

PSC



COMUNE DI GASPERINA (Provincia di Catanzaro)



PIANO STRUTTURALE COMUNALE (Legge Urbanistica Regionale n.19 del 16 Aprile 2002 e s.m.i.)

QUADRO CONOSCITIVO

Tav. Geo 05.3b

RACCOLTA ELABORATI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE

Area P.I.P. Loc. Breu 2001

Gruppo di Progetto

Prof. Arch. Francesco di Paola (Capogruppo), Arch. Antonluca Di Paola (Progettisti)
Pianif. Terr. Maria Giuseppina Pezzano, ing. Annamaria Ranieri (Collaboratori)

Studio Geomorfologico

Geol. Fabio Procopio, Geol. Angelo Alberto Stamile (Collaboratore)

Studio Agronomico

Dott. For. Giovanni Leuzzi

Il Sindaco: Dott. Domenico Lo Manni

Il R.U.P.: Ing. Salvatore Lupica

REGIONE CALABRIA
Dipartimento Lavori Pubblici ed Acque
Settore 24
Geologico - Regionale
CATANZARO

Viso al sensi dell'art. 12 della legge 2-2-1974
n. 64 con le prescrizioni e raccomandazioni
cui al parere di pari data e numero.

del 16 OTT. 2001



Antonio Novella

COMUNE DI GASPERINA

(CZ)

PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI BREU

RELAZIONE GEOMORFOLOGICA

CARTA DELL'UBICAZIONE DEI SONDAGGI CON ZONIZZAZIONE DEL PIP

NO° ELABORATO:

5

DATA:

GENN. 2001

IL GEOLOGO

DR. GEO.

ANTONIO PASQUALE



SCALA:

1:500

SERVIZI DI GEOLOGIA, INGEGNERIA ED ELABORAZIONI A.C.A.D.

TE-RES EUROPA S.R.L.
INFO.TER. S.R.L. - INFORMATICA E TERRITORIO



Tipo elaborato:

CARTA DELL'AREA IN STUDIO

Disegnato da:
Dino Trocano

Visionato da:

Geol. A. Pasquale

Nome file:

Corografia.dwg

N. Tav.: **1**

Data:

26/01/2001

Scala:

1:10.000

Titolo progetto:

PIANO INSEDIAMENTI PRODUTTIVI IN LOCALITA' "BREU"

Committente:

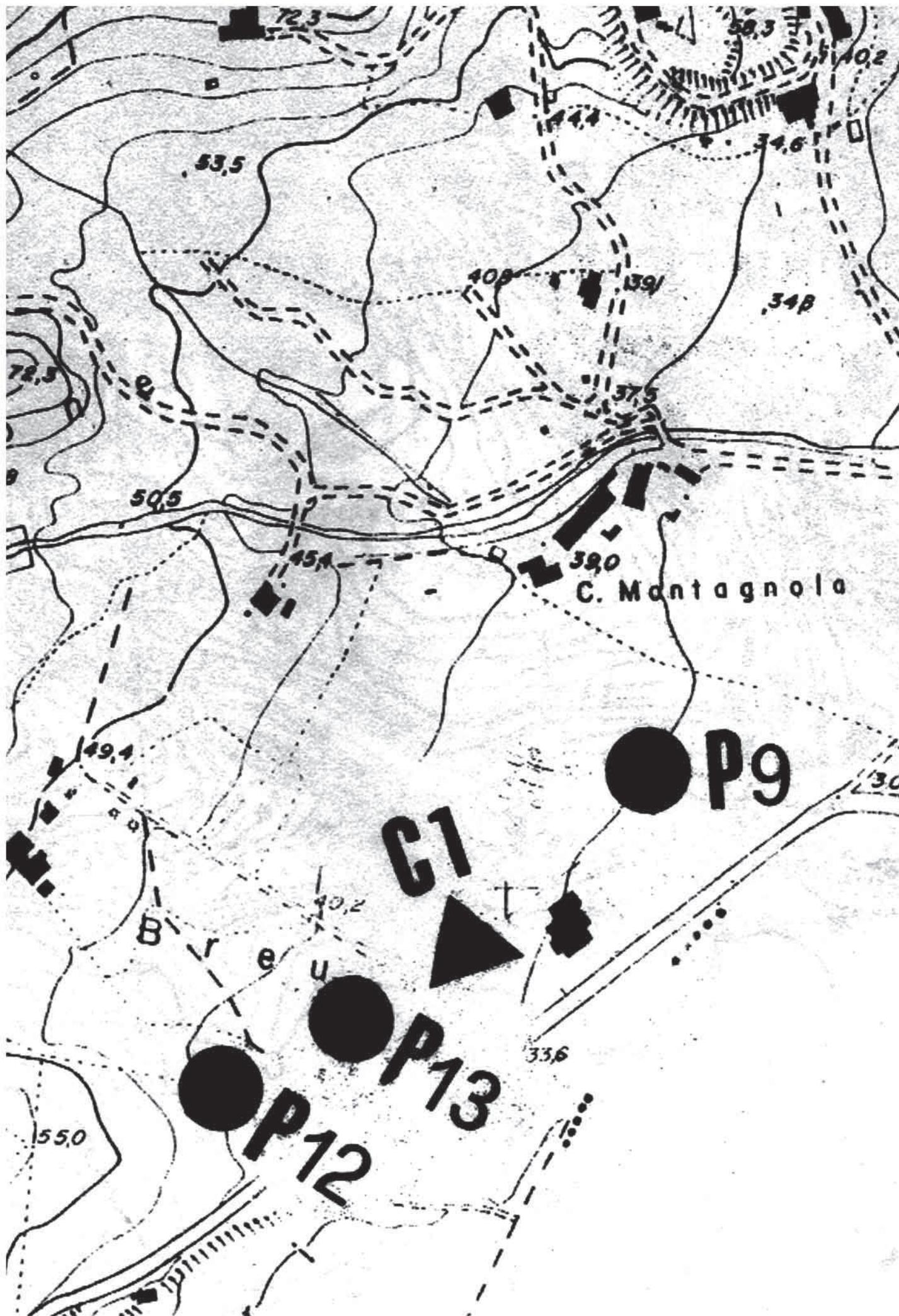
Amministrazione comunale

Comune:

GASPERINA

Provincia:

CZ



SONDAGGIO N. 1

DATA INIZIO PERFORAZIONE: 15/07/95 DATA FINE PERFORAZIONE: 15/07/95 QUOTA BOCCAFFORO (m. slm):

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Gaspertina(CZ) CANTIERE: Località "Breu"

