

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 05.3n

RACCOLTA ELABORATI INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOFISICHE

Indagine geologico-geognostica conoscitiva sul dissesto in localita' Aurunci". Anno 2012

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

PROGETTO:



***RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA'
D'INDAGINE GEOGNOSTICA***


COMMITTENTE: Dott. Geol. Bruno Furina

GEOLAGS

di Domenico Longo

Sede legale: Via Largo Madonna dei Campi,
1 – 89050 Sitizano di Cosoleto (RC)

Sede operativa: Via San Giuseppe Moscati
s.n.c. 89900 Vibo Valentia (VV) Tel. Fax
0963 94627 – P.IVA 02448690806
[-geolags@gmail.com](mailto:geolags@gmail.com) - www.geolags.it

	“.....”	DOTT. GEOL. BRUNO FURINA
	RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA' D'INDAGINE GEOGNOSTICA	

1. <i>PREMESSA</i>	<i>pag. 3</i>
2. <i>Prove penetrometriche dinamiche continue superpesanti (DPSH)</i>	<i>pag. 3</i>
2.1 <i>Strumentazione utilizzata</i>	<i>pag. 4</i>

Allegati:

- *Allegato n°1 Documentazione fotografica e stralcio aerofotogrammetrico con ubicazione indagini scala 1:1000;*
- *Allegato n°2 Risultati prove penetrometriche dinamiche continue superpesanti (DPSH);*

Rev. documento	Redatto	Verificato	Data
00	Dr. Vincenzo Guido Dr. Domenico Scidone	Dr. Domenico Longo	16/06/2012

1. PREMESSA

La Geolags, ditta operante nei settori della geologia applicata, della geofisica applicata, della geoarcheologia e dei monitoraggi ambientali, con sede legale a Sitizano di Cosoleto (RC), in Via Largo Madonna dei Campi, 2, è stata incaricata dal Dott. Geol. Bruno Furina ad eseguire le indagini geognostiche, nell'ambito del progetto per la “.....”.

In particolare durante la campagna sono state svolte le seguenti attività:

- n° 4 Prove penetrometriche dinamiche continue superpesanti DPSH ;

Di seguito viene illustrata la metodica di esecuzione dell'attività.

2. PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE SUPERPESANTI (DPSH)

Sono state eseguite n. 4 prove penetrometriche DPSH, spinte a profondità variabile dal piano campagna così come indicato in tabella 1.

N° Prova DPSH	Profondità dal piano campagna (m)
1	5,20
2	5,00
3	3,20
4	1,20

Tabella 1

La prova penetrometrica dinamica consiste nell'infiggere nel terreno una punta conica (per tratti consecutivi) misurando il numero di colpi N necessari.

Le Prove Penetrometriche Dinamiche sono molto diffuse ed utilizzate nel territorio da geologi e geotecnici, data la loro semplicità esecutiva, economicità e rapidità di esecuzione.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di “catalogare e parametrizzare” il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con il sondaggio geognostico per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno.

Elementi caratteristici del penetrometro dinamico sono i seguenti:

- peso massa battente M
- altezza libera caduta H
- punta conica: diametro base cono D, area base A (angolo di apertura)
- avanzamento (penetrazione)
- presenza o meno del rivestimento esterno (fanghi bentonitici).

L'ubicazione dei sondaggi penetrometrici è stata concordata con la committenza prima dell'avvio dei lavori.

Gli elaborati grafici e tabellari sono riportati in allegato e contengono:

- *Stima dei parametri geotecnici;*
- *Colonna stratigrafica.*

2.1 STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per l'esecuzione delle indagini penetrometriche è stato utilizzato un penetrometro tipo Emilia prodotto da Pagani Geotechnical modello TG 63-100 Kn.

