



**BUREAU VERITAS ITALIA S.p.A. Via Miramare, 15 – 20126 Milano**

**ATTESTATO DI ESAME DELLA CONFORMITA'  
CONFORMITY EXAMINATION CERTIFICATE**

**N° TC857/17/FC/fc**

BUREAU VERITAS ITALIA a seguito di verifica di terza parte (rapporto di ispezione nr. 2792671 - TRS report for Pagani rev.0), attesta che il modello di seguito identificato, è stato esaminato secondo quanto previsto da:

- USA CFR Title 29: CFR §1910 Subpart O (7-1-16 Ed.) - §1910.211 and §1910.212

*Following the third part inspection (inspection report nr. 2792671 - TRS report for Pagani rev.0), Bureau Veritas Italia attests that type identified hereunder has been examined against the provisions of:*

- USA CFR Title 29: CFR §1910 Subpart O (7-1-16 Ed.) - §1910.211 and §1910.212

**Dispositivo / Device:**

**PENETROMETER  
Mod. TG63-200; TG63-150; TG63-100**

**Fabbricante  
Manufacturer**

**PAGANI GEOTECHNICAL EQUIPMENT S.r.l.**

**Lo. Campogrande, 26 – 29010 Calendasco (PC) Italy**

Questo certificato perde la sua validità in caso di modifiche al dispositivo che possano influire sulla conformità ai requisiti dello standard di riferimento.

*This certificate shall be deemed to be void in case of modification to the device where this may affect conformity with the reference standard.*

Questo certificato è composto da 2 (due) pagine/This certificate is composed by 2 (two) pages)

Luogo: Padova  
Place  
Data: 20/11/2017  
Date

Firmato da: Felice Cammara  
Signed by  
Firma:  
Signature 



Destinazione del penetrometro: **indagini geognostiche e geotecniche**  
*Penetrometer destination: Geognostic and Geotechnical Investigations*

riferimenti del fascicolo tecnico: **FT0030 rev. 22 del 17/11/2014 per TG63-100 e FT0031 rev. 22 del 17/11/2014 per TG63-150**  
*technical file references: FT0030 rev. 22 dated 17/11/2014 for TG63-100 and FT0031 rev. 22 dated 17/11/2014 for TG63-150*

*Caratteristiche generali / main characteristics:*

La macchina è semovente. Il motore diesel, o a benzina, di cui la macchina è dotata, serve sia per la traslazione che per gli azionamenti delle apparecchiature di misura. La traslazione è comandata da apposito gruppo leve poste nella parte posteriore della macchina  
*The machine is self-propelled. The diesel, or gasoline, engine of which the machine is equipped, serves both for translation and the drives of the measuring equipment. The translation is controlled by a specific group of levers located in the rear of the machine*

Velocità di traslazione: lenta; rispettivamente max 1,8 km/h (1,1 mph) e 2 km/h (1,24mph)  
*Speed of translation: low; respectively max 1,8 km/h (1,1 mph) and 2 km/h (1,24mph)*

Modo di funzionamento: comandi manuali ad azione mantenuta  
*Function mode: manual with maintained actions*

Capacità massima di spinta: rispettivamente 100kN, 150kN  
*Maximum capacity of thrust: respectively 100kN, 150kN*

Capacità massima di estrazione: rispettivamente 120kN, 160kN  
*Maximum capacity during the extraction: respectively 120kN, 160kN*

Altezza max: rispettivamente 3800 mm (149,6 inch) o 4600 mm (181,1 inch)  
*Maximum height: respectively 3800 mm (149,6 inch) or 4600 mm (181,1 inch)*

Peso (senza accessori): per TG63-100: da 900 kg (1984 pound) e 980 kg (2160 pound) secondo allestimento  
per TG63-150: da 1000 kg (2204 pound) a 1140 kg (2512 pound) secondo allestimento  
*Weight (without accessories): for TG63-100: from 900 kg (1984 pound) to 980 kg (2160 pound) depending on the setup  
for TG63-150: from 1000 kg (2204 pound) to 1140 kg (2512 pound) depending on the setup*