MACCHINA PERFORATRICE:

DIAMETRO DEL RIVESTIMENTO: 127 mm
 METODO DI PERFORAZIONE: ROTAZIONE

POTENZA (M.)	PROFONDITA' DAL P.C.	SIMBOLO GRAFICO	DESCRIZIONE DEL TIPO LITOLOGICO	CAMPIONI		PIEZOMETRO	S.P.T. MT. / N. COLPI	R.Q.D.	% CAROTAGGIO
				PROF. (M.)	TIPO				
9	7		Sabbia con ghiaia di colore marrone	4.8-5.25	<input type="checkbox"/>				
15	15		Sabbia con limo deb. ghiaiosa e argillosa di colore marrone	9.5-9.95	<input type="checkbox"/>				
				12-12.45	<input type="checkbox"/>				

DATA	PROF. FORO	QUOTA RIVEST.	LIVELLO ACQUA

LEGENDA

1, 2, 3 ...	Campioni indisturbati
A, B, C ...	Campioni rimaneggiati

Interpretazione: Dr. Geol. Antonio PASQUALE
 TEKNES EUROPA s.r.l.
 Via Nazionale, 62 - Montepoone Lido (CZ)
 Tel. 0967/576527



CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO
INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

GEOTECNICA - GEOLOGIA - GEOFISICA
INDAGINI - PROVE - CONSULENZE

LABORATORIO GEOTECNICO

Indagine: Relativa al Piano Regolatore del Comune
di Gasperina(CZ) ;

Sondaggio n° 1 Campione indist. n° 1 da (mt.) 4.80 a (mt.) 5.30

Diametro (mm) Lunghezza (mm)

CERTIFICATO N° 25/GRAN DEL 31/07/95

Comm.: Dott. Antonio Pasquale

CARATTERISTICHE FISICHE

Classificazione granulometrica : "Sabbia con ghiaia"

Argilla (%) Limo (%) 2 Sabbia (%) 62 Ghiaia (%) 36

Contenuto naturale d'acqua (Wn) 6.0 %

Peso dell'unità di volume (Yn) 1.79 g/cmc

Peso volume del secco (Yd) g/cmc

Peso specifico dei grani (Ys) 2.60 g/cmc

Porosità (n)

Indice dei pori (e)

Grado di saturazione (Sr)

Densità relativa (Dr)

Stampa illeggibile con firma

LIMITI DI CONSISTENZA

Limite di liquidità (LL) %

Limite di plasticità (LP) %

Indice plastico (IP) %

Limite di ritiro (LR)

NOTE:

DATA

RIFERIMENTO



CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

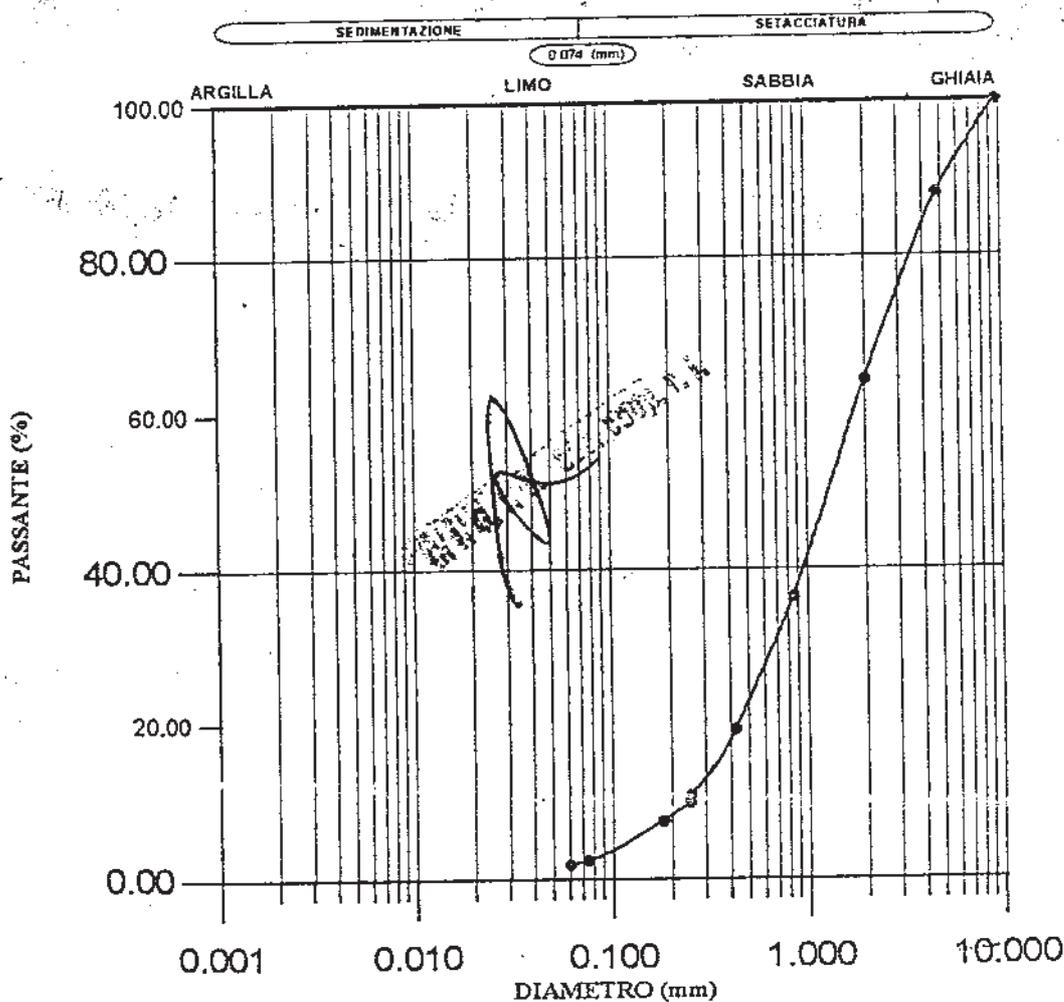
GEOLOGIA-GEOTECNICA-GEOFISICA
INDAGINI-PROVE-CONSULENZE

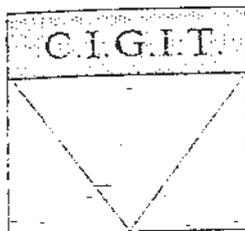
ANALISI GRANULOMETRICA relativa al campione n°1 prelevato durante l'esecuzione del sondaggio S1, eseguito per conto del Dott. Pasquale Antonio e relativo al Piano Regolatore del Comune di Gasperina (CZ)