DATI TECNICI		
Motore	Tipo	Benzina; 2 cil.; V
	Potenza [HP (kW) - RPM]	16 (12) - 3600
	Raffreddamento	Aria
Traslazione	Cingolato a trasmissione idrostatica	Cingolato Gommato
	Velocità di traslazione [km/h]	0 ÷ 1.8
	Pendenza Max %	30
Pompa Idraulica	Numero di Pompe	2
	Max. pressione operativa [bar]	245
Stabilizzatori	Numero	3
	Tipo	Idraulico

DIMENSIONI E PESI		
H [mm]	1600	PENETROMETRO DINAMICO TG 63-100 KN
L [mm]	2450	
P [mm]	1040	
Peso [kg]	910	

Vibo Valentia 16.06.2012

Il Tecnico
Dr. Geol. Longo Domenico

Allegato n.1

Documentazione Fotografica e Stralcio aerofotogrammetrico con ubicazione indagini scala 1:1000

Progetto:

Committente: Dott. Geol. Bruno Furina



Penetrometrica DPSH1



Penetrometrica DPSH2



Penetrometrica DPSH3



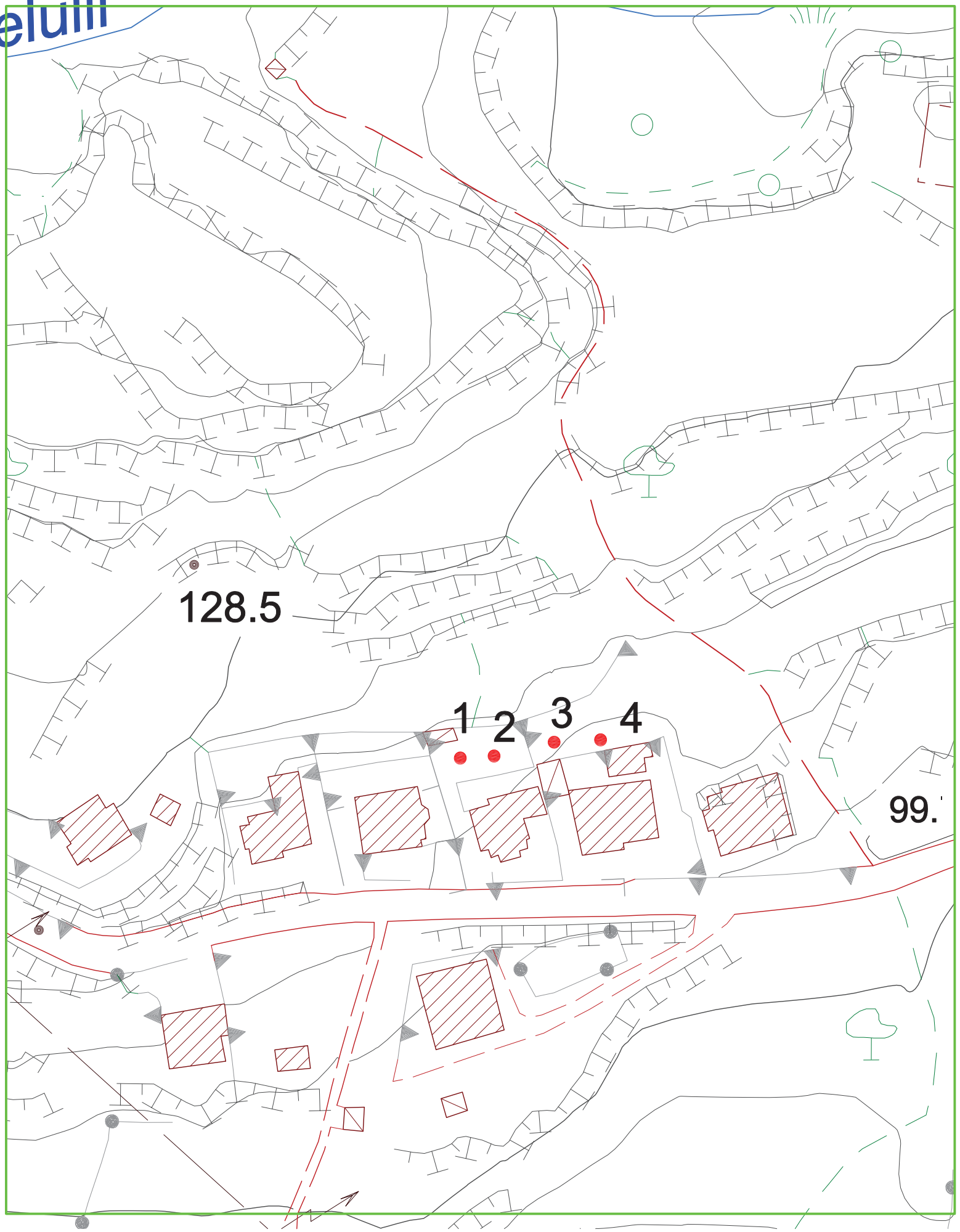
Penetrometrica DPSH4

elulli

128.5

1 2 3 4

99.



