

LA BOSCARINA

GEOLOGIA APPLICATA – IDROGEOLOGIA - MINING CONSULTING

Dott. Geol. Mario Lunghi



**REGIONE LOMBARDIA
PROVINCIA DI CREMONA**

COMUNE DI CREMOSANO



**Piano di Governo del Territorio
COMPONENTE GEOLOGICA, IDROGEOLOGICA E
SISMICA**

**ALLEGATO B
INDAGINI GEOTECNICHE**

Via Pietro Donati n°48 - 26013 - Crema (CR)

Tel. & Fax 0373/258535

Tel. 0373/80351

Cell. 347/5347591

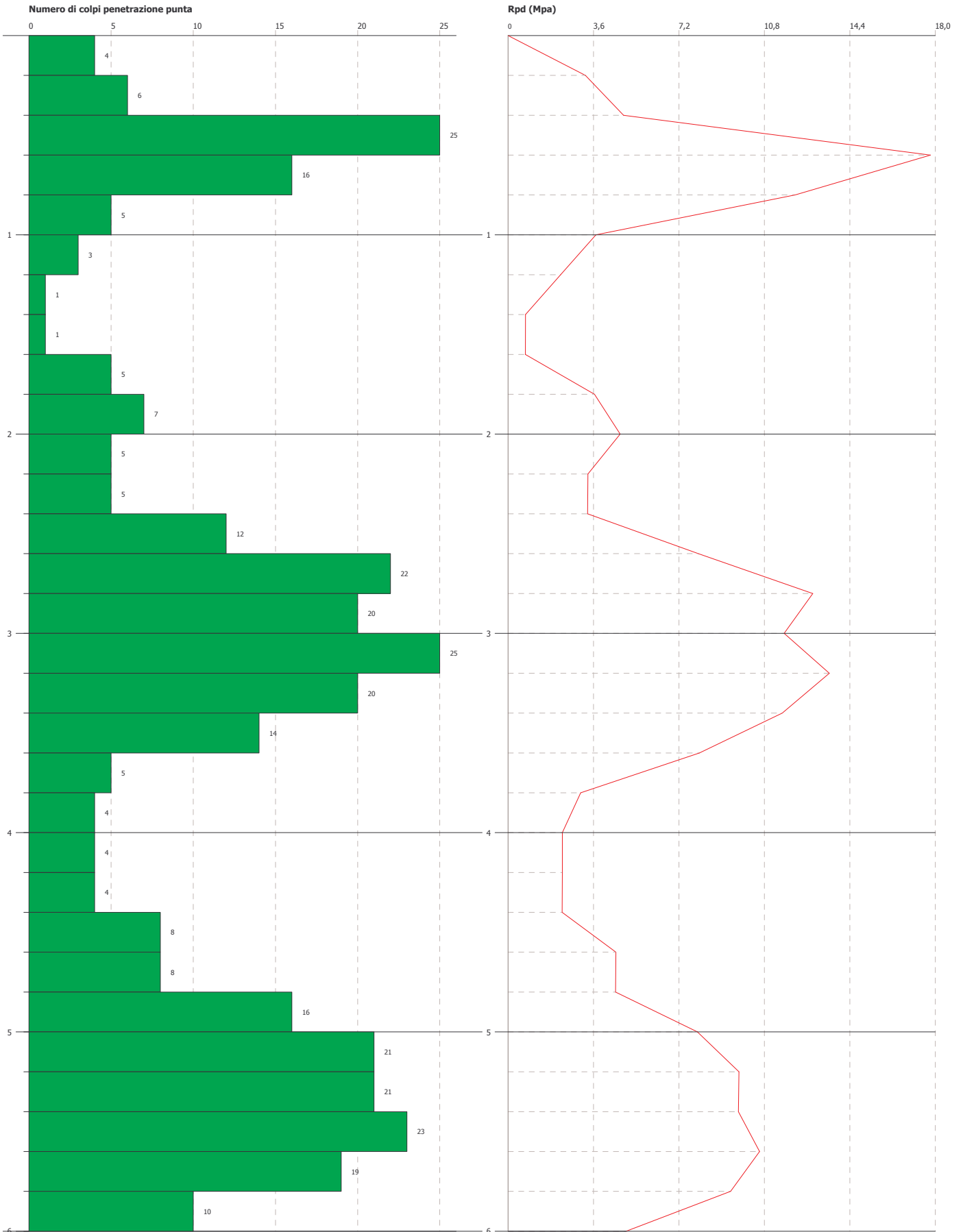
E-mail: info@laboscarina.com

P. IVA: 00986970192

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : STEELCREMA S.R.L.
Cantiere : VIA DEGLI ARTIGIANI
Località : CREMOSANO

Data :12/03/2019



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	6	0,40	6	Skempton 1986	23,45
Strato 2	24	0,80	24	Skempton 1986	56,72
Strato 3	4	1,20	4	Skempton 1986	18,12
Strato 4	1	1,60	1	Skempton 1986	9,36
Strato 5	6	2,40	6	Skempton 1986	23,45
Strato 6	21	3,60	21	Skempton 1986	52,69
Strato 7	5	4,40	5	Skempton 1986	20,83
Strato 8	12	4,80	12	Skempton 1986	37,24
Strato 9	21	6,00	21	Skempton 1986	52,69

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	6	0,40	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 2	24	0,80	24	Japanese National Railway	34,2
Strato 3	4	1,20	4	Japanese National Railway	28,2
Strato 4	1	1,60	1	Japanese National Railway	27,3
Strato 5	6	2,40	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 6	21	3,60	21	Japanese National Railway	33,3
Strato 7	5	4,40	5	Japanese National Railway	28,5
Strato 8	12	4,80	12	Japanese National Railway	30,6
Strato 9	21	6,00	21	Japanese National Railway	33,3

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	6	0,40	6	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	24	0,80	24	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	35,30
Strato 3	4	1,20	4	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 4	1	1,60	1	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 5	6	2,40	6	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 6	21	3,60	21	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	33,10
Strato 7	5	4,40	5	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 8	12	4,80	12	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	26,48
Strato 9	21	6,00	21	D'Appollonia ed	33,10

altri 1970 (Sabbia)

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	6	0,40	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	24	0,80	24	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	4	1,20	4	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 4	1	1,60	1	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 5	6	2,40	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 6	21	3,60	21	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 7	5	4,40	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 8	12	4,80	12	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 9	21	6,00	21	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m ³)
Strato 1	6	0,40	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 2	24	0,80	24	Meyerhof ed altri	20,20
Strato 3	4	1,20	4	Meyerhof ed altri	14,61
Strato 4	1	1,60	1	Meyerhof ed altri	13,24
Strato 5	6	2,40	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 6	21	3,60	21	Meyerhof ed altri	19,71
Strato 7	5	4,40	5	Meyerhof ed altri	15,10
Strato 8	12	4,80	12	Meyerhof ed altri	17,55
Strato 9	21	6,00	21	Meyerhof ed altri	19,71

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m ³)
Strato 1	6	0,40	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	24	0,80	24	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 3	4	1,20	4	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,44
Strato 4	1	1,60	1	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,24
Strato 5	6	2,40	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 6	21	3,60	21	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 7	5	4,40	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 8	12	4,80	12	Terzaghi-Peck	18,93

				1948-1967	
Strato 9	21	6,00	21	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	6	0,40	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	24	0,80	24	(A.G.I.)	0,31
Strato 3	4	1,20	4	(A.G.I.)	0,35
Strato 4	1	1,60	1	(A.G.I.)	0,35
Strato 5	6	2,40	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 6	21	3,60	21	(A.G.I.)	0,31
Strato 7	5	4,40	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 8	12	4,80	12	(A.G.I.)	0,33
Strato 9	21	6,00	21	(A.G.I.)	0,31

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	6	0,40	6		134,72
Strato 2	24	0,80	24		269,44
Strato 3	4	1,20	4		110
Strato 4	1	1,60	1		55
Strato 5	6	2,40	6		134,72
Strato 6	21	3,60	21		252,04
Strato 7	5	4,40	5		122,98
Strato 8	12	4,80	12		190,53
Strato 9	21	6,00	21		252,04

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	6	0,40	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	24	0,80	24	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	4	1,20	4	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 4	1	1,60	1	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 5	6	2,40	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 6	21	3,60	21	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 7	5	4,40	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 8	12	4,80	12	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 9	21	6,00	21	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10

