

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 05.3c

RACCOLTA ELABORATI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE

P.d.L. ZTO D1 Loc. Conella 2003

Gruppo di Progetto

Prof. Arch. Francesco di Paola (Capogruppo), Arch. Antonluca Di Paola (Componente)

Dott. Ing. Annamaria Ranieri (Collaboratore)

Studio Geomorfologica

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

Studio Agronomico

Dott. For. Giovanni Leuzzi

Il Sindaco: Gregorio Gallelo

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

Data: Luglio 2014

Comune di Gasperina

(Provincia di Catanzaro)

Progetto per un piano di lottizzazione di un'area sita in località Conella
ricadente nella Zona Territoriale Omogenea D1 del P.R.G.

Riferimenti Normativi:

P.R.G. - Norme Tecniche di Attuazione

Località:

Conella

Approvazione Uffici Competenti

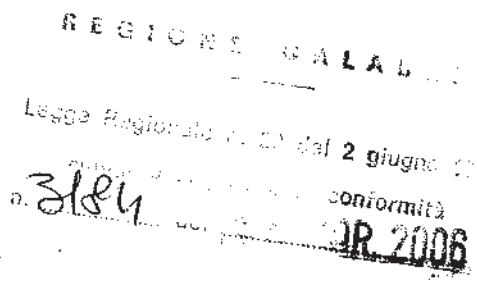
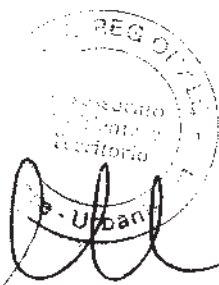


Tavola:

A0

Data:

Settembre 2003

Elaborati:

Corografie

Stralcio Planimetria Catastale

Stralcio P.R.G.

Scala:

1:10.000

1:5.000

1:1.000

1:2.000

Committente: SCHILLACIUM S.p.a.

Amm. Delegato: Mazzotta I. Maurizio

Il Progettista e D.L.:

Arch. Paolo MAIDA



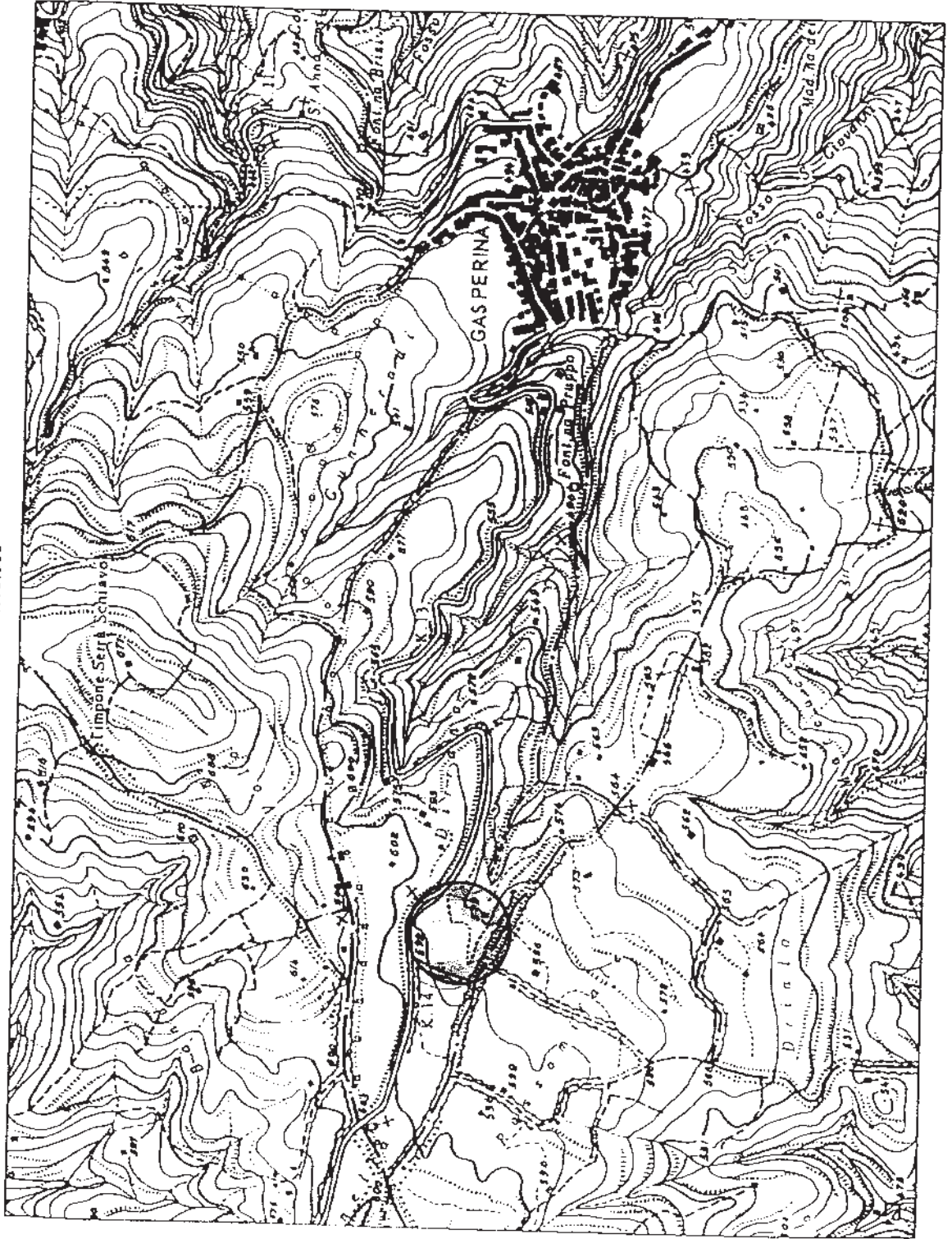
Il Calcolatore:

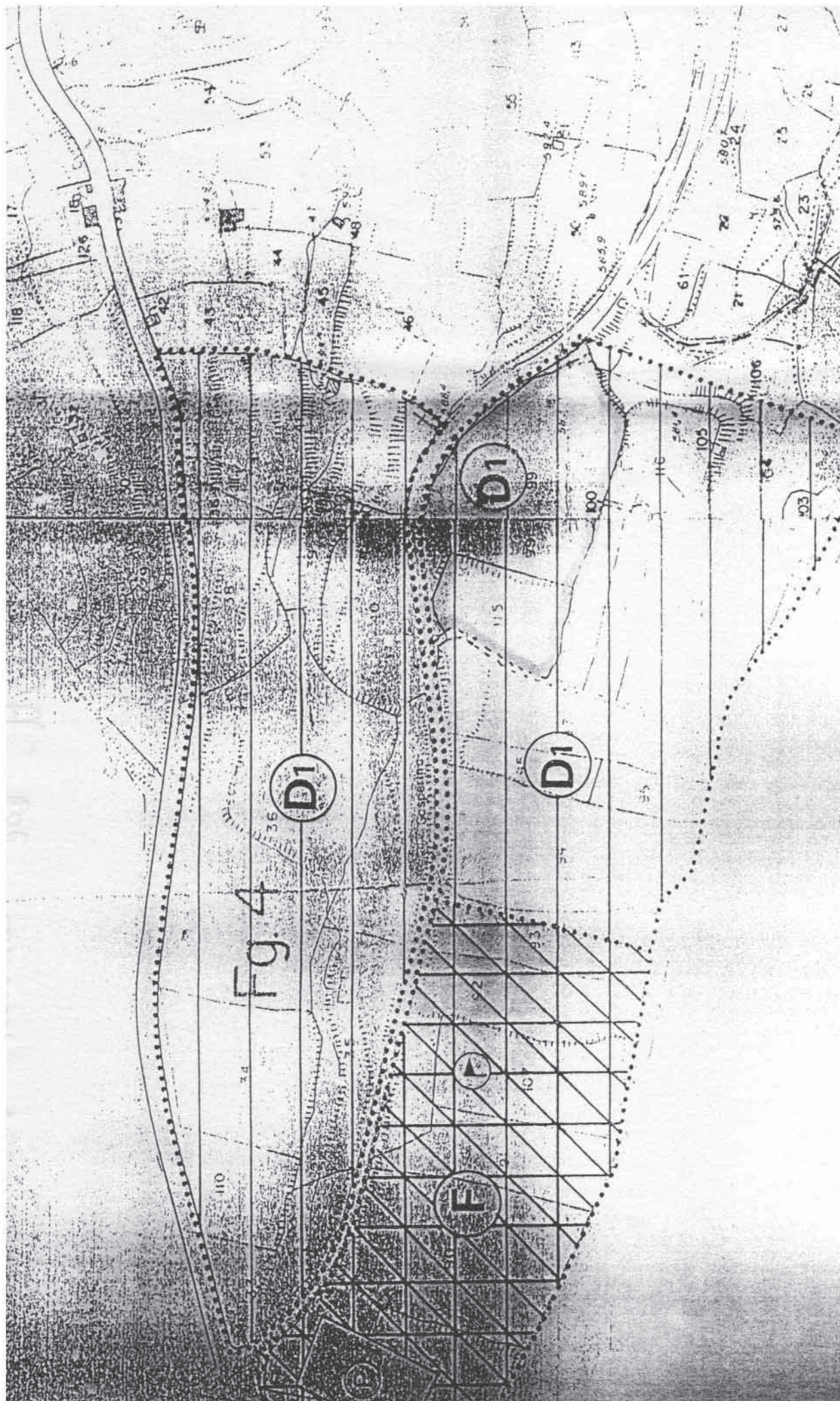
L'Impresa:

Studio di Progettazione: Arch. Paolo Maida Via Leoncavallo, 13 - Soverato - Tel. & fax 0967 23724

COROGRAFIA

Scala 1:10.000





COMMITTENTE :

Dott. Geol. Teodoro Aldo **BATTAGLIA**
SOVERATO (CZ)

Elaborato N.

- PROFILI
STRATIGRAFICI

- DOCUMENTAZIONE
FOTOGRAFICA

OGGETTO: Piano di lottizzazione per isola
ecologica - zona trasferimento. Comune di
GASPERINA (CZ). Indagini geognostiche.-

Redatto dal dott. geol.
Attilio GIANNI



Impresa
CURTI Rosalbino
Via Umberto I, n. 48
87010 Fraz. Sartano
TORANO CASTELLO (CS)

CURTI ROSALBINO Via Umberto I°, 48 - Fraz. Sartano TORANO CASTELLO (CS)			Committente : Dott. Geol. Teodoro Aldo BATTAGLIA			Cantiere GASPERINA (CZ) Località GASPERINA (CZ) Sondaggio N. 1					
Spessore strati	Profondità	Stratigrafia	Descrizione Terreno	Falda	Carotaggio % prelievo 10 20 30 40 50 60 70 80 90	campioni indisturbati		S.P.T.		Quota sul livello medio mare 0 mt. ~	Lavori eseguiti dal 06/08/2003 al 06/08/2003
						n°	prof.	prof.	n° colpi		
0,30	0,30		Terreno agrario prevalentemente sabbioso debolmente limoso. Colore bruno-bruno chiaro. Presenza occasionale di sottili filamenti freschi (radici).-			1	1,50 2,10	2,10	3-4-5		
9,00			Terreno di copertura prevalentemente sabbioso debolmente limoso-ghiaioso, a tratti limoso-argilloso debolmente ghiaioso. Colore variabile da bruno chiaro a bruno scuro, localmente tendente al rossastro. Presenza di minuscoli nuclei di sostanza vegetale decomposta.-					3,00			Metodo di perforazione Rotazione Ø 101 mm.
	9,30							15	4		
								15	6		
								15	7		
								6,00			
								15	6		
								15	6		
								15	8		
0,70	10,00		Metamorfiti gneissiche (gneiss granitoidi) estremamente alterate e degradate. Il risultato del carotaggio è rappresentato da carote scarsamente "consistenti" (si sgretolano con la sola pressione manuale), ove a luoghi si riconosce l'originaria struttura della roccia.-					10,00			
								15	9		
								15	12		
								15	14		
Livello falda data prof. foro prof. rivest. liv. acqua											
OGGETTO: Piano di lottizzazione per isola ecologica - zona trasferimento. Comune di GASPERINA (CZ). Indagini geognostiche.-											

CURTI ROSALBINO Umberto I°, 48 - Fraz. Sartano TORANO CASTELLO (CS)			Committente : Dott. Geol. Teodoro Aldo BATTAGLIA				Cantiere GASPERINA (CZ) Località				
							Sondaggio N. 2				
Spessore strati	Profondità	Stratigrafia	Descrizione Terreno	Falda	Carotaggio % prelievo <small>10 20 30 40 50 60 70 80 90</small>	campioni indisturbati		S.P.T.		Quota sul livello medio mare 0 mt. ~	Lavori eseguiti dal 07/08/2003 al 07/08/2003
						n°	prof.	prof.	n° colpi		
0,50	0,50		Terreno agrario prevalentemente sabbioso debolmente limoso, inglobante sporadici elementi lapidei subarrotondati (Ø max sul centimetro), monogenici (natura esclusivamente metamorfica). Colore bruno. Presenza abbondante di apparati radicali.-								
1,30	1,80		Terreno detritico-vegetale sabbioso-limoso inglobante minuti elementi lapidei da subarrotondati a subangolari (Ø variabile tra pochi millimetri ed un centimetro), monogenici (natura esclusivamente metamorfica). Colore bruno scuro, spesso tendente al nerastro. Presenza abbondante di minuscoli frammenti di sostanza vegetale decomposta.-			1	2,00	2,60	15 5		
1,50	5,30		Terreno di copertura prevalentemente sabbioso-limoso inglobante sporadici elementi lapidei a spigoli vivi (Ø max 7-8 centimetri). Colore bruno-bruno chiaro con puntature nerastre. Presenza diffusa di piccoli frammenti di sostanza vegetale decomposta.-				2,60	4,00	15 5 15 6		
4,70	10,00		Metamorfiti gneissiche (gneiss granitoidi in prevalenza) estremamente alterate e degradate. Il risultato del carotaggio è rappresentato da carote scarsamente "consistenti" (si sgretolano con la sola pressione manuale), ove a tratti si riconosce l'originaria struttura della roccia.-					10,00	15 7 15 10 15 12		
									6,00		
									15 16 15 9 15 16		
									15 18 15 21 15 28		

Metodo di perforazione Rotazione Ø 101 mm.	Livello falda
data	prof. foro prof. rivest. liv. acqua

OGGETTO: Piano di lottizzazione per isola ecologica - zona trasferimento. Comune di GASPERINA (CZ). Indagini geognostiche.-

Isola CURTI ROSALBINO Umberto I°, 48 - Fraz. Sartano TORANO CASTELLO (CS)		Committente : Dott. Geol. Teodoro Aldo BATTAGLIA Gasperia (CZ)		Cantiere GASPERINA (CZ) Località	
				Sondaggio N. 3	

Spessore strati	Profondità	Stratigrafia	Descrizione Terreno	Falda	Carotaggio % prelievo	campioni indisturbati		S.P.T.	
						n°	prof.	prof.	n° colpi
0,40	0,40		Terreno vegetale prevalentemente sabbioso debolmente limoso. Colore bruno. Presenza diffusa di apparati radicali.-						
1,30	1,70		Copertura detritica prevalentemente sabbioso-limosa, a luoghi inglobante elementi lapidei eterometrici, a spigoli vivi (Ø max 5-6 centimetri), monogenici (natura esclusivamente metamorfica). Colore bruno-bruno chiaro con locali zonature rossastre. Presenza sporadica di resti vegetali decomposti.-						
6,30	8,00		Metamorfiti gneissiche estremamente alterate e degradate. Il risultato del carotaggio è rappresentato da carote scarsamente "consistenti" (si sgretolano con la sola pressione manuale), ove a luoghi si riconosce l'originaria struttura della roccia.-			1	3,00 3,60	3,60	15 8 15 10 15 13
						2	6,00 6,60	6,60	15 9 15 11 15 15
								8,00	15 13
									15 15
2,50	10,50		Metamorfiti scistose estremamente alterate e degradate. Il risultato del carotaggio è rappresentato da carote scarsamente "consistenti" (si sgretolano con la sola pressione manuale) ove a luoghi si riconosce l'originaria struttura della roccia.-						15 17
									10,50
									15 18
									15 23
									15 31

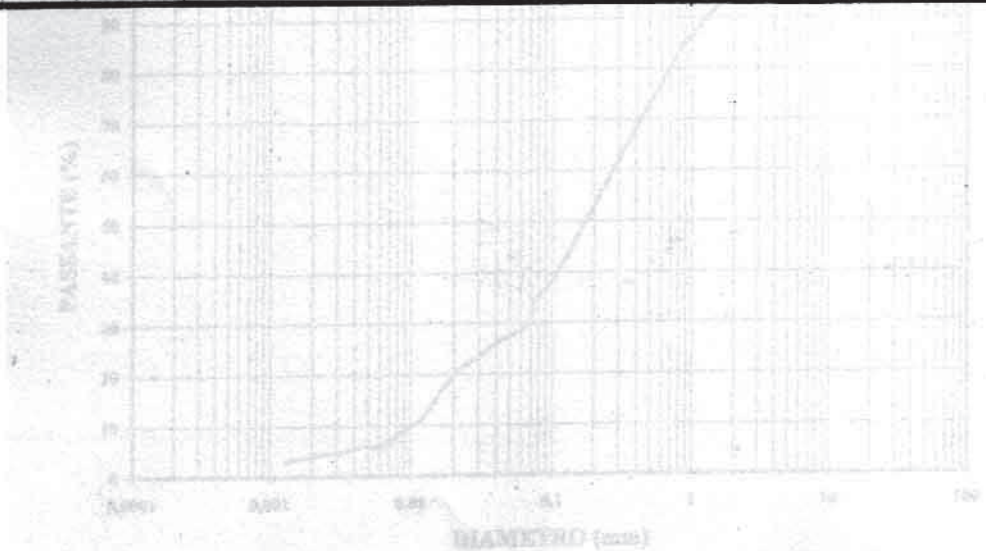
Lavori eseguiti dal 07/08/2003 al 07/08/2003

Quota sul livello medio mare 0 mt. ~

Metodo di perforazione Rotazione Ø 101 mm.