Livello di rumore: 108 dB(A)  
*Noise level: 108 dB(A)*



# UBICAZIONE DELLE PROVE PENETROMETRICHE ESEGUITE

Foto aerea ricavata dal software Google Earth



100 m

**CPT 6**

Lat. - 43.166237°  
Long. - 11.775932°

**CPT 1**

Lat. - 43.165934°  
Long. - 11.776398°

**CPT 8**

Lat. - 43.165884°  
Long. - 11.775427°

**CPT 7**

Lat. - 43.165632°  
Long. - 11.776612°

**CPT 9**

Lat. - 43.165369°  
Long. - 11.774964°

**CPT 5**

Lat. - 43.165790°  
Long. - 11.775991°

**CPT 2**

Lat. - 43.165459°  
Long. - 11.777009°

**DPSH 11**

Lat. - 43.164764°  
Long. - 11.775624°

**CPT 3**

Lat. - 43.165080°  
Long. - 11.776430°

**CPT 10**

Lat. - 43.164762°  
Long. - 11.774945°

**CPT 4**

Lat. - 43.164725°  
Long. - 11.776208°

Le coordinate delle prove penetrometriche sono espresse  
in gradi decimali e ricavate dal software Google Earth

Google Earth

Image © 2024 Airbus

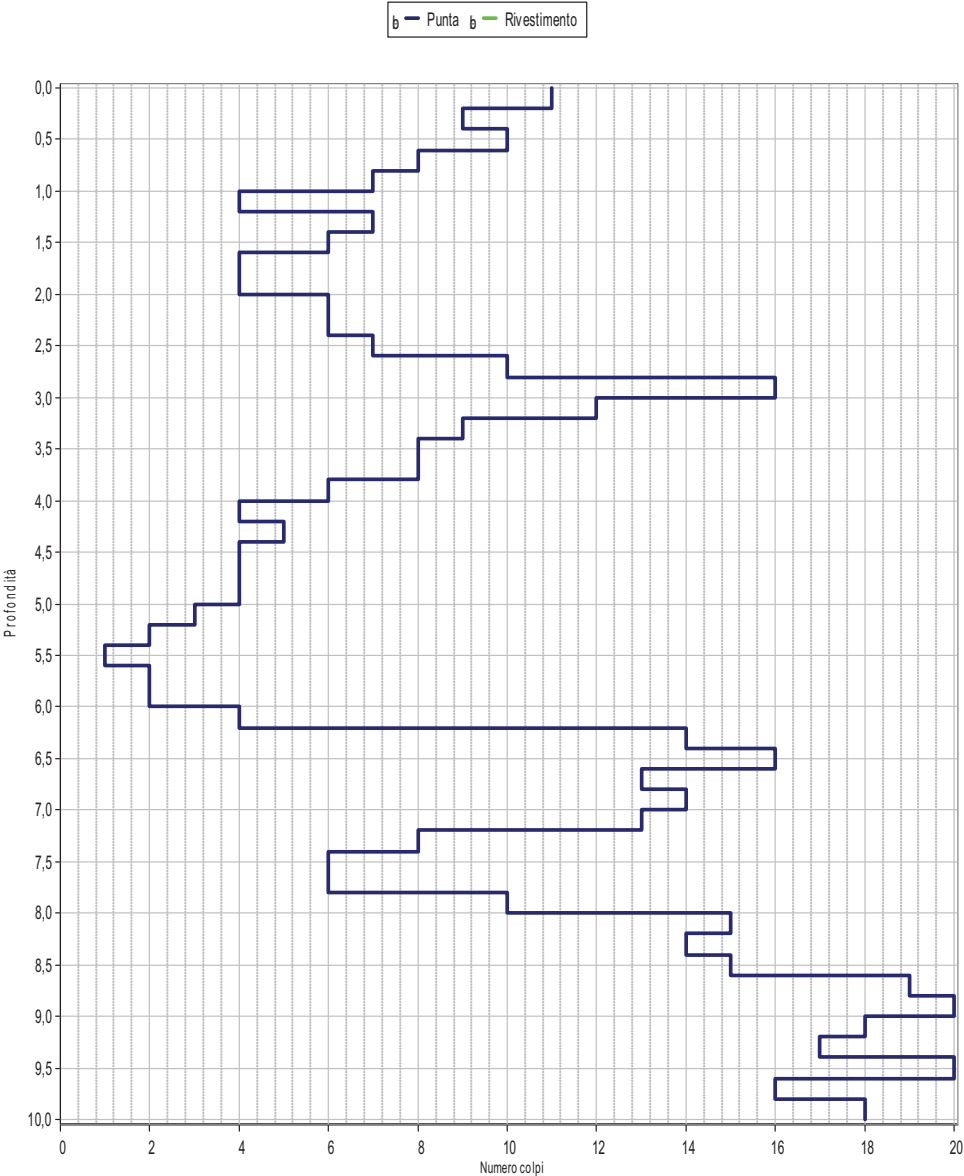
**DPSH 1 1**

Committente	Comune di Torrita di Siena											
Località	Torrita di Siena (SI)								Quota (m)			
Data inizio	18 luglio 2024			Data fine		18 luglio 2024			Sigla	DPSH 11		
Penetrometro	Pagani TG 63/200											
Coordinate												
<b>TABELLA DATI PROVA PENETROMETRICA DINAMICA</b>												
N.	Prof.(m)	N.punta	N.riv.to	Nspt eq.	N.riv.c.	N.	Prof.(m)	N.punta	N.riv.to	Nspt eq.	N.riv.c.	
1	0,2	11		17								
2	0,4	9		14								
3	0,6	10		15								
4	0,8	8		12								
5	1,0	7		11								
6	1,2	4		6								
7	1,4	7		11								
8	1,6	6		9								
9	1,8	4		6								
10	2,0	4		6								
11	2,2	6		9								
12	2,4	6		9								
13	2,6	7		11								
14	2,8	10		15								
15	3,0	16		24								
16	3,2	12		18								
17	3,4	9		14								
18	3,6	8		12								
19	3,8	8		12								
20	4,0	6		9								
