



LETTER	DATE	DESCRIPTION	BY	CHD	APP.
1	05/03/12	EMISSIONE FINALE PROGETTO DEFINITIVO PER A.U.	SG	RM	AP
0	28/04/09	PRIMA EMISSIONE	SG	RM	AP

REVISIONS

FW POWER s.r.l. CENTRALE EOLICA DI PORTO TORRES (SS)	ArchInGeo S.r.L. Dott. Geol. Domenico Praticò C.so G. Pascoli, 25 - 07100 - Sassari (SS) Tel. +39 079/252919 E_mail dom.pratico@tiscali.it
---	---

REPORT SULLE INDAGINI GEOGNOSTICHE	

<p>FW POWER s.r.l.</p> <p>THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF FW POWER S.R.L. AND IS LENT WITHOUT CONSIDERATION OTHER THAN THE BORROWER'S AGREEMENT THAT IT SHALL NOT BE REPRODUCED, COPIED, LENT OR DISPOSED OF DIRECTLY OR INDIRECTLY, NOR USED FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT FOR WHICH IT IS SPECIFICALLY FURNISHED. THE APPARATUS SHOWN IN THE DRAWING IS COVERED BY PATENTS.</p>	THIS DWG. SUPERSEDED BY	SCALE
	THIS DWG. SUPERSEDES	1: 5000
	DWG. N°	REV. 1

ELABORATI STRATIGRAFICI

Riferimento: CENTRALE PER LA PROD. DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA	Sondaggio: S1
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 19 Gennaio 2009
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				0	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcareo dolomitici.								0,5	
				1	Regolite.									1,5
				2	1) SDi < 2,00 2,30									
				3	2) SDi < 2,60 2,90									
				4										
				5	3) SDi < 5,00 5,30									
				6										6,1
				7	4) SDi < 6,50 7,00									
				8	5) SDi < 7,00 7,70									
				9	6) SDi < 7,70 8,00									
				10	7) SDi < 8,10 9,00									
				11	8) SDi < 9,00 9,60									
				12	9) SDi < 10,10 10,40									10,0
				13	Dolomie e calcari dolomitici giallastri fortemente fratturati con intercalati livelli calcarei grigio nerastri.									
				14	10) SDi < 12,50 12,80									
				15	11) SDi < 13,30 13,70									
				16	12) SDi < 14,50 15,00									14,3
				17	Calcarei grigi nerastri, fratturati.									
				18	13) SDi < 15,60 16,00									
				19	Dolomie e calcari dolomitici giallastri fratturati.									17,0
				20	14) SDi < 18,00 18,30									20,0

NOTE: non si sono verificati problemi di perforazione. Utilizzo di carotiere doppio e corone diamantate per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

Riferimento: CENTRALE PER LA PROD. DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA	Sondaggio: S2
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 28 Gennaio 2009
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò

Ø mm	R v	A r	S s	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
											S.P.T.	N				
					1	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcareo dolomitici.								1.5		
					2	Calcarei dolomitici giallastri fortemente fratturati (attribuibile alla stratificazione) con interposti livelli argillosi decimetrici color ocra.										
					3	Argille color ocra, semisolide.								3.0		
					4	Calcarei dolomitici giallastri fortemente fratturati (attribuibile alla stratificazione) con interposti livelli argillosi decimetrici color ocra.	1) Dis < 3,50 3,75								3.8	
					5											
					6											
					7											
					8	Argille color ocra, semisolide.	2) Dis < 8,50 3) Dis < 8,70 9,00								7.8	
					9											
					10	Calcarei dolomitici giallastri fratturati (attribuibile alla stratificazione) con interposti livelli argillosi decimetrici color ocra.									10.0	
					11											
					12											
					13											
					14											
					15											
					16											
					17											
					18											
					19											
					20									20.0		

NOTE: Problematiche nel campionamento dei livelli argillosi di spessore centimetrico e decimetrico intercalati nel substrato, dilavati con l'utilizzo di acqua per la perforazione. Utilizzo di carotiere doppio e corone diamantate per tutta la lunghezza del foro di sondaggio; i depositi argillosi sono stati campionati con l'utilizzo di carotiere semplice.

Riferimento: CENTRALE PER LA PROD. DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA	Sondaggio: S3
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 30 Gennaio 2009
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò

Perforazione: Carotaggio continuo														
Ø mm	R v	A r	Pz s	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				0	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcareo dolomitici.								0,7	
				1	Conglomerato costituito da calcari dolomitici giallastri a spigoli vivi, talora di dimensioni superiori ai 10 cm, in matrice argillo sabbiosa, fortemente addensato oltre la profondità di 6.50 m da p.c.									
				2										
				3										
				4										
				5										
				6										
				7		1) SDi < 6,60 6,80								
				8										
				9		2) SDi < 8,40 8,70								
				10										
				11										
				12										
				13		3) SDi < 9,30 9,60								
				14										
				15										
				16										
				17										
				18										
				19		4) SDi < 13,30 13,70								
				20										
				21		5) SDi < 18,45 18,70								
				22		6) SDi < 19,00								
				23										
				24										
				25										
				26										
				27										
				28										
				29										
				30										
				31										
				32										
				33										
				34										
				35										
				36										
				37										
				38										
				39										
				40										
				41										
				42										
				43										
				44										
				45										
				46										
				47										
				48										
				49										
				50										
				51										
				52										
				53										
				54										
				55										
				56										
				57										
				58										
				59										
				60										
				61										
				62										
				63										
				64										
				65										
				66										
				67										
				68										
				69										
				70										
				71										
				72										
				73										
				74										
				75										
				76										
				77										
				78										
				79										
				80										
				81										
				82										
				83										
				84										
				85										
				86										
				87										
				88										
				89										
				90										
				91										
				92										
				93										
				94										
				95										
				96										
				97										
				98										
				99										
				100										

NOTE: Problematiche nel campionamento dei livelli argillosi fino alla profondità di 6,50 m dal p.c. Successivamente si è perforato con una spinta di 60 bar con l'utilizzo di carotiere doppio e corone diamantate per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

Riferimento: CENTRALE EOLICA DI PORTO TORRES	Sondaggio: S1
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 31 Marzo 2011
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE	
										S.P.T.	N				
				0	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcarei.								0.5		
				1	Regolite eterometrico, prodotto di disgregazione della roccia madre.									2.0	
				2	Calcarei debolmente dolomitici giallastri, caratterizzati da mineralizzazioni di calcite a formare delle venature a riempimento delle diaclasi, fortemente fratturati ed alterati con inclusioni argillose (parzialmente dilavate dall'azione della perforatrice), fino alla profondità di circa 6,50 m dal p.c.,										
				3		1) SDi < 5,00 5,30									
				4											
				5											
				6											
				7		2) SDi < 7,00 7,30									
				8		3) SDi < 7,70 7,90									
				9		4) SDi < 8,30 8,50									
				10											
				11											
				12											
				13											
				14	5) SDi < 13,60 6) SDi < 13,80 14,00										
				15	7) SDi < 14,70 15,00										
				16											
				17	8) SDi < 16,50 17,00										
				18									17.3		
				19	9) SDi < 18,40 19,00								18.3		
				20									19.5		

NOTE: non si sono verificati problemi di perforazione. Utilizzo di carotiere semplice e doppio alternati e corone diamantate per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

Riferimento: CENTRALE EOLICA DI PORTO TORRES	Sondaggio: S2
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 04 Aprile 2011
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
					1	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcarei.								1.4	
					2	Calcare bianco grigio, fratturato ma tenace.									
					3	1) SDi < 2,80 2) SDi < 3,00 3) SDi < 3,50								2.5	Calcare grigio, con mineralizzazioni di calcite a riempimento delle diaclasi, fratturato ma tenace; inclusioni argillose alla prof. compresa tra 4,50-4,80 m dal p.c. e 6,50-6,60 m dal p.c.
					4	4) SDi < 4,00 5) SDi < 4,50									
					5	5) SDi < 5,20 6) SDi < 5,90									
					6	6) SDi < 6,60 7) SDi < 7,00								6.6	Calcare marnoso grigio scuro, tenero, poco fratturato, con intercalate lenti carboniose di spessore millimetrico con fissilità sviluppata lungo i piani di strato.
					7	7) SDi < 7,10 8) SDi < 7,50									
					8	8) SDi < 8,05 9) SDi < 8,40									
					9	9) SDi < 9,50 10) SDi < 10,00									
					10	10) SDi < 10,10 11) SDi < 10,60								11.3	Calcare giallo ocra, fratturato ma tenace, cariato, debolmente alterato lungo le diaclasi; presenza di mineralizzazioni di calcite.
					11	11) SDi < 11,70 12) SDi < 12,00									
					12	12) SDi < 12,10 13) SDi < 12,50									
					13	13) SDi < 14,10 14) SDi < 14,60									
					14	14) SDi < 15,00 15) SDi < 15,35									
					15	15) SDi < 17,45 16) SDi < 17,70									
					16	16) SDi < 19,50 17) SDi < 19,70									
					17	17) SDi < 19,50 18) SDi < 19,70									
					18	18) SDi < 19,50 19) SDi < 19,70									
					19	19) SDi < 19,50 20) SDi < 19,70								20.0	

NOTE: non si sono verificati problemi di perforazione. Utilizzo di carotiere doppio e corona diamantata per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

Riferimento: CENTRALE EOLICA DI PORTO TORRES	Sondaggio: S3
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 05 Aprile 2011
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	S	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
											S.P.T.	N			
					1	Terreno vegetale bruno in scheletro argilloso con ghiaie e ciottoli calcarei.								0,8	
					2	Argille sabbiose marroni, plastiche, con intercalati livelli centimetrici prettamente sabbiosi.									
					3	1) SDi < 3,00 3,30									
					4										
					5	Livello argillo clastico, con ghiaie e ciottoli calcarei.									4,5
					6	2) SDi < 6,30 6,60									5,5
					7	Sabbie argillose marroni, mediamente addensate, con granuli di quarzo.									7,0
					8	7) SDi < 7,70 8,00									7,3
					9	Livello clastico in matrice argillosa.									8,0
					10	Sabbie argillose verdastre, addensate.									8,0
					11	Livello clastico ghiaioso in matrice argillosa.									9,0
					12	Sabbie limose argillose, con granuli di quarzo.									10,0
					13	4) SDi < 10,50 10,70									10,8
					14	Sabbie argillose, addensate, marroni.									11,8
					15	Sabbie debolmente limose, con presenza di gessi.									11,8
					16	Livello clastico ciottoloso in matrice argillosa (dilavato dall'azione della perforatrice).									12,5
					17	Marne gessifere e argilliti gessifere, tenere, con fissilità ad alto angolo lungo i piani di strato.									12,5
					18	5) SDi < 14,20 14,50									14,20
					19	6) SDi < 15,50 15,80									15,80
					20	7) SDi < 17,30 18,00									18,00
					21	8) SDi < 18,30 18,90									18,90
					22	9) SDi < 19,10 19,60									19,60
					23										20,0

NOTE: non si sono verificati problemi di perforazione. Utilizzo di carotiere doppio e corona al widia e diamantata per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

