	6	21,3
3,1	6	21,3
3,2	6	21,3
3,3	6	21,3
3,4	7	24,9
3,5	8	28,5
3,6	8	28,5
3,7	10	35,6
3,8	11	39,1
3,9	11	39,1
4,0	11	37,3
4,1	10	33,9
4,2	11	37,3
4,3	10	33,9
4,4	10	33,9
4,5	9	30,5
4,6	8	27,1
4,7	6	20,3
4,8	7	23,7
4,9	7	23,7
5,0	8	25,9



Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm²)	Cu med (kg/cm²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm²)	E med (kg/cm²)
Terreno vegetale						
Limi sabbiosi	1,3 1,2 1,0 1,1 1,0	1,1	30,2 29,9 28,1 29,2 28,1	29,1	78,9 71,1 55,3 63,2 55,3	64,7
Sabbie grossolane	2,6 2,5		32,5 32,2	32,3	157,9 150,0	153,9
Limi argillosi	0,9 0,9 0,9 0,8 0,9 0,8 0,9 0,9 0,9 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,8 0,9	0,8	26,6 26,0 26,0 24,0 26,0 24,0 26,0 27,6 27,6 26,0 24,0 25,4 25,4 25,4 27,1	25,8	47,4 44,9 44,9 37,4 44,9 37,4 44,9 52,4 52,4 44,9 37,4 42,7 42,7 42,7 42,7 49,8	44,3
Limi sabbiosi	1,0 1,0 1,2 1,3 1,3 1,2 1,1 1,2 1,1 1,0 0,9	1,1	28,3 28,3 29,9 30,2 30,2 30,1 29,6 30,1 29,6 28,9 27,9	29,4	56,9 56,9 71,1 78,3 78,3 74,6 67,8 74,6 67,8 61,0 54,2	67,4
Limi argillosi	0,8 0,9 0,9 0,9	1,0	24,9 26,6 26,6 27,5	28,5	40,7 47,5 47,5 51,8	59,8

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

Rif: Lu 01/02

Profondità metri

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2

(penetrometro medio-leggero tipo "Emilia" con maglio da 30 kg senza utilizzo di aste di rivestimento)

Committente: Amministrazione comunale di Recanati (MC)

Località: Ampliamento zona industriale PIP Romitelli

Data: 03/07/01

Rif: Lu 01/02

Prof. m	Colpi n°	Qdin (kg/cm ²)	Numero di colpi		Caratterizzazione litologica	Cu (kg/cm ²)	Cu med (kg/cm ²)	Φ' (gradi)	Φ' med (gradi)	E (kg/cm ²)	E med (kg/cm ²)
0,1	17	71,0	0	17	Terreno vegetale						
0,2	13	54,3	0,1	13							
0,3	10	41,8	0,2	10							
0,4	12	50,1	0,3	12							
0,5	13	54,3	0,4	12							
0,6	12	50,1	0,5	13							
0,7	13	54,3	0,6	12							
0,8	19	79,4	0,7	13	Sabbie limose	2,6		32,5		158,7	
0,9	20	83,5	0,8	19		2,8		32,8		167,1	
1,0	20	78,9	0,9	20		2,6		32,5	32,1	157,9	147,3
1,1	17	67,1	1,0	20		2,2		31,7		134,2	
1,2	15	59,2	1,1	17		2,0		31,2		118,4	
1,3	11	43,4	1,2	15	Limi sabbiosi	1,4		30,2		86,8	
1,4	11	43,4	1,3	11		1,4		30,2		86,8	
1,5	9	35,5	1,4	11		1,2		29,9		71,1	
1,6	10	39,5	1,5	9		1,3		30,2		78,9	
1,7	10	39,5	1,6	10		1,3	1,4	30,2	30,3	78,9	86,6
1,8	12	47,4	1,7	10		1,6		30,5		94,7	
1,9	12	47,4	1,8	12		1,6		30,5		94,7	
2,0	13	48,6	1,9	12		1,6		30,5		97,3	
2,1	12	44,9	2,0	13		1,5		30,3		89,8	
2,2	70	262,0	2,1	12	Ghiaie	8,7		39,0	39,0	523,9	523,9
2,3			2,2	70							
2,4			2,3								
2,5			2,4								
2,6			2,5								
2,7			2,6								
2,8			2,7								
2,9			2,8								
3,0			2,9								
3,1			3,0								
3,2			3,1								
3,3			3,2								
3,4			3,3								
3,5			3,4								
3,6			3,5								
3,7			3,6								
3,8			3,7								
3,9			3,8								
4,0			3,9								
4,1			4,0								
4,2			4,1								
4,3			4,2								
4,4			4,3								
4,5			4,4								
4,6			4,5								
4,7			4,6								
4,8			4,7								
4,9			4,8								
5,0			4,9								
			5,0								

20. CENSIMENTO PRG RECANATI- INDAGINE GEOLOGICA

Studio Geognostico
Laboratorio Geotecnico

Lavoro n° 024AL

Dr UMBERTO FIUMANI *C. Geol. F.G.S.*

Osimo, Febbraio 2000

I 60027 OSIMO (Ancona)
Via Marco Polo. 60
Tel. 071.71.62.50 Fax. 071.71.62.51
E-mail: ufiuman@tin.it

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

COMUNE DI RECANATI

P.E.E.P. M
in località S. Pietro



ufi

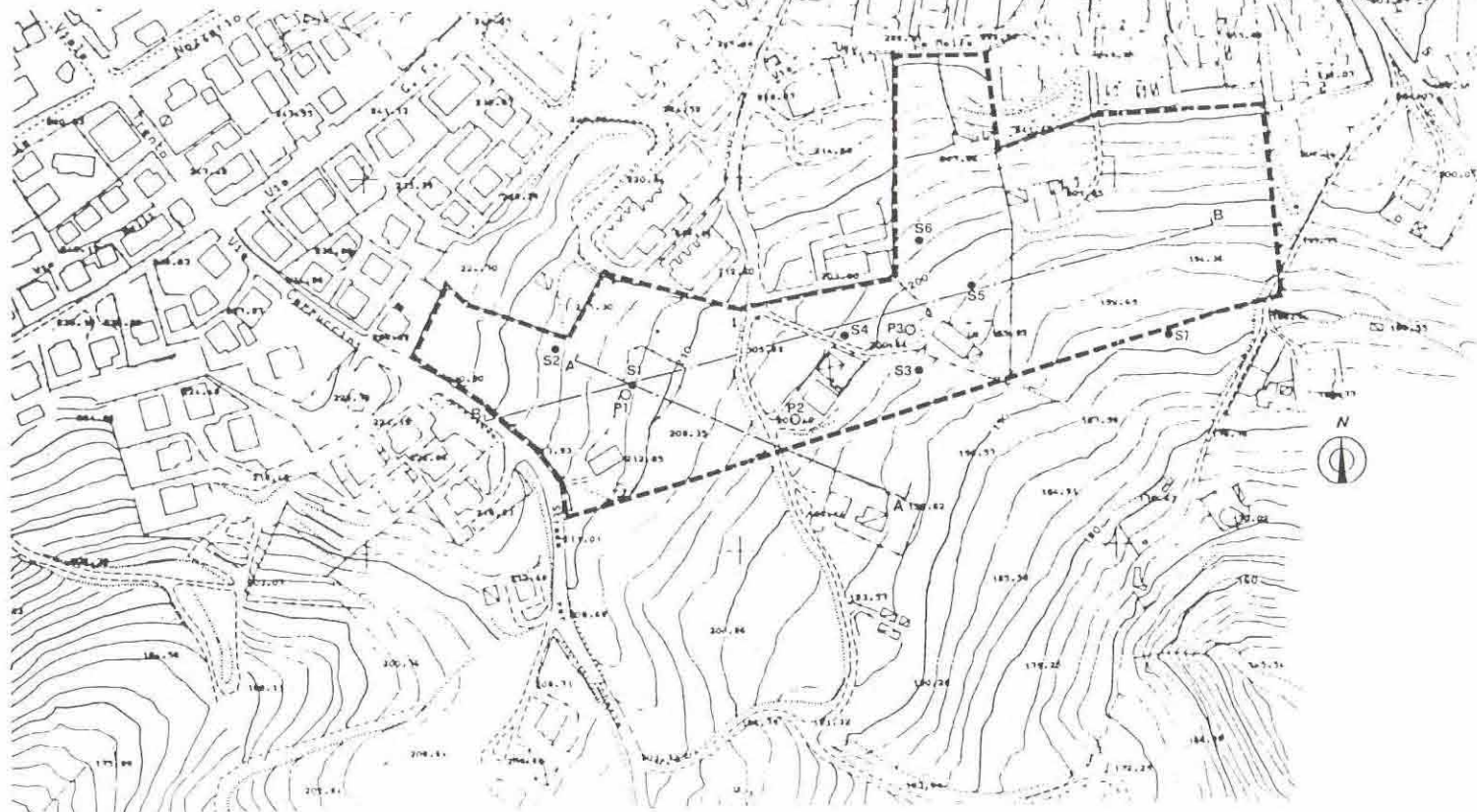
PLANIMETRIA

con ubicazione sondaggi e sezioni geologiche

Scala 1:2.000 Lavoro n° 024AI

● S1 - Ubicazione sondaggio

OPP1 - Prova penetrometrica statica



DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S.
STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO

Coordinate :
Data : 28/1.00

Committente :
COMUNE DI RECANATI

Lavoro n.: 024AL
Cantiere : P.E.E.P. M

SONDAGGIO NUMERO: 1
Quota piano di campagna:

VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
PP300				RIPORTO prevalentemente argilloso inglobante frequenti frammenti di laterizi.	0.00			
PP225						(2.50)		
PP180					2.50			
PP240				ARGILLA debolmente limosa nocciola alternata a LIMO piu' o meno argilloso nocciola e brunastro localmente inglobante concrezioni e patine carbonatiche. Consistenza: compresa tra compatta e molto dura.				
PP250								
PP350						(4.50)		
VT 60 PP100								
VT 70 PP150	U 1	Mn=27% cu=76kPa		ARGILLA nocciola-rossiccio inglobante livelli carbonatici.	7.00			
						(1.00)		
					8.00			
				Fine Sondaggio				

Simboli :

Campione Tipo
U Indisturbato
D Disturbato
M Acqua
P Piston
J Jar
T Thin Wall
* No Recovery

In-Situ Tests
N SPT Value
+ Seating Blows
± Inc. Seating Blows
X No Penetration
+ Sampler Sank
k Permeabilita'
PBT Plate Bearing Test
CBA In-Situ CBA Test
VT Vane Test
PP Pocket Penetrometer

Livelli Acqua
Profondita'
v Livello Acqua
v Infiltrazione Acqua
o Livello Piezometrico

NOTE :
SONDAGGIO INTERROTTO PER IL CROLLO DELLE
PARETI DEL FORO DI TRIVELLAZIONE.