21	4,2	4		6								
22	4,4	5		8								
23	4,6	4		6								
24	4,8	4		6								
25	5,0	4		6								
26	5,2	3		5								
27	5,4	2		3								
28	5,6	1		2								
29	5,8	2		3								
30	6,0	2		3								
31	6,2	4		6								
32	6,4	14		21								
33	6,6	16		24								
34	6,8	13		20								
35	7,0	14		21								
36	7,2	13		20								
37	7,4	8		12								
38	7,6	6		9								
39	7,8	6		9								
40	8,0	10		15								
41	8,2	15		23								
42	8,4	14		21								
43	8,6	15		23								
44	8,8	19		29								
45	9,0	20		30								
46	9,2	18		27								
47	9,4	17		26								
48	9,6	20		30								
49	9,8	16		24								
50	10,0	18		27								

Committente	Comune di Torrita di Siena				
Località	Torrita di Siena (SI)			Quota (m)	
Data inizio	18 luglio 2024	Data fine	18 luglio 2024	Sigla	DPSH 11
Penetrometro	Pagani TG 63/200				
Coordinate					

TABELLA E GRAFICO DATI PROVA PENETROMETRICA DINAMICA

N.	Prof.(m)	N.punta	N.riv.to
1	0,2	11	
2	0,4	9	
3	0,6	10	
4	0,8	8	
5	1,0	7	
6	1,2	4	
7	1,4	7	
8	1,6	6	
9	1,8	4	
10	2,0	4	
11	2,2	6	
12	2,4	6	
13	2,6	7	
14	2,8	10	
15	3,0	16	
16	3,2	12	
17	3,4	9	
18	3,6	8	
19	3,8	8	
20	4,0	6	
21	4,2	4	
22	4,4	5	
23	4,6	4	
24	4,8	4	
25	5,0	4	
26	5,2	3	
27	5,4	2	
28	5,6	1	
29	5,8	2	
30	6,0	2	
31	6,2	4	
32	6,4	14	
33	6,6	16	
34	6,8	13	
35	7,0	14	
36	7,2	13	
37	7,4	8	
38	7,6	6	
39	7,8	6	
40	8,0	10	
41	8,2	15	
42	8,4	14	
43	8,6	15	
44	8,8	19	
45	9,0	20	
46	9,2	18	
47	9,4	17	
48	9,6	20	
49	9,8	16	
50	10,0	18	



## TABELLA RIASSUNTIVA STRATIGRAFIA

[illegible]



Committente	Comune di Torrita di Siena					
Località	Torrita di Siena (SI)				Quota (m)	
Data inizio	18 luglio 2024	Data fine	18 luglio 2024	Sigla	DPSH 11	
Penetrometro	Pagani TG 63/200					
Coordinate						
COLONNA STRATIGRAFICA RIASSUNTIVA						