Allegato n.2

Risultato prova penetrometrica dinamica continua superpesante (DPSH)

Progetto:

Committente: Dott. Geol. Bruno Furina

PROVA P1

Strumento utilizzato
Prova eseguita in data
Profondità prova
Falda non rilevata

DPSH TG 63-100 PAGANI
16/06/2012
5,20 mt

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	1	0,855	8,98	10,51	0,45	0,53
0,40	1	0,851	8,94	10,51	0,45	0,53
0,60	1	0,847	8,17	9,64	0,41	0,48
0,80	1	0,843	8,13	9,64	0,41	0,48
1,00	1	0,840	8,10	9,64	0,40	0,48
1,20	1	0,836	8,06	9,64	0,40	0,48
1,40	1	0,833	8,03	9,64	0,40	0,48
1,60	1	0,830	7,39	8,91	0,37	0,45
1,80	1	0,826	7,36	8,91	0,37	0,45
2,00	1	0,823	7,34	8,91	0,37	0,45
2,20	2	0,820	14,62	17,82	0,73	0,89
2,40	3	0,817	21,84	26,73	1,09	1,34
2,60	3	0,814	20,23	24,85	1,01	1,24
2,80	3	0,811	20,16	24,85	1,01	1,24
3,00	6	0,809	40,18	49,69	2,01	2,48
3,20	6	0,806	40,05	49,69	2,00	2,48
3,40	7	0,803	46,57	57,97	2,33	2,90
3,60	8	0,801	49,56	61,88	2,48	3,09
3,80	8	0,798	49,41	61,88	2,47	3,09
4,00	8	0,796	49,26	61,88	2,46	3,09
4,20	15	0,744	86,29	116,03	4,31	5,80
4,40	21	0,691	112,32	162,45	5,62	8,12
4,60	18	0,739	96,56	130,62	4,83	6,53
4,80	19	0,737	101,63	137,88	5,08	6,89
5,00	16	0,735	85,34	116,11	4,27	5,81
5,20	50	0,583	211,54	362,85	10,58	18,14

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA P1

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,62	2,20	Terzaghi-Peck	0,10
Strato 2	8,61	4,00	Terzaghi-Peck	0,58
Strato 3	26,5	5,00	Terzaghi-Peck	1,79
Strato 4	74,45	5,20	Terzaghi-Peck	5,03

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	1,62	2,20	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	18,32
Strato 2	8,61	4,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	89,61
Strato 3	26,5	5,00	Trofimenkov (1974),	272,08


GEOLAGS di Domenico Longo

Sede legale: Via Largo Madonna dei Campi, 1 – 89050 Sitizano di Cosoleto (RC)

Sede operativa: Via San Giuseppe Moscati s.n.c. 89900 Vibo Valentia (VV)

Tel. Fax 0963 94627 – P.IVA 02448690806

-geolags@gmail.com - www.geolags.it

	“.....””	DOTT. GEOL. BRUNO FURINA
	RELAZIONE TECNICA SULLE ATTIVITA' D'INDAGINE GEOGNOSTICA	

Strato 4	74,45	5,20	Mitchell e Gardner Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	761,14
----------	-------	------	---	--------

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
Strato 1	1,62	2,20	Apollonia	16,20
Strato 2	8,61	4,00	Apollonia	86,10
Strato 3	26,5	5,00	Apollonia	265,00
Strato 4	74,45	5,20	Apollonia	744,50

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato 1	1,62	2,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
Strato 2	8,61	4,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	CONSISTENTE
Strato 3	26,5	5,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE
Strato 4	74,45	5,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Gibbs & Holtz 1957	5,06
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Gibbs & Holtz 1957	28,21
Strato 3	26,5	5,00	26,5	Gibbs & Holtz 1957	48,39

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Shioi-Fukuni (1982)	19,93
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Shioi-Fukuni (1982)	26,36
Strato 3	26,5	5,00	26,5	Shioi-Fukuni (1982)	34,94

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	26,5	5,00	26,5	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Meyerhof ed altri	1,38
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Meyerhof ed altri	1,68
Strato 3	26,5	5,00	26,5	Meyerhof ed altri	2,10