Scala :
10m/sheet

Foglio No. 1 di 1.
Prof.: da 0 a 10 metr

Operatore :
PM

Rif. n.:

Pagina n.
20

DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO					Coordinate : Data : 28.1.00						
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 2 Quota piano di campagna:						
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legend			
VT 80 PP160				RIPORTO e TERRENO AGRARIO.	0.00	(0.70)					
				LIMO argilloso nocciola inglobante localmente concrezioni e patine carbonatiche. Consistenza: mediamente dura.	0.70						
				VT 80 PP190			SABBIA limosa nocciola-rossiccia con macule nerastre.	2.50	(1.00)		
								SABBIA giallastra inglobante rare patine carbonatiche.			
					7.00	(3.50)					
				Fine Sondaggio							

Simboli :

Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato W Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery	In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows ✕ No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer	Livelli Acqua — Profondita' ▮ Livello Acqua ▽ Infiltrazione Acqua ◊ Livello Piezometrico
--	---	---

NOTE :

Scala : 10m/sheet	Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 10 metr
Operatore : PM	Rif. n.: Pagina n. 21

DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO						Coordinate : Data : 28.1.00		
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 3 Quota piano di campagna:			
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
				RIPORTO e TERRENO AGRARIO.	0.00	(0.60)		X X X X
				LIMO argillo-sabbioso e SABBIA localmente inglobante concrezioni carbonatiche.	0.60	(1.40)		X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X
			v		2.00			
				----- Fine Sondaggio -----				
				NOTE : SONDAGGIO INTERRUPTO PER IL CROLLO DELLE PARETI DEL FORO DI TRIVELLAZIONE.				
Simboli : Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato W Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery				In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows X No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer				
				Livelli Acqua — Profondita' v Livello Acqua v Infiltrazione Acqua o Livello Piezometrico				
				Scala : 10m/sheet		Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 10 metr		
				Operatore : PM		Rif. n.: Pagina n. 22		

DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO						Coordinate : Data : 28.1.00		
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 4 Quota piano di campagna:			
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
VT 50 PP125				RIPORTO argilloso inglobante frequenti frammenti di laterizi e tracce di elementi organici.	0.00			(1.80)
VT 70 PP200				ARGILLA nocciola e LIMO argilloso nocciola-brunastro inglobante patine carbonatiche. Consistenza: compresa tra compatta e dura.	1.80			
VT 60 PP150	U 2	Wn=22% cu=121kPa LL=41% LP=26% c'=19kPa phi'=25deg						(2.90)
VT130 PP275								
PP300	U 3	Wn=27% c'=9kPa phi'=23deg		ARGILLA grigiastra e nocciola inglobante patine carbonatiche. Consistenza: dura.	4.70			(1.10)
					5.80			
				LIMO argillo-sabbioso e SABBIA grigiastra ed ocrea inglobanti concrezioni carbonatiche.				(1.20)
					7.00			
				Fine Sondaggio				

Simboli : Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato M Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery	In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows x No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer	Livelli Acqua — Profondita' v Livello Acqua v Infiltrazione Acqua o Livello Piezometrico	NOTE : SONDAGGIO INTERRUPTO PER IL CROLLO DELLE PARETI DEL FORO DI TRIVELLAZIONE.
Scala : 10m/sheet			Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 10 metr
Operatore : PM		Rif. n.:	Pagina n. 23

DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO						Coordinate : Data : 28.1.00		
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 5 Quota piano di campagna:			
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
VT 70 PP150				TERRENO AGRARIO e RIPORTO.	0.00	(1.00)		
					1.00			
PP300				ARGILLA nocciola-rossiccio.		(1.30)		
PP400				ARGILLA nocciola con velli grigiastri ed ocracei inglobante localmente concrezioni e patine carbonatiche; dalla profondita' di circa m. 5.00, caotiche e sottili intercalazioni sabbiose giallastre e grigiastre. Consistenza: compresa tra dura e molto dura.	2.30			
VT100 PP200	U 4 	LL=48% LP=22%				(4.20)		
PP300								
PP375						(3.50)		
PP450				ARGILLA STRATIFICATA suborizzontalmente, nocciola-grigiastra, con giunti limoso-sabbiosi grigiastri; substrato alterato. Consistenza: molto dura.	6.50			
PP340	U 5 	Wn=22% cu=155kPa LL=49% LP=25%				(3.50)		
PP330								
				Fine Sondaggio	10.00			

Simboli : Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato W Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery	In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows ✕ No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer	Livelli Acqua — Profondita' ▽ Livello Acqua ▽ Infiltrazione Acqua ◊ Livello Piezometrico
---	---	---

NOTE : SONDAGGIO INTERRUPTO PER IL CROLLO DELLE PARETI DEL FORO DI TRIVELLAZIONE.		
Scala : 10m/sheet	Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 10 metr	Operatore : PM
	Rif. n.:	Pagina n. 24

DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO						Coordinate : Data : 28.1.00		
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 6 Quota piano di campagna:			
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
VT 80 PP175				TERRENO AGRARIO e RIPORTO.	0.00			(2.00)
PP275					2.00			
VT 80 PP125				ARGILLA nocciola e rossiccio inglobante superficialmente tracce di elementi organici. Consistenza: compresa tra compatta e dura.				(1.70)
					3.70			
VT 50	U 6	Wn=28% cu=33kPa LI=46% LP=20%	V	ARGILLA e LIMO argilloso nocciola. Consistenza: mediamente compatta.				(2.70)
VT 40								
VT 40								
					6.40			
PP450				ARGILLA nocciola con veli grigiastri ed ocracei inglobante sottili e caotiche intercalazioni sabbioso-limose ocracee. Accenni di stratificazione dalla profondita' di circa m. 5,00: substrato alterato. Consistenza: molto dura.				(3.60)
PP425								
PP425	U 7	Wn=23% cu=191kPa						
PP425					10.00			
				Fine Sondaggio				

Simboli : Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato W Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery			In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows X No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer			Livelli Acqua — Profondita' V Livello Acqua V Infiltrazione Acqua o Livello Piezometrico		
NOTE :			Scala : 10m/sheet			Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 10 metr		
Operatore : PM			Rif. n.:			Pagina n. 25		

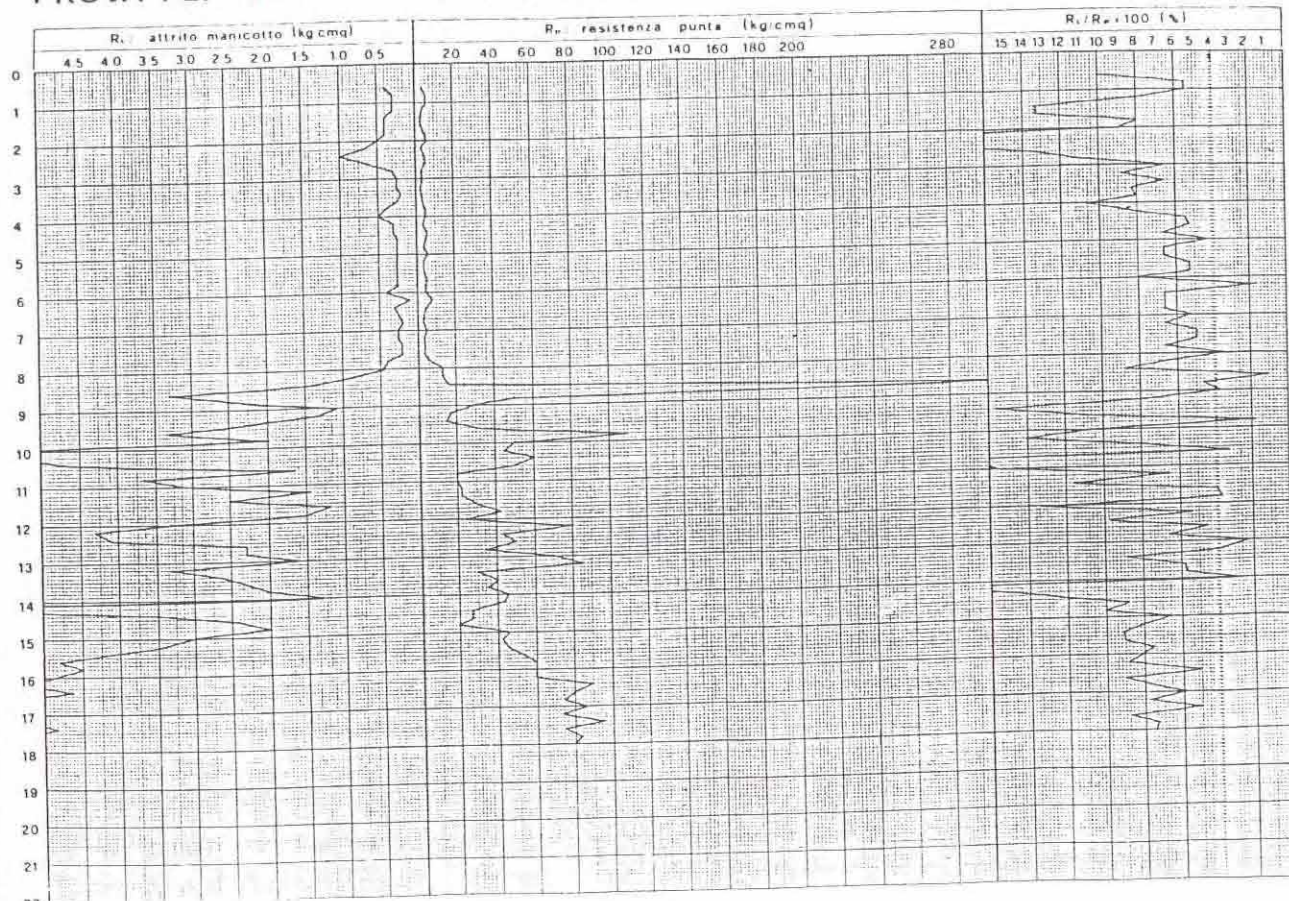
DR. UMBERTO FIUMANI C. Geol. F.G.S. STUDIO GEOGNOSTICO I-60027 OSIMO						Coordinate : Data : 28.1.00		
Committente : COMUNE DI RECANATI			Lavoro n.: 024AL Cantiere : P.E.E.P. M		SONDAGGIO NUMERO: 7 Quota piano di campagna:			
VT/PP kPa	Camp. n.	Prove Laboratorio	Livello Acqua	Tipo Litologico	Prof. m.	Spessore m.	Quota m.	Legenda
PP225				RIPORTO e TERRENO AGRARIO inglobante frammenti di laterizi.	0.00	(1.30)		
PP300				ARGILLA nocciola-rossiccia di consistenza dura.	1.30	(1.40)		
PP300				LIMO argilloso brunastro con velli biancastri. Consistenza dura.	2.70			
VT100 PP275						(2.80)		
VT120 PP275								
PP375				ARGILLA nocciola-rissiccia e brunastro. Consistenza: compresa tra dura e molto dura.	5.50			
VT100 PP250	U B	Wn=24% LP=27%				(4.50)		
PP330								
PP350								
PP400				SABBIA limosa rossiccia.	10.00	(0.50)		
				SABBIA giallastra.	10.50	(0.40)		
PP400				ARGILLA nocciola-grigiastria con accenni di stratificazione suborizzontale e con giunti limoso-sabbiosi grigiastri.	10.90	(1.60)		
PP400				substrato alterato. Consistenza: molto dura.	12.50			
				Fine Sondaggio				

Simboli : Campione Tipo U Indisturbato D Disturbato W Acqua P Piston J Jar T Thin Wall * No Recovery In-Situ Tests N SPT Value + Seating Blows ± Inc. Seating Blows x No Penetration + Sampler Sank k Permeabilita' PBT Plate Bearing Test CBR In-Situ CBR Test VT Vane Test PP Pocket Penetrometer Livelli Acqua — Profondita' ▽ Livello Acqua ▽ Infiltrazione Acqua ⊙ Livello Piezometrico			NOTE : Scala : 15 Foglio No. 1 di 1. Prof.: da 0 a 15 metr Operatore : PM Rif. n.: Pagina n. 26	
---	--	--	--	--

PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT)

punta tipo «begemann»