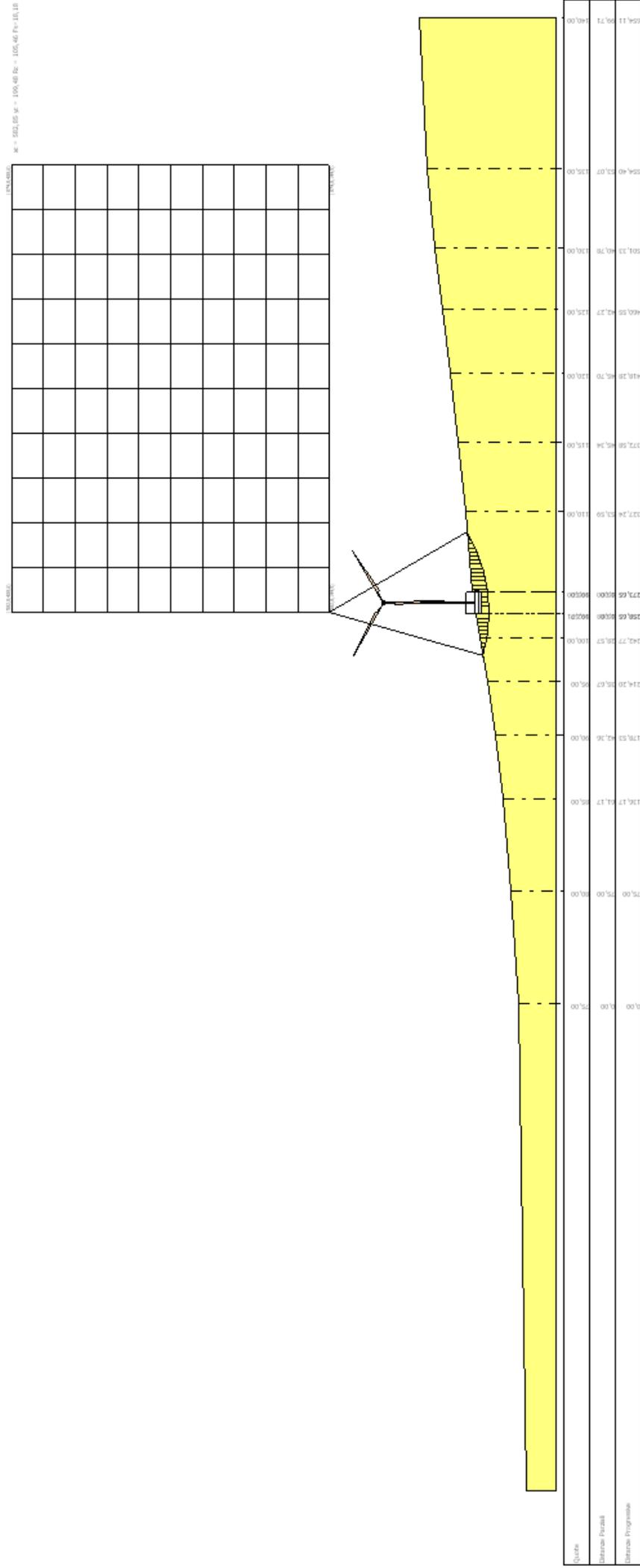
Riferimento: CENTRALE EOLICA DI PORTO TORRES	Sondaggio: S4
Località: Porto Torres	Quota:
Impresa esecutrice: ArchInGeo S.r.L.	Data: 07 Aprile 2011
Coordinate:	Redattore: Dott. Geol. Domenico Praticò
Perforazione: Carotaggio continuo	

Ø mm	R v	A r	Pz	metri batt.	LITOLOGIA	Campioni	RP	VT	Prel. % 0 --- 100	S.P.T.		RQD % 0 --- 100	prof. m	DESCRIZIONE
										S.P.T.	N			
				0									0.3	Terreno di riporto della sede stradale.
				1									0.9	Regolite eterometrico, prodotto di disgregazione della roccia madre.
				2									2.2	Calcare giallastro debolmente dolomitico, fratturato ma tenace.
				3		1) SDi < 3,30 4,00							3.3	Calcare giallastro fortemente alterato, facilmente disgregabile con la semplice azione della mano, con inclusioni argillose giallastre, plastiche.
				4										Calcare giallastro, fratturato ma tenace; inclusione argillosa alla prof. compresa tra 7,90-8,10 m dal p.c.).
				5		2) SDi < 5,00 5,50								
				6		3) SDi < 5,50 5,70								
				7										
				8									8,1	Calcare grigio debolmente marnoso, con intercalate lenti carboniose di spessore millimetrico con fissilità circa sub orizzontale, alternati a calcari gialli caratterizzati da mineralizzazioni di calcite, fratturati, tenaci.
				9		4) SDi < 8,50 9,00								
				10										
				11		5) SDi < 10,50 10,80								
				12										
				13										
				14		6) SDi < 14,00 14,30								
				15		7) SDi < 15,30 15,60								
				16										
				17										
				18		8) SDi < 18,00 18,45								
				19										
				20									20,0	

NOTE: non si sono verificati problemi di perforazione. Utilizzo di carotiere doppio e corona diamantata per tutta la lunghezza del foro di sondaggio.

SEZIONI VERIFICA DI STABILITA'

CONDIZIONE EX ANTE T04



CERTIFICATI DI LABORATORIO

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°21/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

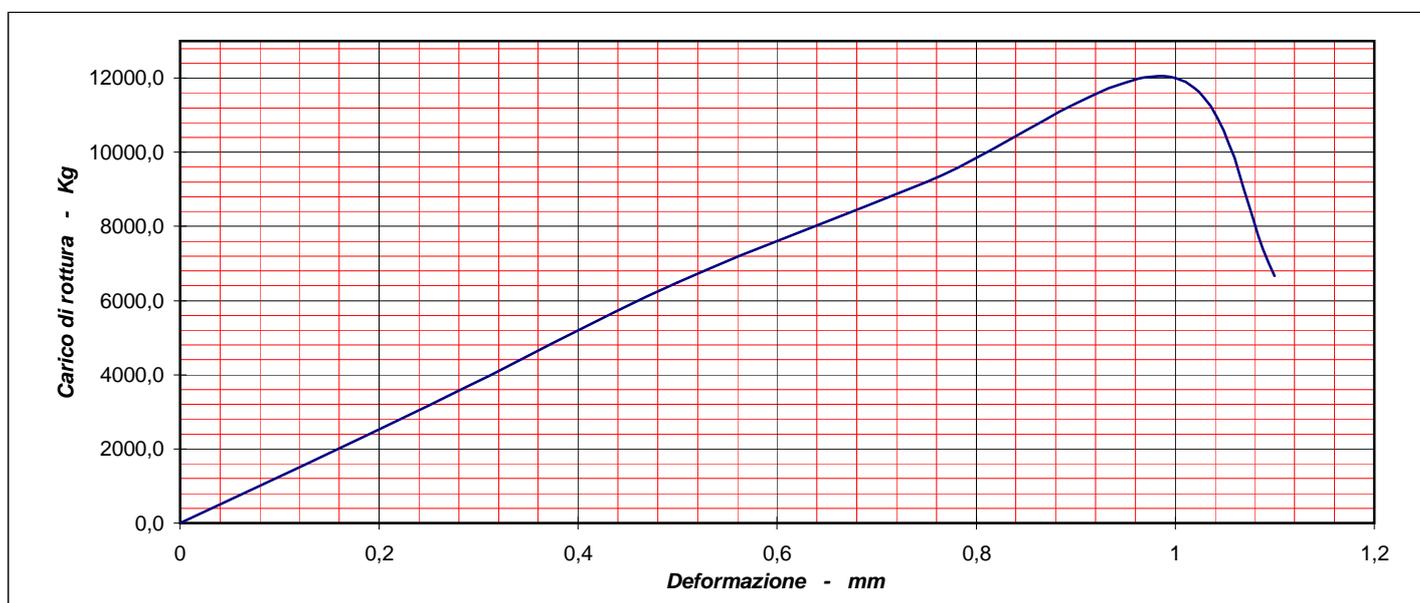
Campione: Denominato "SIC2", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 2,60-2,90 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,732	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,749	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	170,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	e (%)	1,00	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	238,89	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	12001,9	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
---	---	--

certificato n°22/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

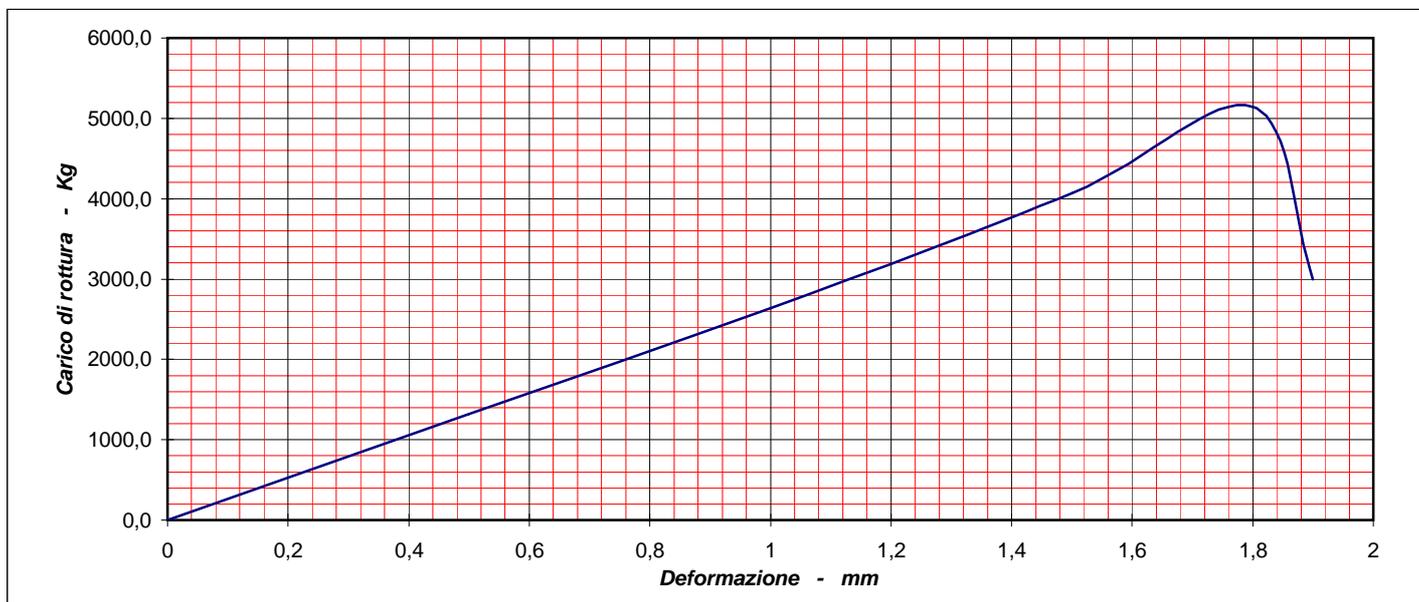
Campione: Denominato "SIC3", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 5,00-5,30 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,726	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,733	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	165,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,80	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	102,29	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	5139,3	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°23/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

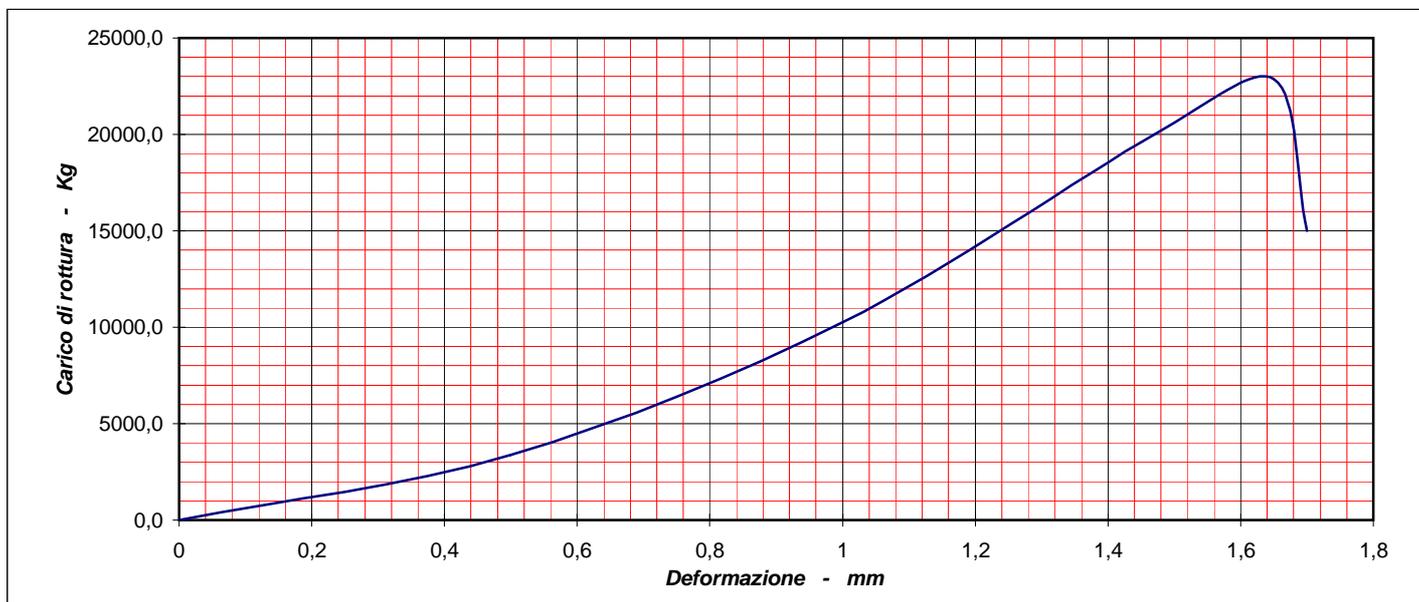
Campione: Denominato "**SIC4**", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 6,50-7,00 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,788	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,794	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	210,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,65	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cmq	455,46	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	22882,2	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°24/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