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,91

GEOLAGS di Domenico Longo

Sede legale: Via Largo Madonna dei Campi, 1 – 89050 Sitizano di Cosoleto (RC)

Sede operativa: Via San Giuseppe Moscati s.n.c. 89900 Vibo Valentia (VV)

Tel. Fax 0963 94627 – P.IVA 02448690806

-geolags@gmail.com - www.geolags.it

Strato 3	26,5	5,00	26,5	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	------	------	------	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,62	2,20	1,62	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	8,61	4,00	8,61	(A.G.I.)	0,34
Strato 3	26,5	5,00	26,5	(A.G.I.)	0,3

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,62	2,20	1,62	Navfac 1971-1982	0,18
Strato 2	8,61	4,00	8,61	Navfac 1971-1982	1,80
Strato 3	26,5	5,00	26,5	Navfac 1971-1982	5,10

PROVA P2

Strumento utilizzato
Prova eseguita in data
Profondità prova
Falda non rilevata

DPSH TG 63-100 PAGANI
16/06/2012
5,00 mt

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	1	0,855	8,98	10,51	0,45	0,53
0,40	1	0,851	8,94	10,51	0,45	0,53
0,60	1	0,847	8,17	9,64	0,41	0,48
0,80	1	0,843	8,13	9,64	0,41	0,48
1,00	1	0,840	8,10	9,64	0,40	0,48
1,20	1	0,836	8,06	9,64	0,40	0,48
1,40	1	0,833	8,03	9,64	0,40	0,48
1,60	2	0,830	14,78	17,82	0,74	0,89
1,80	2	0,826	14,73	17,82	0,74	0,89
2,00	2	0,823	14,67	17,82	0,73	0,89
2,20	4	0,820	29,23	35,64	1,46	1,78
2,40	4	0,817	29,13	35,64	1,46	1,78
2,60	5	0,814	33,72	41,41	1,69	2,07
2,80	6	0,811	40,32	49,69	2,02	2,48
3,00	9	0,809	60,27	74,54	3,01	3,73
3,20	12	0,806	80,10	99,38	4,01	4,97
3,40	10	0,803	66,54	82,82	3,33	4,14
3,60	13	0,751	75,51	100,56	3,78	5,03
3,80	14	0,748	81,05	108,30	4,05	5,41
4,00	38	0,646	189,90	293,95	9,49	14,70
4,20	27	0,694	144,88	208,86	7,24	10,44
4,40	18	0,741	103,24	139,24	5,16	6,96
4,60	18	0,739	96,56	130,62	4,83	6,53
4,80	20	0,737	106,98	145,14	5,35	7,26
5,00	50	0,585	212,27	362,85	10,61	18,14

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA P2

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,94	2,00	Terzaghi-Peck	0,12
Strato 2	8,34	3,00	Terzaghi-Peck	0,56
Strato 3	28,13	4,80	Terzaghi-Peck	1,90
Strato 4	74,45	5,00	Terzaghi-Peck	5,03

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	1,94	2,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	21,58
Strato 2	8,34	3,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	86,86
Strato 3	28,13	4,80	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	288,70
Strato 4	74,45	5,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	761,14

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
Strato 1	1,94	2,00	Apollonia	19,40
Strato 2	8,34	3,00	Apollonia	83,40
Strato 3	28,13	4,80	Apollonia	281,30
Strato 4	74,45	5,00	Apollonia	744,50

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato 1	1,94	2,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
Strato 2	8,34	3,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	CONSISTENTE
Strato 3	28,13	4,80	Classificaz. A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE
Strato 4	74,45	5,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,94	2,00	1,94	Gibbs & Holtz 1957	7,91
Strato 2	8,34	3,00	8,34	Gibbs & Holtz 1957	29,18
Strato 3	28,13	4,80	28,13	Gibbs & Holtz 1957	51,35

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,94	2,00	1,94	Shioi-Fukuni (1982)	20,39
Strato 2	8,34	3,00	8,34	Shioi-Fukuni (1982)	26,18
Strato 3	28,13	4,80	28,13	Shioi-Fukuni (1982)	35,54

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,94	2,00	1,94	Classificazione A.G.I.	SCIOLTO