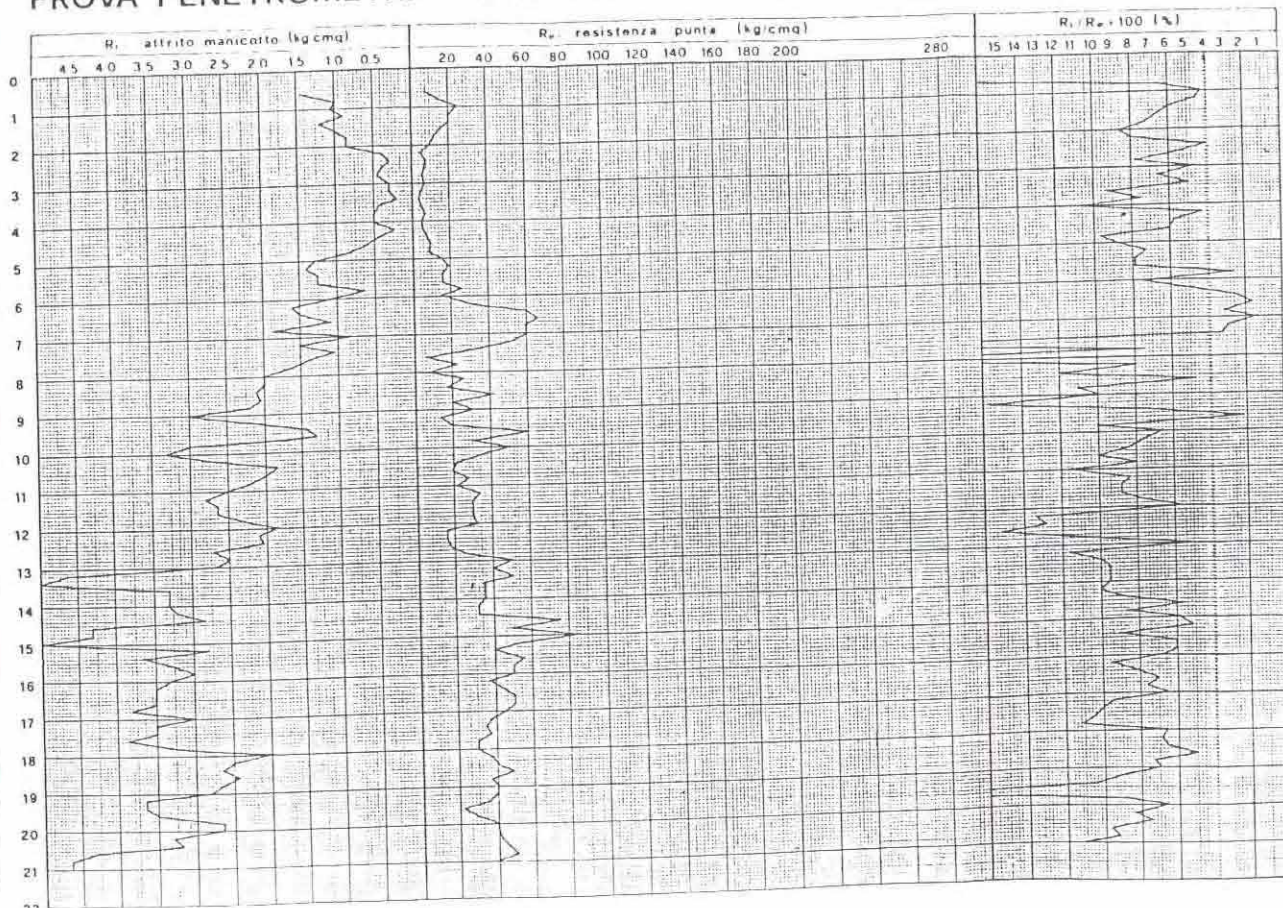
PROVA N° 1



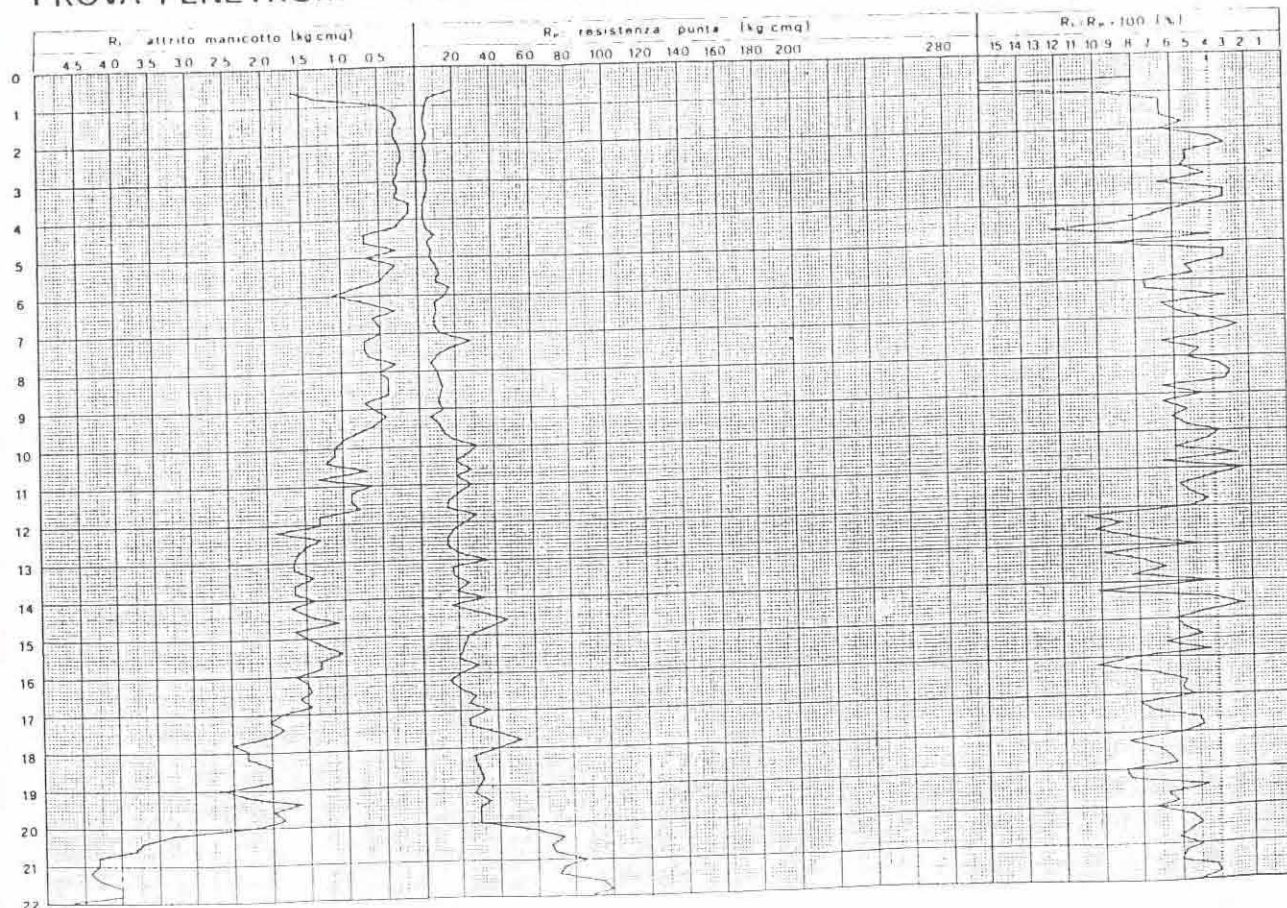
PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT)

punta tipo « begemann »

PROVA N° 2



PROVA PENETROMETRICA STATICA (CPT) punta tipo «begemann» PROVA N° 3



Dott. Luigi Morgoni
GEOLOGO

ORDINE REGIONALE GEOLOGI N. 101
Codice fiscale: MRGLGU52A25F552Z

Via Vanvitelli n. 86 Macerata
Telefono e fax: 0733 231854

Studio di

Geologia

Idrogeologia

Geotecnica

COMUNE DI RECANATI

PROGETTO DI SISTEMAZIONE DEL PALAZZO COMUNALE
NUOVO ASCENSORE PER IL SUPERAMENTO
DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE

INDAGINE GEOLOGICA

GEOLOGO Dott. Luigi Morgoni
via Vanvitelli, 86 Macerata Tel. 231854

COMMITTENTE:
IMPRESA PICCININI GIANFRANCO

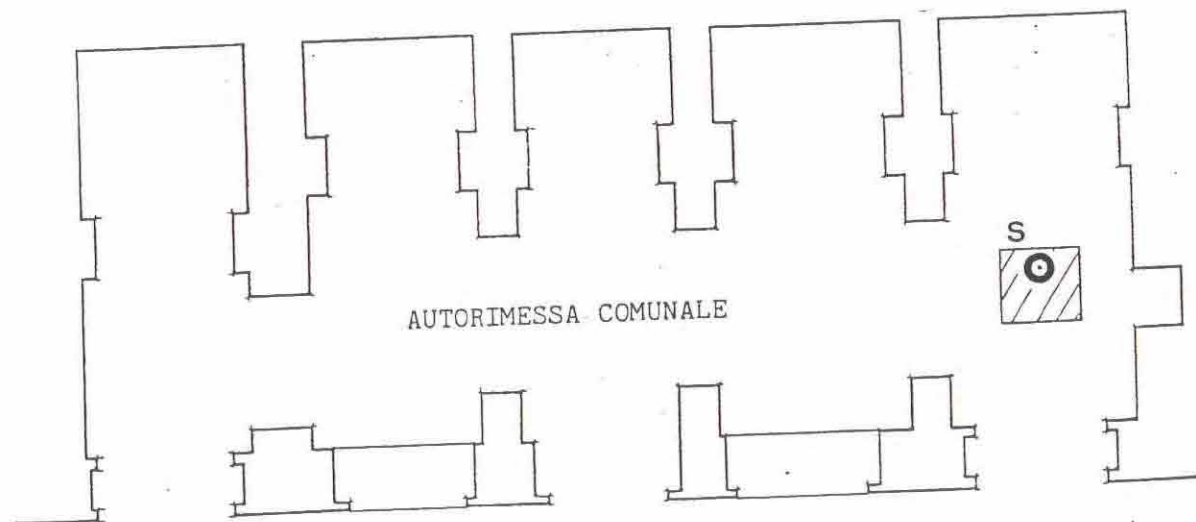
PLANIMETRIA



ascensore in progetto



ubicazione sondaggio



VIALE CESARE BATTISTI

COMMITTENTE: Impresa PICCININI G.Franco	LOCALITA': RECANATI Palazzo Municipale	RIF. - L930303	STUDIO DI GEOLOGIA IDROGEOLOGIA GEOTECNICA
DISEGNATORE:	DATA: marzo 93	SCALA: 1:200	
		TAV. 2	

MACERATA

Piazza Pizzarello n. 14 Tel. 0733/231366

STRATIGRAFIA	Spessore		LITOLOGIA
	p.c.	parz.	
m. ##### 0	3.3		Riporto
#####			
#####			
#####			
1 #####			
#####			
#####			
#####			
2 #####			
#####			
#####			
#####			
3 #####	3.3	2.2	Limo argilloso color giallastro con minute concrezioni calcaree.
^--^--^			
4 ^--^--^			
^--^--^			
^--^--^			
5 ^--^--^			
^--^--^			
^--^--^	5.5	1	Limo argilloso color bruno
6 ^--^--^			
^--^--^			
^--^--^	6.5	2.1	Limo argilloso color giallastro con concrezioni carbonatiche nodulari.
7 ^--^--^			
^--^--^			
^--^--^			
8 ^--^--^			
^--^--^			
^--^--^	8.6		Sabbia argillosa color ocraceo rossiccio con inclusioni di elementi ghiaiosi.
9			
.....			
.....			
.....			Da metri 10.3 limoso e di colorazione piu' scura.
10			
.....			
.....	10.5		

***** MANIFESTAZIONI IDRICHE *****

Sono state osservate manifestazioni idriche a m. 10.3;

***** OSSERVAZIONI *****

A fine sondaggio lieve manifestazione idrica da m. 10.30; dopo 48 ore livello idrico a m. 9.20.