Legenda
● Sondaggio n°1 camp. n°1

Classificazione delle terre
— Sabbia con ghiaia

Analisi granulometrica. Staccatura per via umida





CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO
INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

GEOTECNICA - GEOLOGIA - GEOFISICA
INDAGINI - PROVE - CONSULENZE

LABORATORIO GEOTECNICO

Indagine: Relativa al Piano Regolatore del Comune
di Gasperina (CZ) ;

Sondaggio n°1 Campione indist. n° 2 da (mt.) 9.50 a (mt.) 10.00

Diametro (mm) Lunghezza (mm)

CERTIFICATO N° 26/GRAN DEL 31/07/95

Comm.: Dott. Pasquale Antonio

CARATTERISTICHE FISICHE

Classificazione granulometrica : "Sabbia con ghiaia "

Argilla (%) Limo (%) 1 Sabbia (%) 69 Ghiaia (%) 30

Contenuto naturale d'acqua (Wn)	6.00	%
Peso dell'unità di volume (Yn)	1.78	g/cmc
Peso volume del secco (Yd)		g/cmc
Peso specifico dei grani (Ys)	2.59	g/cmc
Porosità (n)		
Indice dei pori (e)		
Grado di saturazione (Sr)		
Densità relativa (Dr)		

~~ESISTENTE S.M. 5002 P. 1~~

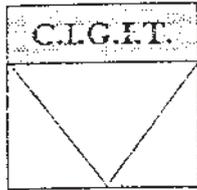
LIMITI DI CONSISTENZA

Limite di liquidità (LL)	%
Limite di plasticità (LP)	%
Indice plastico (IP)	%
Limite di ritiro (LR)	

NOTE:

DATA

RIFERIMENTO



CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

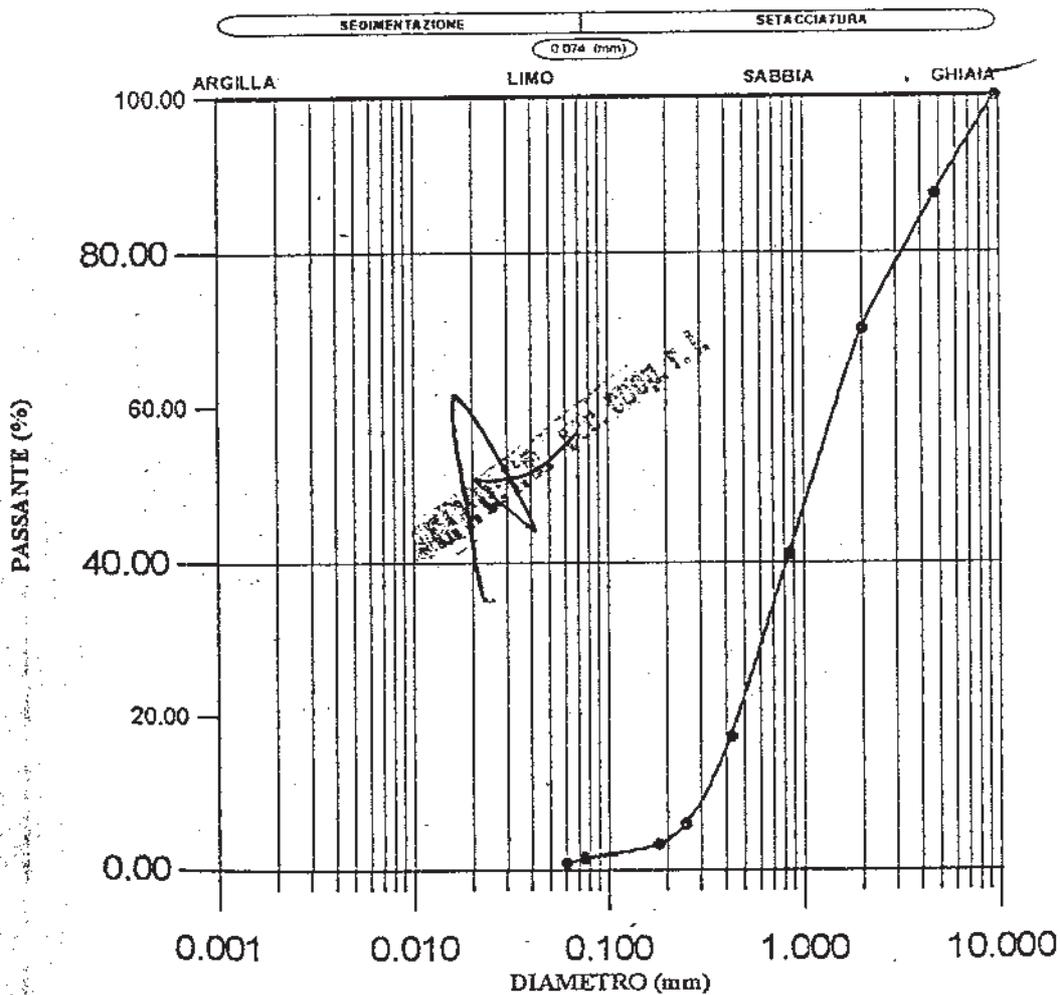
GEOLOGIA-GEOTECNICA-GEOFISICA
INDAGINI-PROVE-CONSULENZE

ANALISI GRANULOMETRICA relativa al campione n°2 prelevato durante l'esecuzione del sondaggio S1, eseguito per conto del Dott. Pasquale Antonio e relativo al Piano Regolatore del Comune di Gasperina (CZ)

Legenda
● Sondaggio n°1 camp. n°2

Classificazione delle terre
— Sabbia con ghiaia

Analisi granulom. Staccatura per via umida





CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO
INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

GEOTECNICA - GEOLOGIA - GEOFISICA
INDAGINI - PROVE - CONSULENZE

LABORATORIO GEOTECNICO

Indagine: Relativa al Piano Regolatore del Comune
di Gasperina (CZ) ;

Sondaggio n°1 Campione indist. n° 3 da (mt.) 12.00 a (mt.) 12.50

Diametro (mm) Lunghezza (mm)

CERTIFICATO N° 27/GRAN DEL 31/07/95

Comm.: Dott. Antonio Pasquale

CARATTERISTICHE FISICHE

Classificazione granulometrica : "Sabbia con limo deb. ghiaiosa e argil."