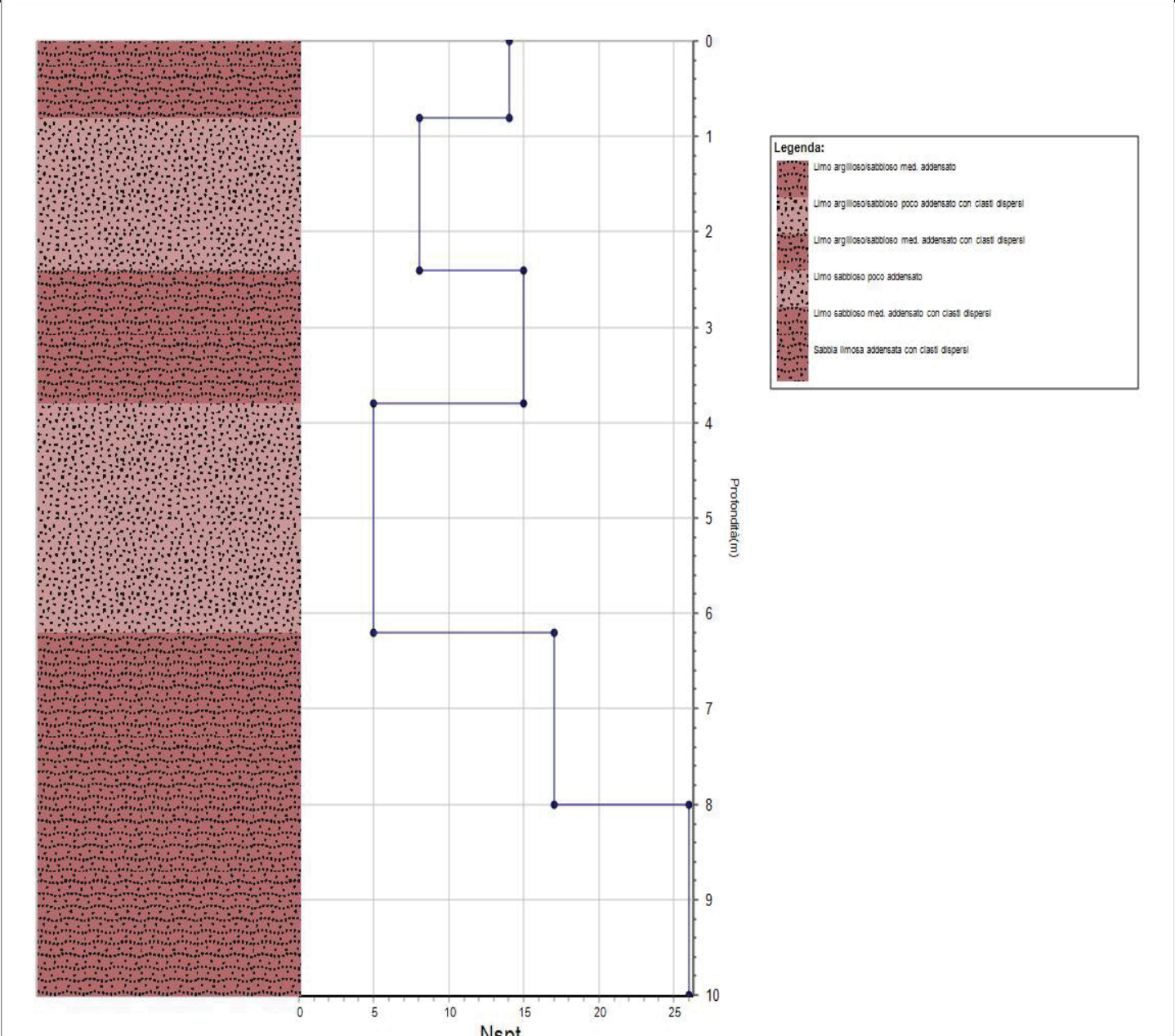




TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI GEOTECNICI									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

## TABELLA RIASSUNTIVA DEI METODI DI CALCOLO DEI PARAMETRI GEOTECNICI

[illegible]

GEOTECNICA  
PALAZZI GIOMARELLI  
GEOGNOSTICA CONSOLIDAMENTI DAL 1968

Committente	Comune di Torrita di Siena				
Località	Torrita di Siena (SI)			Quota (m)	
Data inizio	18 luglio 2024	Data fine	18 luglio 2024	Sigla	DPSH 11
Penetrometro	Pagani TG 63/200				
Coordinate					