1,60	2	0,830	14,78	17,82	0,74	0,89
1,80	2	0,826	14,73	17,82	0,74	0,89
2,00	3	0,823	22,01	26,73	1,10	1,34
2,20	3	0,820	21,92	26,73	1,10	1,34
2,40	6	0,817	43,69	53,47	2,18	2,67
2,60	11	0,814	74,18	91,10	3,71	4,55
2,80	27	0,711	159,08	223,61	7,95	11,18
3,00	50	0,609	252,04	414,08	12,60	20,70
3,20	50	0,606	250,94	414,08	12,55	20,70

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA P3

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,82	1,80	Terzaghi-Peck	0,11
Strato 2	8,56	2,60	Terzaghi-Peck	0,58
Strato 3	57,33	3,00	Terzaghi-Peck	3,87
Strato 4	74,45	3,20	Terzaghi-Peck	5,03

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	1,82	1,80	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	20,36
Strato 2	8,56	2,60	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	89,10
Strato 3	57,33	3,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	586,52
Strato 4	74,45	3,20	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	761,14

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
Strato 1	1,82	1,80	Apollonia	18,20
Strato 2	8,56	2,60	Apollonia	85,60
Strato 3	57,33	3,00	Apollonia	573,30
Strato 4	74,45	3,20	Apollonia	744,50

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato 1	1,82	1,80	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
Strato 2	8,56	2,60	Classificaz. A.G.I. (1977)	CONSISTENTE
Strato 3	57,33	3,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE
Strato 4	74,45	3,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Gibbs & Holtz 1957	7,2
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Gibbs & Holtz 1957	30,57
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Gibbs & Holtz 1957	74,99

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Shioi-Fukuni (1982)	20,22
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Shioi-Fukuni (1982)	26,33
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Shioi-Fukuni (1982)	44,32

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Meyerhof ed altri	1,39
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Meyerhof ed altri	1,68
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Meyerhof ed altri	2,27

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,91
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,82	1,80	1,82	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	8,56	2,60	8,56	(A.G.I.)	0,34
Strato 3	57,33	3,00	57,33	(A.G.I.)	0,24

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,82	1,80	1,82	Navfac 1971-1982	0,23
Strato 2	8,56	2,60	8,56	Navfac 1971-1982	1,79
Strato 3	57,33	3,00	57,33	Navfac 1971-1982	9,37

PROVA P4

Strumento utilizzato
Prova eseguita in data
Profondità prova
Falda non rilevata

DPSH TG 63-100 PAGANI
16/06/2012
1,20 mt

Profondità (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm ²)	Res. dinamica (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm ²)
0,20	1	0,855	8,98	10,51	0,45	0,53
0,40	14	0,801	117,80	147,10	5,89	7,36
0,60	22	0,747	158,48	212,16	7,92	10,61
0,80	21	0,743	150,53	202,51	7,53	10,13
1,00	37	0,690	246,11	356,81	12,31	17,84
1,20	50	0,636	306,79	482,17	15,34	24,11

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA P4

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Cu (Kg/cm ²)
Strato 1	1,49	0,20	Terzaghi-Peck	0,09
Strato 2	34,99	1,00	Terzaghi-Peck	2,36
Strato 3	74,45	1,20	Terzaghi-Peck	5,03

Modulo Edometrico

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Eed (Kg/cm ²)
Strato 1	1,49	0,20	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	16,99
Strato 2	34,99	1,00	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	358,67
Strato 3	74,45	1,20	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	761,14

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Ey (Kg/cm ²)
Strato 1	1,49	0,20	Apollonia	14,90
Strato 2	34,99	1,00	Apollonia	349,90
Strato 3	74,45	1,20	Apollonia	744,50

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
Strato 1	1,49	0,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
Strato 2	34,99	1,00	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE
Strato 3	74,45	1,20	Classificaz. A.G.I. (1977)	ESTREM. CONSISTENTE

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Gibbs & Holtz 1957	6,28
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Gibbs & Holtz 1957	70,08

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Shioi-Fukuni (1982)	19,73
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Shioi-Fukuni (1982)	37,91

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (t/m ³)
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Meyerhof ed altri	1,38
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Meyerhof ed altri	2,18