Argilla (%) 4 Limo (%) 36 Sabbia (%) 54 Ghiaia (%) 6

Contenuto naturale d'acqua (Wn)	15.0	%
Peso dell'unità di volume (Yn)	1.93	g/cmc
Peso volume del secco (Yd)		g/cmc
Peso specifico dei grani (Ys)	2.64	g/cmc
Porosità (n)		
Indice dei pori (e)		
Grado di saturazione (Sr)		
Densità relativa (Dr)		

LIMITI DI CONSISTENZA

Limite di liquidità (LL)	%
Limite di plasticità (LP)	%
Indice plastico (IP)	%
Limite di ritiro (LR)	

NOTE:



CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

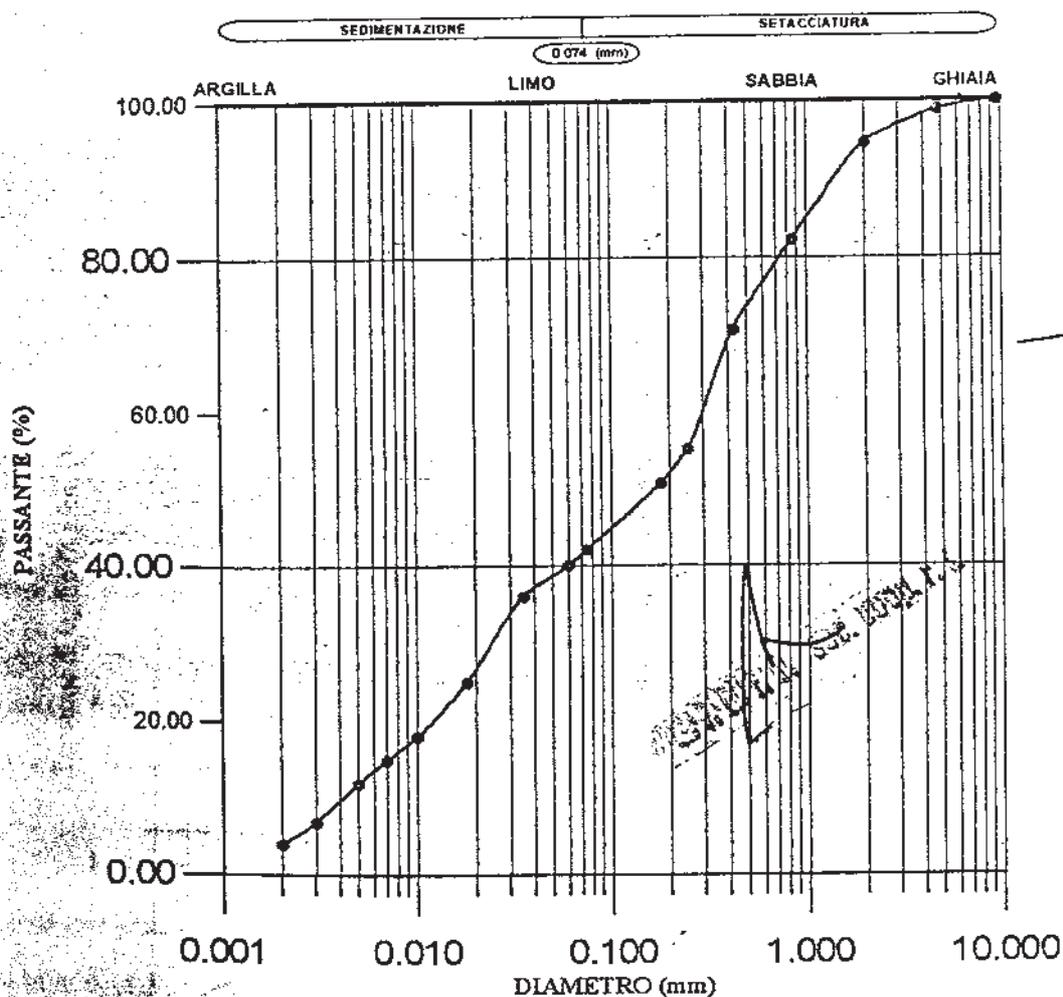
GEOLOGIA-GEOTECNICA-GEOFISICA
INDAGINI-PROVE-CONSULENZE

ANALISI GRANULOMETRICA relativa al campione n°3 prelevato durante l'esecuzione del sondaggio S1, eseguito per conto del Dott. Pasquale Antonio e relativo al Piano Regolatore del Comune di Gasperina (CZ)

Legenda
● Sondaggio n°1 camp. n°3

Classificazione delle terre
— Sabbia con limo deb. ghiaiosa e arg.

Analisi granulom. Stacciatura per via umida e sedimentazione



C.I.G.I.T.



CENTRO INTERVENTO GEOTECNICO
INGEGNERIA DEL TERRITORIO s.c.r.l.

GEOTECNICA - GEOLOGIA - GEOFISICA
INDAGINI - PROVE - CONSULENZE

Certificato n°16/TGL 31.07.95

Committente: Dott. Geol. Pasquale A.

LABORATORIO GEOTECNICO

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

- U.U. (non consolidata non drenata)
- C.U. (consolidata non drenata)
- C.D. (consolidata drenata)

Committente: Dott. Geol. Pasquale Antonio.

Cantiere: PIANO REGOLATORE DEL
COMUNE DI GASPERINA (CZ).