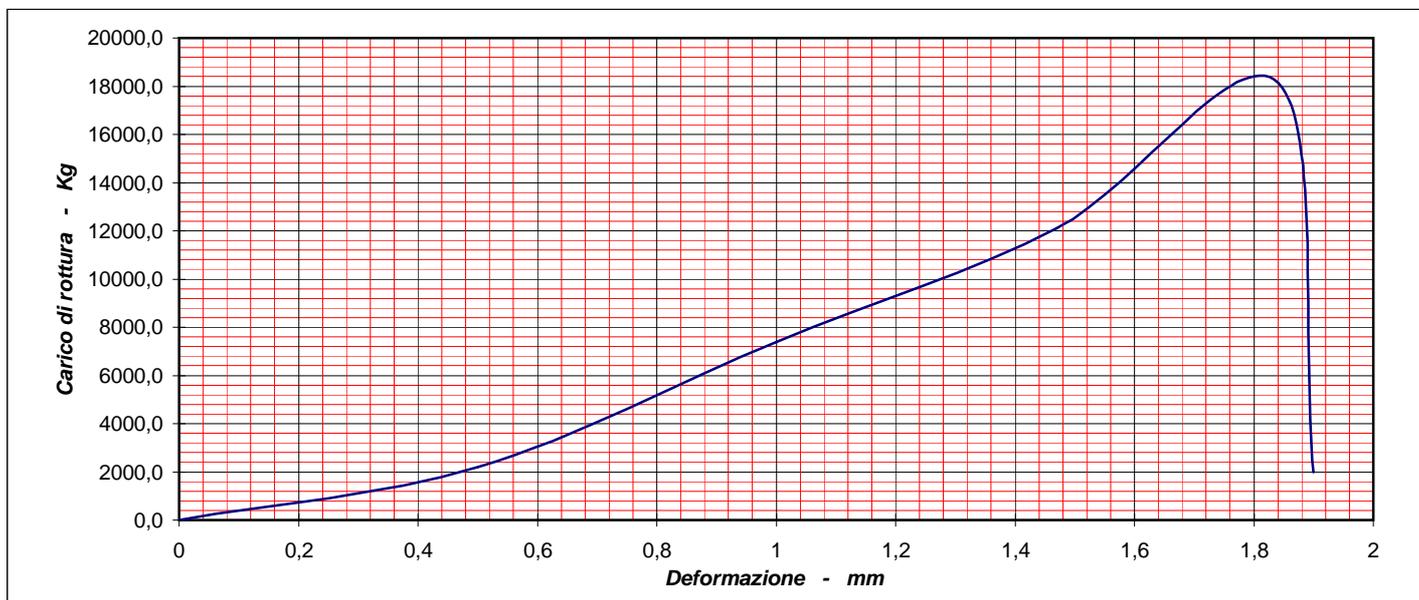
Campione: Denominato "SICS", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 7,00-7,70 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,729	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,751	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	180,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,84	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	361,08	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	18140,6	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
---	---	--

certificato n°25/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

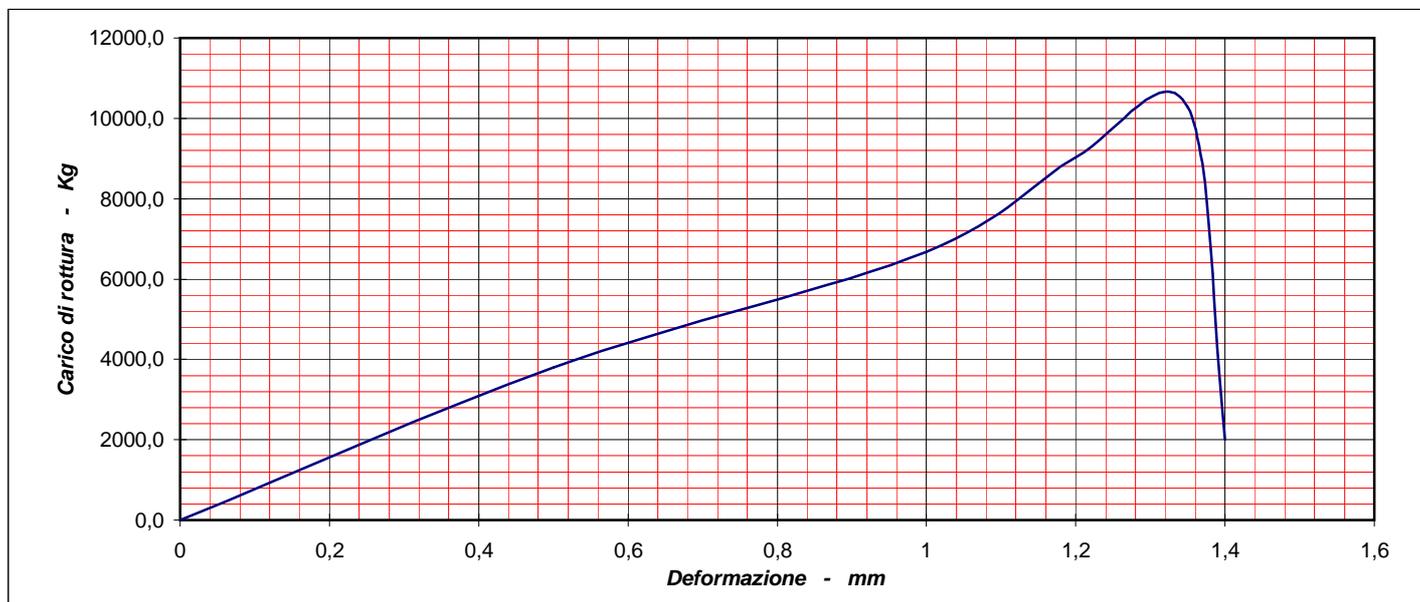
Campione: Denominato "SIC6", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 7,70-8,80 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,851	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,867	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	165,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,35	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cmq	204,59	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	10278,6	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
---	---	--

certificato n°26/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

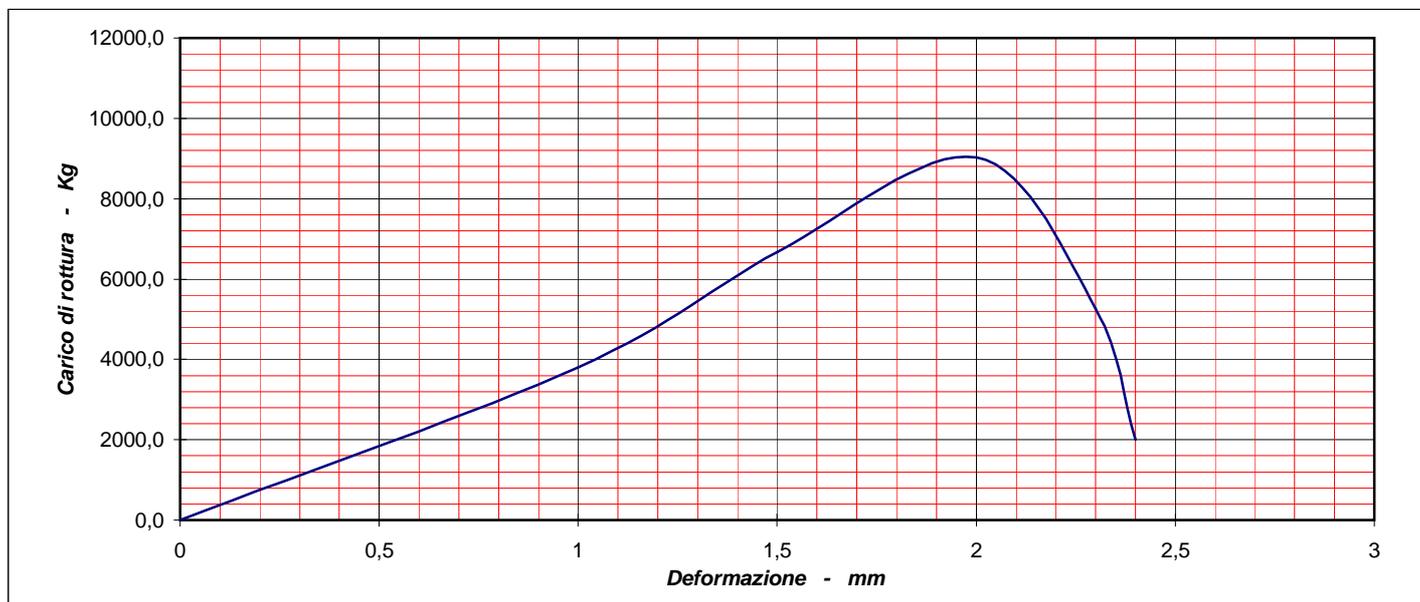
Campione: Denominato "SIC9", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 10,10-10,40 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,460	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,712	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	165,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	2,30	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	104,73	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	5261,7	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°27/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

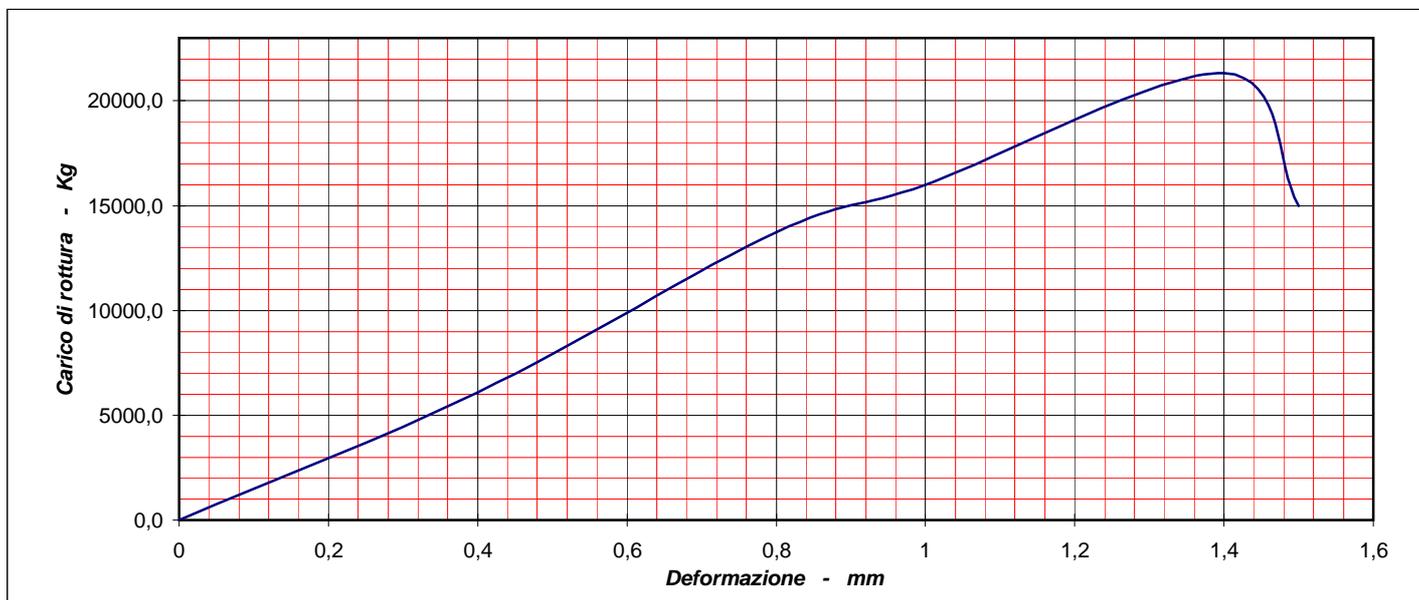
Campione: Denominato "SIC10", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 12,50-12,80 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,516	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,683	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	170,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,40	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	424,18	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	21311,0	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°28/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