STUDIO GEC
dei terreni di fondazione
sistemazione frane,

22. CENSIMENTO PRG RECANATI-INDAGINE GEOLOGICA

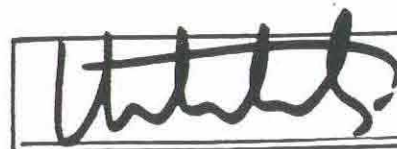
Dott. UMBERTO LENZI
Dott. FRANCO CAVAZZANA

Via Matteotti, 41/A - Telefono 91.08.61
60015 FALCONARA M. (Ancona)

COMUNE DI LORETO

STUDIO IDROGEOLOGICO

delle captazioni nella valle del Fiume Potenza



OPERE LAICHE LAURETANE

DIO GEOGN
ni di fondazione, tr
ione frane, ric
UMBERTO
FRANCO CA
rectili 41/A - Tel.
FALCONARA I

P
A
P

paleoalveo

SEZIONE

acquedotto di Loreto

carta geologica 1/25

a alluvioni p forme

S sonda di zone ottimali di capta

1 / 25

p



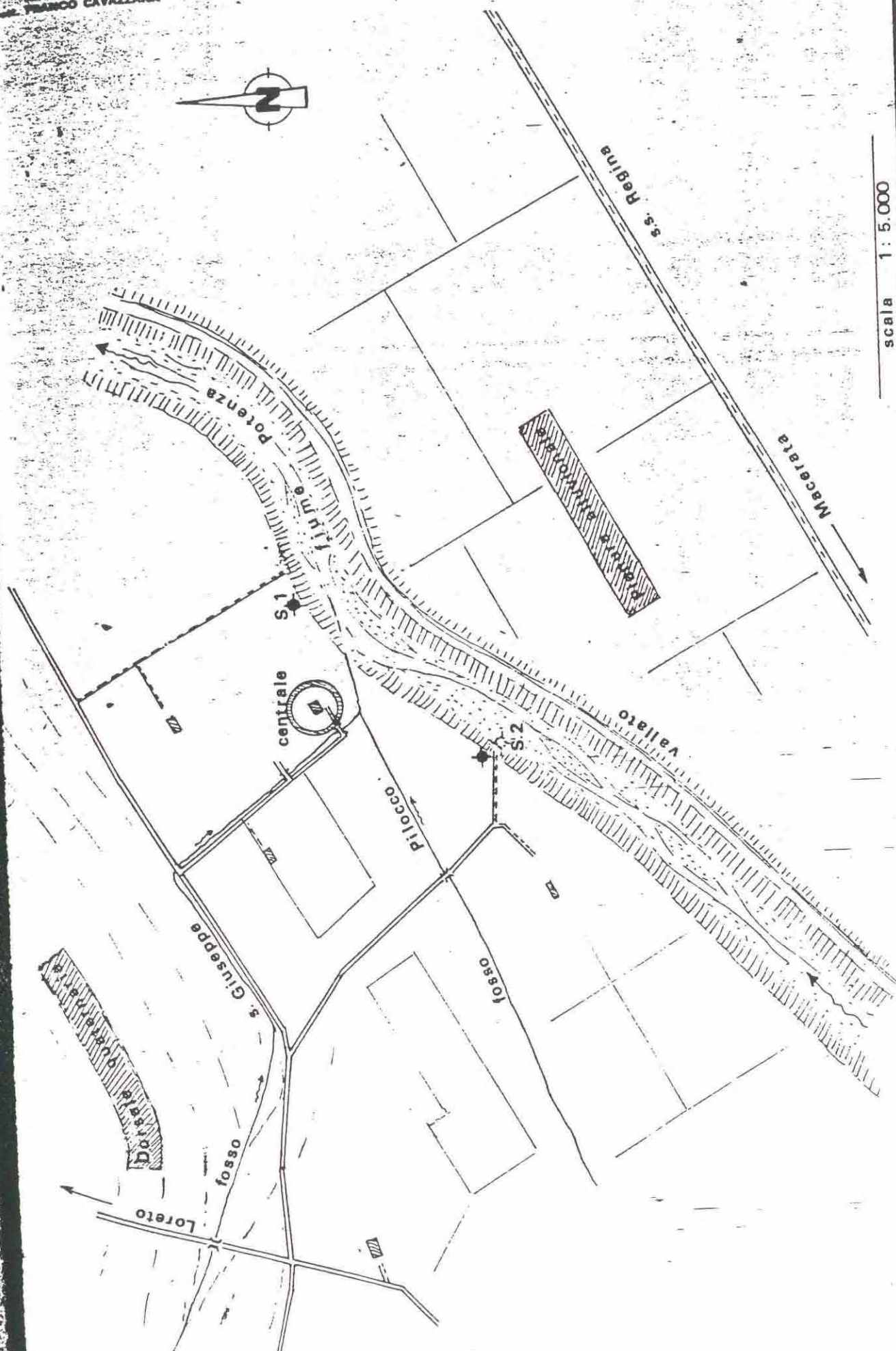
form:

sorda, g



zone ottimali di capta

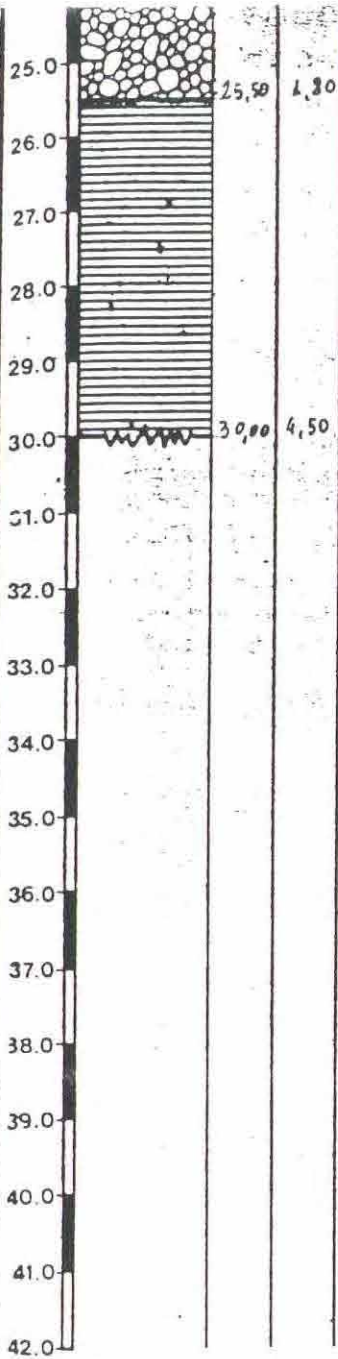
Dott. UMBERTO LENZI
Dott. FRANCO CAVAZZANA

scala 1 : 5.000

60015 FALCONARA M. (Ancona)

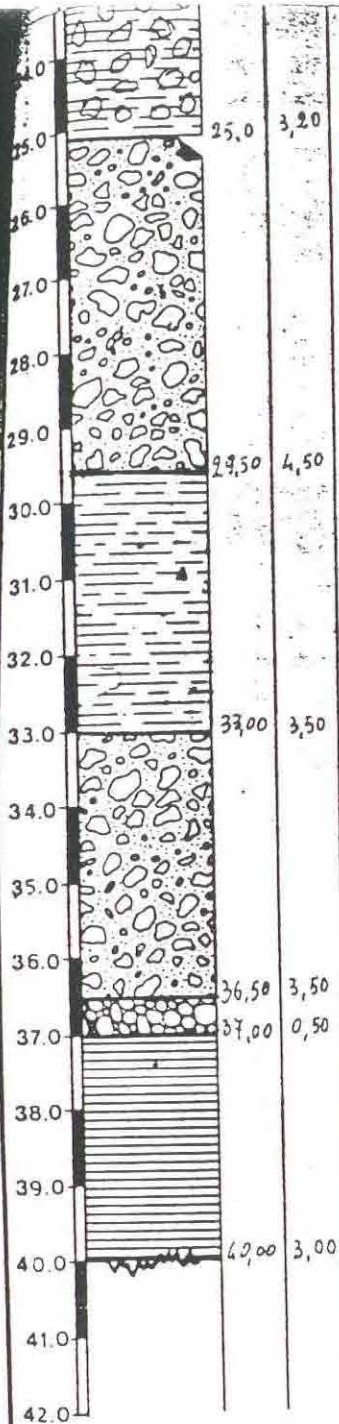
SONDAGGIO n° 1

STRATIGRAFIA	quote		TIPO LITOLOGICO	angolo di attrito int. (ϕ)	peso specifico app. (γ)	coesione (c)	OSSERVAZIONI
	p. c.	parz.					
0 - 1.20	1.20	1.20	Terreno vegetale				
1.20 - 5.20			ghiaie con limo mediore				
5.20 - 6.30	5.20	4.00	Limo argilloso-siltoso con ciottoli mediore				
6.30 - 14.90	6.30	1.40					
14.90 - 16.60			limo argilloso con siltosi eletti				
16.60 - 21.60	14.90	8.60					
21.60 - 26.70			ghiaie				
26.70 - 31.60							
31.60 - 36.70	31.60	6.70					



Studio idrogeologico **Acquedotto di Loreto**

STRATIGRAFIA	quote		TIPO LITOLOGICO	angolo di attrito int. (°)	peso specifico app. (γ)	coesione (c)	OSSERVAZIONI
	p. c.	parz.					
1.0	4,00	4,00	Terrano vegetale				Le quote indicate sono riferite al piano dell'argine.
2.0							
3.0							
4.0			ghiaie con limo marone				
5.0							
6.0							
6,70	5,70						
7.0			limo argilloso marone				
8.0	8,20	4,50					
9.0			ghiaie con limo marone				
10.0							
10,70	2,50						
11.0			limo torboso				
11,50	0,80						
12.0	12,20	0,70	limo sabbioso calcareo				
13.0			ghiaie				
14.0	14,30	2,10					
15.0			limo argilloso con ciottoli				
16.0	16,50	2,20					
17.0			ghiaie				
18.0							
19.0							
20.0	20,30	3,80	limo argilloso con ciottoli				
21.0	21,60	0,80	ghiaie				
22.0	21,80	0,70					