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (t/m ³)
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Terzaghi-Peck 1948-1967	1,87
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	1,49	0,20	1,49	(A.G.I.)	0,35
Strato 2	34,99	1,00	34,99	(A.G.I.)	0,28

Modulo di reazione Ko

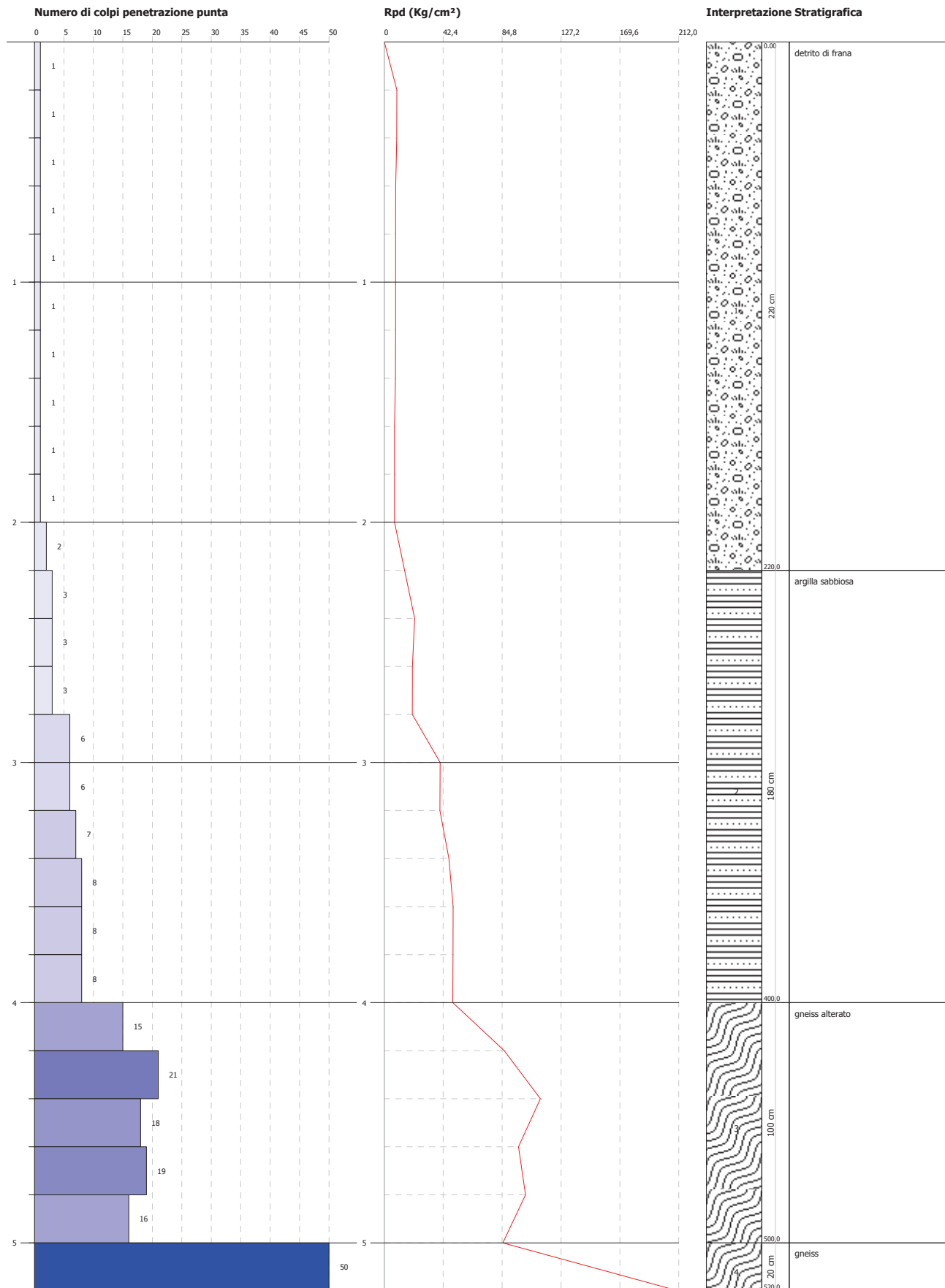
	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	1,49	0,20	1,49	Navfac 1971-1982	0,14
Strato 2	34,99	1,00	34,99	Navfac 1971-1982	6,27