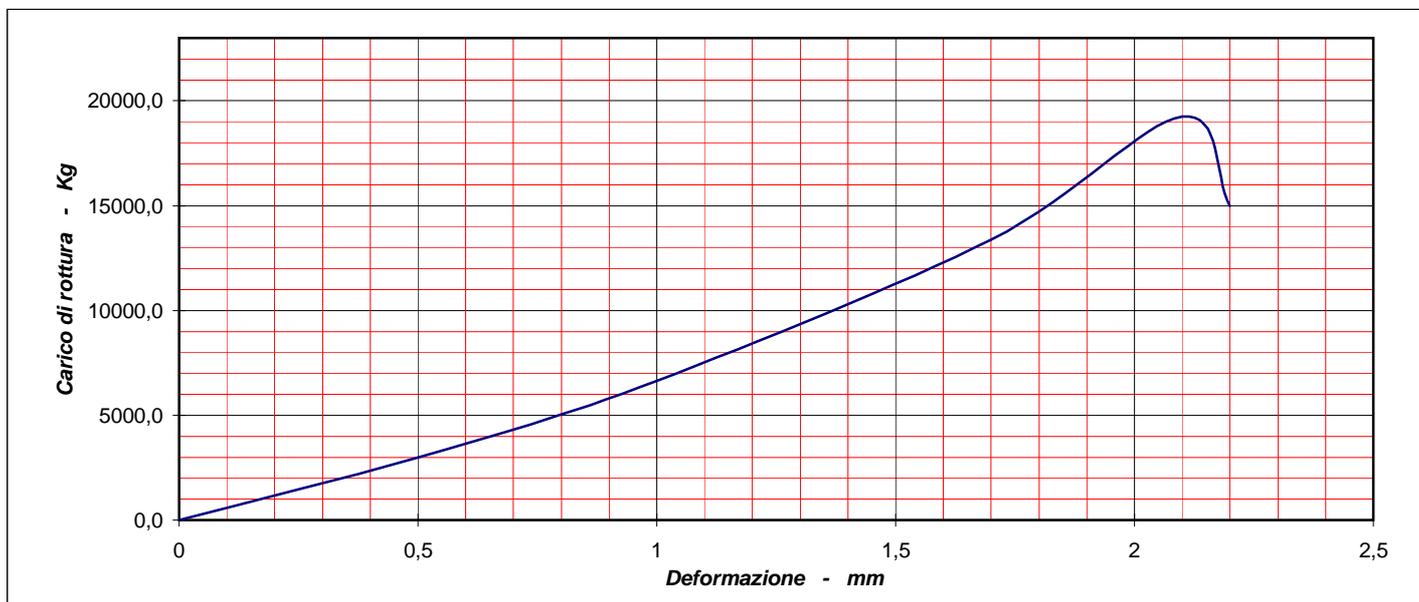
Campione: Denominato "SIC12", campionato dal sondaggio geognostico S1 alla profondità di 14,50-15,00 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,466	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,675	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	180,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	2,10	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	383,40	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	19262,0	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.
 AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°32/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

Campione: Denominato "S2C8", campionato dal sondaggio geognostico S2 alla profondità di 3,50-3,75 metri.

Campionamento: A cura della committenza - disturbato

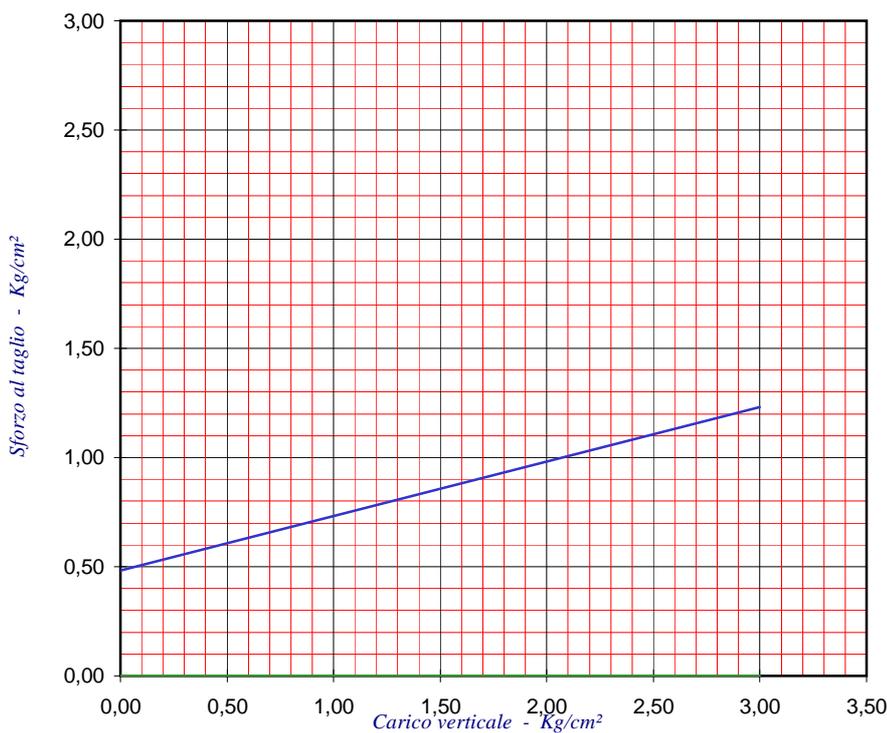
Nota: Campione ricostruito sul passante al setaccio da 2mm e quindi consolidato per 24h alla pressione di 1kg/cmq

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.	Superficie scatola cm ² 36
---------------------	---------------------------------------

CARATTERISTICHE INIZIALI		1	2	3	CONSOLIDAZIONE		1	2	3
Umidità iniziale	%	16,89	16,89	16,89	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume iniziale	g/cm ³	1,569	1,589	1,621	Variazione di volume	%	14,50	14,40	13,79
Peso di volume secco	g/cm ³	1,342	1,359	1,387	Peso di volume secco	g/cm ³	1,570	1,588	1,608
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,706	2,706	2,706	Indice dei vuoti	e	0,724	0,704	0,682
Grado di saturazione	%	44,99	46,15	48,03	Peso di volume saturo	g/cm ³	1,990	2,001	2,014
Indice dei vuoti	e	1,016	0,990	0,952	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		14,01	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	4,23	4,97	5,53
COESIONE	Kg/cm ²		0,48	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,734	0,975	1,233

ANGOLO DI ATTRITO E COESIONE



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°33/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

Campione: Denominato "S2C9", campionato dal sondaggio geognostico S2 alla profondità di 8,50-8,70 metri.

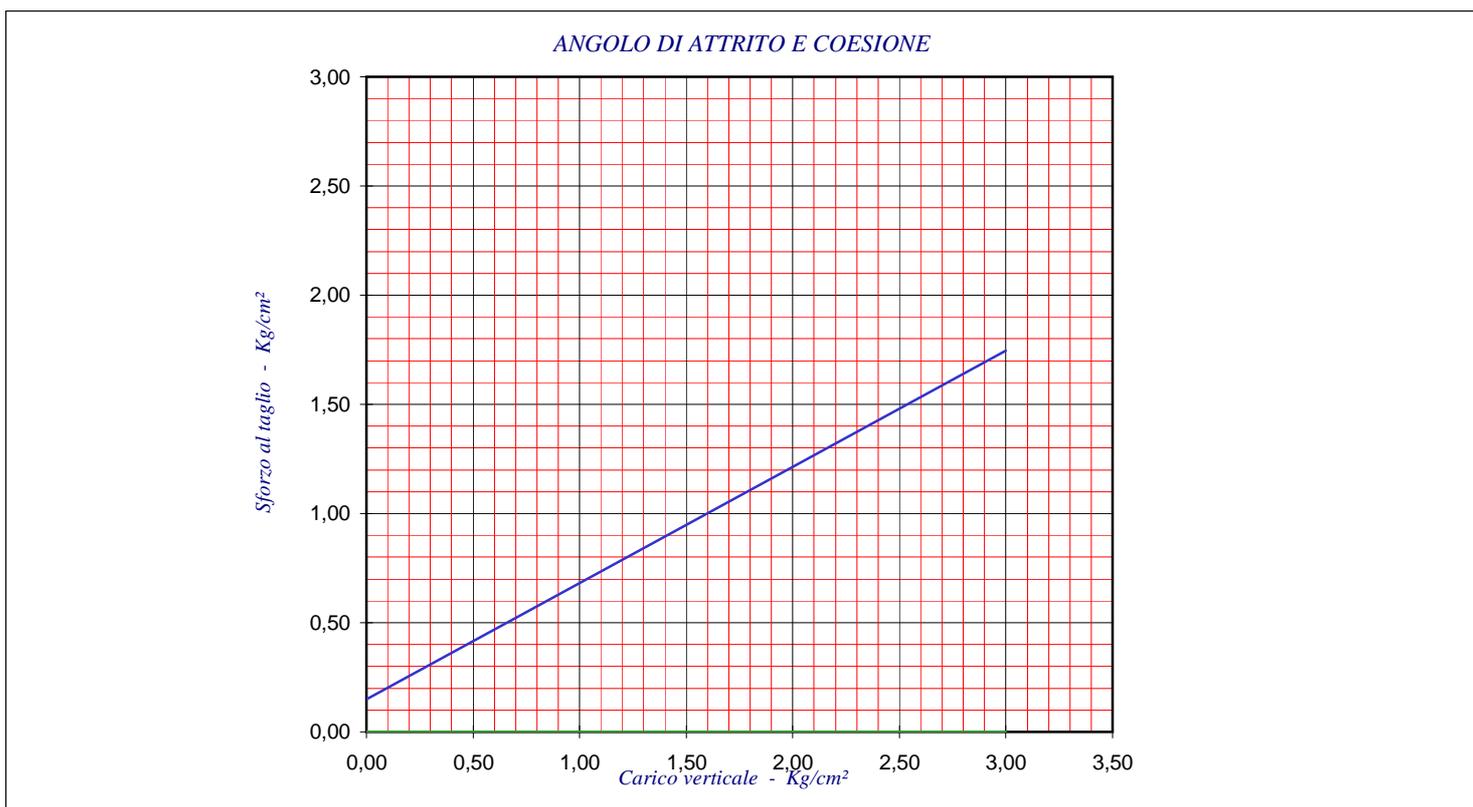
Campionamento: A cura della committenza - disturbato

Nota: Campione ricostruito sul passante al setaccio da 2mm e quindi consolidato per 24h alla pressione di 1kg/cmq

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.	Superficie scatola cm ² 36
---------------------	---------------------------------------

CARATTERISTICHE INIZIALI		1	2	3	CONSOLIDAZIONE		1	2	3
Umidità iniziale	%	5,16	5,16	5,16	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume iniziale	g/cm ³	1,457	1,484	1,486	Variazione di volume	%	14,63	18,28	16,12
Peso di volume secco	g/cm ³	1,386	1,412	1,414	Peso di volume secco	g/cm ³	1,623	1,727	1,685
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,721	2,721	2,721	Indice dei vuoti	e	0,676	0,575	0,615
Grado di saturazione	%	14,57	15,14	15,18	Peso di volume saturo	g/cm ³	2,027	2,092	2,066
Indice dei vuoti	e	0,964	0,928	0,925	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		28,01	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	16,67	16,67	16,67
COESIONE	Kg/cm ²		0,15	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,697	1,181	1,761



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Limiti di Atterberg CNR UNI 10014
--	---	--

Certificato n°31/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

LIMITI ED INDICI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG)

Campione **S2 C8** - campionato dal sondaggio S2 alla profondità di 3,50-3,75 metri

LIMITE LIQUIDO	44
LIMITE PLASTICO	18

INDICE DI PLASTICITA'	26
LIMITE DI RITIRO	n.d.

LIMITI ED INDICI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG)

Campione **S2 C9** - campionato dal sondaggio S2 alla profondità di 8,50-8,70 metri

LIMITE LIQUIDO	41
LIMITE PLASTICO	23

INDICE DI PLASTICITA'	18
LIMITE DI RITIRO	n.d.

LIMITI ED INDICI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG)

Campione **S3 C1** - campionato dal sondaggio S3 alla profondità di 6,60-6,80 metri

LIMITE LIQUIDO	32
LIMITE PLASTICO	17

INDICE DI PLASTICITA'	15
LIMITE DI RITIRO	n.d.

LIMITI ED INDICI DI CONSISTENZA (O DI ATTERBERG)

Campione **S3 C2** - campionato dal sondaggio S3 alla profondità di 8,40-8,70 metri

LIMITE LIQUIDO	37
LIMITE PLASTICO	24

INDICE DI PLASTICITA'	13
LIMITE DI RITIRO	n.d.

Dott. Geol. Davide Boneddu



Nuoro 22/02/2009

NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°34/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

Campione: Denominato "S3CI", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 6,60-6,80 metri.