Modulo di reazione Ko

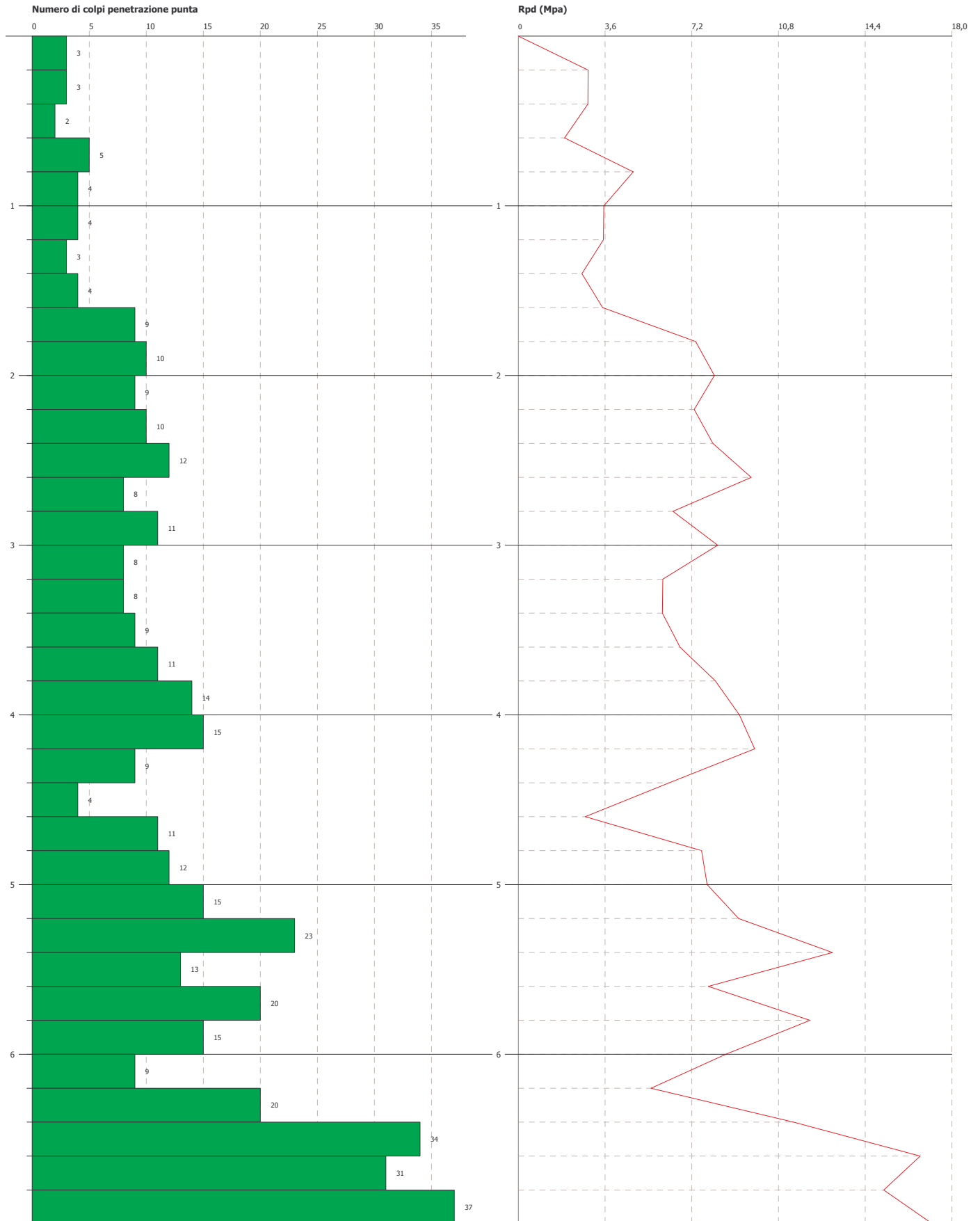
	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	6	0,40	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 2	24	0,80	24	Navfac 1971-1982	4,72
Strato 3	4	1,20	4	Navfac 1971-1982	0,75
Strato 4	1	1,60	1	Navfac 1971-1982	0,02

Strato 5	6	2,40	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 6	21	3,60	21	Navfac 1971-1982	4,22
Strato 7	5	4,40	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 8	12	4,80	12	Navfac 1971-1982	2,52
Strato 9	21	6,00	21	Navfac 1971-1982	4,22

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
Cantiere : Via della Bassa
Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	5	1,60	5	Gibbs & Holtz 1957	51,76
Strato 2	17	6,20	17	Gibbs & Holtz 1957	73,43
Strato 3	45	7,00	45	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	5	1,60	5	Japanese National Railway	28,5
Strato 2	17	6,20	17	Japanese National Railway	32,1
Strato 3	45	7,00	45	Japanese National Railway	40,5

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	5	1,60	5	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	17	6,20	17	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	30,16
Strato 3	45	7,00	45	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	50,75

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	5	1,60	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	17	6,20	17	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	45	7,00	45	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	5	1,60	5	Meyerhof ed altri	15,10
Strato 2	17	6,20	17	Meyerhof ed altri	18,93
Strato 3	45	7,00	45	Meyerhof ed altri	21,77

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	5	1,60	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	17	6,20	17	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,22

Strato 3	45	7,00	45	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	5	1,60	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	17	6,20	17	(A.G.I.)	0,32
Strato 3	45	7,00	45	(A.G.I.)	0,26

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	5	1,60	5		122,98
Strato 2	17	6,20	17		226,77
Strato 3	45	7,00	45		368,95

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	5	1,60	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	17	6,20	17	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	45	7,00	45	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

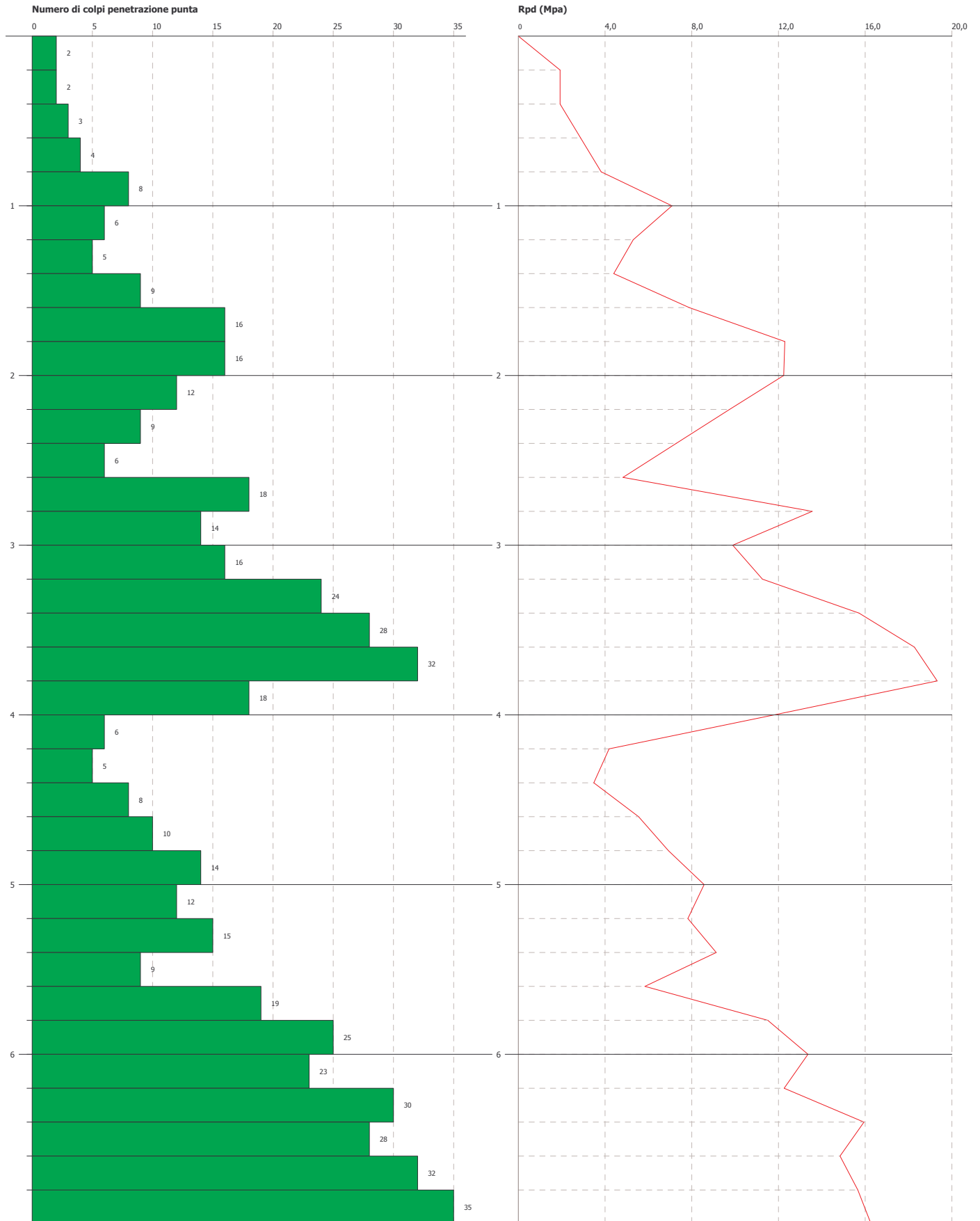
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	5	1,60	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 2	17	6,20	17	Navfac 1971-1982	3,51
Strato 3	45	7,00	45	Navfac 1971-1982	7,51