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P1
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Dott. Geol. Bruno Furina
 Cantiere :
 Località : Gasperina (CZ)

Data : 16/06/2012

Scala 1:23

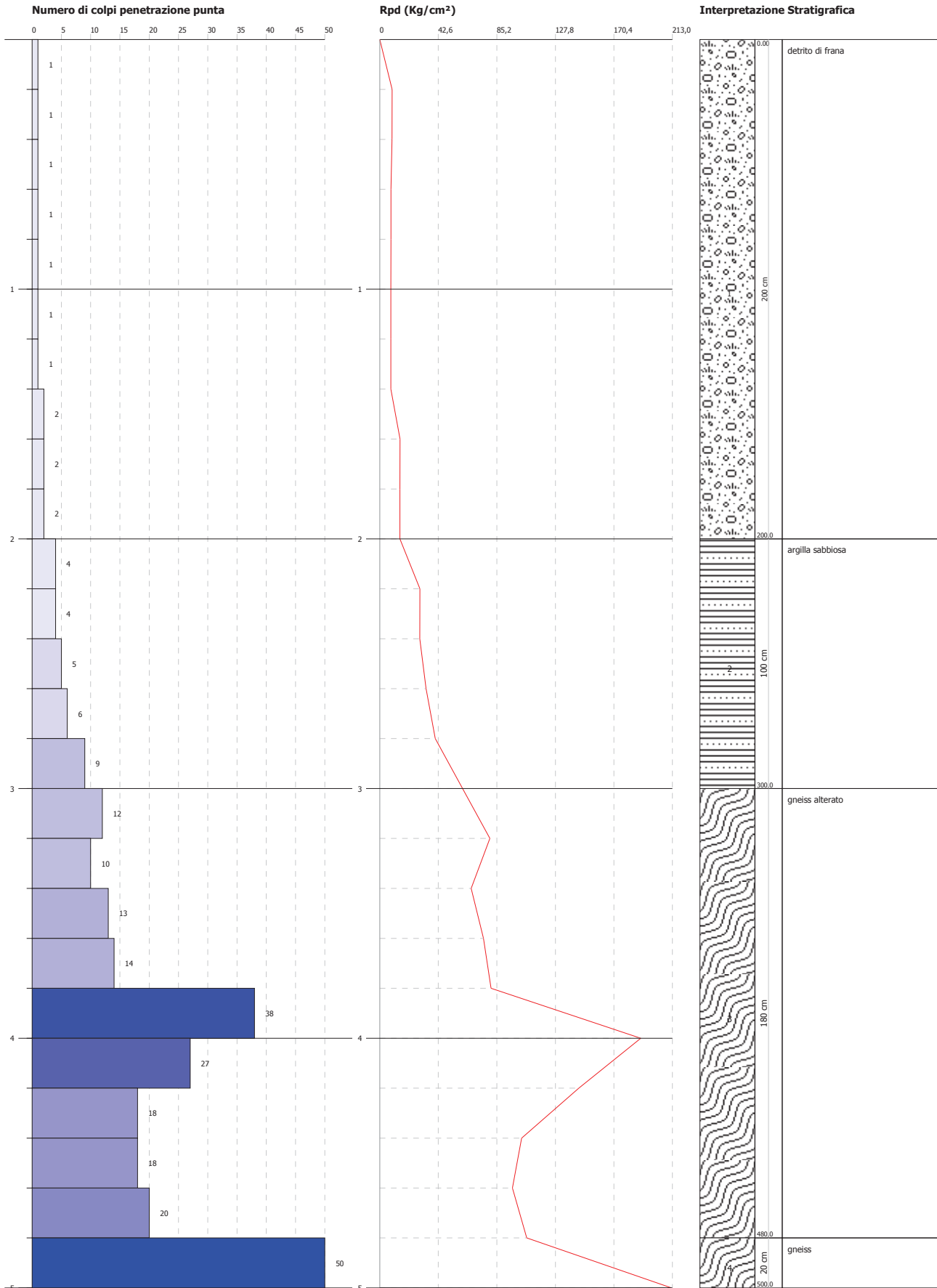


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P2
Strumento utilizzato... DPSH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Dott. Geol. Bruno Furina
 Cantiere :
 Località : Gasperina (CZ)