ghiaia e sabbia

limo argilloso

ghiaia e sabbia

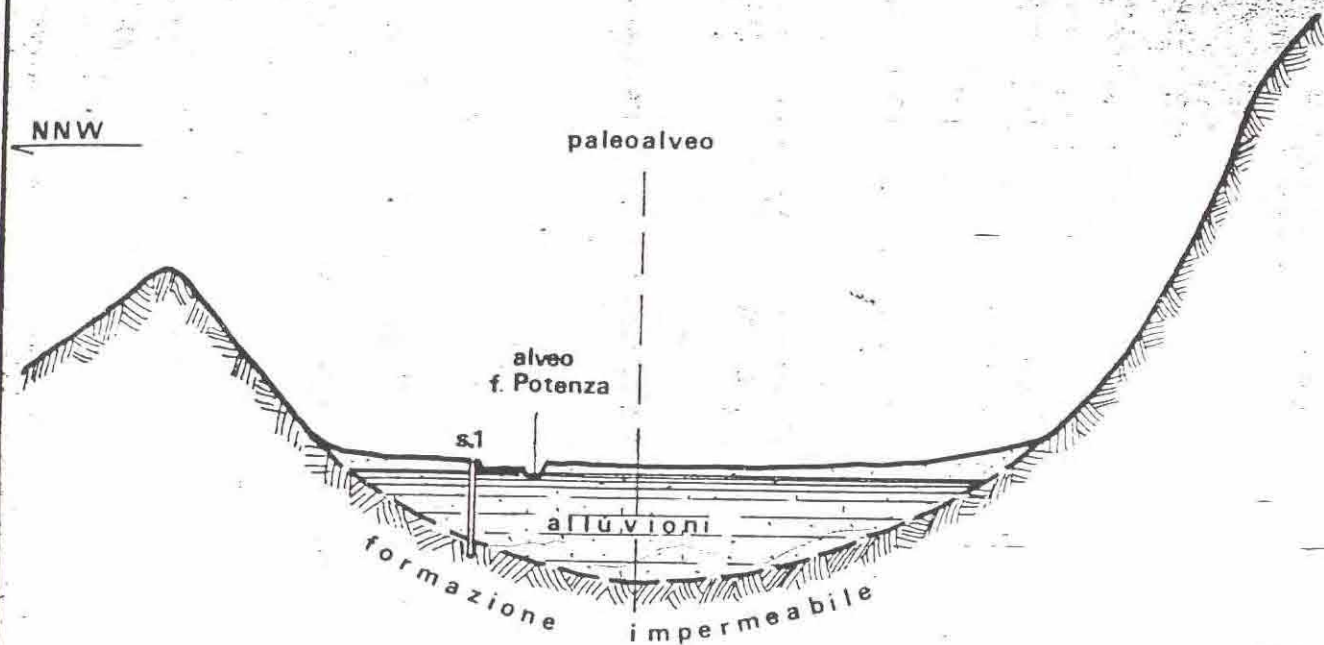
ghiaia e sabbia

argilla ossuosa
ficevina

Dott. UMBERTO LENZI

Dott. FRANCO CAVAZZANA

acquedotto di Loreto



sezione
geomorfologica
dimostrativa

SCALE

lunghezze : 1/25.000

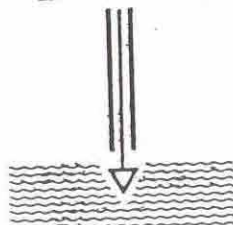
altezze : 1/2.500

S.1 sondaggio

SITUAZIONE IDROGEOLOGICA
DELLA CENTRALE ACQUEDOTTISTICA
DI VALLE MEMORIA
E PROSPETTIVE DI
APPROVVIGIONAMENTO FUTURO

RAPPORTO FINALE

[S.T.M.D.]



aprile 1989

RI/A/8/88

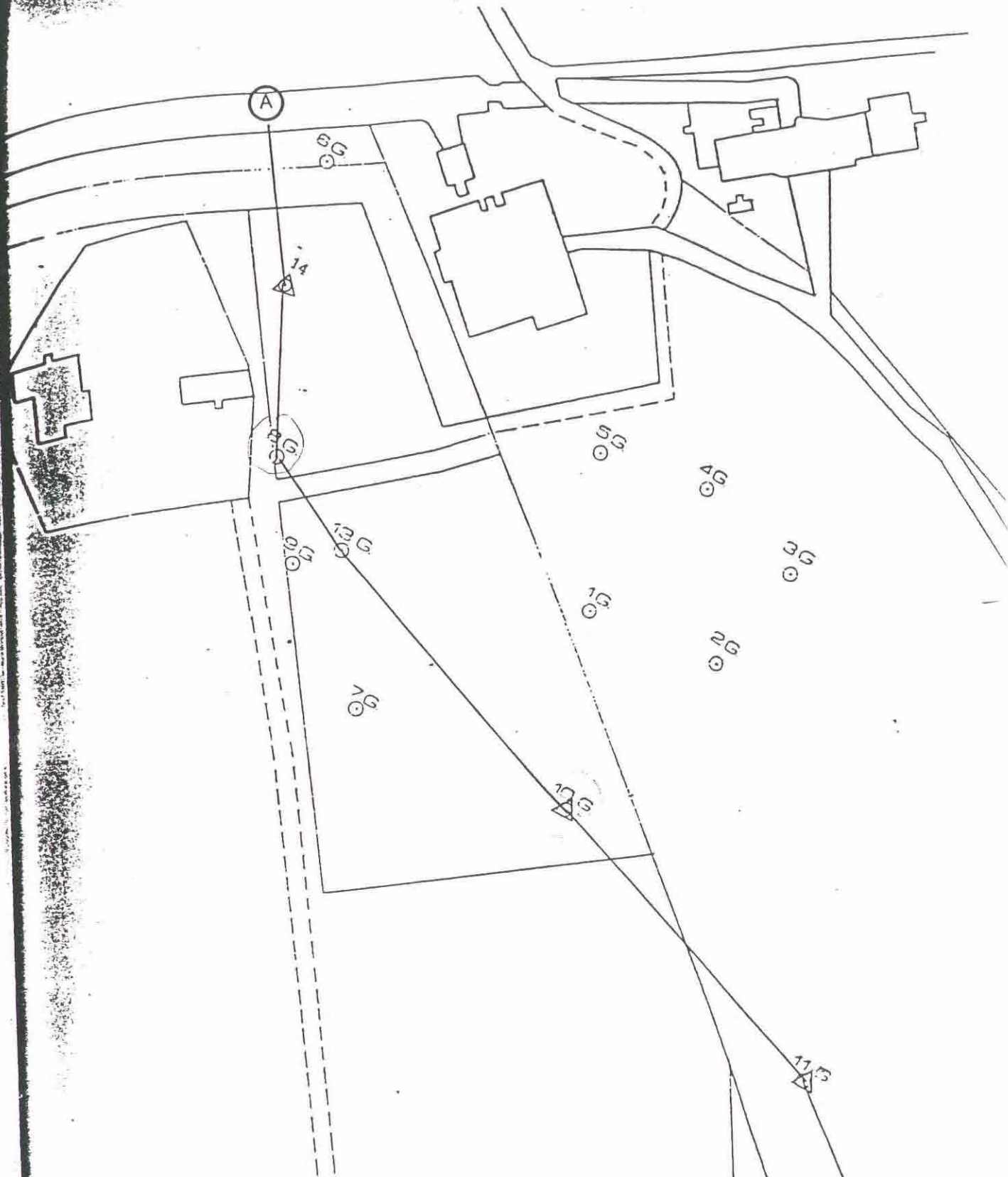


FIGURA 1

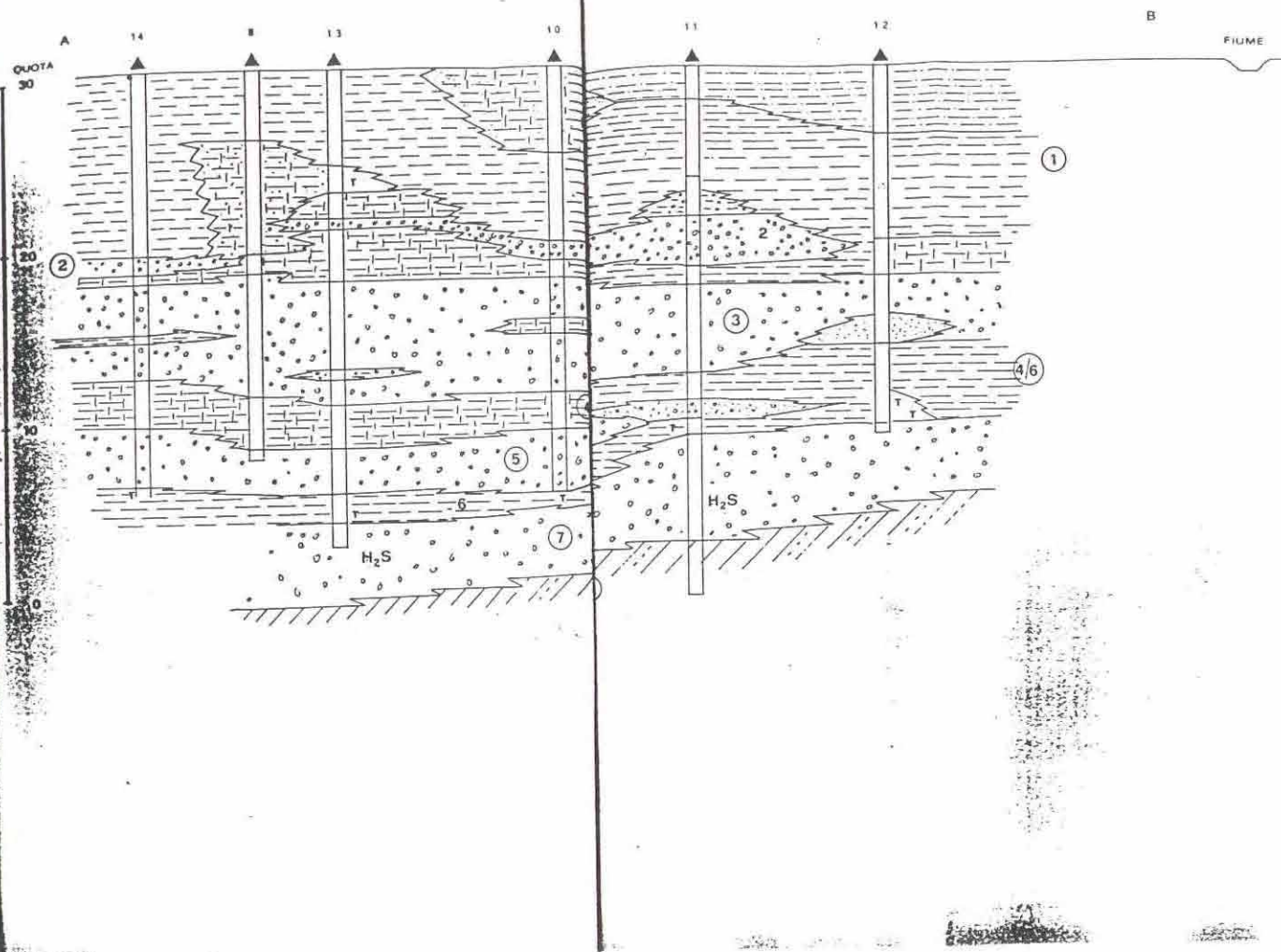
PIANTA DI POSIZIONE DELLE PERFORAZIONI PRESENTI
NELL'AREA DELLA CENTRALE ACQUEDOTTISTICA