Sondaggio n°1 Campione Indist. n°3 da mt. 12.00 a mt. 12.50

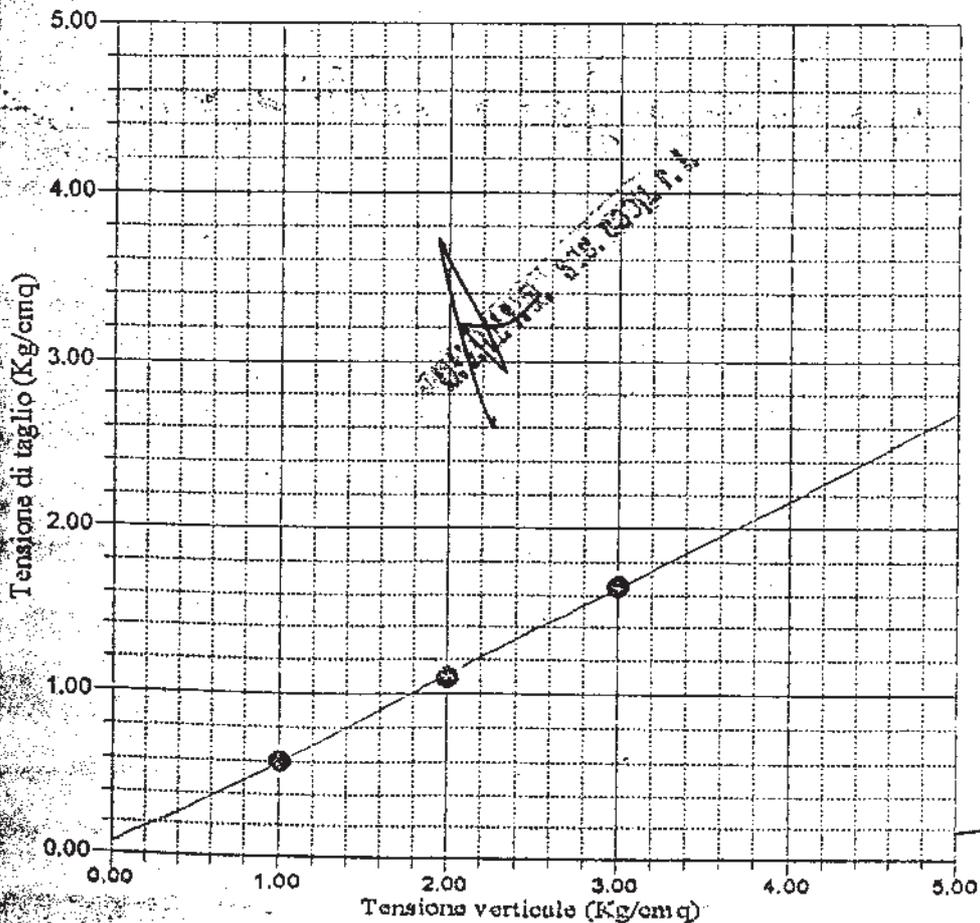
Velocità di deformazione: 0.006 mm/min

Superficie del taglio: 36 cmq

Volume del provino: 72 cmc

Diagramma Tensione di Taglio (Kg/cmq) / Tensione verticale (Kg/cmq)

CARATTERISTICHE MECCANICHE: $\phi = 27^\circ$ - $C = 0.1$



Falda a m							
N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)
2	0.2	6	5.2		10.2		15.2
7	0.4	16	5.4		10.4		15.4
7	0.6	20	5.6		10.6		15.6
4	0.8	14	5.8		10.8		15.8
5	1	19	6		11		16
7	1.2	18	6.2		11.2		
4	1.4	16	6.4		11.4		
6	1.6	30	6.6		11.6		
10	1.8	25	6.8		11.8		
6	2	22	7		12		
5	2.2	30	7.2		12.2		
6	2.4	90	7.4		12.4		
8	2.6		7.6		12.6		
8	2.8		7.8		12.8		
6	3		8		13		
4	3.2		8.2		13.2		
7	3.4		8.4		13.4		
9	3.6		8.6		13.6		
10	3.8		8.8		13.8		
11	4		9		14		
6	4.2		9.2		14.2		
12	4.4		9.4		14.4		
5	4.6		9.6		14.6		
7	4.8		9.8		14.8		
5	5		10		15		

Peso del maglio = 30.0 kg Massa passiva = 34.5 kg
 Altezza di caduta = 20.0 cm

Area punta = 10.0 cmq
 Peso asta = 2.4 kg

G E O S Dr. Geol. Antonio PASQUALE - Via Marconi 48 - Petrizzi (CZ) - Tel. 0967/94036

Comm.: Amm. com. di Gasperina Cantiere: gasperina loc. 'Pilinga' Data: 06/07/95

Faida a m							
N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)
7	0.2	19	5.2		10.2		15.2
20	0.4	26	5.4		10.4		15.4
23	0.6	24	5.6		10.6		15.6
26	0.8	18	5.8		10.8		15.8
17	1	20	6		11		16
6	1.2	23	6.2		11.2		
7	1.4	19	6.4		11.4		
9	1.6	27	6.6		11.6		
17	1.8	21	6.8		11.8		
15	2	26	7		12		
19	2.2		7.2		12.2		
23	2.4		7.4		12.4		
21	2.6		7.6		12.6		
15	2.8		7.8		12.8		
18	3		8		13		
22	3.2		8.2		13.2		
19	3.4		8.4		13.4		
25	3.6		8.6		13.6		
23	3.8		8.8		13.8		
19	4		9		14		
18	4.2		9.2		14.2		
21	4.4		9.4		14.4		
26	4.6		9.6		14.6		
25	4.8		9.8		14.8		
21	5		10		15		

Peso del maglio = 30.0 kg Massa passiva = 34.5 kg
 Altezza di caduta = 20.0 cm

Area punta = 10.0 cmq
 Peso asta = 2.4 kg

G E O S Dr. Geol. Antonio PASQUALE - Via Marconi 48 - Petrizzi (CZ) - Tel. 0967/94036

Comm.: Amm.com. di Gasperina

Cantiere: Gasperina

Data:

17/07/95

Falda a m							
N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)	N. COLPI	PROF. (mt)
10	0.2	26	5.2		10.2		15.2
15	0.4	24	5.4		10.4		15.4
18	0.6	23	5.6		10.6		15.6
26	0.8	27	5.8		10.8		15.8
25	1	24	6		11		16
21	1.2	26	6.2		11.2		
24	1.4	25	6.4		11.4		
6	1.6	20	6.6		11.6		
8	1.8	28	6.8		11.8		
12	2	26	7		12		
18	2.2		7.2		12.2		
19	2.4		7.4		12.4		
16	2.6		7.6		12.6		
21	2.8		7.8		12.8		
25	3		8		13		
23	3.2		8.2		13.2		
19	3.4		8.4		13.4		
22	3.6		8.6		13.6		
25	3.8		8.8		13.8		
27	4		9		14		
21	4.2		9.2		14.2		
26	4.4		9.4		14.4		
19	4.6		9.6		14.6		
28	4.8		9.8		14.8		
25	5		10		15		

Peso del maglio = 30.0 kg Massa passiva = 34.5 kg
 Altezza di caduta = 20.0 cm

Area punta = 10.0 cmq
 Peso asta = 2.4 kg

G E O S Dr. Geol. Antonio PASQUALE - Via Marconi 48 - Petrizzi (CZ) - Tel. 0967/94036

Comm.: Amm.com. di Gasperina Cantiere: Gasperina

Data:
 17/07/95

INTERPRETAZIONE GEOMECCANICA N. 9

Committente Amm. com. di Gasperina
 Cantiere gasperina loc. 'Pilinga'

Sondaggio n. 9
 Falda a mt.