**LEGENDA DEI METODI DI CALCOLO DEI PARAMETRI GEOTECNICI**

Sigla	Descrizione	Sigla	Descrizione
T&P	Terzaghi e Peck	Mesre	Mesre et Al.
RBS	Road Bridge Specification	Stroud	Stroud
DeM&M	De Mello-Mitchell	Tornaghi	Tornaghi et Al.
JNR	Japanese National Railway	DA GSnc	DAppolonia et Al. Ghiaia e Sabbia NC
O&I	Owasaki & Iwasaki	DA Ssc	DAppolonia et Al. Sabbia SC
Sch-sf	Schmertmann -sabbia fine	Webb sp	Webb Sabbia pulita
Sch-sm	Schmertmann -sabbia media	Webb sa	Webb Sabbia argillosa
Sch-sg	Schmertmann -sabbia grossa	Sch- sbl	Schmertmann Sabbia limosa
Sch-gh	Schmertmann -ghiaia	Sch-sb	Schmertmann Sabbia
Sowers	Sowers	Sch gh	Schmertmann Ghiaia
Malcev	Malcev	K&M sf	Kulhawy & Mayne - Sabbia con fine
Peck	Peck	K&M spnc	Kulhawy & Mayne - Sabbia pulita NC
Me<5	Meyerhof - <5% di limo	K&M spoc	Kulhawy & Mayne - Sabbia pulita OC
Me>5	Meyerhof - >5% di limo	Farrent	Farrent
H&U	Hatanaka & Uchida	M&M sf	Menzebach e Malcev Sabbia fine
Wolff	Wolff	M&M sm	Menzebach e Malcev Sabbia media
K&M	Kulhawy & Mayne	M&M s+g	Menzebach e Malcev Sabbia+ghiaia
Bolton-qf	Bolton - granuli di quarzo/feldspato	M&M sg	Menzebach e Malcev Sabbia ghiaiosa
Bolton-c	Bolton - granuli di calcare	S&B IP:20-40	Stroud e Butler 20<IP<40
Bolton-g	Bolton - granuli di gesso	S&B IP>40	Stroud e Butler IP>40
C&I-sl	Cubrinovski e Ishihara - sabbia con limo	C&V	Crespellani e Vannucchi
C&I-sp	Cubrinovski e Ishihara - sabbia pulita	O&I sp	Ohsaki & Iwasaki Sabbie pulite
C&I-sg	Cubrinovski e Ishihara - sabbia con ghiaia	O&I sfp	Ohsaki & Iwasaki Sabbie con fine plastico
C&I-gs	Cubrinovski e Ishihara - ghiaia con sabbia	O&I a	Ohsaki & Iwasaki Argille
Skempton86	Skempton 1986	O&G sfO	Otha e Goto-sabbia fine (Olocene)
G&H	Gibbs & Holtz	O&G sfP	Otha e Goto-sabbia fine (Pleistocene)
S&M	Schultze & Menzembach	O&G smO	Otha e Goto-sabbia media (Olocene)
Skempton	Skempton	O&G smP	Otha e Goto-sabbia media (Pleistocene)
L&F	Ladd & Foot	O&G sgO	Otha e Goto-sabbia grossolana (Olocene)
S&F IP>40	Shioi-Fukui IP>40	O&G sgP	Otha e Goto-sabbia grossolana (Pleistocene)
S&F IP:10-40	Shioi-Fukui 10<IP<40	O&G s+gO	Otha e Goto-sabbia e ghiaia (Olocene)
DM7 IP>40	DM-7 IP>40	O&G s+gP	Otha e Goto-sabbia e ghiaia (Pleistocene)
DM7 IP:10-40	DM-7 10<IP<40	O&G gO	Otha e Goto-ghiaia (Olocene)
DM7 IP<10	DM-7 IP<10	O&G gP	Otha e Goto-ghiaia (Pleistocene)
Sanglerat a	Sanglerat Argille	O&G aO	Otha e Goto-argilla (Olocene)
Sanglerat al	Sanglerat Argille limose	O&G aP	Otha e Goto-argilla (Pleistocene)
Sanglerat als	Sanglerat Argille limo-sabbiose	S&I sp	Seed e Idriss - sabbia pulita
Hara	Hara et Al.	S&I sl	Seed e Idriss - sabbia limosa



# DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



FOTO 1: Strumentazione utilizzata per l'esecuzione della prova DPSH 11.



FOTO 2: Un'immagine della piazzola osservata da un'altra angolatura.