Livello falda

data prof. foro prof. rivest. liv. acqua



OGGETTO: Piano di lottizzazione per isola ecologica - zona trasferimento. Comune di GASPERINA (CZ). Indagini geognostiche.-

ANALISI GRANULOMETRICA

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
 LOCALITA': Gasparina (CZ)
 CANTIERE: Gasparina (CZ)
 SONDAGGIO: N.1 CAMPIONE: N.1
 PROFONDITA': da - 1,50 m a - 2,10 m
 Prot. 66T/03

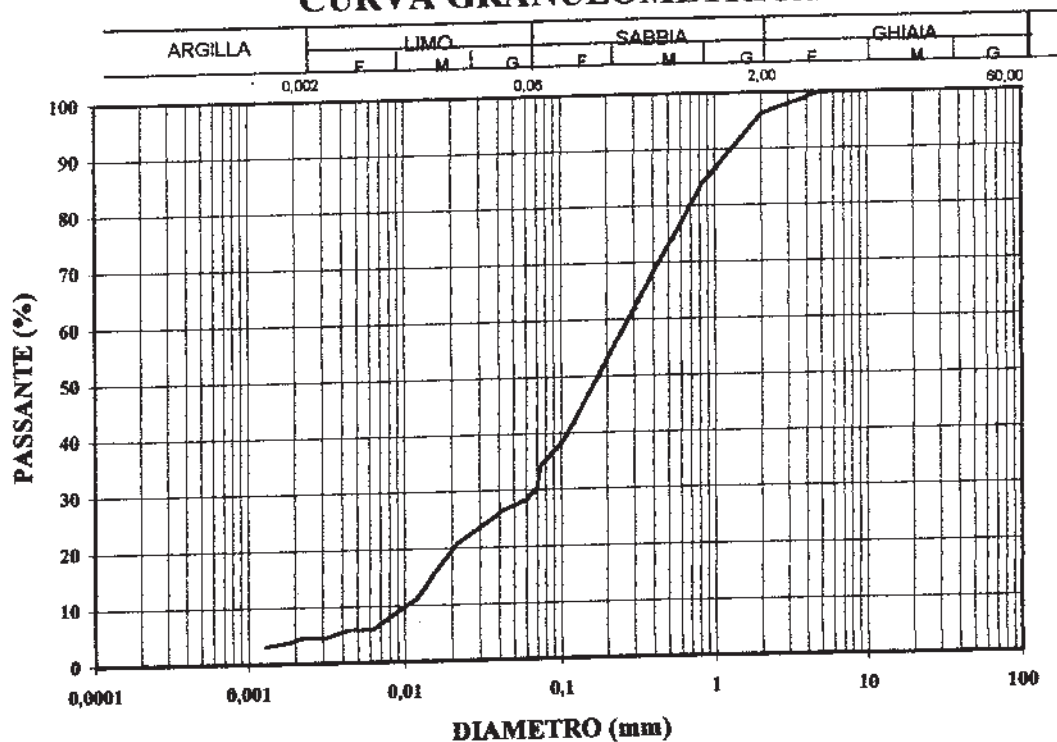
SISTEMA: SETACCIATURA e SEDIMENTAZIONE
 SERIE SETACCI: ASTM - UNI
 CLASSI GRANULOMETRICHE: NORME A.G.I.

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Sabbia limosa

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE:

FRAZIONE CIOTTOLOSA	(D > 60.00 mm):	0,00 %
FRAZIONE GHIAIOSA	(2.00 < D < 60.00 mm):	3,69 %
FRAZIONE SABBIOSA	(0.06 < D < 2.00 mm):	67,92 %
FRAZIONE LIMOSA	(0.002 < D < 0.06 mm):	24,63 %
FRAZIONE ARGILLOSA	(D < 0.002 mm):	3,76 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 4 (4.760 mm):	99,79 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 10 (2.000 mm):	96,31 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 20 (0.840 mm):	84,14 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 40 (0.425 mm):	69,47 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 60 (0.250 mm):	57,92 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 140 (0.105 mm):	38,84 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 200 (0.074 mm):	34,40 %

CURVA GRANULOMETRICA



PROVA DI TAGLIO DIRETTO

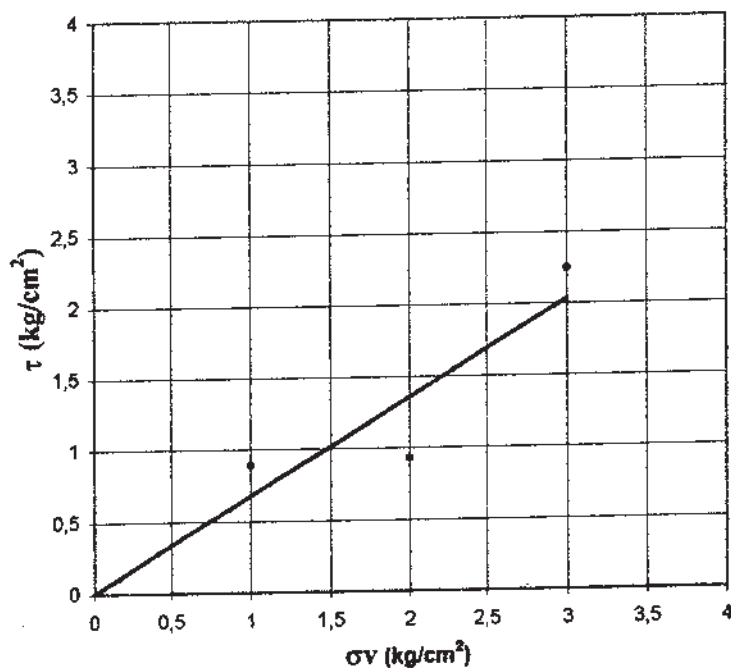
COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.1 **CAMPIONE:** N.1
PROFONDITA': da - 1,50 m a - 2,10 m
Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -
VELOCITA' DI DEFORMAZIONE: 0,04 mm/min

PROVINO N°	DIMENS. INIZIALI		CONSOLIDAMENTO		VALORI A ROTTURA		
	L (mm)	H (mm)	t (ore)	Ced (mm)	σ_v (kg/cm ²)	S _H (mm)	τ (kg/cm ²)
1	60	31	24	0,190	1	3,75	0,894
2	60	31	24	0,820	2	4,00	0,928
3	60	31	24	1,400	3	4,75	2,247

PESO SPECIFICO DEI GRANI: $\gamma_s = 2,692 \text{ g/cm}^3$
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME: $\gamma_n = 1,985 \text{ g/cm}^3$
PESO DI VOLUME SECCO: $\gamma_d = 1,632 \text{ g/cm}^3$
CONTENUTO DI ACQUA INIZIALE: $W_o = 21,67 \%$
CONTENUTO DI ACQUA FINALE: $W_f = 24,65 \%$