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
Cantiere : Via della Bassa
Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	7	1,60	7	Gibbs & Holtz 1957	61
Strato 2	21	5,60	21	Gibbs & Holtz 1957	82,48
Strato 3	41	7,00	41	Gibbs & Holtz 1957	97,1

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	7	1,60	7	Japanese National Railway	29,1
Strato 2	21	5,60	21	Japanese National Railway	33,3
Strato 3	41	7,00	41	Japanese National Railway	39,3

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	7	1,60	7	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	21	5,60	21	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	33,10
Strato 3	41	7,00	41	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	47,81

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	7	1,60	7	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	21	5,60	21	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	41	7,00	41	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	7	1,60	7	Meyerhof ed altri	15,89
Strato 2	21	5,60	21	Meyerhof ed altri	19,71
Strato 3	41	7,00	41	Meyerhof ed altri	21,67

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	7	1,60	7	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,63
Strato 2	21	5,60	21	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Strato 3	41	7,00	41	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	7	1,60	7	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	21	5,60	21	(A.G.I.)	0,31
Strato 3	41	7,00	41	(A.G.I.)	0,27

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	7	1,60	7		145,52
Strato 2	21	5,60	21		252,04
Strato 3	41	7,00	41		352,17

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	7	1,60	7	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	21	5,60	21	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	41	7,00	41	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

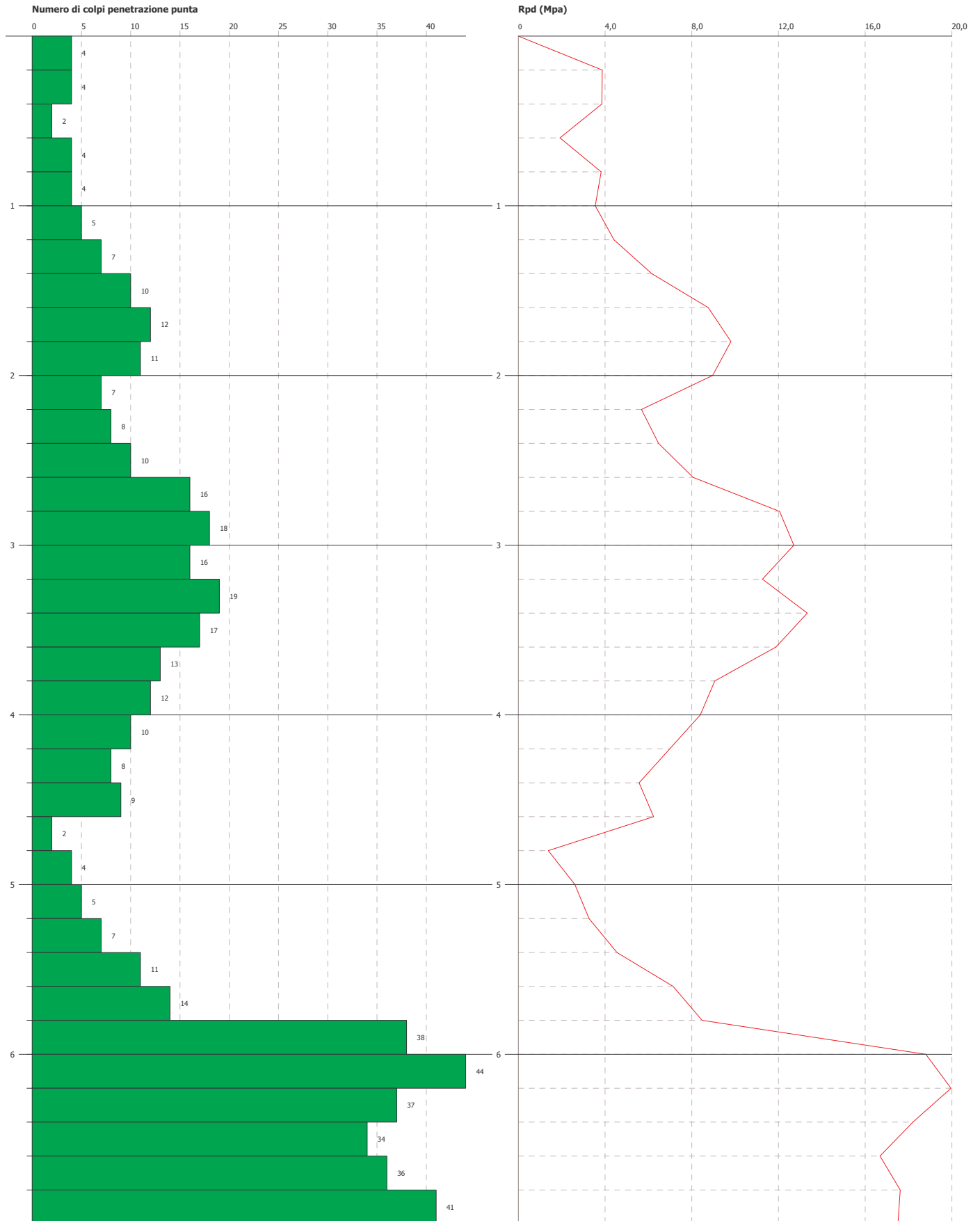
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	7	1,60	7	Navfac 1971-1982	1,44
Strato 2	21	5,60	21	Navfac 1971-1982	4,22
Strato 3	41	7,00	41	Navfac 1971-1982	7,01

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
Cantiere : Via della Bassa
Località : Cremona

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	6	1,40	6	Gibbs & Holtz 1957	57,13
Strato 2	16	5,80	16	Gibbs & Holtz 1957	72,53
Strato 3	57	7,00	57	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	6	1,40	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 2	16	5,80	16	Japanese National Railway	31,8
Strato 3	57	7,00	57	Japanese National Railway	44,1

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	6	1,40	6	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	16	5,80	16	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	29,42
Strato 3	57	7,00	57	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	59,58

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	6	1,40	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	16	5,80	16	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	57	7,00	57	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	6	1,40	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 2	16	5,80	16	Meyerhof ed altri	18,73
Strato 3	57	7,00	57	Meyerhof ed altri	22,26

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	6	1,40	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	16	5,80	16	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,22

Strato 3	57	7,00	57	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	6	1,40	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	16	5,80	16	(A.G.I.)	0,32
Strato 3	57	7,00	57	(A.G.I.)	0,24

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	6	1,40	6		134,72
Strato 2	16	5,80	16		220
Strato 3	57	7,00	57		415,24

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	6	1,40	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	16	5,80	16	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	57	7,00	57	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

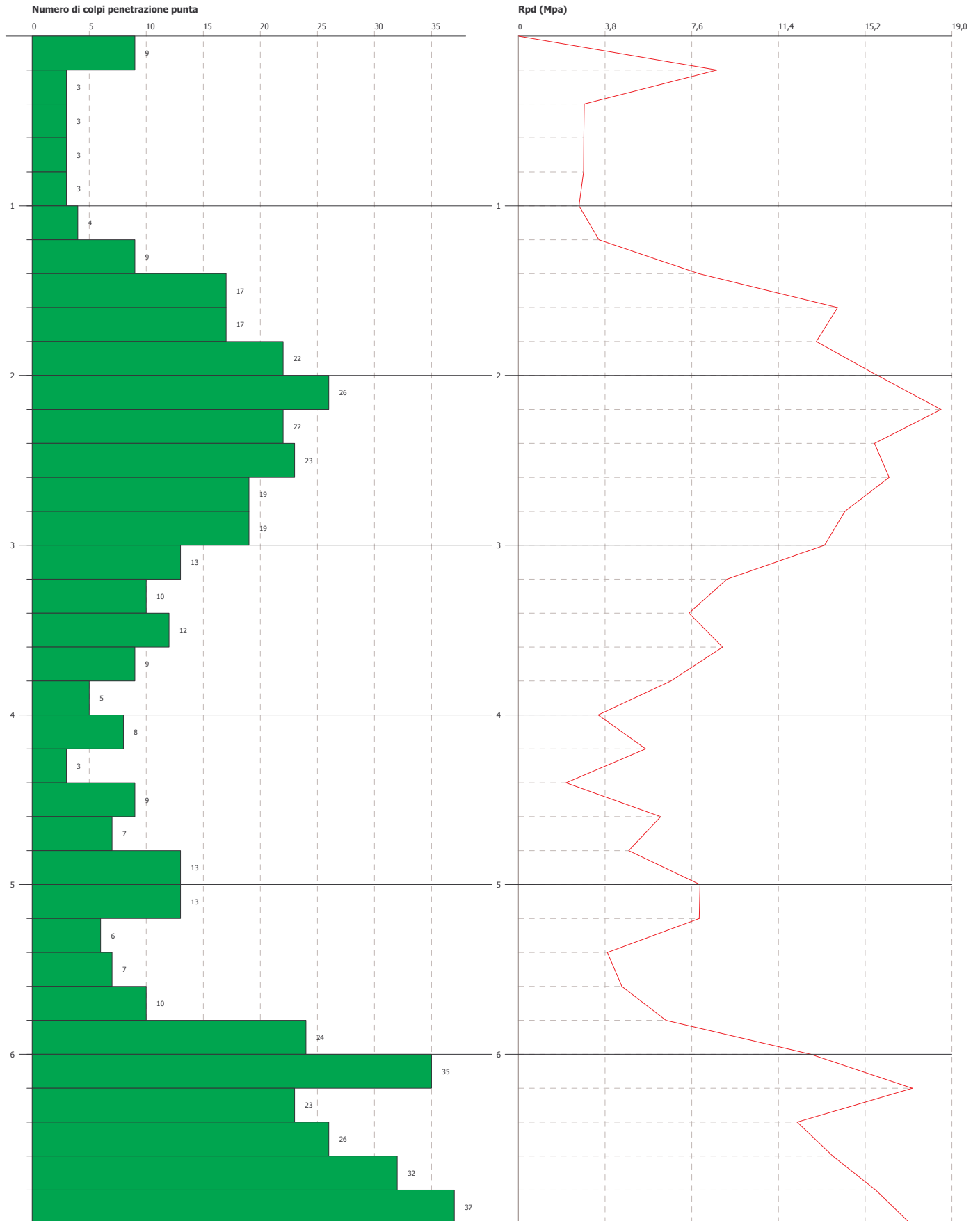
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	6	1,40	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 2	16	5,80	16	Navfac 1971-1982	3,32
Strato 3	57	7,00	57	Navfac 1971-1982	9,31