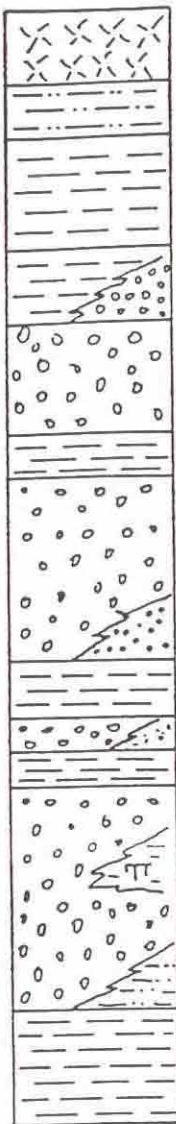
PERFORAZIONI PRESENTI AL 7/88

PERFORAZIONI ESEGUITE NEL CORSO DELLO STUDIO

SEZIONE IDROGEOLOGICA INTERPRETATIVA





Profondita' dal p.c. (m)	Quota	Colonna strati grafica	Litologia	Completamento
0	29		Terreno vegetale Argilla sabbiosa gialla Argilla plastica azzurra Argilla sabbiosa con ciottoli inglobati Ghiaia a Ø eterogenei, pulita, con acqua Argilla nerastra sabbiosa Ghiaietto pulito con acqua Argilla azzurra plastica Ghiaia e sabbia Argilla nerastra Ghiaia a matrice argilloso-sabbiosa con torba. Presenza di H_2S Argilla sabbiosa grigia	2952 Cementazione 500 300

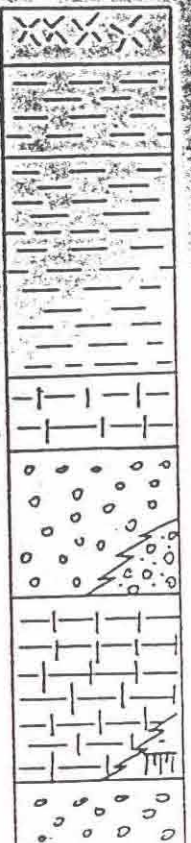
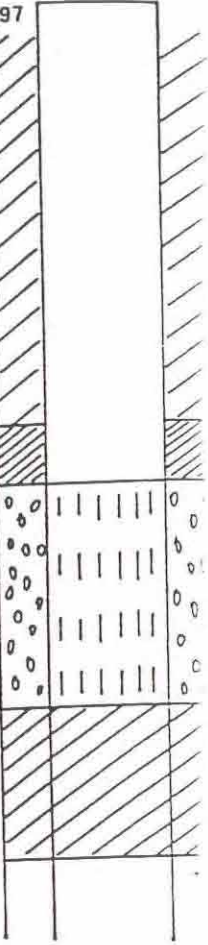
Controllo:

Aggiornamenti:

Profondita' dal p.c. (m)	Quota	Colonna strati grafica	Litologia	Completamento
0	29		Terreno vegetale	
1			Limo sabbioso marrone	
5	24		Argilla limosa grigia con noduli calcarei	
10	19		Ghiaia a $\varnothing$ 0,2 - 12 cm	
11			Limo plastico con torba	
12	17		Ghiaia pulita con acqua	
15	14		Limo sabbioso giallastro	
18,5	10		Ghiaia sabbiosa con acqua $\varnothing$ fino a 10 cm	
20,5	8		Argilla compatta con ciottoli inglobati	
24	5		Ghiaia pulita a $\varnothing$ 2-5 cm, molto produttiva	
			Argilla limosa grigia	

Controllo:

Aggiornamenti:

Profondita' dal p.c. (m)	Quota	Colonna strati grafica	Litologia	Completamento
0	28,8		Terreno vegetale Argilla sabbiosa giallastra Argilla marrone giallastra verso la base e frammenti di conchiglie Limo plastico azzurro Ghiaia e ghiaietto con poca sabbia ed acqua Argilla limosa plastica, con torpa, di colore scuro e vene bluastre Ghiaia grigio-scura	28,97 

Controllo:

Aggiornamenti:

STUDIO DI GEOLOGIA
Dott. MIRKO PATRIZIETTI
ORDINE REGIONALE DEI GEOLOGI N°441
Codice Fiscale:
PTR MRK 66C18 H211P
Via Roma n°31 RECANATI
Telefono: 071 - 757.53.74 / 0338 - 64.13.215

PROGETTO DEL COLLEGAMENTO VERTICALE
MEDIANTE IMPIANTO DI ELEVAZIONE AL
POLIAMBULATORIO AZIENDA SANITARIA N.8
DI S. AGOSTINO

- Comune di Recanati (MC) -

INDAGINE
GEOLOGICO-GEOTECNICA

Dott. Geol. MIRKO PATRIZIETTI
Via Roma, 31 - RECANATI (MC)
Tel.: 071 - 757.53.74

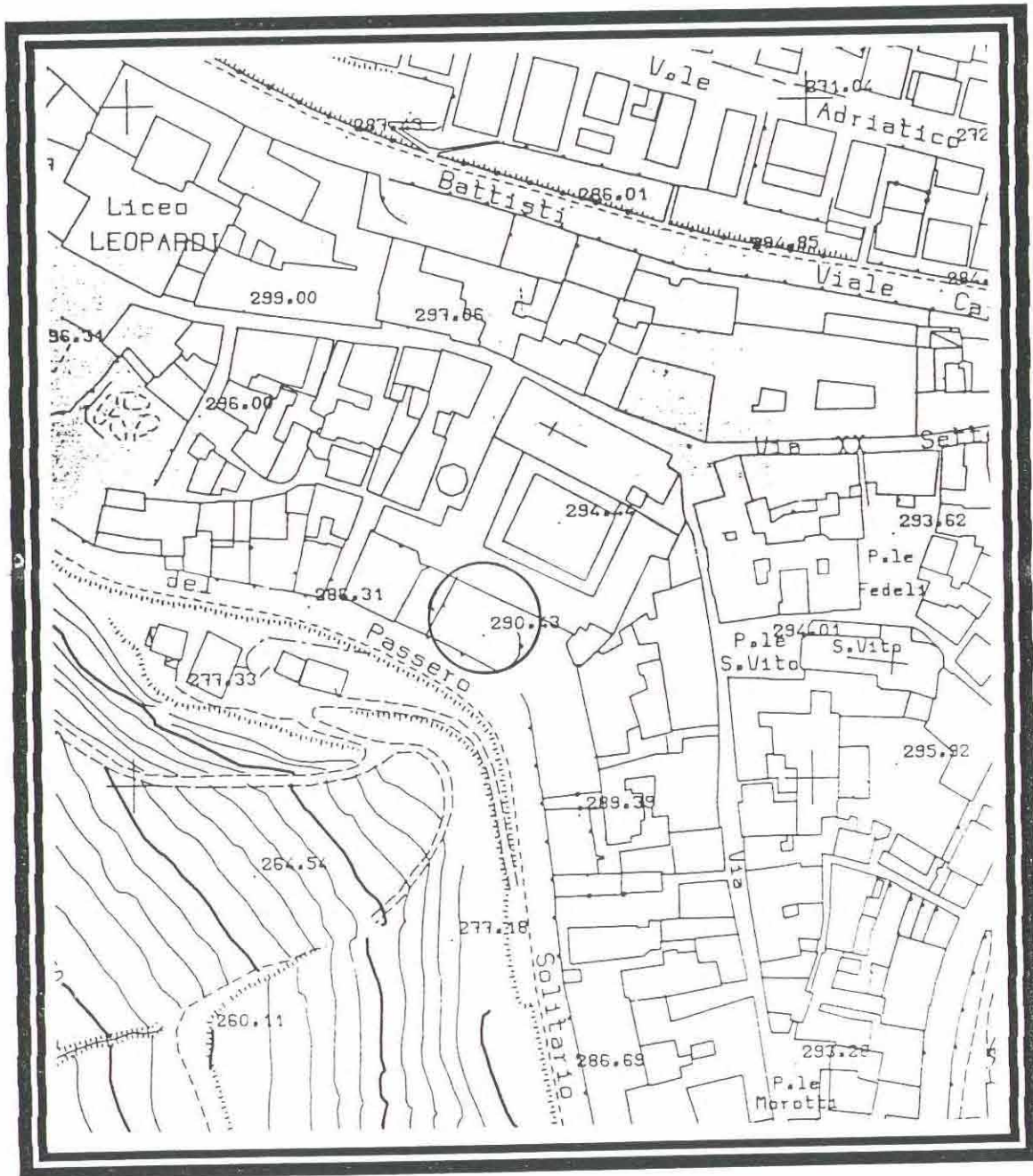
Committente:
Amm. Comunale di RECANATI

COROGRAFIA



NORD

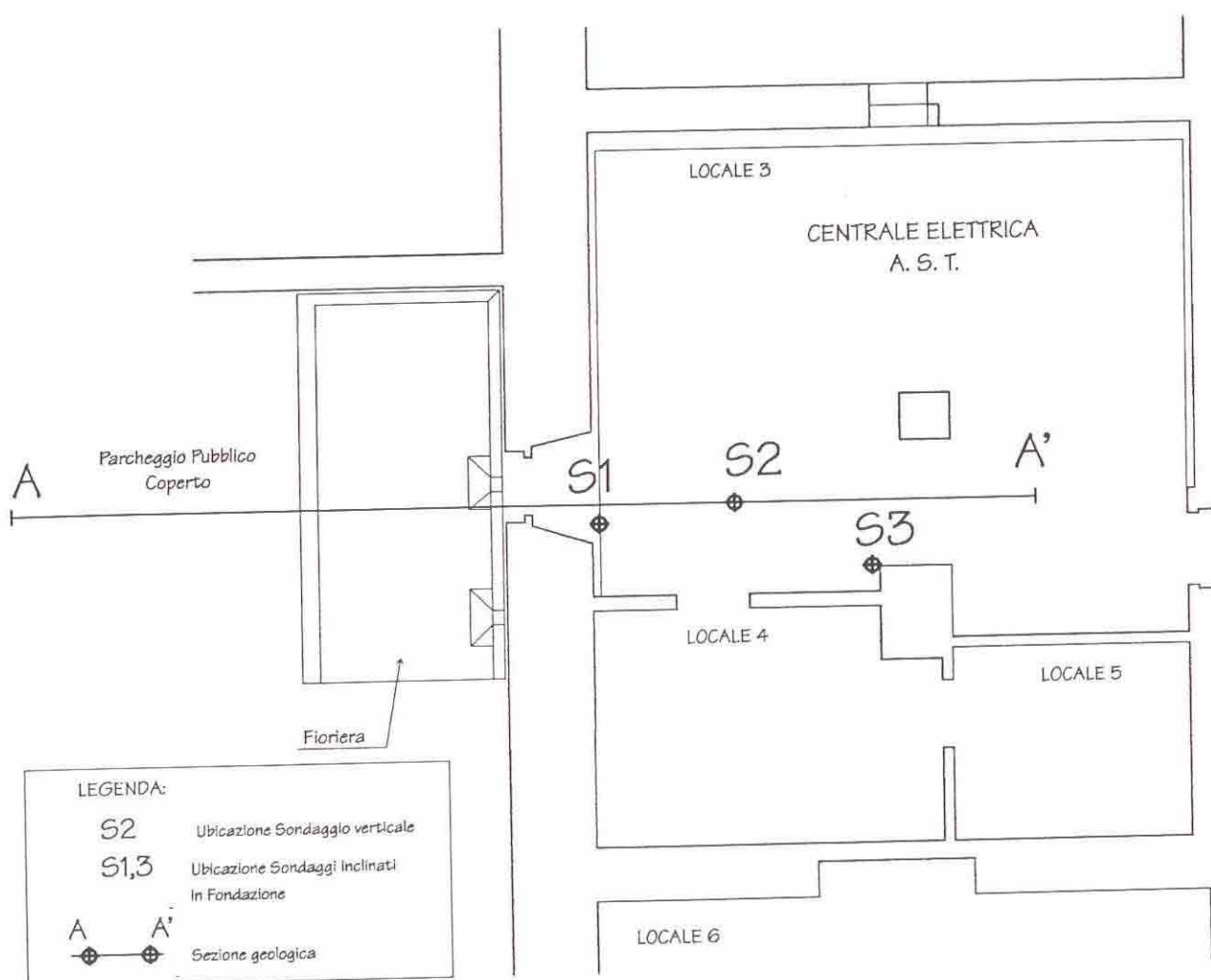
SCALA . 1:2.000



Area d'indagine

PLANIMETRIA

Scala 1:100



COMMITTENTE: Amm. Comunale di Recanati
CANTIERE: Parcheggio S. Agostino
LOCALITA': Recanati (MC)
DATA: 29.05.1997

RIF.: C97/
QUOTA: Piano di calpestio attuale

STUDIO DI GEOLOGIA

Dr. Geol.