ANGOLO DI ATTRITO: $\varphi = 34^\circ$
COESIONE: $C = 0,00 \text{ kg/cm}^2$



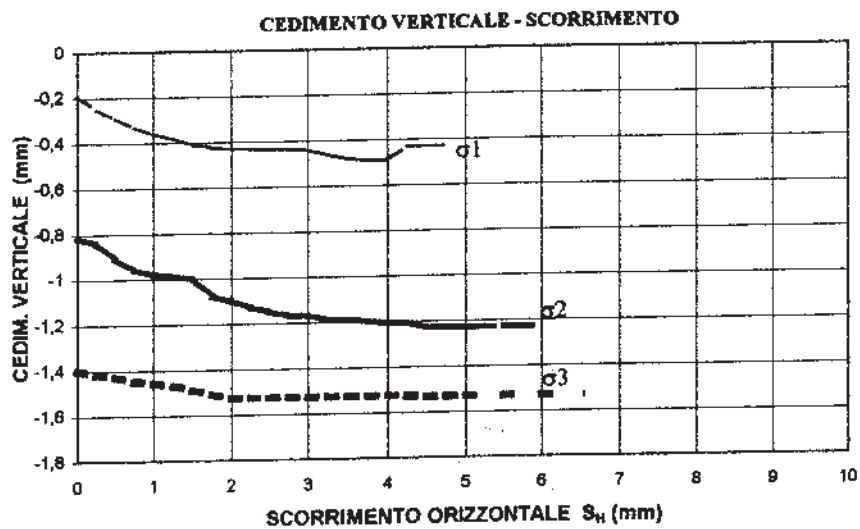
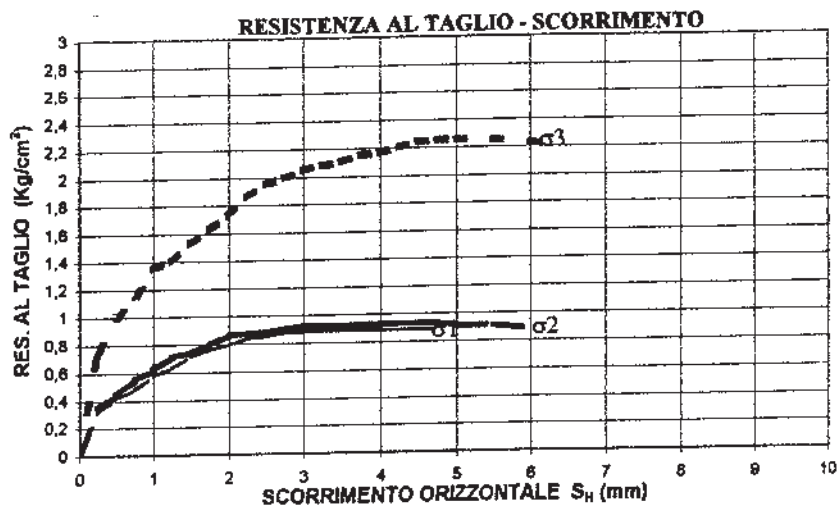
PROVA DI TAGLIO DIRETTO

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
 LOCALITA': Gasparina (CZ)
 CANTIERE: Gasparina (CZ)
 SONDAGGIO: N.1 CAMPIONE: N.1
 PROFONDITA': da - 1,50 m a - 2,10 m
 Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -

VALORI A ROTTURA

PROVINO	CED. MAX	S_H	τ
N°	mm	mm	kg/cm ²
1	0,49	3,75	0,894
2	1,23	4,00	0,928
3	1,54	4,75	2,247



CARATTERISTICHE GENERALI DEL CAMPIONE

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.2 CAMPIONE: N.1
PROFONDITA': da - 2,00 m a - 2,60 m

Prot. 66T/03

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Sabbia limosa ed argillosa
di colore bruno.

PESO SPECIFICO DEI GRANI:	γ_s	2,661	g/cm^3
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME:	γ_n	1,964	g/cm^3
PESO DI VOLUME SECCO:	γ_d	1,681	g/cm^3
PESO DI VOLUME SATURO:	γ_{sat}	2,066	g/cm^3
PESO DI VOLUME SOMMERSO:	γ'	1,066	g/cm^3
CONTENUTO NATURALE D'ACQUA:	W_n	20,97	%
INDICE DEI VUOTI:	e	0,58	
POROSITA':	n	36,84	%
GRADO DI SATURAZIONE:	S_r	95,66	%

ANALISI GRANULOMETRICA

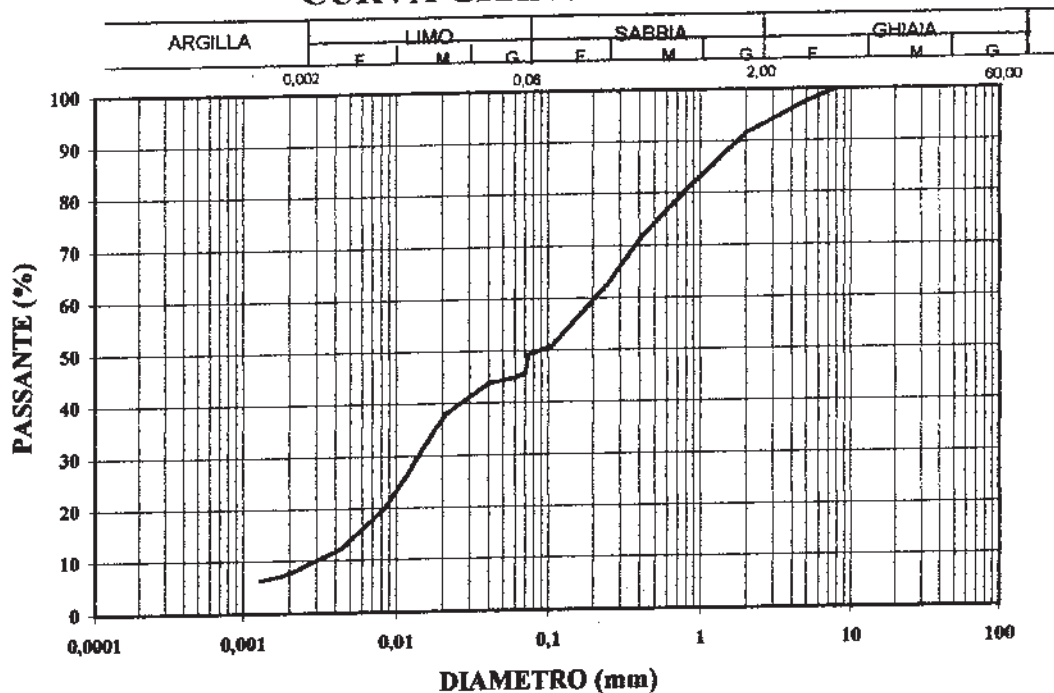
COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.2 : CAMPIONE: N.1
PROFONDITA': da - 2,00 m a - 2,60 m
Prot. 66T/03
SISTEMA: SETACCIATURA e SEDIMENTAZIONE
SERIE SETACCI: ASTM - UNI
CLASSI GRANULOMETRICHE: NORME A.G.I.

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Sabbia con limo
 debolmente ghiaiosa ed argillosa

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE:

FRAZIONE CIOTTOLOSA	(D > 60.00 mm):	0,00 %
FRAZIONE GHIAIOSA	(2.00 < D < 60.00 mm):	8,53 %
FRAZIONE SABBIOSA	(0.06 < D < 2.00 mm):	46,65 %
FRAZIONE LIMOSA	(0.002 < D < 0.06 mm):	37,43 %
FRAZIONE ARGILLOSA	(D < 0.002 mm):	7,39 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 4 (4.760 mm):	97,32 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 10 (2.000 mm):	91,47 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 20 (0.840 mm):	81,25 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 40 (0.425 mm):	72,07 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 60 (0.250 mm):	62,59 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 140 (0.105 mm):	50,71 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 200 (0.074 mm):	49,19 %

CURVA GRANULOMETRICA



PROVA DI TAGLIO DIRETTO

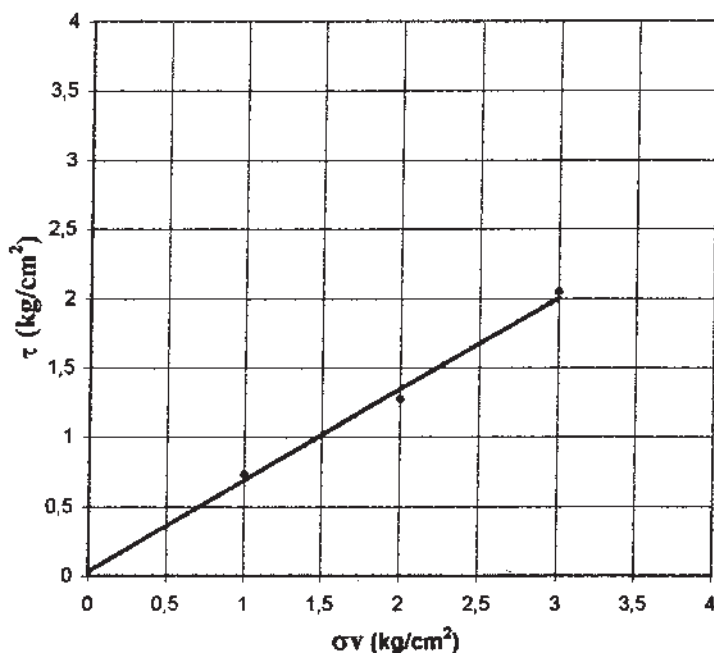
COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.2 **CAMPIONE:** N.1
PROFONDITA': da - 2,00 m a - 2,60 m
Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -
VELOCITA' DI DEFORMAZIONE: 0,04 mm/min