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.4
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
 Cantiere : Via della Bassa
 Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.4**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	6	1,20	6	Gibbs & Holtz 1957	57,7
Strato 2	19	5,80	19	Gibbs & Holtz 1957	79
Strato 3	44	7,00	44	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	6	1,20	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 2	19	5,80	19	Japanese National Railway	32,7
Strato 3	44	7,00	44	Japanese National Railway	40,2

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	6	1,20	6	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	19	5,80	19	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	31,63
Strato 3	44	7,00	44	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	50,01

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	6	1,20	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	19	5,80	19	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	44	7,00	44	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	6	1,20	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 2	19	5,80	19	Meyerhof ed altri	19,32
Strato 3	44	7,00	44	Meyerhof ed altri	21,77

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	6	1,20	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	19	5,80	19	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,32

Strato 3	44	7,00	44	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	6	1,20	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	19	5,80	19	(A.G.I.)	0,32
Strato 3	44	7,00	44	(A.G.I.)	0,27

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	6	1,20	6		134,72
Strato 2	19	5,80	19		239,74
Strato 3	44	7,00	44		364,83

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	6	1,20	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	19	5,80	19	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	44	7,00	44	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

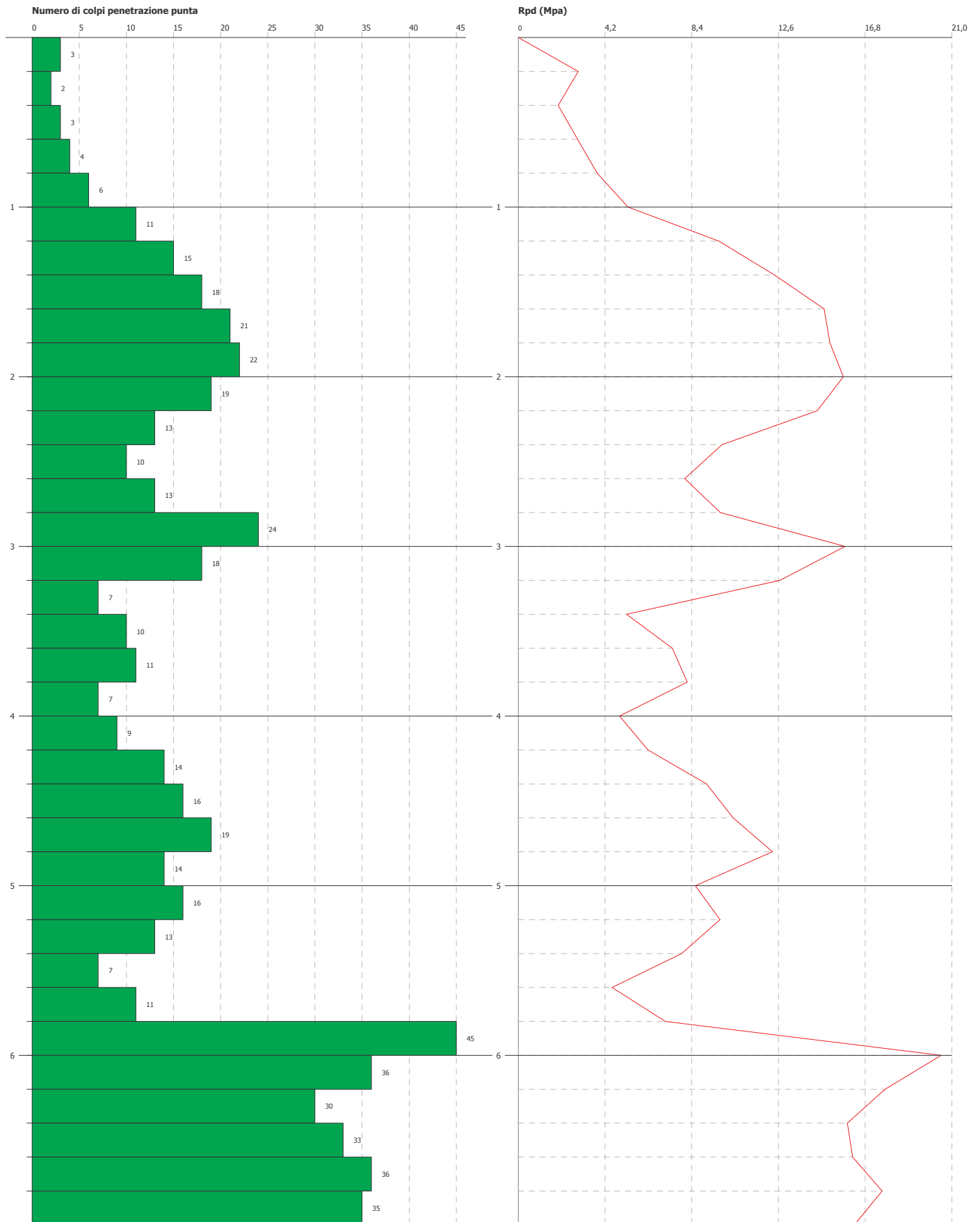
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	6	1,20	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 2	19	5,80	19	Navfac 1971-1982	3,87
Strato 3	44	7,00	44	Navfac 1971-1982	7,39

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.5
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
Cantiere : Via della Bassa
Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.5**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	5	1,00	5	Gibbs & Holtz 1957	53,27
Strato 2	21	5,80	21	Gibbs & Holtz 1957	83,25
Strato 3	53	7,00	53	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	5	1,00	5	Japanese National Railway	28,5
Strato 2	21	5,80	21	Japanese National Railway	33,3
Strato 3	53	7,00	53	Japanese National Railway	42,9

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	5	1,00	5	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	21	5,80	21	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	33,10
Strato 3	53	7,00	53	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	56,63

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	5	1,00	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	21	5,80	21	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	53	7,00	53	Classificazione A.G.I. 1977	MOLTO ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	5	1,00	5	Meyerhof ed altri	15,10
Strato 2	21	5,80	21	Meyerhof ed altri	19,71
Strato 3	53	7,00	53	Meyerhof ed altri	22,06

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	5	1,00	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	21	5,80	21	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Strato 3	53	7,00	53	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	5	1,00	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	21	5,80	21	(A.G.I.)	0,31
Strato 3	53	7,00	53	(A.G.I.)	0,25

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	5	1,00	5		122,98
Strato 2	21	5,80	21		252,04
Strato 3	53	7,00	53		400,41

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	5	1,00	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	21	5,80	21	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	53	7,00	53	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