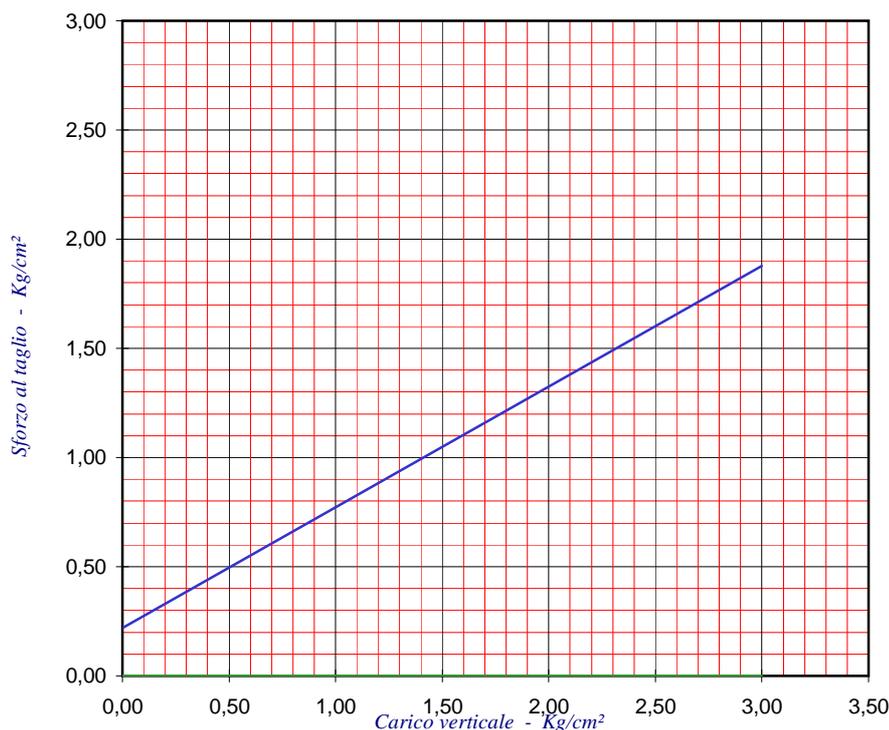
Campionamento: A cura della committenza - disturbato

Nota: Campione ricostruito sul passante al setaccio da 2mm e quindi consolidato per 24h alla pressione di 1kg/cmq

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.				Superficie scatola cm ² 36					
CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
Umidità iniziale	%	8,62	8,62	8,62	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume iniziale	g/cm ³	1,534	1,502	1,457	Variazione di volume	%	15,17	14,66	16,35
Peso di volume secco	g/cm ³	1,412	1,383	1,342	Peso di volume secco	g/cm ³	1,665	1,621	1,604
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,684	2,684	2,684	Indice dei vuoti	e	0,612	0,656	0,673
Grado di saturazione	%	25,68	24,60	23,12	Peso di volume saturo	g/cm ³	2,044	2,017	2,006
Indice dei vuoti	e	0,901	0,941	1,001	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		28,94	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	8,15	14,18	16,18
COESIONE	Kg/cm ²		0,22	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,765	1,337	1,871

ANGOLO DI ATTRITO E COESIONE



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°35/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

Campione: Denominato "S3C2", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 8,40-8,70 metri.

Campionamento: A cura della committenza - disturbato

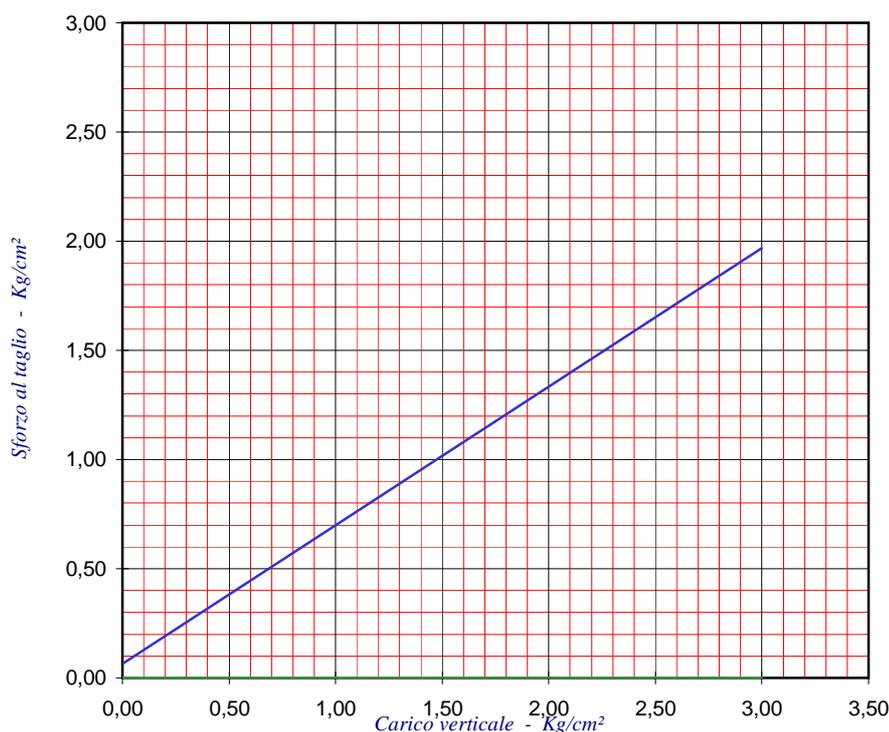
Nota: Campione ricostruito sul passante al setaccio da 2mm e quindi consolidato per 24h alla pressione di 1kg/cmq

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.	Superficie scatola cm ² 36
---------------------	---------------------------------------

CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
		1	2	3		1	2	3	
Umidità iniziale	%	4,87	4,87	4,87	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume iniziale	g/cm ³	1,445	1,445	1,404	Variazione di volume	%	9,69	13,77	12,88
Peso di volume secco	g/cm ³	1,378	1,378	1,339	Peso di volume secco	g/cm ³	1,526	1,598	1,537
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,713	2,713	2,713	Indice dei vuoti	e	0,778	0,698	0,765
Grado di saturazione	%	13,64	13,63	12,88	Peso di volume saturo	g/cm ³	1,964	2,009	1,971
Indice dei vuoti	e	0,968	0,969	1,026	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		32,37	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	16,67	16,67	16,67
COESIONE	Kg/cm ²		0,07	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,685	1,361	1,953

ANGOLO DI ATTRITO E COESIONE



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	---	--

certificato n°29/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

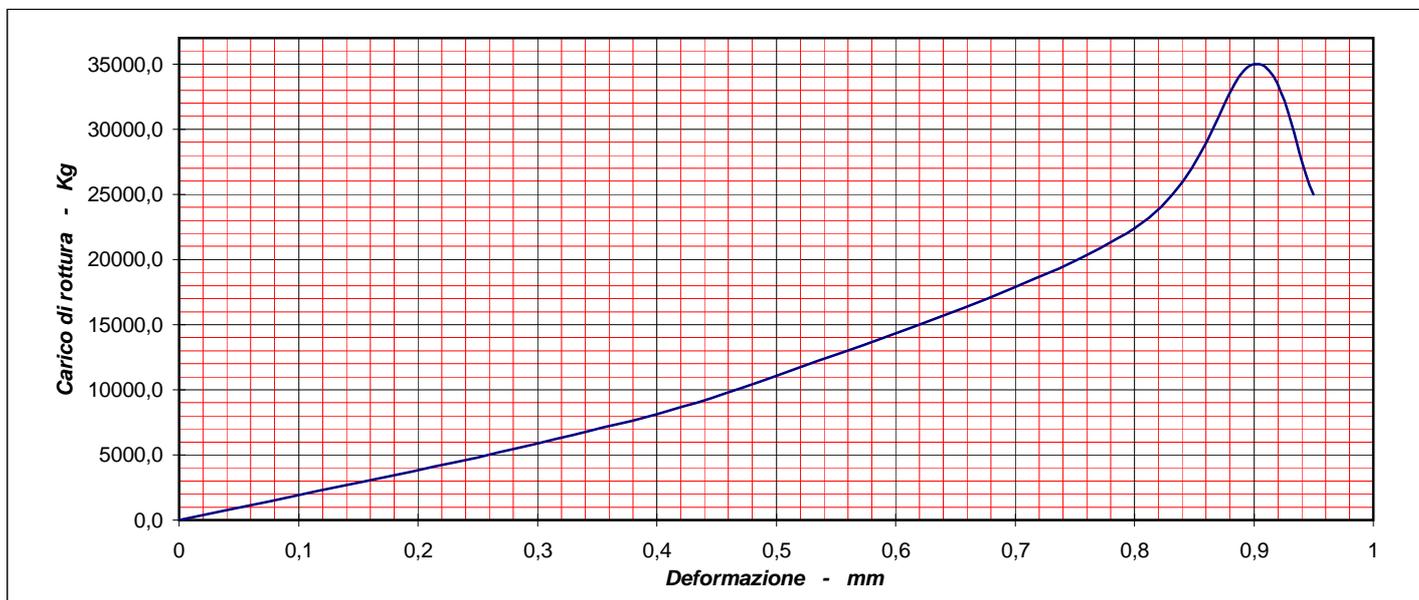
Campione: Denominato "S3C6", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 18,45-18,70 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,572	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,668	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	130,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	0,90	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	696,18	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	34976,0	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnic o Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscalinet.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	--	--

certificato n°30/09

Committente: FW POWER S.R.L.

Richiedente: ARCHINGEO s.r.l.

Progetto: Realizzazione di un parco eolico nel Comune di Porto Torres (SS).

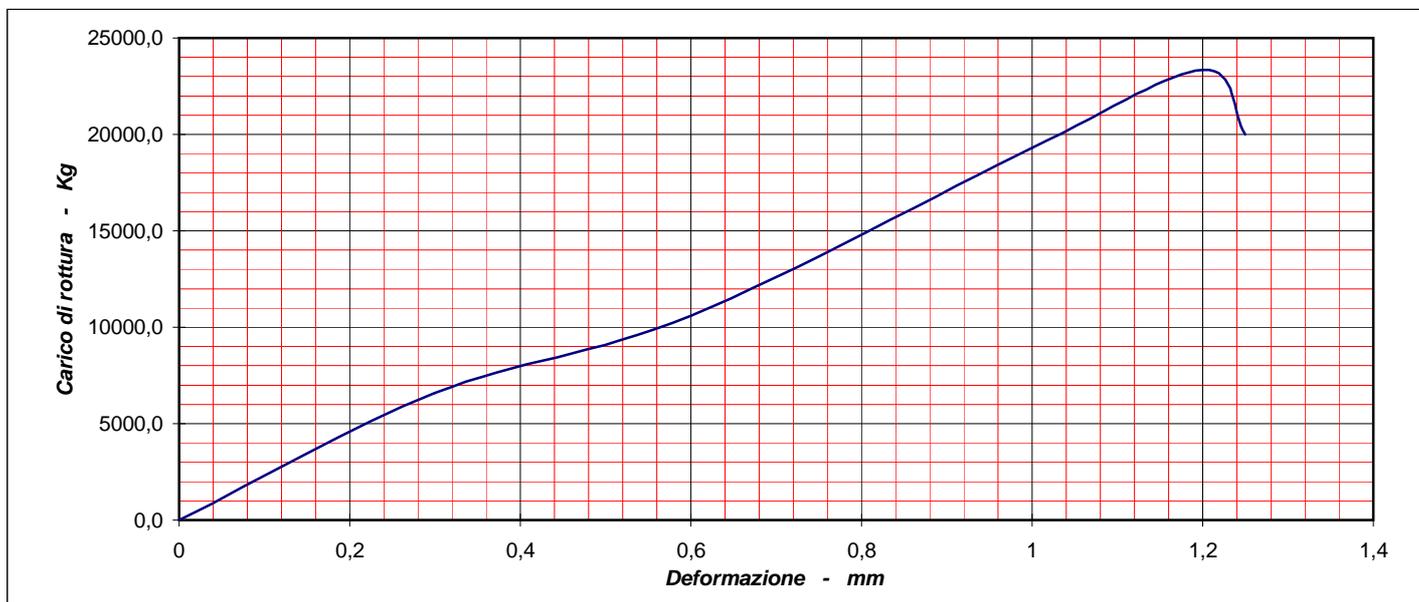
Campione: Denominato "S3C7", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 18,70-19,00 metri.

Campionamento: Eseguito a cura della committenza.

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA

CARATTERISTICHE DEL PROVINO		1	2	3	4
Umidità iniziale	w (%)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume naturale	g/cm ³	2,496	n.d.	n.d.	n.d.
Peso di volume secco	g/cm ³	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,641	n.d.	n.d.	n.d.
Altezza	mm	145,00	n.d.	n.d.	n.d.
Diametro	mm	80	n.d.	n.d.	n.d.