Prospetto n.1

S n.	Spessa. (mt)	Profond. (mt)	Numero dei colpi			Statistica		Parametri geotecnici						
			Media	max	min.	Deviazione standard		G T / mc	Cu kg/cmq	C' kg/cmq	Fi' (°)	Qa kg/cmq	Qa rid. kg/cmq	
1	0.2	0.2	2	2	2		Nulla	1.6		0	24.5	0.27		
2	3.4	3.6	6.41	10	4	1.68	Bassa	1.85		0	28.8	0.86		
3	0.8	4.4	9.75	12	6	2.28	Media	1.85		0	31.1	1.31		
4	0.8	5.2	5.75	7	5	0.83	Bassa	1.85		0	28.3	0.77		
5	1.2	6.4	17.2	20	14	2.03	Media	1.95		0	35	2.31		
6	0.8	7.2	26.8	30	22	3.42	Media	1.95		0	39	3.00		
7	0.2	7.4	90	90	90		Nulla	2.2		0	45	3.00		

S = Strato G = Peso di vol. Cu = Coesione non drenata C' = Coesione drenata Fi = Ang. di attrito efficace
 Qa = Carico ammissibile Qa rid. = Carico ammissibile ridotto

Prospetto n.2

S n.	N°. colpi spt		Resist. statica Rp kg/cmq	Dr (0-1)	Strato incoerente	qu kg/cmq	Strato coerente	n	indice porie	Cont. acqua W %	gs (t/mc)	g sat (t/mc)
	N' spt	N spt Corretto										
1	2.0	0.5	2.5	0.28	molto sciolto			0.46	0.85	35.4	1.4	1.9
2	6.4	4.4	22.1	0.34	sciolto			0.38	0.61	23	1.65	2.03
3	9.8	7.8	38.8	0.38	sciolto			0.38	0.61	23	1.65	2.03
4	5.8	3.8	18.8	0.33	sciolto			0.38	0.61	23	1.65	2.03
5	17.2	16.1	80.4	0.44	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
6	26.8	20.9	104	0.52	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
7	90.0	52.5	263	0.94	molto denso			0.3	0.43	15	2	2.3

Dr = Densità relativa qu = Resistenza alla compressione semplice n = Porosità
 gs = Peso di volume secco g sat = Peso di volume saturo

Prospetto n.3

S n.	Limiti di Atterberg			Cr	Strato coerente	Pv kg/cmq	mv cmq/kg	Ed	Cc De Beer	E Webb		E D'Appolonia	
	Wl %	Wp %	Ip %							sabbie argille	sabbie saturate	sabbie e ghiaie NC	sabbie SC
	1												0.2
2						3.5	0.026	38.47	2.78	5.0	12.3	26.8	48.0
3						7.4	0.017	58.5	1.99	5.5	13.1	28.1	49.7
4						8.8	0.029	34.5	0.98	4.9	12.1	26.6	47.6
5						10.7	0.010	103	2.4	6.7	14.9	30.9	53.6
6						12.7	0.006	160.5	3.16	8.2	17.1	34.5	58.6
7						13.7	0.002	540	9.86	18.2	32.3	58.4	91.5

Wl = Limite di liquidità Wp = Limite di plasticità Ip = Indice di plasticità Cr = Consistenza relativa
 Pv = Pressione verticale a metà strato mv = Coefficiente di compressibilità volumetrica Ed = Modulo edometrico
 Cc = Indice di compressibilità E = Modulo di Young NC = Normalmente consolidate SC = Sovraconsolidate

INTERPRETAZIONE GEOMECCANICA N. 12

Committente
Cantiere

Amm.com. di Gasperina
Gasperina

Sondaggio n. 12
Falda a mt.

Prospetto n.1

S n.	Spess. (mt)	Profond. (mt)	Numero dei colpi			Statistica		Parametri geotecnici					
			Media	max	min.	Deviazione standard		G T / mc	Cu kg/cmq	C' kg/cmq	Ft' (°)	Qa kg/cmq	Qa rid. kg/cmq
1	1	1	18.6	26	7	6.53	Alta	1.95	0	35.7	2.42		
2	0.6	1.6	7.33	9	6	1.25	Bassa	1.85	0	29.5	0.95		
3	5.4	7	21.1	27	15	3.34	Media	1.95	0	36.8	2.74		
4													
5													
6													
7													

S = Strato G = Peso di vol. Cu = Coesione non drenata C' = Coesione drenata Ft = Ang. di attrito efficace
Qa = Carico ammissibile Qa rid. = Carico ammissibile ridotto

Prospetto n.2

S n.	N° colpi spt		Resist. statica Rp kg/cmq	Dr (0-1)	Strato incoerente	qu kg/cmq	Strato coerente	n	Indice porie	Cont. acqua W %	gs (t/mc)	g sat (t/mc)
	N' spt	N spt Corretto										
1	18.6	16.8	84	0.46	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
2	7.3	5.3	26.7	0.35	sciolto			0.38	0.61	23	1.65	2.03
3	21.1	18.1	90.3	0.48	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
4												
5												
6												
7												

Dr = Densità relativa qu = Resistenza alla compressione semplice n = Porosità
gs = Peso di volume secco g sat = Peso di volume saturo

Prospetto n.3

S n.	Limiti di Atterberg			Cr	Strato coerente
	Wl %	Wp %	Ip %		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Pv kg/cmq	mv cmq/kg	Ed	Cc De Beer	E Webb		E D'Appolonia	
				sabbie argille	sabbie sature	sabbie e ghiaie NC	sabbie SC
1.0	0.009	111.6	28.6	6.9	15.2	31.5	54.3
2.5	0.023	44	4.39	5.1	12.5	27.2	48.4
8.3	0.008	126.7	3.8	7.3	15.8	32.4	55.6

Wl = Limite di liquidità Wp = Limite di plasticità Ip = Indice di plasticità Cr = Consistenza relativa
Pv = Pressione verticale a metà strato mv = Coefficiente di compressibilità volumetrica Ed = Modulo edometrico
Cc = Indice di compressibilità E = Modulo di Young NC = Normalmente consolidate SC = Sovraconsolidate

INTERPRETAZIONE GEOMECCANICA N.13

Committente Amm.com. di Gasperina
 Cantiere Gasperina

Sondaggio n. 13
 Falda a mt.