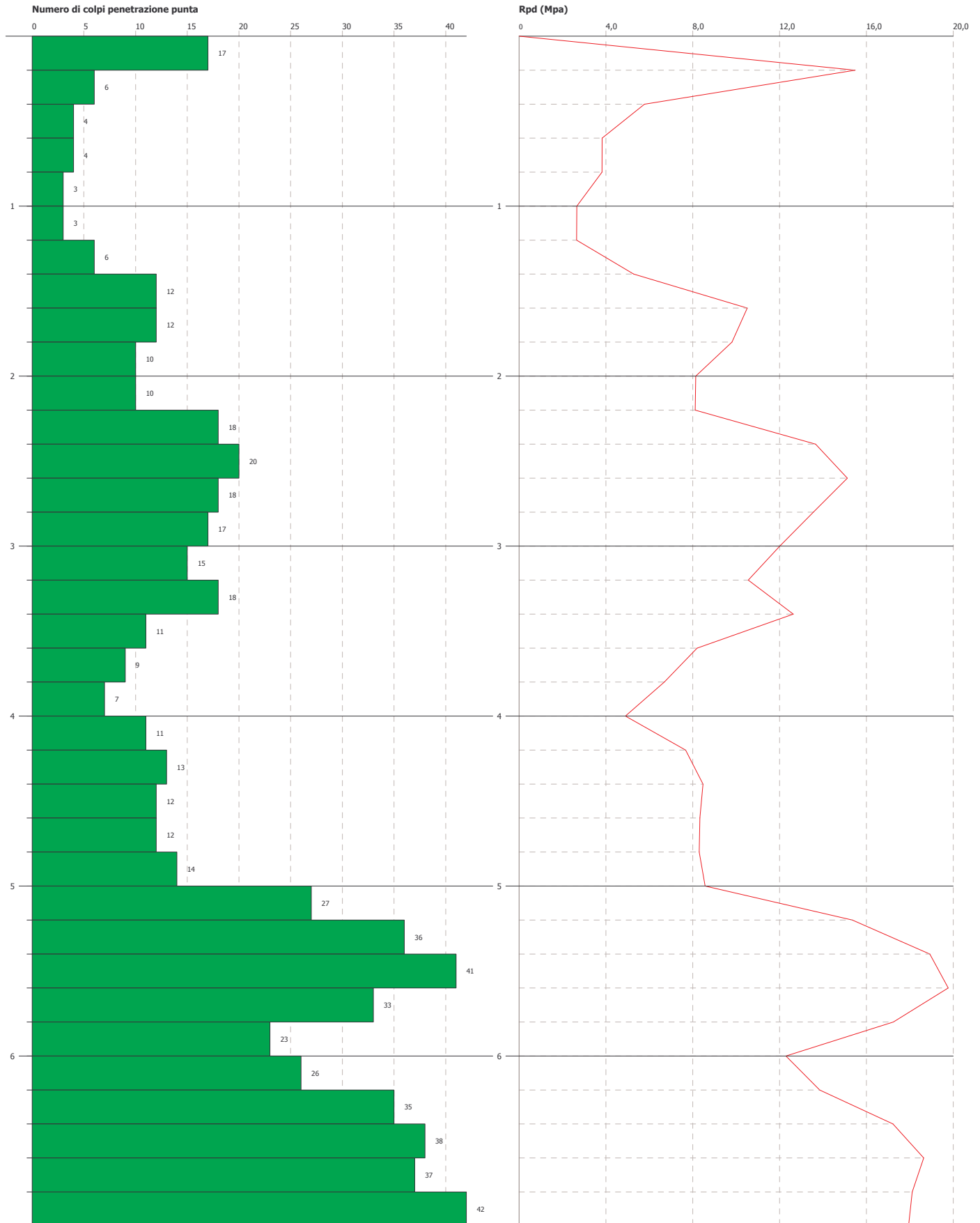
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	5	1,00	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 2	21	5,80	21	Navfac 1971-1982	4,22
Strato 3	53	7,00	53	Navfac 1971-1982	8,63

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.6
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
Cantiere : Via della Bassa
Località : Cremona

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.6**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	9	1,40	9	Gibbs & Holtz 1957	69,61
Strato 2	19	5,00	19	Gibbs & Holtz 1957	80,51
Strato 3	50	7,00	50	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	9	1,40	9	Japanese National Railway	29,7
Strato 2	19	5,00	19	Japanese National Railway	32,7
Strato 3	50	7,00	50	Japanese National Railway	42

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	9	1,40	9	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	19	5,00	19	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	31,63
Strato 3	50	7,00	50	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	54,43

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	9	1,40	9	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	19	5,00	19	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	50	7,00	50	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	9	1,40	9	Meyerhof ed altri	16,67
Strato 2	19	5,00	19	Meyerhof ed altri	19,32
Strato 3	50	7,00	50	Meyerhof ed altri	21,97

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	9	1,40	9	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,73
Strato 2	19	5,00	19	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,32

Strato 3	50	7,00	50	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	9	1,40	9	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	19	5,00	19	(A.G.I.)	0,32
Strato 3	50	7,00	50	(A.G.I.)	0,25

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	9	1,40	9		165
Strato 2	19	5,00	19		239,74
Strato 3	50	7,00	50		388,91

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	9	1,40	9	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	19	5,00	19	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	50	7,00	50	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

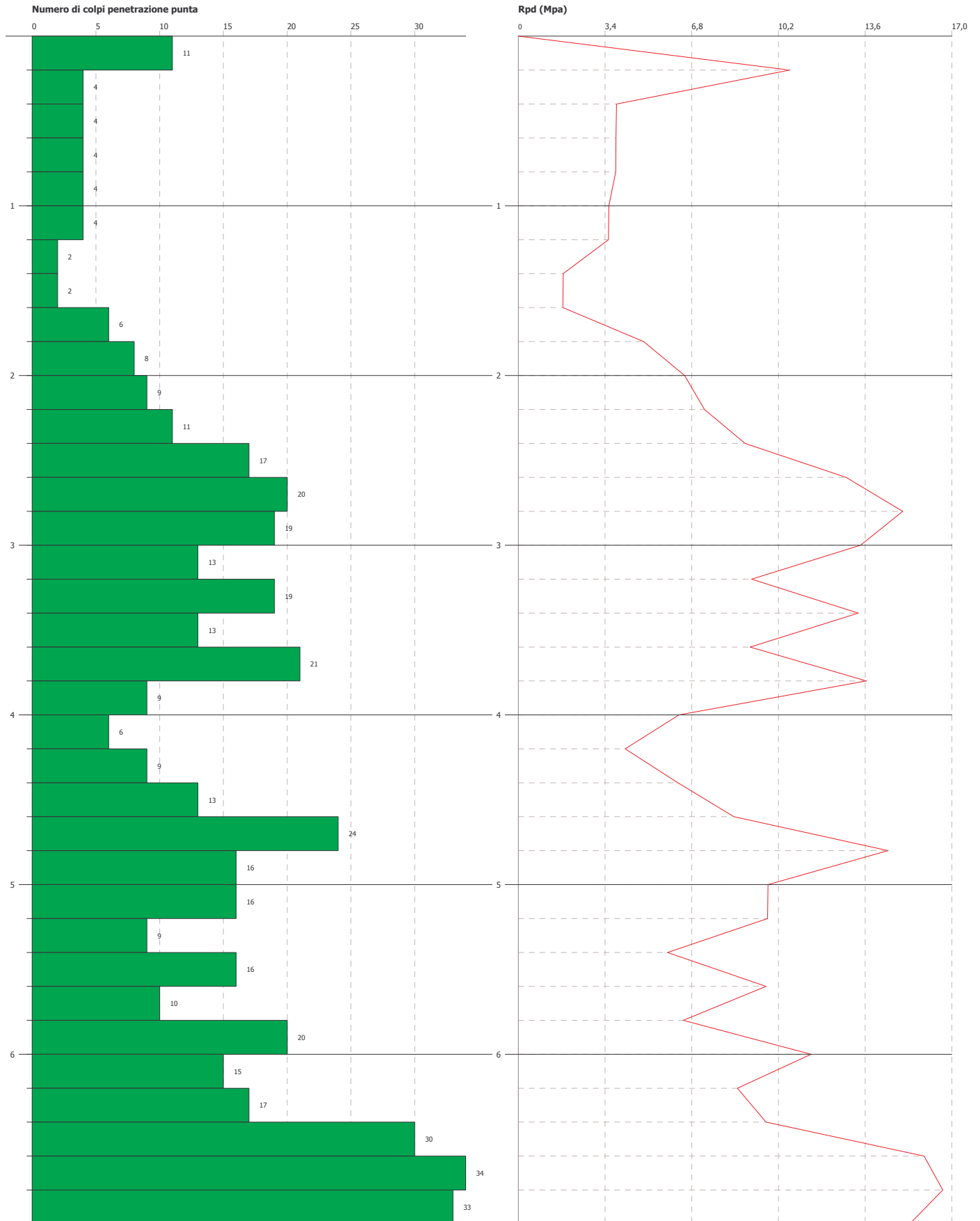
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	9	1,40	9	Navfac 1971-1982	1,89
Strato 2	19	5,00	19	Navfac 1971-1982	3,87
Strato 3	50	7,00	50	Navfac 1971-1982	8,18

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.7
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
 Cantiere : Via della Bassa
 Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.7**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	6	1,60	6	Gibbs & Holtz 1957	56,59
Strato 2	21	6,40	21	Gibbs & Holtz 1957	80,33
Strato 3	48	7,00	48	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	6	1,60	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 2	21	6,40	21	Japanese National Railway	33,3
Strato 3	48	7,00	48	Japanese National Railway	41,4

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	6	1,60	6	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	21	6,40	21	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	33,10
Strato 3	48	7,00	48	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	52,96

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	6	1,60	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	21	6,40	21	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	48	7,00	48	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	6	1,60	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 2	21	6,40	21	Meyerhof ed altri	19,71
Strato 3	48	7,00	48	Meyerhof ed altri	21,87

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	6	1,60	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	21	6,40	21	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Strato 3	48	7,00	48	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	6	1,60	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	21	6,40	21	(A.G.I.)	0,31
Strato 3	48	7,00	48	(A.G.I.)	0,26