ROTTURA		1	2	3	4
Velocità	mm/min	1,60	n.d.	n.d.	n.d.
Deformazione	mm	1,20	n.d.	n.d.	n.d.
Carico di rottura	kg/cm ²	464,59	n.d.	n.d.	n.d.
Forza di rottura	kg	23341,0	n.d.	n.d.	n.d.



Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 22/02/2009



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

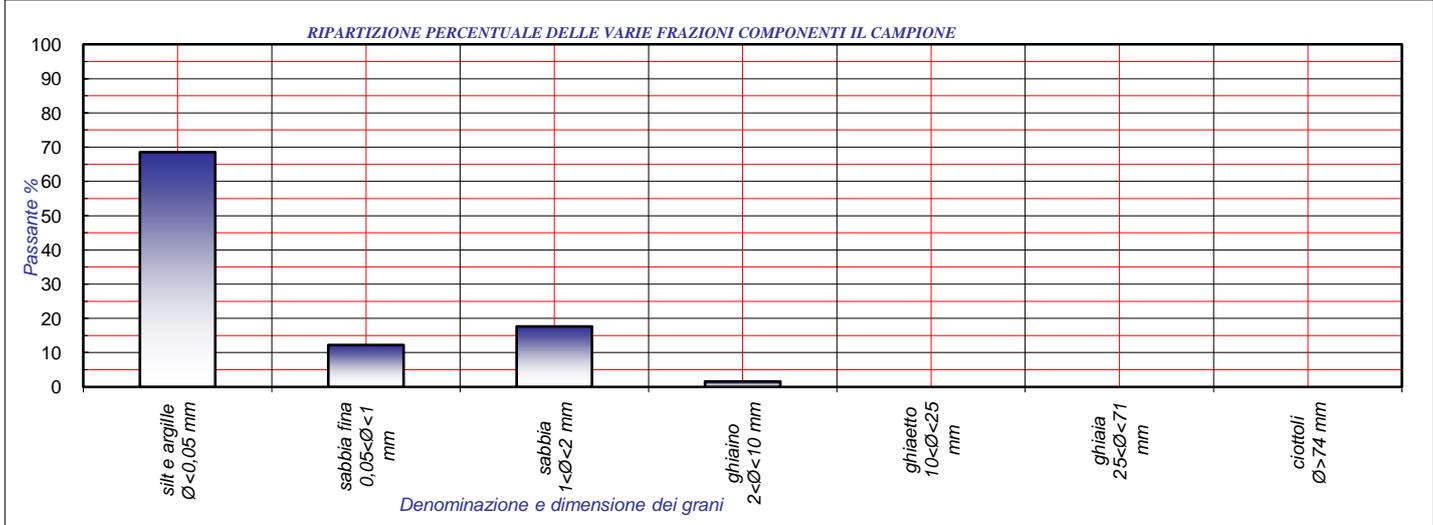
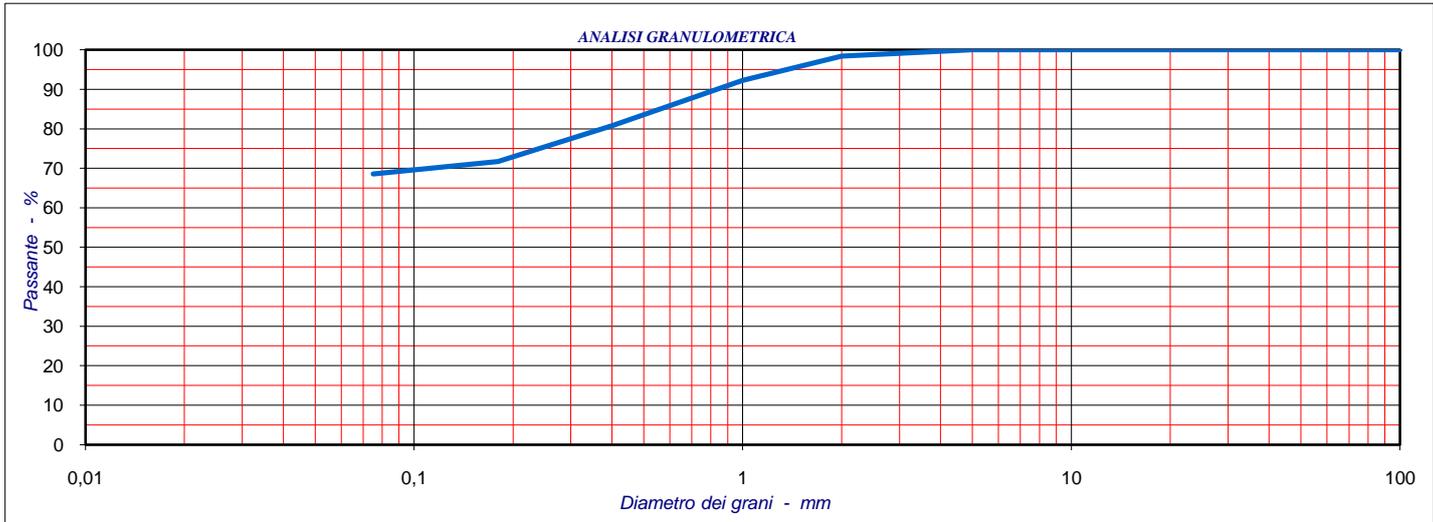
Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato " **S3 CI** ", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 3,00-3,30 metri dal p.c.

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR-B.U. n° 23)													
Diametro dei grani	100	71	60	40	25	15	10	5	2	1	0,4	0,18	0,075
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	98,4	92,3	80,8	71,7	68,5

LIMITI ED INDICI DI ATTERBERG (CNR-UNI 10014)				INDICE DI GRUPPO (CNR-UNI 10006)	
LIMITE LIQUIDO (%)	48	INDICE DI PLASTICITA	23	CLASSIFICAZIONE (CNR-UNI 10006)	
LIMITE PLASTICO (%)	25	LIMITE DI RITIRO (%)	n.d.	CLASSIFICAZIONE (U.S.C.S.)	
				13	
				A 7-6	
				n.d.	



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

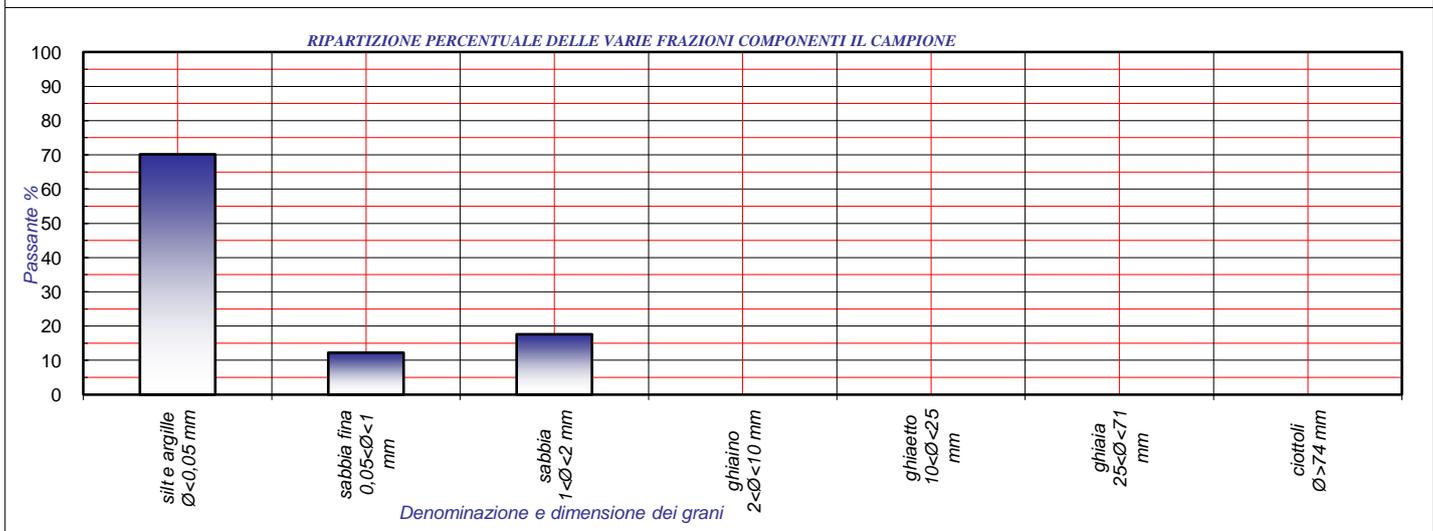
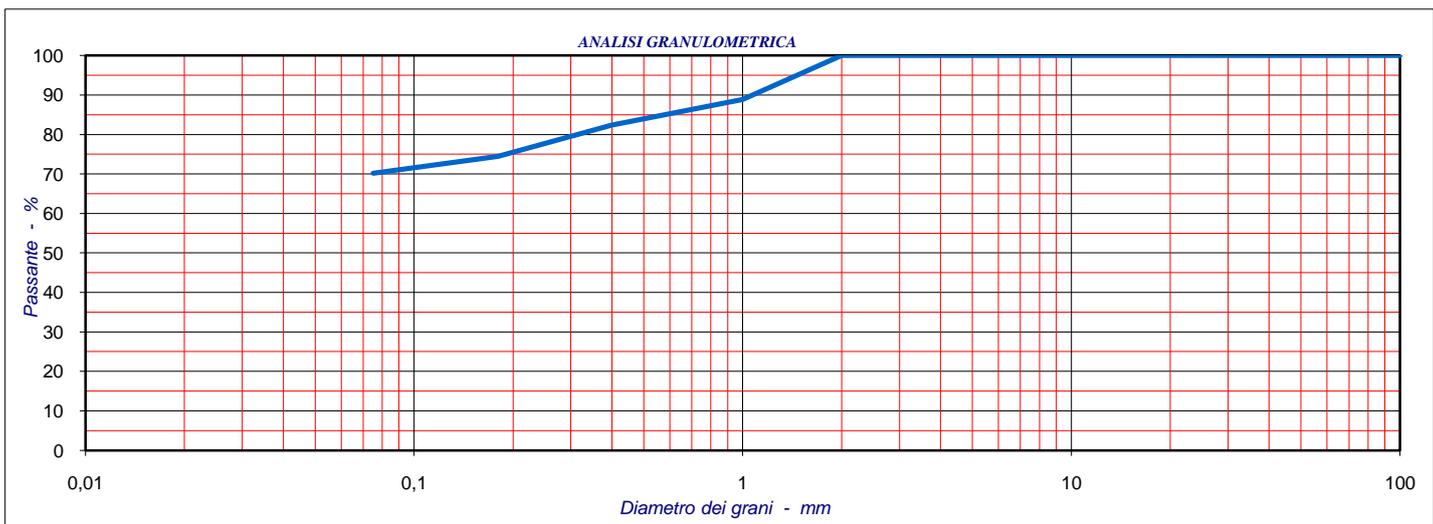
Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "S3 C2", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 6,30-6,50 metri dal p.c.

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR-B.U. n° 23)													
Diametro dei grani	100	71	60	40	25	15	10	5	2	1	0,4	0,18	0,075
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	88,9	82,4	74,4	70,2

LIMITI ED INDICI DI ATTERBERG (CNR-UNI 10014)				INDICE DI GRUPPO (CNR-UNI 10006)	
LIMITE LIQUIDO (%)	57	INDICE DI PLASTICITA	28	CLASSIFICAZIONE (CNR-UNI 10006)	A 7-6
LIMITE PLASTICO (%)	29	LIMITE DI RITIRO (%)	n.d.	CLASSIFICAZIONE (U.S.C.S.)	n.d.