Data : 16/06/2012

Scala 1:22

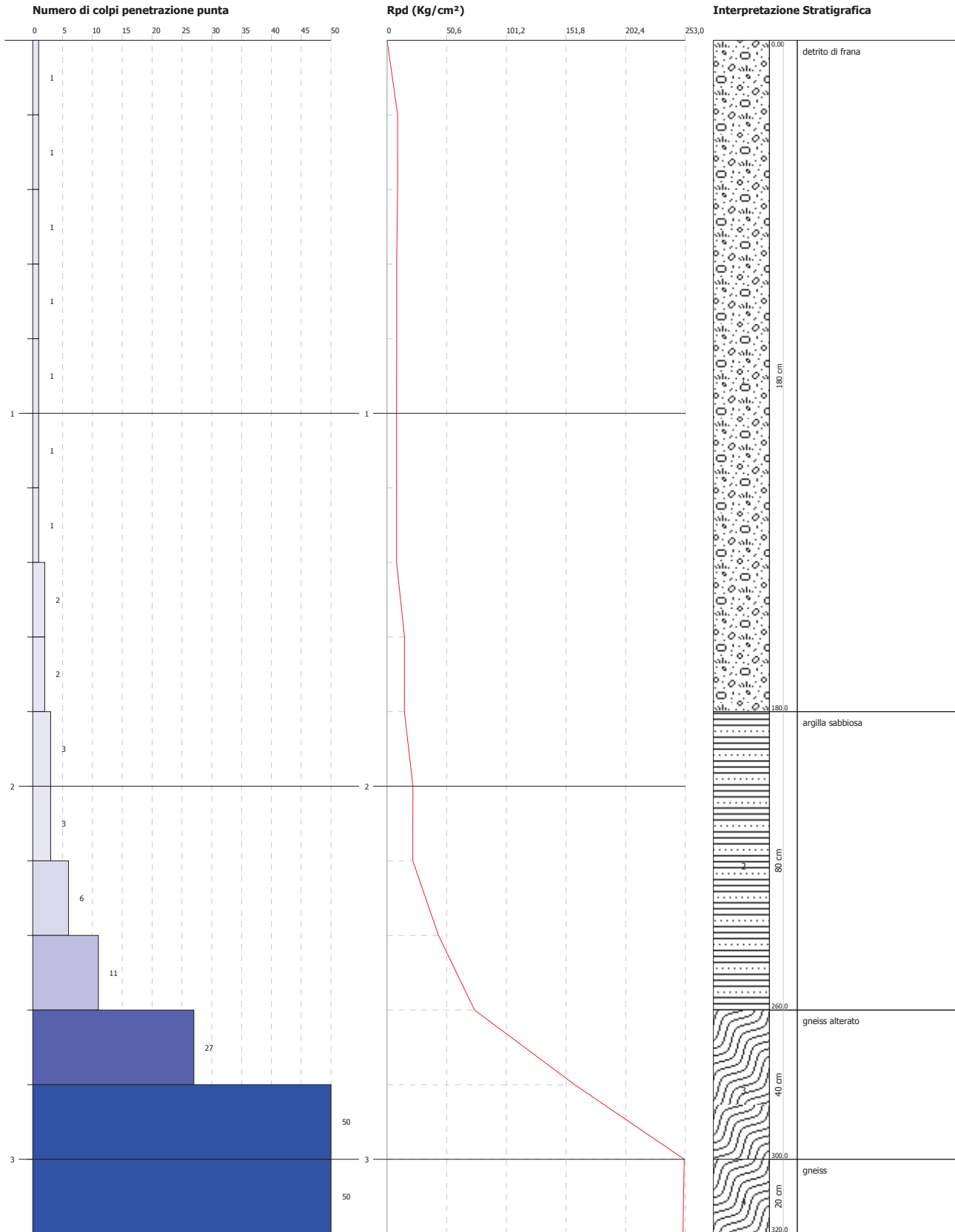


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P3
Strumento utilizzato... DPHS TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Dott. Geol. Bruno Furina
 Cantiere :
 Località : Gasperina (CZ)

Data : 16/06/2012

Scala 1:15



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA P4
Strumento utilizzato... DPH TG 63-200 PAGANI
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : Dott. Geol. Bruno Furina
 Cantiere :
 Località : Gasperina (CZ)

Data : 16/06/2012

Scala 1:6