Prospetto n.1

S n.	Spess. (mt)	Profond. (mt)	Numero dei colpi			Statistica		Parametri geotecnici					
			Media	max	min.	Deviazione standard		G T / mc	Cu kg/cmq	C' kg/cmq	Fi' (°)	Qa kg/cmq	Qa rid. kg/cmq
1	1.4	1.4	19.9	26	10	5.44	Alta	1.95	0	36.3	2.58		
2	0.4	1.8	7	8	6	1	Bassa	1.85	0	29.2	0.91		
3	5.2	7	22.9	28	12	3.91	Media	1.95	0	37.5	2.97		
4													
5													
6													
7													

S = Strato G = Peso di vol. Cu = Coesione non drenata C' = Coesione drenata Fi = Ang. di attrito efficace
 Qa = Carico ammissibile Qa rid. = Carico ammissibile ridotto

Prospetto n.2

S n.	N°. colpi spt		Resist. statica Rp kg/cmq	Dr (0-1)	Strato incoerente	qu kg/cmq	Strato coerente	n	Indice pori e	Cont. acqua W %	gs (t/mc)	g sat (t/mc)
	N' spt	N spt Corretto										
1	19.9	17.4	87.1	0.47	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
2	7.0	5.0	25	0.35	sciolto			0.38	0.61	23	1.65	2.03
3	22.9	18.9	94.7	0.49	compatto			0.38	0.61	21.7	1.75	2.13
4												
5												
6												
7												

Dr = Densità relativa qu = Resistenza alla compressione semplice n = Porosità
 gs = Peso di volume secco g sat = Peso di volume saturo

Prospetto n.3

S n.	Limiti di Atterberg			Cr	Strato coerente
	Wl %	Wp %	Ip %		
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					

Pv kg/cmq	mv cm ³ /kg	Ed	Cc De Beer	E Webb		E D'Appolonia	
				argille	sabbie sature	sabbia e ghiaia NC	sabbia SC
1.4	0.008	119.1	21.8	7.1	15.5	31.9	55.0
3.1	0.024	42	3.39	5.1	12.4	27.1	48.3
8.5	0.007	137.3	4.02	7.6	16.2	33.1	56.5

Wl = Limite di liquidità Wp = Limite di plasticità Ip = Indice di plasticità Cr = Consistenza relativa
 Pv = Pressione verticale a metà strato mv = Coefficiente di compressibilità volumetrica Ed = Modulo edometrico
 Cc = Indice di compressibilità E = Modulo di Young NC = Normalmente consolidate SC = Sovraconsolidate

2.2. Acquisizione dati sismici

Per l'esecuzione delle misure di velocità sismica è stato impiegato il seguente apparato di acquisizione:

- sismografo a 24 canali SUNDA mod.ECHO24,
- cavo geofonico di 24 geofoni OYO GS20-DX,
- attrezzatura per l'energizzazione in superficie costituita da maglio battente di 10 Kg.

Le misure sono state eseguite da un Geologo "Prospettore Geofisico", coadiuvato da un "Aiuto Prospettore".

Durante i rilievi si è provveduto a controllare costantemente la qualità dei dati per verificare l'operatività del sistema.

Le metodologie di indagine e le modalità adottate per l'esecuzione delle misure sono state concordate preventivamente con i tecnici responsabili dei lavori.

I sismogrammi relativi alle indagini svolte sono stati registrati direttamente in campagna e successivamente elaborati in studio su personal computer.

Sono stati eseguiti n.2 stendimenti da 60ml con 12 canali e distanze intergeofoniche di 5m, per corrispondenti profondità d'indagine rispettivamente fino a 20 m dal p.c.; sono stati effettuati profili diretti, coniugati e centrali che hanno fornito dati ancor più dettagliati sulla geometria degli orizzonti rifrattori più superficiali.

La seguente tabella riassume i parametri di acquisizione adottati in campagna:

N.2 PROFILI SISMICI A RIFRAZIONE DA 60ml	12
N.CANALI DI REGISTRAZIONE	5 m
EQUIDISTANZE	3
N. SCOPPI	200 ms
VELOCITA' DI CAMPIONAMENTO	maglio 10 kg
SISTEMA DI ENERGIZZAZIONE	

2.3. Analisi delle misure

L'interpretazione dei dati è stata effettuata mediante l'utilizzo del programma GRM-Pasi.

Il calcolo degli spessori viene comunemente effettuato con il metodo dei "delay times" e/o quello dei "tempi intercetti"; il primo può essere applicato solamente quando esiste una copertura degli eventi diretti ed inversi rifratti dall'orizzonte di cui si vuole definire il "delay time" e successivamente la profondità.

I dati desunti per i profili sismici eseguiti sono riportati negli allegati. Relativamente ad ogni profilo vengono fornite le dromocrone, una tabella tempi-distanze e una tabella che riporta le velocità reali (in m/sec) e la profondità (in metri) di ogni singolo strato rilevato dal p.c.