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 05/11/09



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Cliente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova per intero. Eventuali riproduzioni parziali dovranno essere esplicitamente autorizzate.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°85/11

Committente: F.W. Power srl

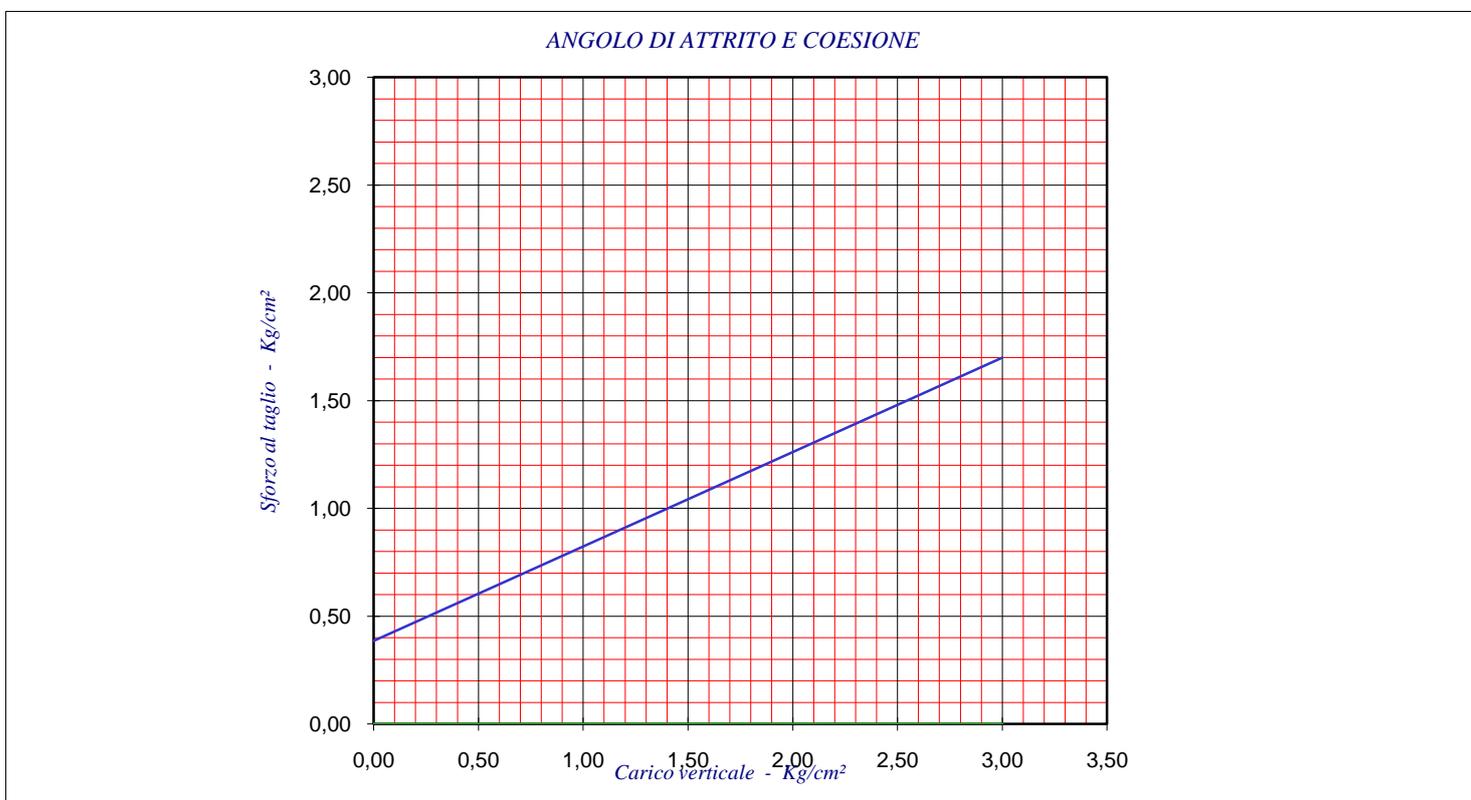
Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "**S3 C1**", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 3,00-3,30 metri dal p.c.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.				Superficie scatola cm ² 36					
CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
Umidità naturale	%	11,72	11,72	11,72	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume naturale	g/cm ³	1,852	1,856	1,857	Variatione di volume	%	0,00	0,00	0,00
Peso di volume secco	g/cm ³	1,635	1,638	1,639	Peso di volume secco	g/cm ³	1,635	1,638	1,639
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,671	2,671	2,671	Indice dei vuoti	e	0,633	0,630	0,629
Grado di saturazione	%	55,99	56,26	56,34	Peso di volume saturo	g/cm ³	2,023	2,025	2,026
Indice dei vuoti	e	0,633	0,630	0,629	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		23,65	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	4,97	5,18	4,42
COESIONE	Kg/cm ²		0,38	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,815	1,281	1,691



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°87/11

Committente: F.W. Power srl

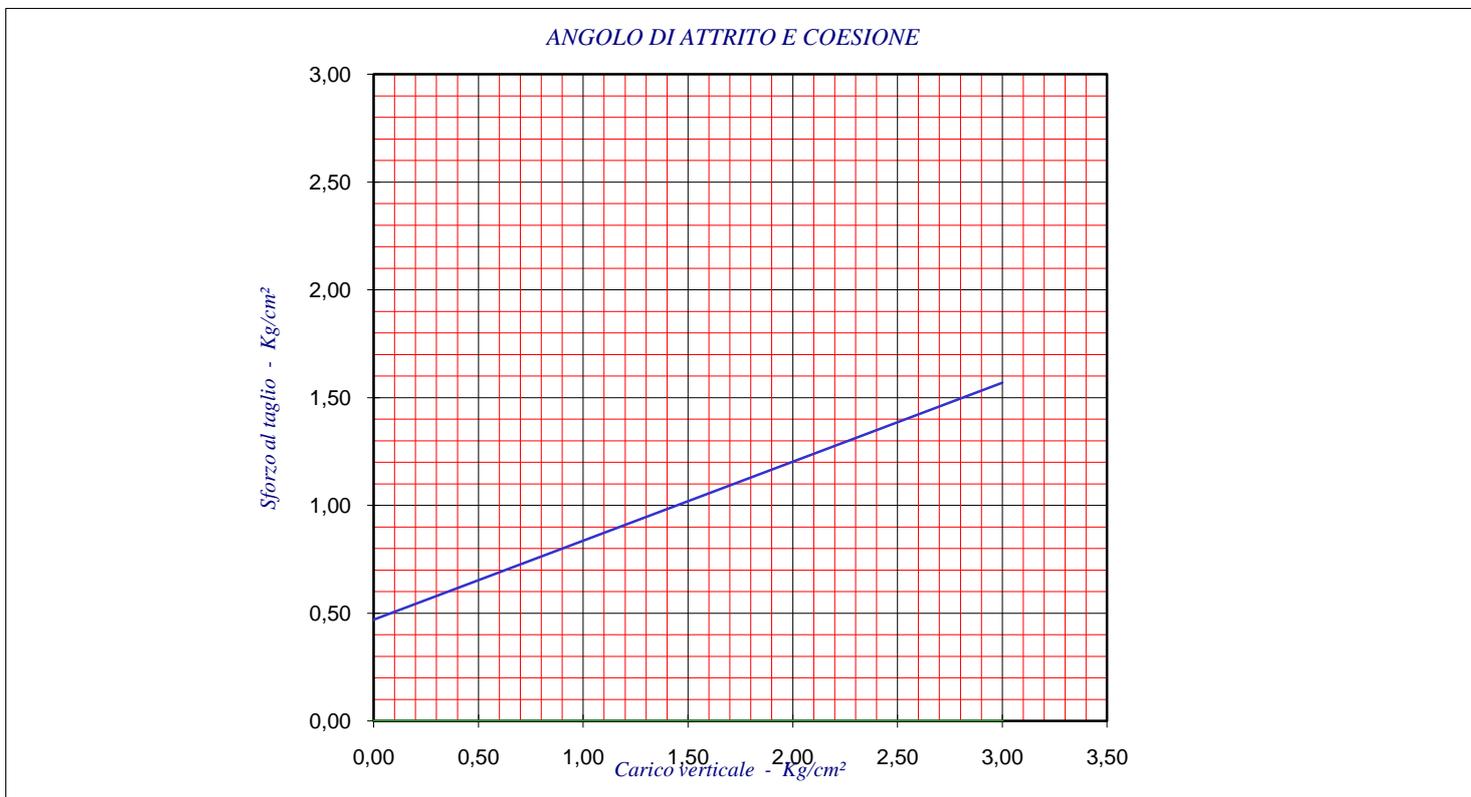
Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "S3 C2", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 6,30-6,50 metri dal p.c.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.				Superficie scatola cm ² 36					
CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
Umidità naturale	%	12,49	12,49	12,49	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume naturale	g/cm ³	1,890	1,901	1,896	Variatione di volume	%	0,00	0,00	0,00
Peso di volume secco	g/cm ³	1,654	1,664	1,659	Peso di volume secco	g/cm ³	1,654	1,664	1,659
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,714	2,714	2,714	Indice dei vuoti	e	0,641	0,631	0,636
Grado di saturazione	%	60,43	61,36	60,92	Peso di volume saturo	g/cm ³	2,044	2,051	2,048
Indice dei vuoti	e	0,641	0,631	0,636	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		20,13	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	4,88	13,17	8,52
COESIONE	Kg/cm ²		0,47	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,855	1,165	1,588



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/11



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "S3 C3", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 7,70-8,00 metri dal p.c.

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR-B.U. n° 23)

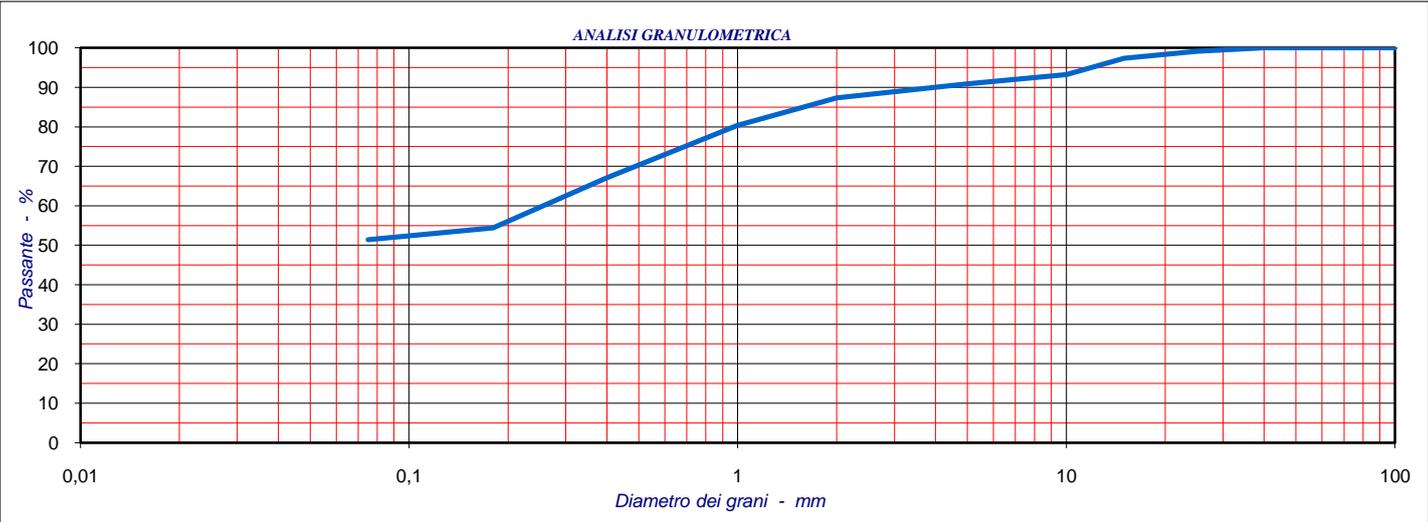
Diametro dei grani	100	71	60	40	25	15	10	5	2	1	0,4	0,18	0,075
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	99,2	97,4	93,2	90,9	87,3	80,3	67,1	54,4	51,4

LIMITI ED INDICI DI ATTERBERG (CNR-UNI 10014)

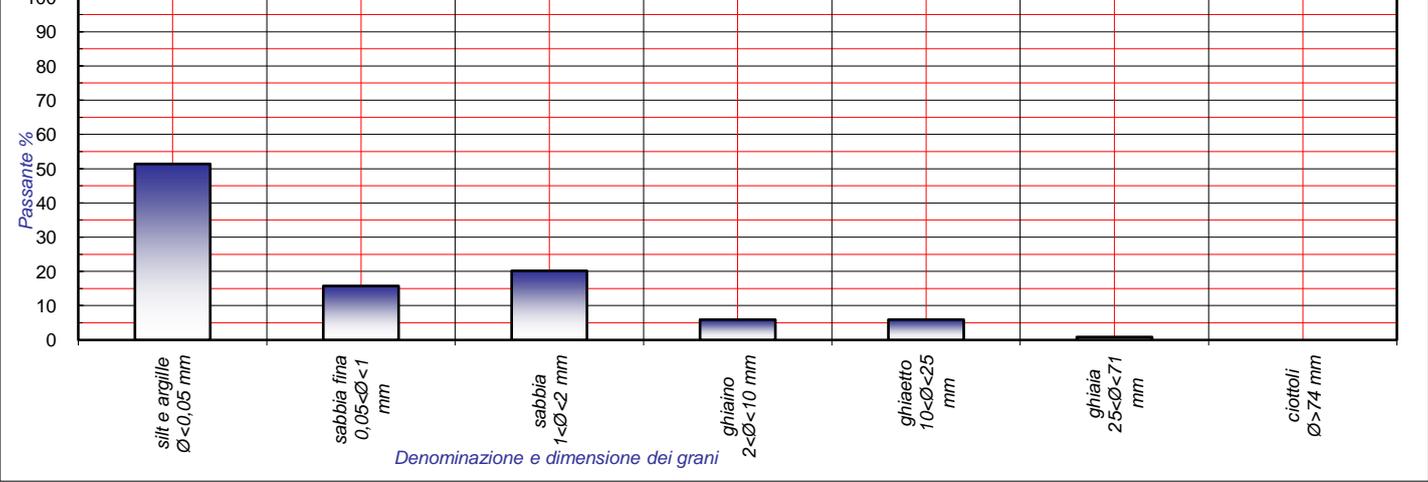
INDICE DI GRUPPO (CNR-UNI 10006)

5

LIMITE LIQUIDO (%)	45	INDICE DI PLASTICITA	14	CLASSIFICAZIONE (CNR-UNI 10006)	A 7-5
LIMITE PLASTICO (%)	31	LIMITE DI RITIRO (%)	n.d.	CLASSIFICAZIONE (U.S.C.S.)	n.d.