N°	DIMENS. INIZIALI		CONSOLIDAMENTO		VALORI A ROTTURA		
	L (mm)	H (mm)	t (ore)	Ced (mm)	σ_v (kg/cm ²)	S _{II} (mm)	τ (kg/cm ²)
1	60	20	24	0,440	1	2,00	0,733
2	60	20	24	0,700	2	2,50	1,270
3	60	20	24	0,900	3	2,50	2,047

PESO SPECIFICO DEI GRANI: $\gamma_s = 2,661 \text{ g/cm}^3$
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME: $\gamma_n = 2,149 \text{ g/cm}^3$
PESO DI VOLUME SECCO: $\gamma_d = 1,751 \text{ g/cm}^3$
CONTENUTO DI ACQUA INIZIALE: $W_o = 22,74 \%$
CONTENUTO DI ACQUA FINALE: $W_f = 24,67 \%$

ANGOLO DI ATTRITO: $\varphi = 33^\circ$
COESIONE: $C = 0,04 \text{ kg/cm}^2$



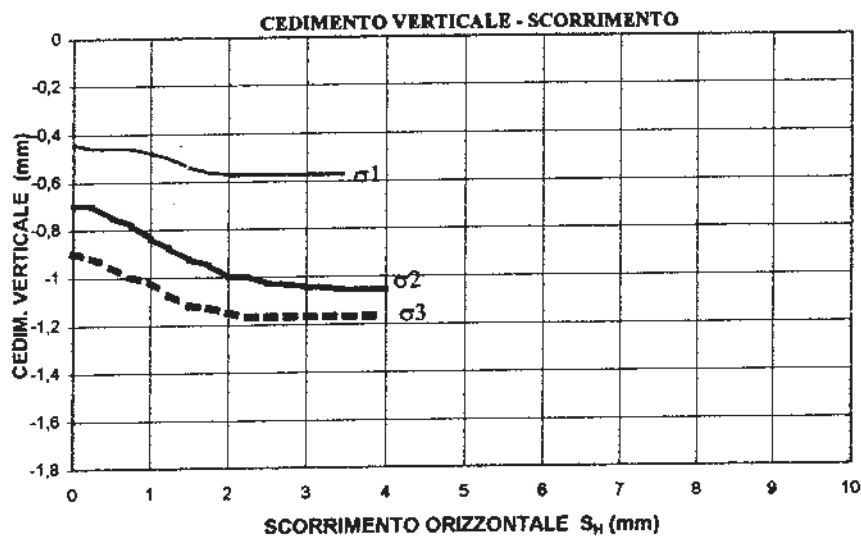
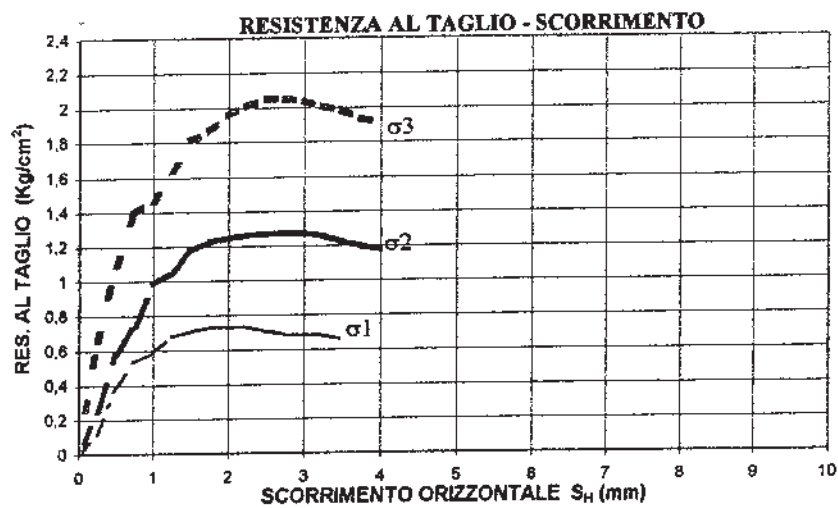
PROVA DI TAGLIO DIRETTO

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
 LOCALITA': Gasparina (CZ)
 CANTIERE: Gasparina (CZ)
 SONDAGGIO: N.2 CAMPIONE: N.1
 PROFONDITA': da - 2,00 m a - 2,60 m
 Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -

VALORI A ROTTURA

PROVINO	CED. MAX	S_{H1}	τ
N°	mm	mm	kg/cm ²
1	0,57	2,00	0,733
2	1,06	2,50	1,270
3	1,17	2,50	2,047



CARATTERISTICHE GENERALI DEL CAMPIONE

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.3 CAMPIONE: N.2
PROFONDITA': da - 6,00 m a - 6,60 m

Prot. 66T/03

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Sabbia limosa
di colore beige chiaro.

PESO SPECIFICO DEI GRANI:	γ_s	2,710	g/cm^3
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME:	γ_n	1,939	g/cm^3
PESO DI VOLUME SECCO:	γ_d	1,641	g/cm^3
PESO DI VOLUME SATURO:	γ_{sat}	2,164	g/cm^3
PESO DI VOLUME SOMMERSO:	γ'	1,164	g/cm^3
CONTENUTO NATURALE D'ACQUA:	W_n	17,32	%
INDICE DEI VUOTI:	e	0,65	
POROSITA':	n	39,44	%
GRADO DI SATURAZIONE:	S_r	72,07	%

ANALISI GRANULOMETRICA

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.3 **CAMPIONE:** N.2
PROFONDITA': da - 6,00 m a - 6,60 m
Prot. 66T/03
SISTEMA: SETACCIATURA e SEDIMENTAZIONE
SERIE SETACCI: ASTM - UNI
CLASSI GRANULOMETRICHE: NORME A.G.I.

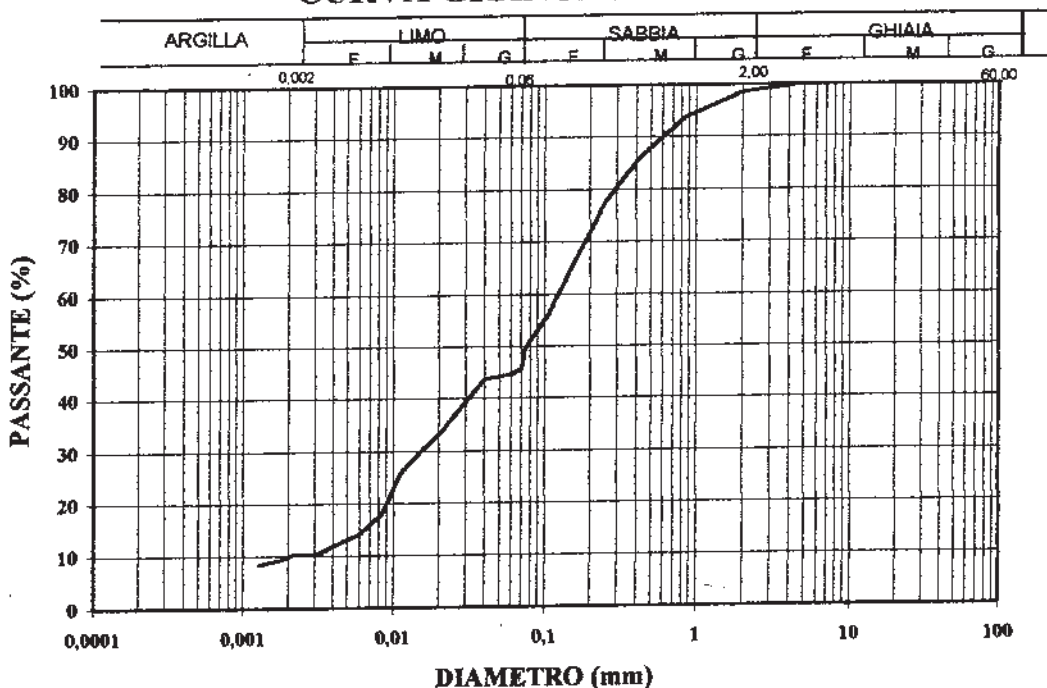
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: Sabbia con limo
 debolmente argillosa