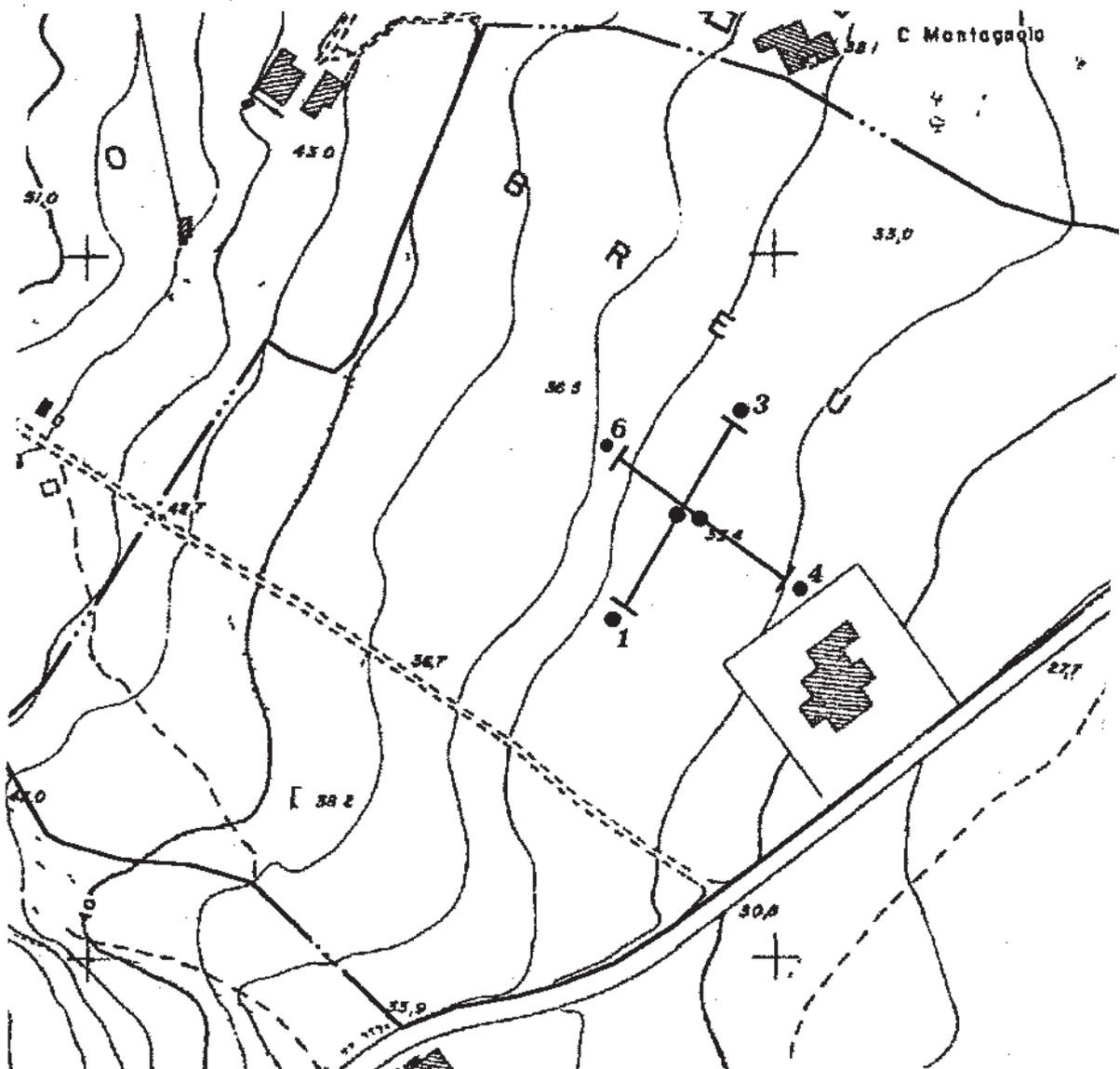
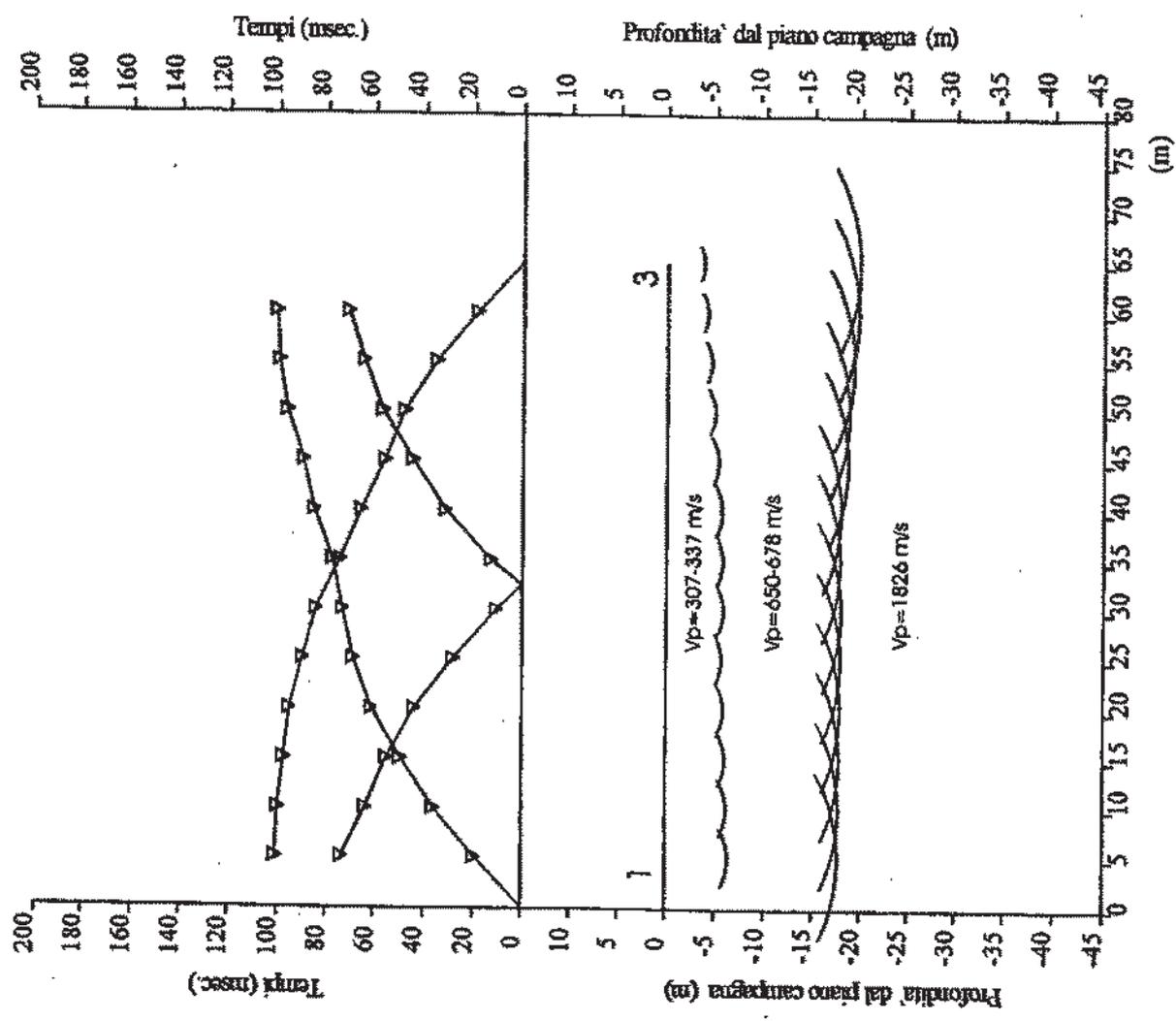


Fig. 1 - UBICAZIONE INDAGINI

LEGENDA

- Stesa geofonica
- Scoppio

Scala 1:2.000



LEGENDA

- Tempi dei primi arrivi ai geofoni
- Profilo topografico
- Distanza dalla superficie topografica del limite di strato all'involuppo degli archi
- Velocita' sismica dello strato in metri al secondo

PROPEZIONE SISMICA	
Piano insediamenti produttivi	
Comm.: Amministrazione del Comune di Gasperino	
Base sismica : gasp 1-3	
AIL 1	15.06.01

LEGENDA

- Tempi dei primi arrivi ai geofoni
- Profilo topografico
- Distanza dalla superficie topografica del limite di strato all'involuppo degli archi
- 2500 m/s Velocità sismica dello strato in metri al secondo

PROSPERAZIONE SISMICA
Piani insediamenti produttivi

Comm: Amministrazione Comune di Gasperina

Base sismica: **gasp4-6**

All. 1 **15.06.01**