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	6	1,60	6		134,72
Strato 2	21	6,40	21		252,04
Strato 3	48	7,00	48		381,05

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	6	1,60	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	21	6,40	21	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	48	7,00	48	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

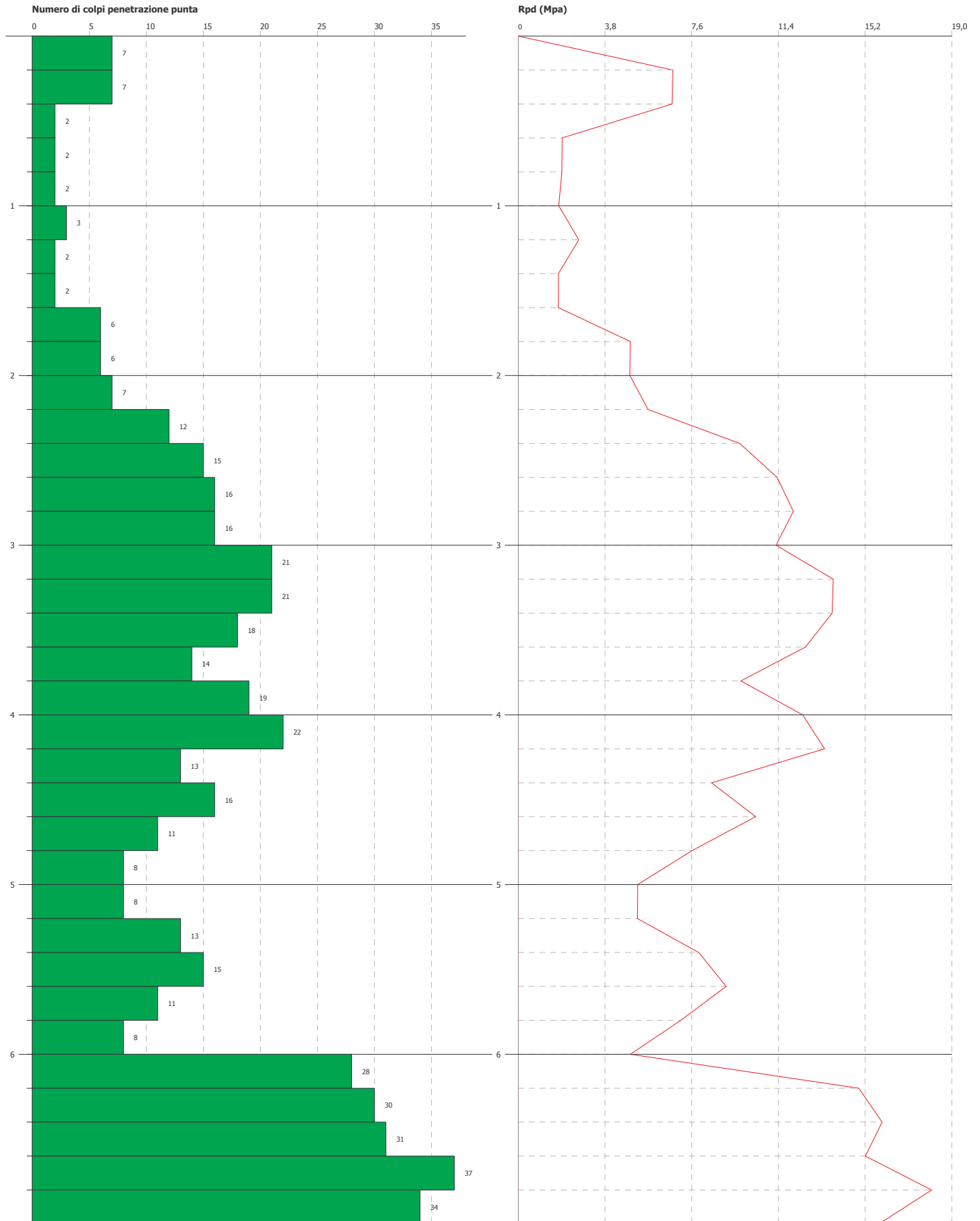
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	6	1,60	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 2	21	6,40	21	Navfac 1971-1982	4,22
Strato 3	48	7,00	48	Navfac 1971-1982	7,90

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.8
Strumento utilizzato... DPSH (Dynamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : EDILGAMMA s.r.l.
 Cantiere : Via della Bassa
 Località : Cremosano

Data :12/01/2011



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.8**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	5	1,60	5	Gibbs & Holtz 1957	51,76
Strato 2	20	6,00	20	Gibbs & Holtz 1957	79,82
Strato 3	48	7,00	48	Gibbs & Holtz 1957	100

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	5	1,60	5	Japanese National Railway	28,5
Strato 2	20	6,00	20	Japanese National Railway	33
Strato 3	48	7,00	48	Japanese National Railway	41,4

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	5	1,60	5	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	---
Strato 2	20	6,00	20	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	32,36
Strato 3	48	7,00	48	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	52,96

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	5	1,60	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 2	20	6,00	20	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 3	48	7,00	48	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m³)
Strato 1	5	1,60	5	Meyerhof ed altri	15,10
Strato 2	20	6,00	20	Meyerhof ed altri	19,52
Strato 3	48	7,00	48	Meyerhof ed altri	21,87

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m³)
Strato 1	5	1,60	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 2	20	6,00	20	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Strato 3	48	7,00	48	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
----------	----	------	----	----------------------------	-----

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	5	1,60	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 2	20	6,00	20	(A.G.I.)	0,31
Strato 3	48	7,00	48	(A.G.I.)	0,26

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	5	1,60	5		122,98
Strato 2	20	6,00	20		245,97
Strato 3	48	7,00	48		381,05

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	5	1,60	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 2	20	6,00	20	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 3	48	7,00	48	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	> 0.35

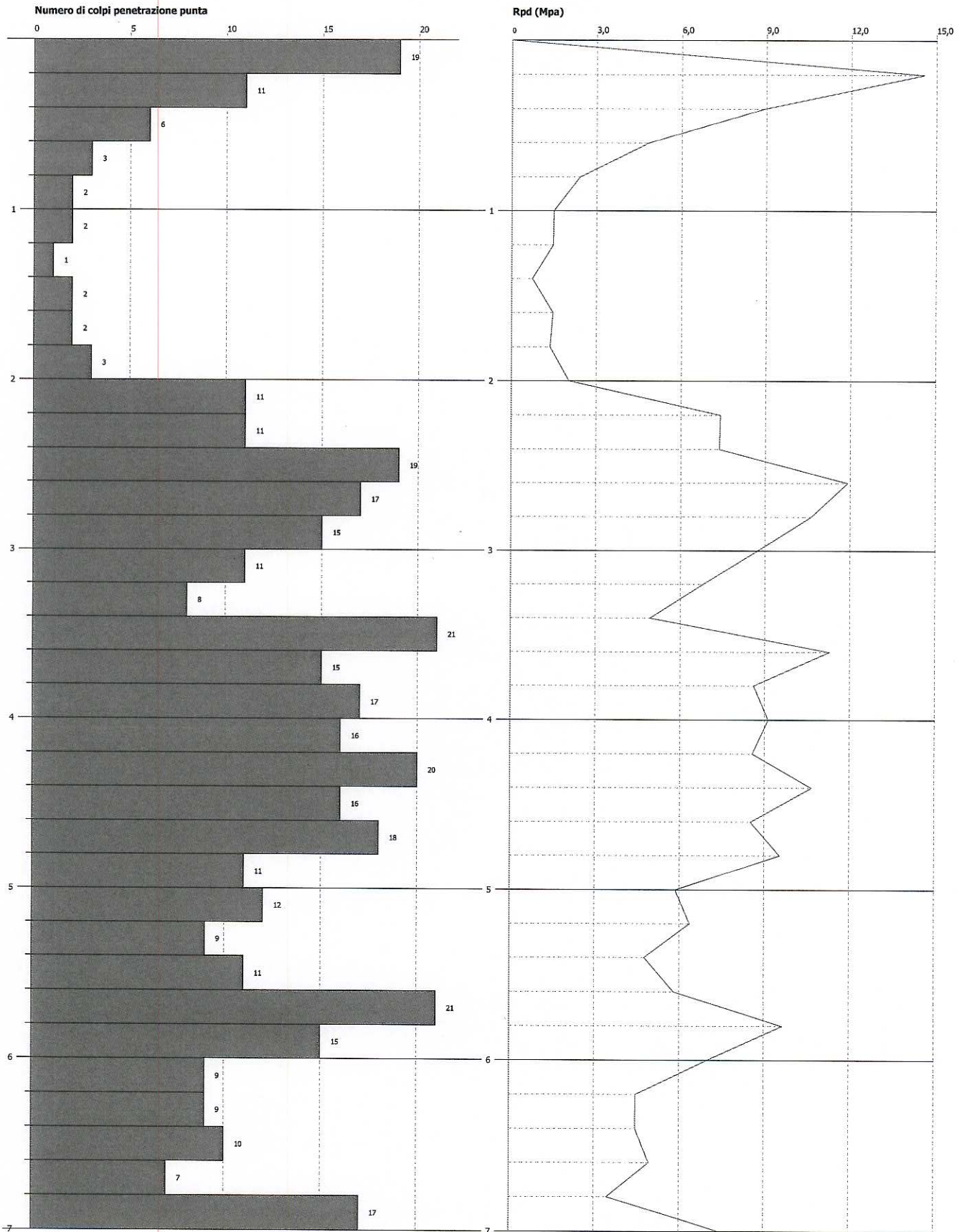
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	5	1,60	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 2	20	6,00	20	Navfac 1971-1982	4,05
Strato 3	48	7,00	48	Navfac 1971-1982	7,90