CARATTERISTICHE GRANULOMETRICHE:

FRAZIONE CIOTTOLOSA	(D > 60.00 mm):	0,00 %
FRAZIONE GHIAIOSA	(2.00 < D < 60.00 mm):	1,46 %
FRAZIONE SABBIOSA	(0.06 < D < 2.00 mm):	53,88 %
FRAZIONE LIMOSA	(0.002 < D < 0.06 mm):	35,33 %
FRAZIONE ARGILLOSA	(D < 0.002 mm):	9,32 %

PASSANTE AL SETACCIO	N° 4	(4.760 mm):	100,00 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 10	(2.000 mm):	98,54 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 20	(0.840 mm):	93,71 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 40	(0.425 mm):	86,07 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 60	(0.250 mm):	77,48 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 140	(0.105 mm):	55,96 %
PASSANTE AL SETACCIO	N° 200	(0.074 mm):	49,55 %

CURVA GRANULOMETRICA



PROVA DI TAGLIO DIRETTO

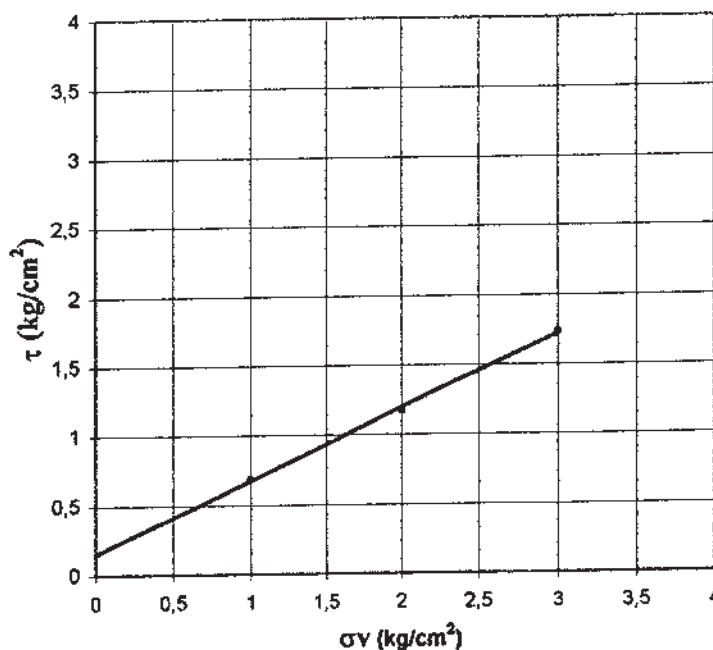
COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
LOCALITA': Gasparina (CZ)
CANTIERE: Gasparina (CZ)
SONDAGGIO: N.3 **CAMPIONE:** N.2
PROFONDITA': da - 6,00 m a - 6,60 m
 Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -
VELOCITA' DI DEFORMAZIONE: 0,04 mm/min

N°	DIMENS. INIZIALI		CONSOLIDAMENTO		VALORI A ROTTURA		
	L (mm)	H (mm)	t (ore)	Ced (mm)	σ_v (kg/cm ²)	S _H (mm)	τ (kg/cm ²)
1	60	20	24	0,280	1	2,50	0,689
2	60	20	24	0,880	2	3,75	1,172
3	60	20	24	1,690	3	4,50	1,734

PESO SPECIFICO DEI GRANI: $\gamma_s = 2,710 \text{ g/cm}^3$
PESO DELL'UNITA' DI VOLUME: $\gamma_n = 2,111 \text{ g/cm}^3$
PESO DI VOLUME SECCO: $\gamma_d = 1,817 \text{ g/cm}^3$
CONTENUTO DI ACQUA INIZIALE: $W_o = 16,22 \%$
CONTENUTO DI ACQUA FINALE: $W_f = 21,56 \%$

ANGOLO DI ATTRITO: $\varphi = 28^\circ$
COESIONE: $C = 0,15 \text{ kg/cm}^2$



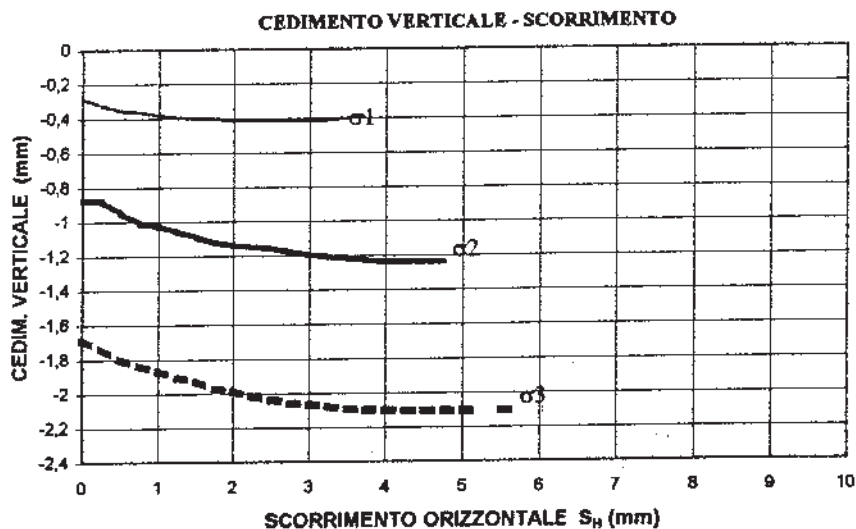
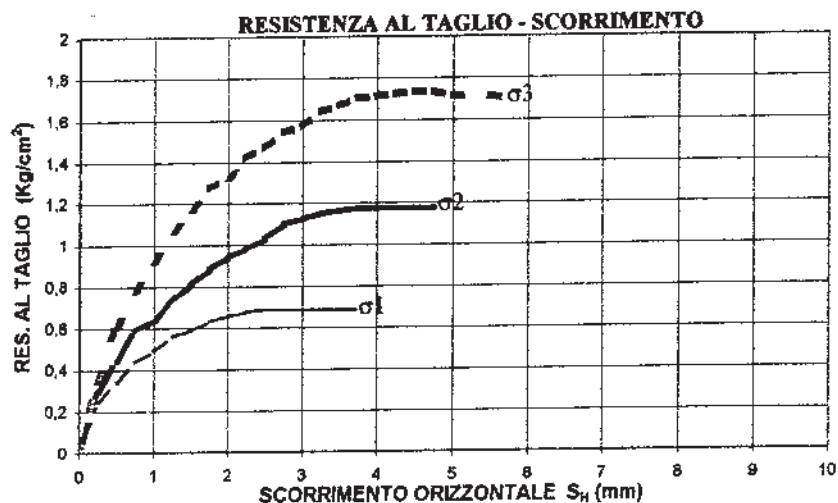
PROVA DI TAGLIO DIRETTO

COMMITTENTE: dott. geol. Aldo Battaglia
 LOCALITA': Gasparina (CZ)
 CANTIERE: Gasparina (CZ)
 SONDAGGIO: N.3 CAMPIONE: N.2
 PROFONDITA': da - 6,00 m a - 6,60 m
 Prot. 66T/03

TIPO DI PROVA: CONSOLIDATA DRENATA - CD -

VALORI A ROTTURA

PROVINO N°	CED. MAX mm	S _H mm	τ kg/cm ²
1	0,41	2,50	0,689
2	1,24	3,75	1,172
3	2,11	4,50	1,734