MIRKO PATRIZIETTI

Via Roma n° 31 RECANATI

Telefono: 071-757.53.74

SONDAGGIO N°2

sistema di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO A ROTAZIONE, A SECCO
diametro foro: 101 mm.

51

CAMPIONE INDISTURBATO
CAMPIONE DISTURBATO

SCALA mt.	PROFONDITA' DAL P.C.	SCHEMA STRATIGRAF.	SPessore STRATI	CAMPIONI	DESCRIZIONE GEOLITOGICA	ACQUA	PENETROM. TASCABILE Kg/cm ²	VANE TESTER Kg/cm ²	NOTE:
1	0.85		0.85		VOLTA DELLA SOTTOSTANTE GROTTA RITOMBATA ?				NOTE: La perforazione verticale è stata eseguita a carotaggio continuo con carotiere di tipo "S helby".
2					RIPORTO: Limo Argilloso debolmente Sabbioso marrone scuro con clasti di varia natura e frammenti di laterizi				
3	3.40		2.55		CONGLOMERATI E SABBIE DI TETTO: Sabbia medio/fine giallognola. Da -4.00 m. con inclusi ciottolosi. Da -5.70 m. con livelli Arenacei				
4									
5									
6									

CONTINUA

COMMITTENTE: Amm. Comunale di Recanati CANTIERE: Parcheggio S. Agostino LOCALITA': Recanati (MC) DATA: 29.05.1997						STUDIO DIGEOLOGIA Dr. Geol. MIRKO PATRIZIETTI Via Roma n°31 RECANATI Telefono: 071 - 757.53.74					
RIF.: C97/ QUOTA: Piano di calpestio attuale						sistema di perforazione: CAROTAGGIO CONTINUO A ROTAZIONE, A SECCO diametro foro: 101 mm.					
SONDAGGIO N°2						C1 ☒ CAMPIONE INDISTURBATO ☐ CAMPIONE DISTURBATO					
SCALA mt.	PROFONDITA' DAL P.C.	SCHEMA STRATIGRAF.	SPessore STRATI	CAMPIONI	DESCRIZIONE GEOLITOGICA			ACQUA	PENETROM. TASCABILE Kg/cm²	VANE TESTER Kg/cm²	NOTE: La perforazione verticale è stata eseguita a carotaggio continuo con carotiere di tipo "S. helby".
7					CONGLOMERATI E SABBIE DI TETTO: Sabbia medio/fine giallognola Da -4.00 m. con inclusi ciottolosi Da -5.70 m. con livelli Arenacei						
8											
9											
10	10.0										
11											
12											

COMMITTENTE: Amm. Comunale di Recanati
CANTIERE: Parcheggio S. Agostino
LOCALITA': Recanati (MC)
DATA: 29.05.1997

RIF.: C97/
QUOTA: Piano

LOCALITÀ: **RECANALI (C)**
DATA: **29.05.1997**

QUOTA: Piano di calpestio attuale

STUDIO DI GEOLOGIA
Dr. Geol.

MIRKOPATRIZIETTI
Via Roma n°31 RECANATI
Telefono: 071 - 757.53.74

SONDAGGIO N°3

sistema di perforazione: ROTAZIONE ADELICA, A DISTRUZIONE, A SECCO
diametro foro: 101 mm.

CAMPIONE INDISTURBATO
CAMPIONE DISTURBATO

[illegible]

COMUNE DI RECANATI

**RESTAURO DEL TEATRO PERSIANI
1° LOTTO**

RELAZIONE GEOLOGICA E GEOTECNICA

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale Recanati

Siena, Maggio 1997

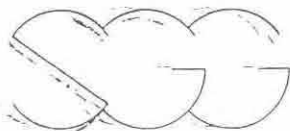
IL TECNICO:

Dr. Geol. Antonio Maria Baldi
Dr. Geol. Antonio Maria Baldi

collaboratore :

Dr. Geol. Mirko Patrizzi
Dr. Geol. Mirko Patrizzi

Archivio n° 1902B/97



STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA S.r.l.

Strada Massetana Romana 56 - 53100 SIENA - Tel. 0577/49276 r.a.
0577/49276

COMUNE DI RECANATI
PLANIMETRIA ILLUSTRATIVA
 scala 1:200

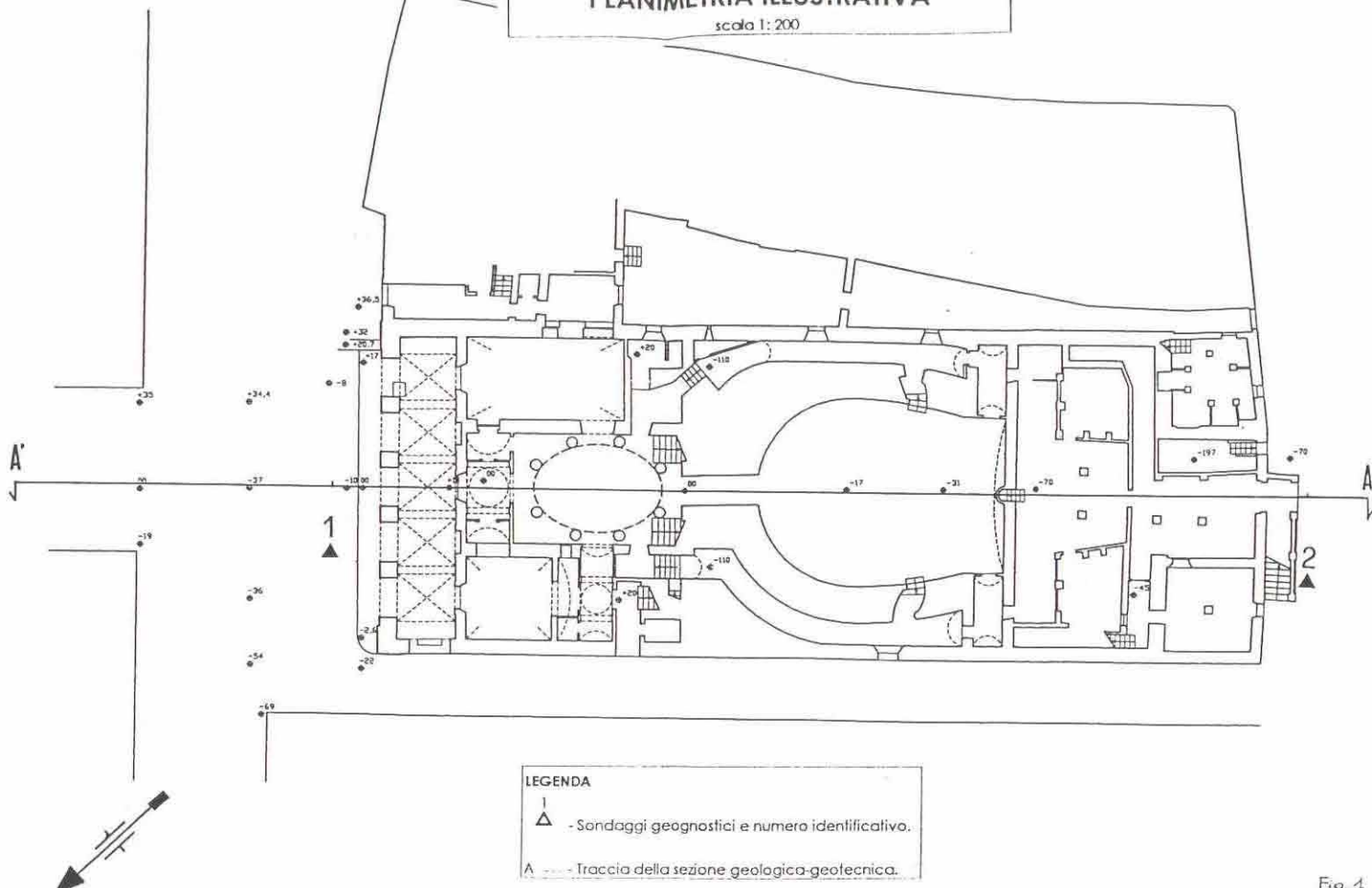
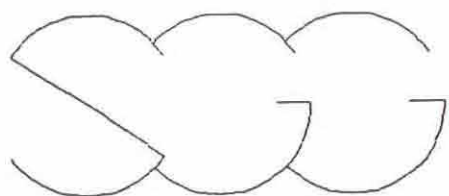


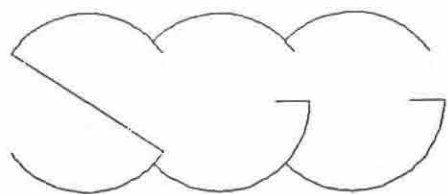
Fig. 1



STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA s.r.l.

COMMITTENTE: Amm. Com. Recanati		SONDAGGIO: 1
CANTIERE: Teatro Persiani		DATA: 25/03/97
FALDA IDRICA: assente		QUOTA:
PERFORAZ.: continua		

quote parz. (m)	profondità (m)	scala	stratigrafia	descrizione	carotaggio (%)	nspt
0.2	0.1			Porfido stradale (San Pietrino).		
5.4		1		Terreno di riporto costituito da sabbia e sabbia limosa nocciola scura inglobante ciottoli, frammenti di laterizio ed abbondanti concrezioni calcaree. Tr		
		2				
		3				
		4				
		5				
1.6	5.6	6		Alternanze di ghiaia con matrice sabbiosa-limosae sabbia grossolana. CGS		5.94
		7				15-17-24
1.0	7.2	8		La sabbia è leggermente cementata. CGS		6.29
						7.1
0.7	8.2			Sabbia media-grossolana e limo con inclusi ciottolosi. CGS		13-12-15
	8.9	9		CGS		7.55
1.1						11-15-22
		10				8.25
0.5	10.0			fondo foro		9
	10.5					13-19-20
						9.45



STUDIO DI GEOLOGIA E GEOFISICA s.r.l.