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.1
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : AZ. AGR. PONCHIELLO SOC. AGR. S.S.
Cantiere : VIA CARRUBIOLO n°25
Località : CREMOSANO (CR)

Data :24/08/2015



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.1**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	22	0,40	22	Skempton 1986	54,08
Strato 2	3	2,00	3	Skempton 1986	15,3
Strato 3	20	7,00	20	Skempton 1986	51,23

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	22	0,40	22	Japanese National Railway	33,6
Strato 2	3	2,00	3	Japanese National Railway	27,9
Strato 3	20	7,00	20	Japanese National Railway	33

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	22	0,40	22	Bowles (1982) Sabbia Media	18,14
Strato 2	3	2,00	3	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	20	7,00	20	Bowles (1982) Sabbia Media	17,16

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	22	0,40	22	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAME NTE ADDENSATO
Strato 2	3	2,00	3	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	20	7,00	20	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAME NTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m ³)
Strato 1	22	0,40	22	Meyerhof ed altri	19,91
Strato 2	3	2,00	3	Meyerhof ed altri	14,22
Strato 3	20	7,00	20	Meyerhof ed altri	19,52

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m ³)
Strato 1	22	0,40	22	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 2	3	2,00	3	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,34
Strato 3	20	7,00	20	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	22	0,40	22	(A.G.I.)	0,31
Strato 2	3	2,00	3	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	20	7,00	20	(A.G.I.)	0,31

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	22	0,40	22		257,97
Strato 2	3	2,00	3		95,26
Strato 3	20	7,00	20		245,97

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	22	0,40	22	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 2	3	2,00	3	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 3	20	7,00	20	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10

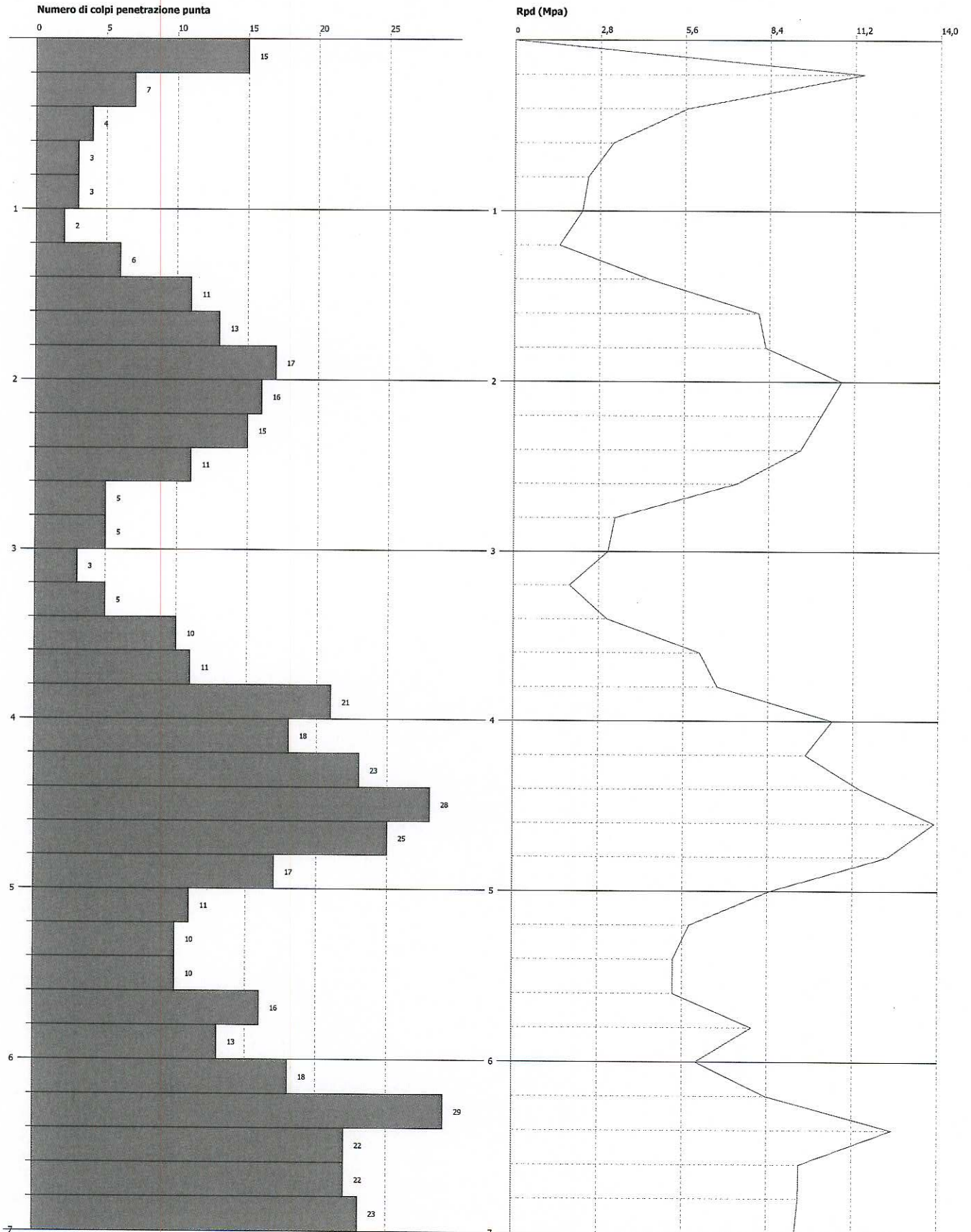
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	22	0,40	22	Navfac 1971-1982	4,39
Strato 2	3	2,00	3	Navfac 1971-1982	0,51
Strato 3	20	7,00	20	Navfac 1971-1982	4,05

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.2
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : AZ. AGR. PONCHIELLO SOC. AGR. S.S.
Cantiere : VIA CARRUBIOLO n°25
Località : CREMOSANO (CR)

Data :24/08/2015



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.2

TERRENI INCOERENTI

Densità relativa

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	22	0,20	22	Skempton 1986	54,08
Strato 2	5	1,20	5	Skempton 1986	20,83
Strato 3	19	2,60	19	Skempton 1986	49,72
Strato 4	6	3,40	6	Skempton 1986	23,45
Strato 5	15	3,80	15	Skempton 1986	43,02
Strato 6	33	5,00	33	Skempton 1986	66,41
Strato 7	18	6,00	18	Skempton 1986	48,14
Strato 8	34	7,00	34	Skempton 1986	67,32

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	22	0,20	22	Japanese National Railway	33,6
Strato 2	5	1,20	5	Japanese National Railway	28,5
Strato 3	19	2,60	19	Japanese National Railway	32,7
Strato 4	6	3,40	6	Japanese National Railway	28,8
Strato 5	15	3,80	15	Japanese National Railway	31,5
Strato 6	33	5,00	33	Japanese National Railway	36,9
Strato 7	18	6,00	18	Japanese National Railway	32,4
Strato 8	34	7,00	34	Japanese National Railway	37,2

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	22	0,20	22	Bowles (1982) Sabbia Media	18,14
Strato 2	5	1,20	5	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	19	2,60	19	Bowles (1982) Sabbia Media	16,67
Strato 4	6	3,40	6	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 5	15	3,80	15	Bowles (1982) Sabbia Media	14,71
Strato 6	33	5,00	33	Bowles (1982) Sabbia Media	23,54
Strato 7	18	6,00	18	Bowles (1982) Sabbia Media	16,18
Strato 8	34	7,00	34	Bowles (1982) Sabbia Media	24,03

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	22	0,20	22	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 2	5	1,20	5	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 3	19	2,60	19	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 4	6	3,40	6	Classificazione A.G.I. 1977	POCO ADDENSATO
Strato 5	15	3,80	15	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 6	33	5,00	33	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO
Strato 7	18	6,00	18	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 8	34	7,00	34	Classificazione A.G.I. 1977	ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m ³)
Strato 1	22	0,20	22	Meyerhof ed altri	19,91
Strato 2	5	1,20	5	Meyerhof ed altri	15,10
Strato 3	19	2,60	19	Meyerhof ed altri	19,32
Strato 4	6	3,40	6	Meyerhof ed altri	15,49
Strato 5	15	3,80	15	Meyerhof ed altri	18,44
Strato 6	33	5,00	33	Meyerhof ed altri	21,18
Strato 7	18	6,00	18	Meyerhof ed altri	19,12
Strato 8	34	7,00	34	Meyerhof ed altri	21,28