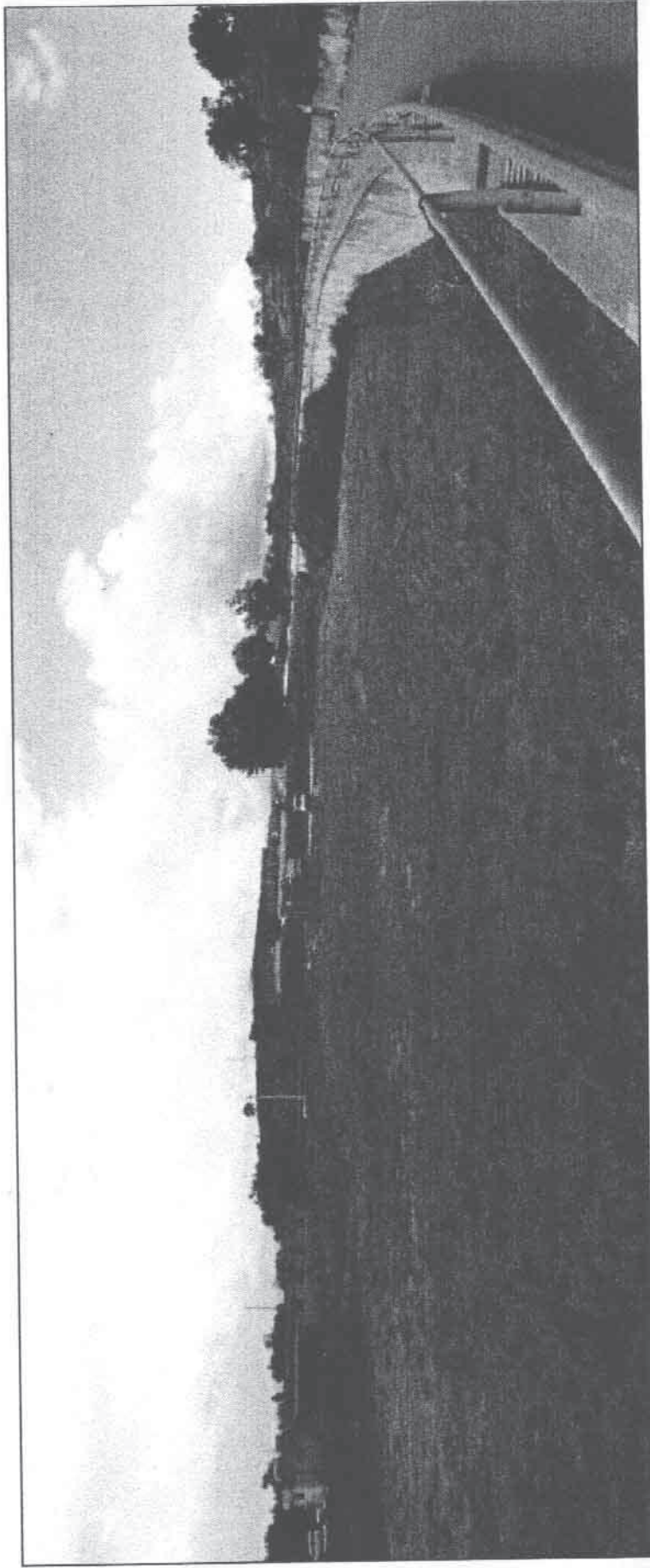


Foto 1 – Panoramica area d'intervento



Foto 2 – Panoramica area d'intervento

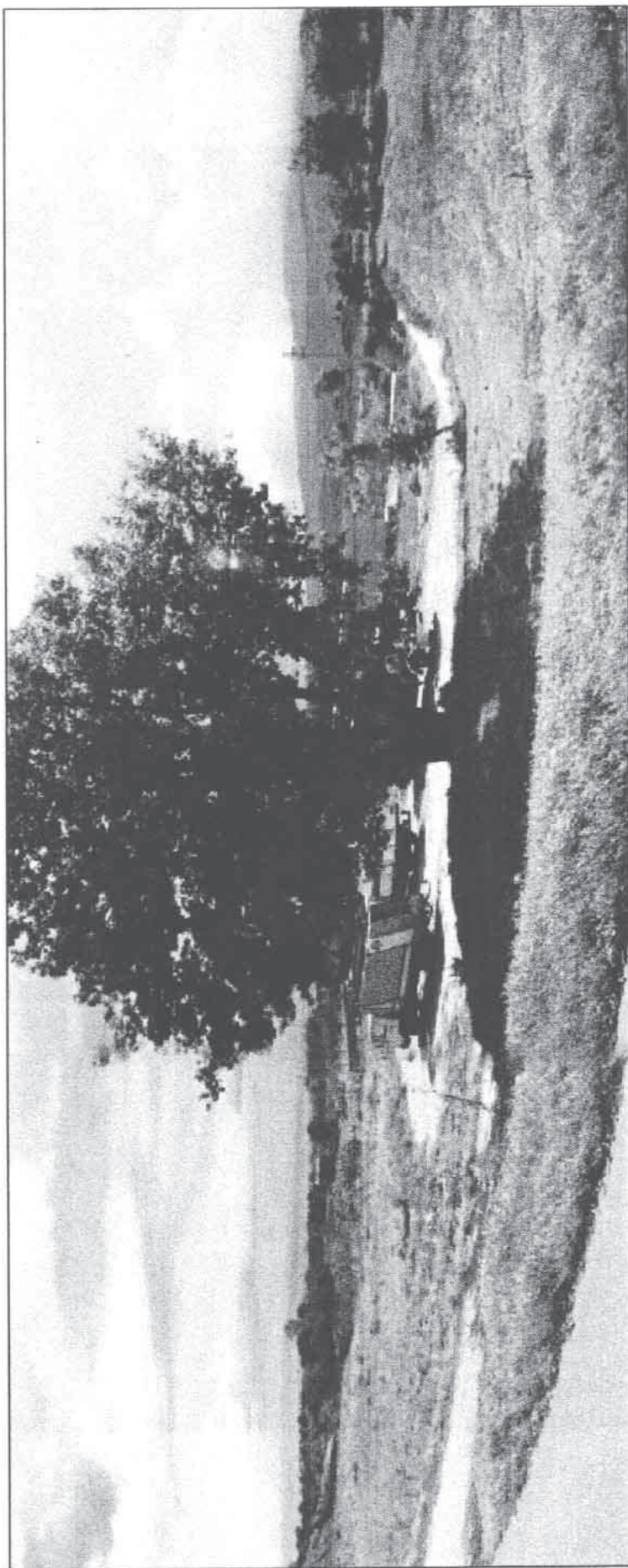


Foto 3 – Panoramica area d'intervento