COMMITTENTE: Amm. Com. Recanati		SONDAGGIO: 2
CANTIERE: Teatro Persiani		DATA: 26/3/97
FALDA IDRICA: assente		QUOTA:
PERFORAZ.: continua		

quote parz. (m)	profondità (m)	scala	stratigrafia	descrizione	carotaggio (%)	nspt
0.2	0.2			Porfido stradale (San Pietrino).		
		1		Terreno di riporto costituito da sabbia e sabbia limosa bruno scura inglobante ciottoli, frammenti di laterizio ed abbondanti concrezioni calcaree. Tr		
2.2		2				
	2.4	3		Ghiaia grossa e ciottoli subangolari e subarotondati di dimensioni 2-4 cm con matrice sabbiosa-limosa e sabbia grossolana. CGS		2.8 50-r 2.25
		4				3.4 50-r
4.6		5				3.95
		6				
		7				
0.5	7.0			fondo foro		
	7.5					

Dr Geol. CARLO BARABANI

Castelfidardo, 20 marzo 2003

60022 CASTELFIDARDO (Ancona)
Via L.Longo, 1/A
Tel. 071.78.21.946, Cell. 347.48.24.249
E-mail: cbarabani@tiscalinet.it

203/203 - 16

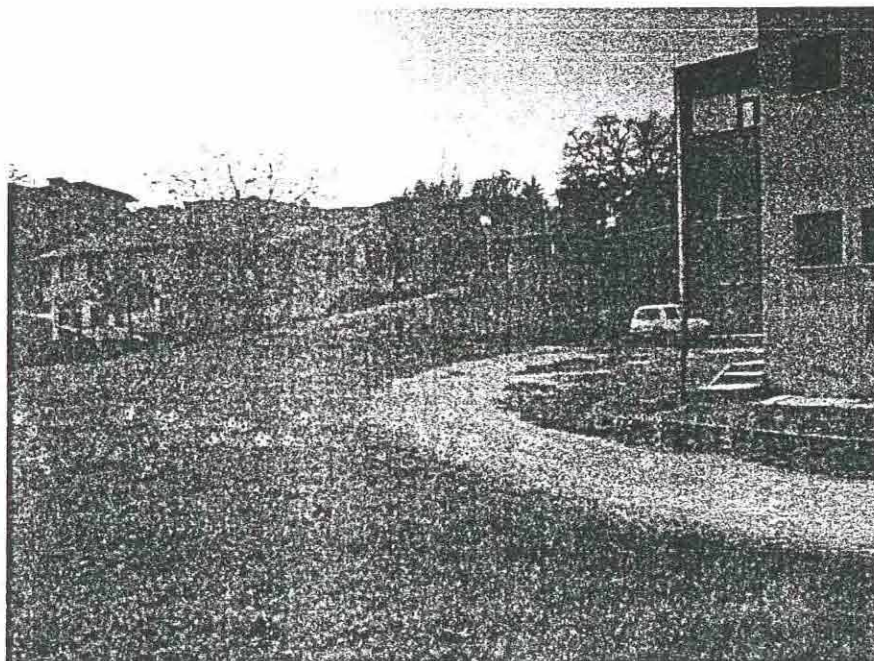
RELAZIONE GEOLOGICA

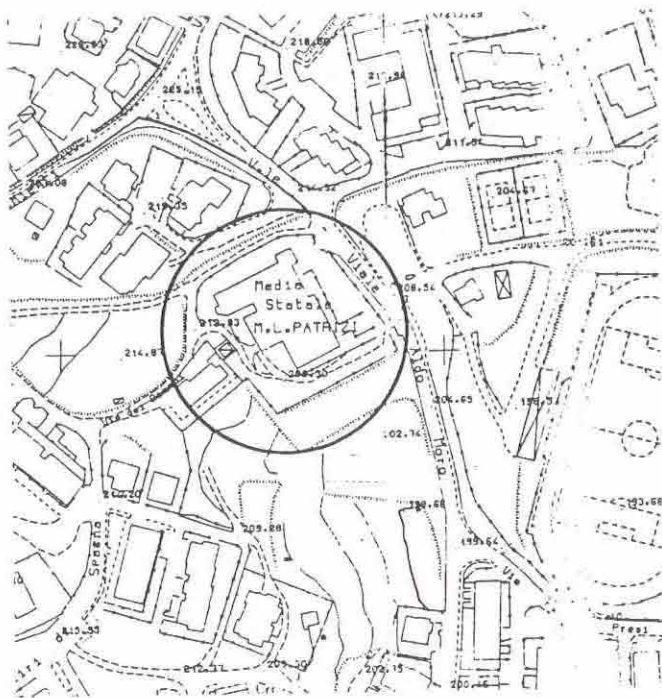
**PROGETTO DI AMPLIAMENTO DELLA SCUOLA
MEDIA M.L. PATRIZI**

AMM.NE COMUNALE DI RECANATI

Via A. MORO

RECANATI (Macerata)





COMUNE DI RECANATI

Provincia di Macerata

AMPLIAMENTO
SCUOLA MEDIA STATALE M.L. PATRIZI
(Via Aldo Moro)

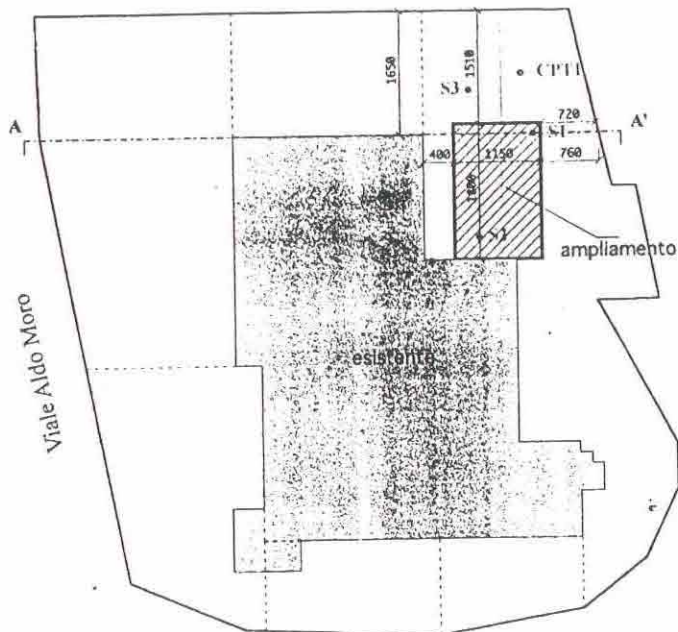
Committente:
Amm.ne Comunale di
RECANATI

Disegnato:
Dott. CARLO BARABANI

Oggetto: COGROGRAFIA
Scala 1:2.000

Allegato:
2

Data: MARZO 2003



COMUNE DI RECANATI
- Provincia di Macerata -

AMPLIAMENTO
SCUOLA MEDIANTE LA F.M.I. PATRIZI
(Viale Aldo Moro)

Committente:
Amm.ne Comunale di
RECANATI

Progettista:
Dott. CARLO BARABANI

Oggetto: PLANIMETRIA
Scala 1:500

Allegato:
3

Data: MARZO 2003

LEGENDA

SI-2-1

● Ubicazione sondaggi (SI-2-1)

CPTI

○ Ubicazione
prova penetrometrica statica (CPTI)

COMMITTENTE: AMM.NE COMUNALE DI RECANATI
CANTIERE: SCUOLA MEDIA M.L. PATRIZI
LOCALITA': VIA A. MORO - RECANATI (MC)
DATA: 28.02.2003

ALLEGATO: 4
QUOTA: p. c. attuale

STUDIO DI GEOLOGIA

Dr. Geol.

CARLO BARABANI

Via L. Longo n° 1/A - CASTELFIDARDO
Telefono: 247 - 482.42.49

SONDAGGIO N°1

sistema di perforazione: meccanico, a rotazione, a secco.
carotiere: tipo Shelby da 150 mm.

☒ C1 CAMPIONE INDISTURBATO
☐ CAMPIONE DISTURBATO

SCALA mt.	PROFONDITA' DAL P.C.	SCHEMA STRATIGRAF.	SPESORE STRATI	CAMPIONI	DESCRIZIONE GEOLITOLOGICA	ACQUA	Tubi piezometrici	PENETROM TASCABILE Kg/cm ²	VALE TESTER Kg/cm ²	NOTE:
1					RIPORTO/MASSICCIA					
2			3.40					>6.0		
3								>6.0		
4	3.40				COLTRECOLLUVIALE: Limo argilloso sabbioso e/o limo sabbioso argilloso marrone/nocciola, di plasticità media/bassa, di consistenza compatta/dura, con macule d'alterazione, puntinature nerastre torbide, concrezioni calcaree in noduli, inglobante clasti calcarei e selciferi centimetrici e livelli o lenti eminentemente sabbiose.			2.6		
5								1.7		
6			5.60					4.4		
7								3.3		
8								2.4		
9	9.00				COLTRECOLLUVIALE: Sabbia limosa e/o limo sabbioso nocciola, a granulometria fine/media, con grado d'addensamento medio/basso, con concrezioni calcaree in noduli associate a deboli percolazioni idriche.			1.2		
10			2.00					1.2		
11	11.0				COLTRECOLLUVIALE: Limo argilloso sabbioso nocciola, di media plasticità, di consistenza poco compatta/compatta, con macule d'alterazione e concrezioni calcaree in noduli e parti sabbiose.			1.1		
12			1.50					2.5		
13	12.50							0.6		

CONTINUA

COMMITTENTE: AMM.NE COMUNALE DI RECANATI
CANTIERE: SCUOLA MEDIA M.L. PATRIZI
LOCALITA': VIA A. MORO - RECANATI (MC)
DATA: 28.02.2003

ALLEGATO: 4
QUOTA: p. c. attuale

STUDIO DI GEOLOGIA

Dr. Geol.
CARLO BARABANI
Via L. Longo n° 1/A - CASTELFIDARDO
Telefono: 247 - 482.42.49

SONDAGGIO N° 2

sistema di perforazione: meccanico, a rotazione, a secco.
carotiere: tipo Shelby da 150 mm.

☒ C1 CAMPIONE INDISTURBATO
☐ CAMPIONE DISTURBATO

SCALA mt.	PROFONDITA' DAL P.C.	SCHEMA STRATIGRAF.	SPESORE STRATI	CAMPIONI	DESCRIZIONE GEOLITOGICA	ACQUA	Tubi piezometrici	PENETROM TASCABILE Kg/cm ²	VALE TESTER Kg/cm ²	NOTE:
1	0.30		0.30		RIPORTO/MASSICCIATA					
2	2.30		2.00	C1 2.00 2.30	COLTRE COLLUVIALE: Limo argilloso sabbioso e/o limo sabbioso argilloso marrone/nocciola, di plasticità media/bassa, di consistenza compatta/dura, con macule d'alterazione, concrezioni calcaree in noduli, inglobante clasti calcarei e selciferi centimetrici e lenti evidentemente sabbiose.			4.5		
3			1.70					4.5		
4	4.00				COLTRE ELUVIO COLLUVIALE: Sabbia limosa e/o limo sabbioso marrone, a granulometria fine/media, con grado d'addensamento medio/basso, con concrezioni calcaree in noduli. Tra 3.5 e 4.0 metri sabbia fine/media con ghiaia, con grado d'addensamento basso.			3.5		
5								2.0		
6								2.5		
7					COLTRE ELUVIO COLLUVIALE: Limo argilloso sabbioso e/o limo sabbioso argilloso nocciola, di media plasticità, di consistenza compatta/dura, con macule d'alterazione, concrezioni calcaree in noduli e parti sabbiose.			2.0		
8								2.0		
9			9.50	C2 9.00 9.40				2.0		
10								4.5		
11										
12										
13								4.5		

CONTINUA

COMMITTENTE: AMM.NE COMUNALE DI RECANATI
CANTIERE: SCUOLA MEDIA M.L. PATRIZI
LOCALITA': VIAA. MORO - RECANATI (MC)
DATA: 28.02.2003

ALLEGATO: 4
QUOTA: p. c. attuale

STUDIO D'IGEOLOGIA
Dr. Geol.
CARLO BARABANI
Via L. Longo n° 1/A - CASTELFIDARDO
Telefono: 247 - 482.42.49

SONDAGGIO N°2

sistema di perforazione: meccanico, a rotazione, a secco.
tipo Shelby da 150 mm.

C1 CAMPIONE INDISTURBATO
CAMPIONE DISTURBATO

[illegible]