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m ³)
Strato 1	22	0,20	22	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 2	5	1,20	5	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 3	19	2,60	19	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,32
Strato 4	6	3,40	6	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,53
Strato 5	15	3,80	15	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,12
Strato 6	33	5,00	33	Terzaghi-Peck 1948-1967	---
Strato 7	18	6,00	18	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,32
Strato 8	34	7,00	34	Terzaghi-Peck 1948-1967	---

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	22	0,20	22	(A.G.I.)	0,31
Strato 2	5	1,20	5	(A.G.I.)	0,34
Strato 3	19	2,60	19	(A.G.I.)	0,32
Strato 4	6	3,40	6	(A.G.I.)	0,34
Strato 5	15	3,80	15	(A.G.I.)	0,32
Strato 6	33	5,00	33	(A.G.I.)	0,29
Strato 7	18	6,00	18	(A.G.I.)	0,32
Strato 8	34	7,00	34	(A.G.I.)	0,29

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	22	0,20	22		257,97
Strato 2	5	1,20	5		122,98
Strato 3	19	2,60	19		239,74
Strato 4	6	3,40	6		134,72
Strato 5	15	3,80	15		213,01
Strato 6	33	5,00	33		315,95
Strato 7	18	6,00	18		233,35
Strato 8	34	7,00	34		320,7

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	22	0,20	22	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 2	5	1,20	5	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 3	19	2,60	19	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 4	6	3,40	6	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 5	15	3,80	15	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 6	33	5,00	33	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.10-0.35
Strato 7	18	6,00	18	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 8	34	7,00	34	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.10-0.35

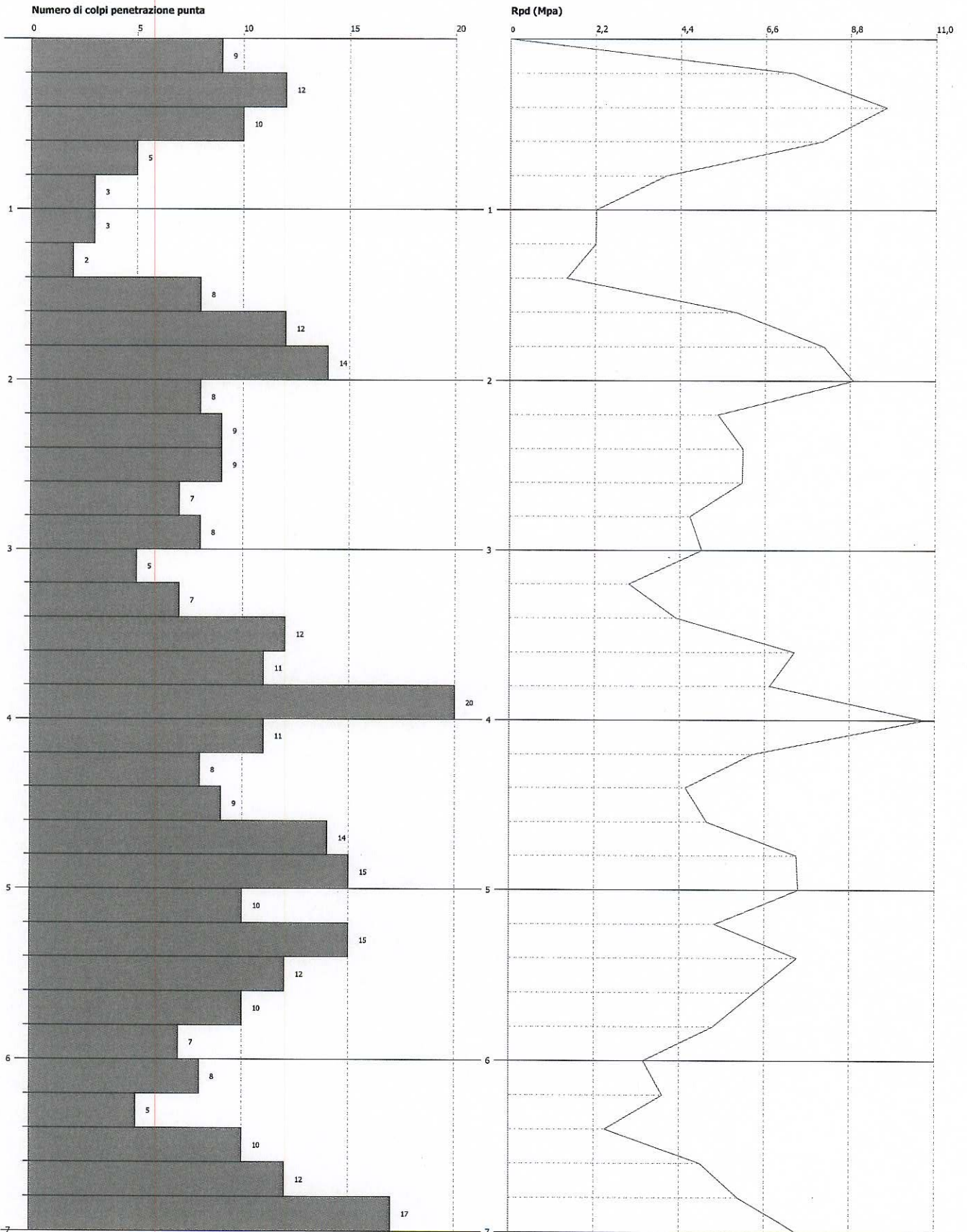
Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	22	0,20	22	Navfac 1971-1982	4,39
Strato 2	5	1,20	5	Navfac 1971-1982	0,99
Strato 3	19	2,60	19	Navfac 1971-1982	3,87
Strato 4	6	3,40	6	Navfac 1971-1982	1,22
Strato 5	15	3,80	15	Navfac 1971-1982	3,12
Strato 6	33	5,00	33	Navfac 1971-1982	6,01
Strato 7	18	6,00	18	Navfac 1971-1982	3,69
Strato 8	34	7,00	34	Navfac 1971-1982	6,14

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA Nr.3
Strumento utilizzato... DPSH (Dinamic Probing Super Heavy)
DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA-Rpd

Committente : AZ. AGR. PONCHIELLO SOC. AGR. S.S.
Cantiere : VIA CARRUBIOLO n°25
Località : CREMOSANO (CR)

Data :24/08/2015



STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA Nr.3**TERRENI INCOERENTI****Densità relativa**

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Densità relativa (%)
Strato 1	15	0,60	15	Skempton 1986	43,02
Strato 2	4	1,40	4	Skempton 1986	18,12
Strato 3	15	7,20	15	Skempton 1986	43,02

Angolo di resistenza al taglio

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Angolo d'attrito (°)
Strato 1	15	0,60	15	Japanese National Railway	31,5
Strato 2	4	1,40	4	Japanese National Railway	28,2
Strato 3	15	7,20	15	Japanese National Railway	31,5

Modulo di Young

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Modulo di Young (Mpa)
Strato 1	15	0,60	15	Bowles (1982) Sabbia Media	14,71
Strato 2	4	1,40	4	Bowles (1982) Sabbia Media	---
Strato 3	15	7,20	15	Bowles (1982) Sabbia Media	14,71

Classificazione AGI

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
Strato 1	15	0,60	15	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO
Strato 2	4	1,40	4	Classificazione A.G.I. 1977	SCIOLTO
Strato 3	15	7,20	15	Classificazione A.G.I. 1977	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unità di volume

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma (KN/m ³)
Strato 1	15	0,60	15	Meyerhof ed altri	18,44
Strato 2	4	1,40	4	Meyerhof ed altri	14,61
Strato 3	15	7,20	15	Meyerhof ed altri	18,44

Peso unità di volume saturo

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Gamma Saturo (KN/m ³)
Strato 1	15	0,60	15	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,12
Strato 2	4	1,40	4	Terzaghi-Peck 1948-1967	18,44
Strato 3	15	7,20	15	Terzaghi-Peck 1948-1967	19,12

Modulo di Poisson

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
Strato 1	15	0,60	15	(A.G.I.)	0,32
Strato 2	4	1,40	4	(A.G.I.)	0,35
Strato 3	15	7,20	15	(A.G.I.)	0,32

Velocità onde

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocità onde m/s
Strato 1	15	0,60	15		213,01
Strato 2	4	1,40	4		110
Strato 3	15	7,20	15		213,01

Liquefazione

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Potenziale Liquefazione
Strato 1	15	0,60	15	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10
Strato 2	4	1,40	4	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	< 0.04
Strato 3	15	7,20	15	Seed (1979) (Sabbie e ghiaie)	0.04-0.10

Modulo di reazione Ko

	Nspt	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Ko
Strato 1	15	0,60	15	Navfac 1971-1982	3,12
Strato 2	4	1,40	4	Navfac 1971-1982	0,75
Strato 3	15	7,20	15	Navfac 1971-1982	3,12