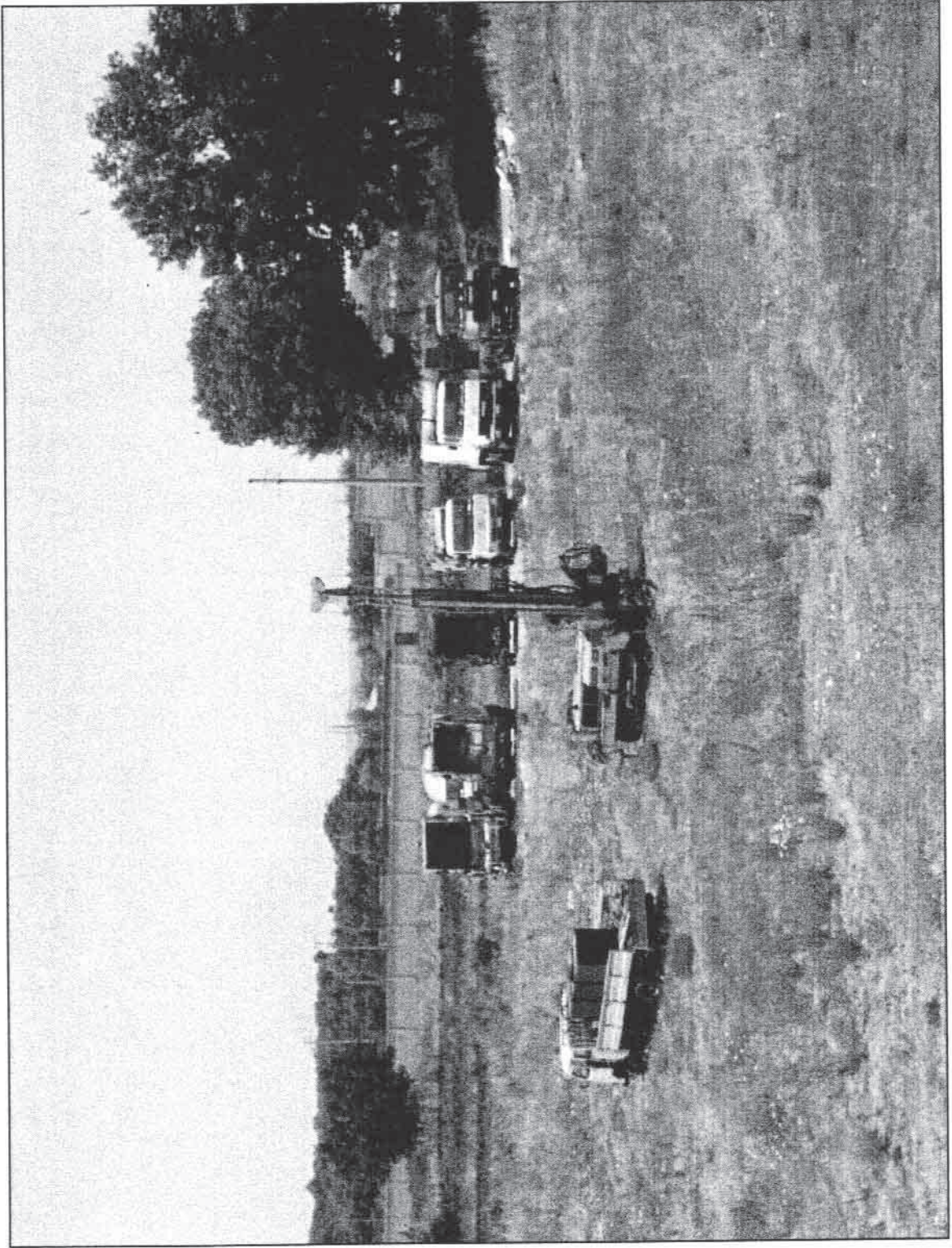


Foto 4 – Sondaggio S1

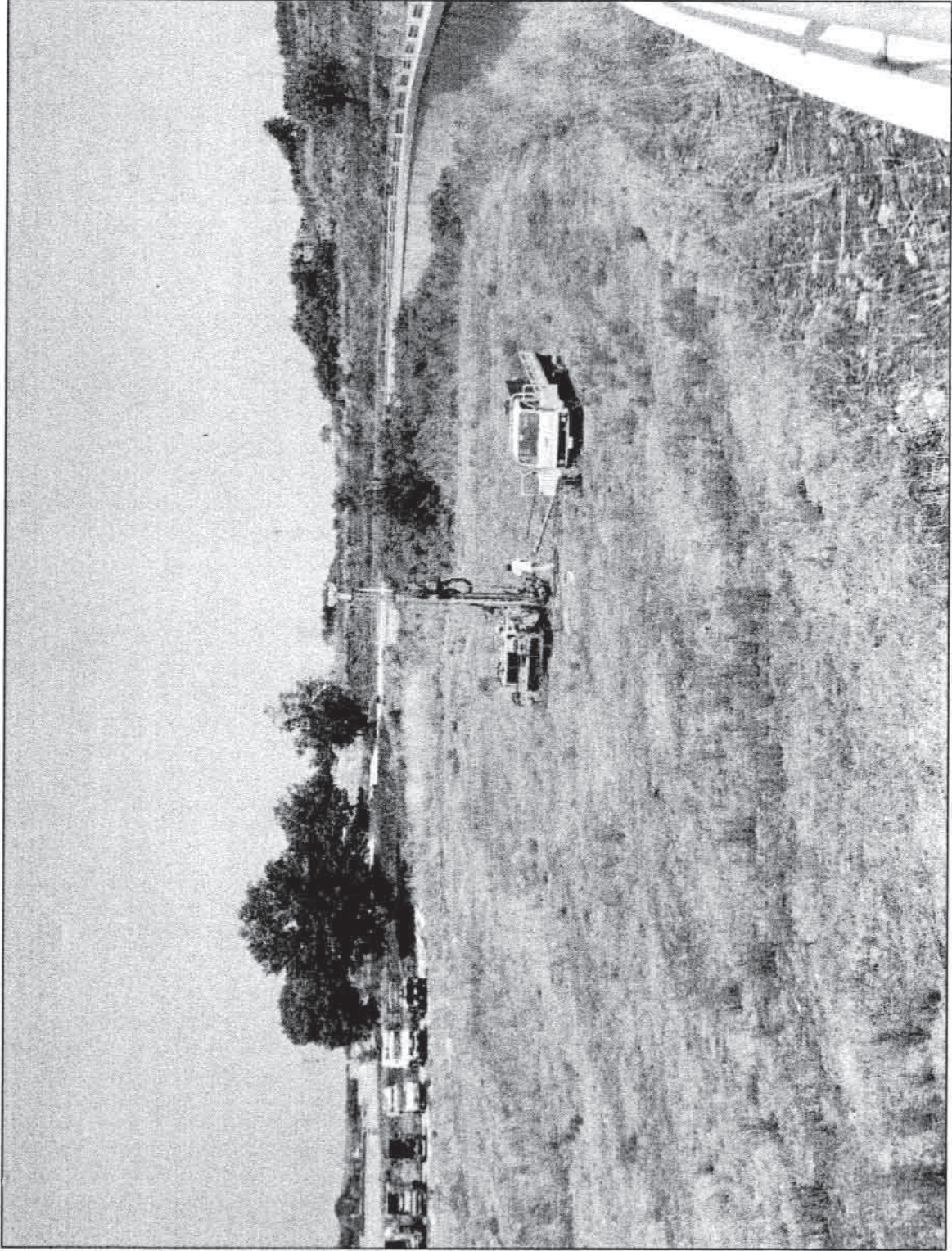


Foto 5 – Sondaggio S2

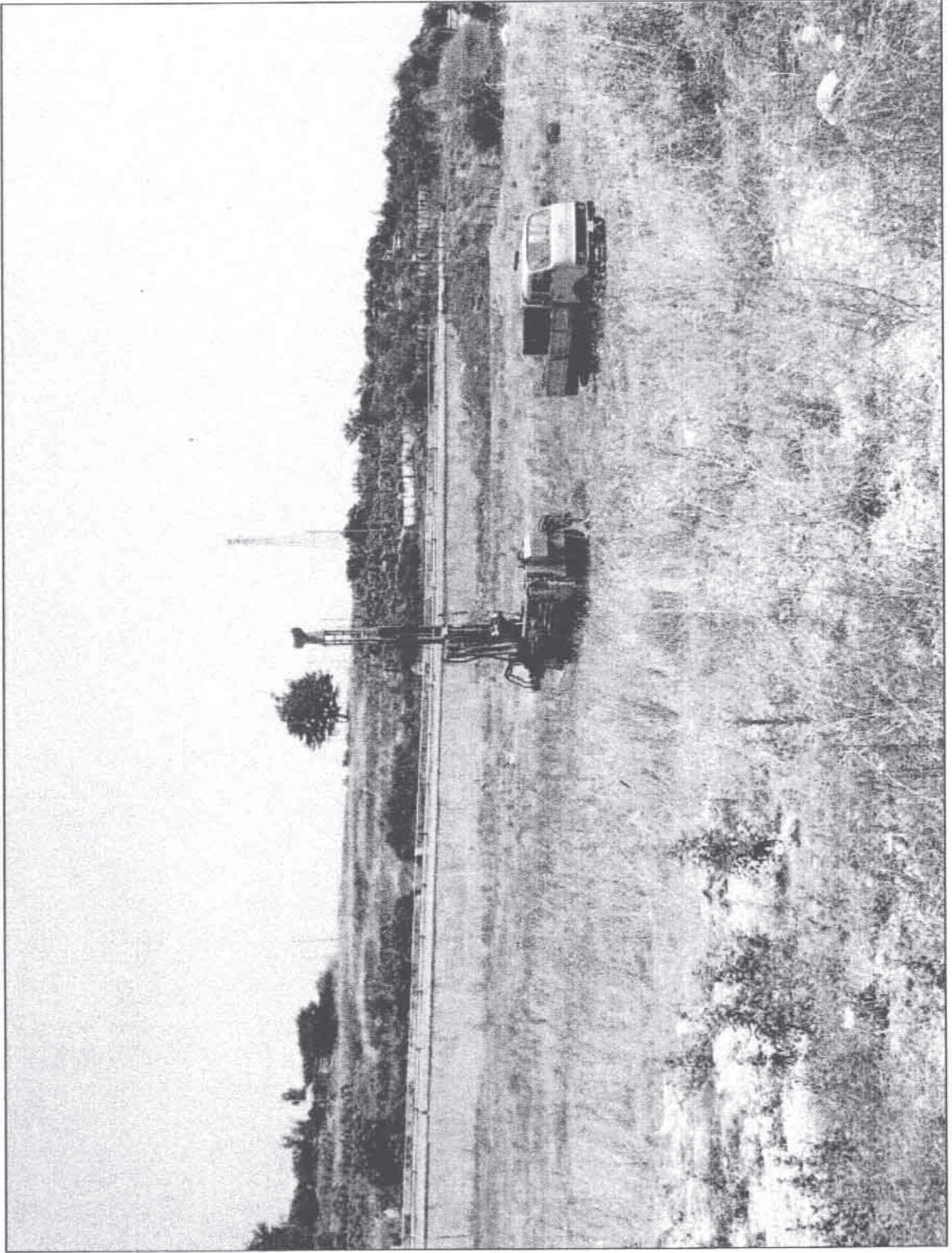


Foto 6 – Sondaggio S3