RIPARTIZIONE PERCENTUALE DELLE VARIE FRAZIONI COMPONENTI IL CAMPIONE



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°89/11

Committente: F.W. Power srl

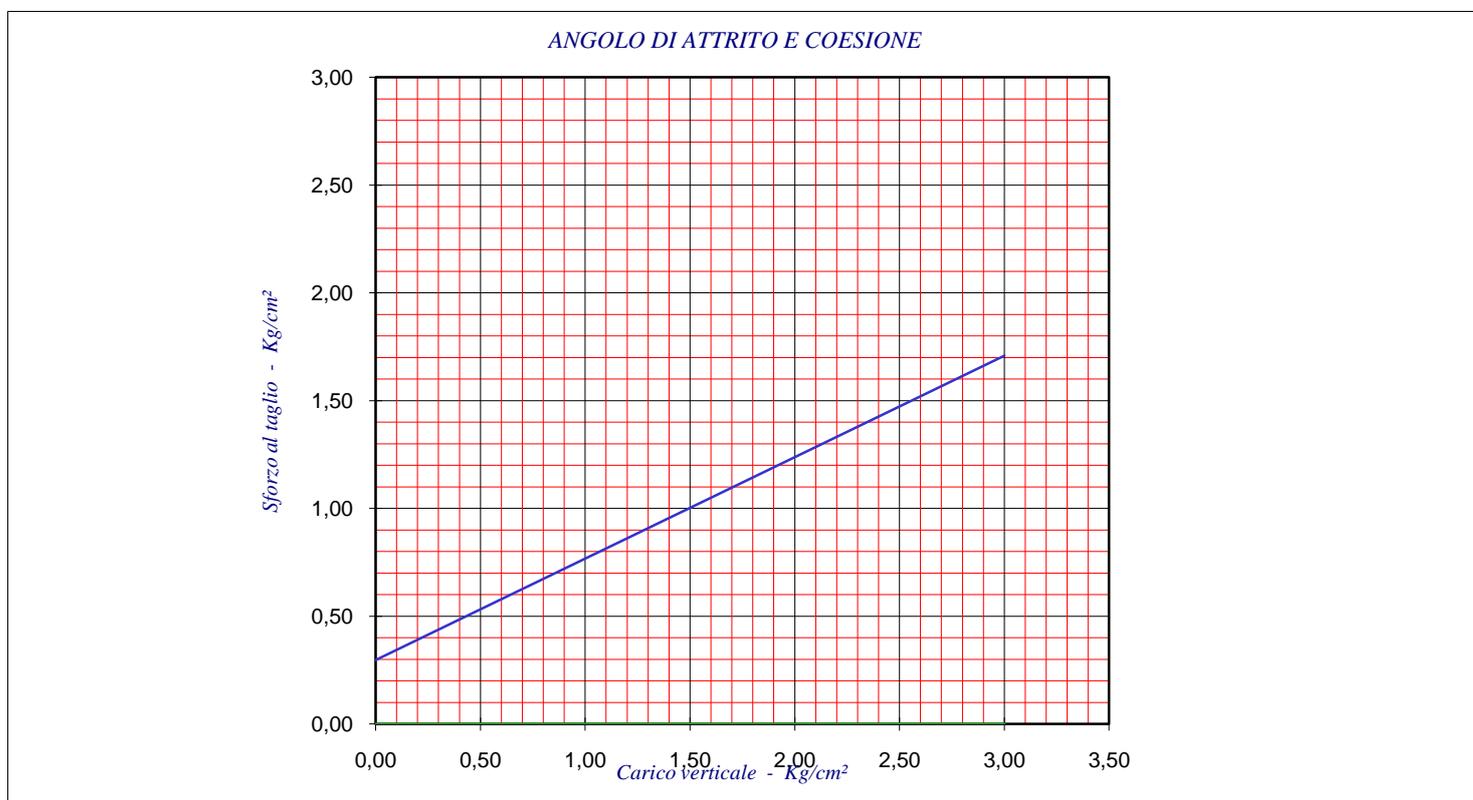
Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "**S3 C3**", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 7,70-8,00 metri dal p.c.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.				Superficie scatola cm ² 36					
CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
Umidità naturale	%	8,47	8,47	8,47	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume naturale	g/cm ³	1,781	1,787	1,805	Variatione di volume	%	0,00	0,00	0,00
Peso di volume secco	g/cm ³	1,631	1,636	1,652	Peso di volume secco	g/cm ³	1,631	1,636	1,652
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,607	2,607	2,607	Indice dei vuoti	e	0,599	0,594	0,578
Grado di saturazione	%	40,28	40,61	41,76	Peso di volume saturo	g/cm ³	2,005	2,008	2,019
Indice dei vuoti	e	0,599	0,594	0,578	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		25,20	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	6,27	7,02	4,63
COESIONE	Kg/cm ²		0,30	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,753	1,265	1,694



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

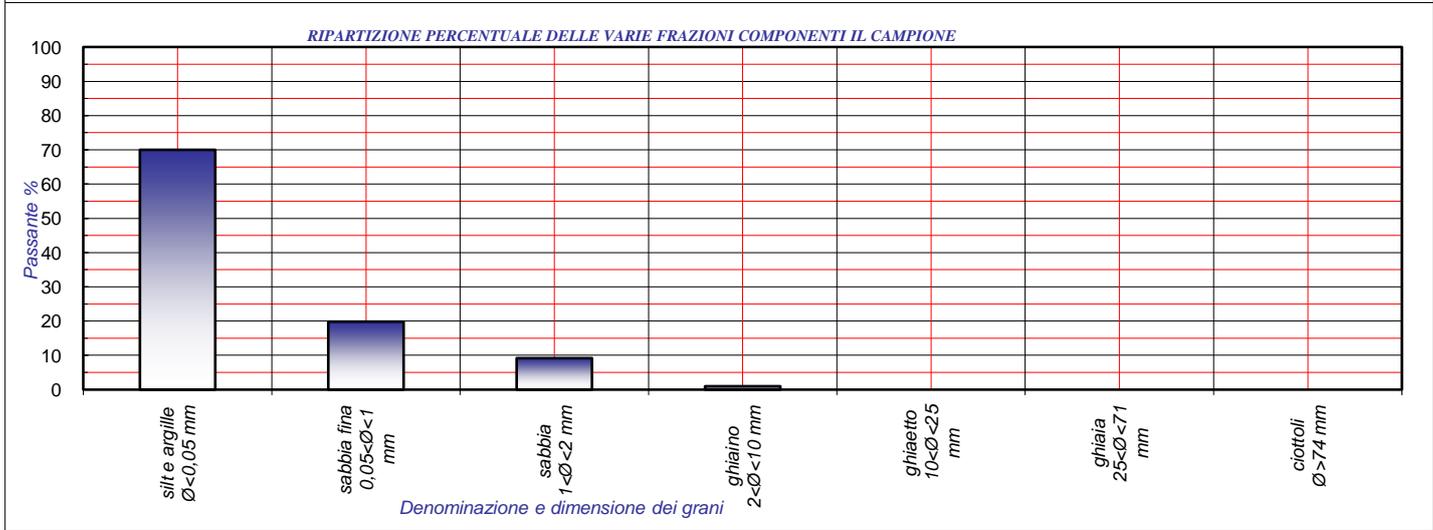
Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "S3 C4", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 10,50-10,70 metri dal p.c.

CLASSIFICAZIONE DELLE TERRE

ANALISI GRANULOMETRICA (CNR-B.U. n° 23)													
Diametro dei grani	100	71	60	40	25	15	10	5	2	1	0,4	0,18	0,075
Passante (%)	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	99,0	95,6	89,8	78,5	70,0

LIMITI ED INDICI DI ATTERBERG (CNR-UNI 10014)				INDICE DI GRUPPO (CNR-UNI 10006)	
LIMITE LIQUIDO (%)	51	INDICE DI PLASTICITA	21	CLASSIFICAZIONE (CNR-UNI 10006)	A 7-5
LIMITE PLASTICO (%)	30	LIMITE DI RITIRO (%)	n.d.	CLASSIFICAZIONE (U.S.C.S.)	n.d.



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/11



ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Prova di taglio Diretto ASTM D3080
--	---	---

certificato n°92/11

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

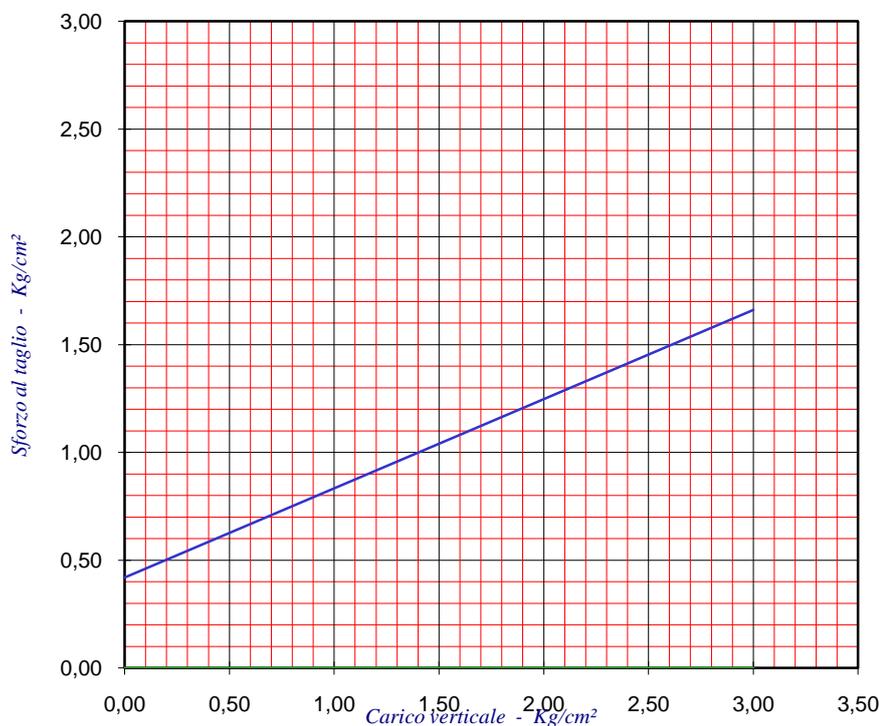
Campionamento: A cura della committenza

Campione: Denominato "S3 C4", campionato dal sondaggio geognostico S3 alla profondità di 10,50-10,70 metri dal p.c.

PROVA DI TAGLIO DIRETTO

Tipo di prova: C.D.				Superficie scatola cm ² 36					
CARATTERISTICHE INIZIALI				CONSOLIDAZIONE					
Umidità naturale	%	16,98	16,98	16,98	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	1,00	1,00
Peso di volume naturale	g/cm ³	1,887	1,862	1,889	Variatione di volume	%	0,00	0,00	0,00
Peso di volume secco	g/cm ³	1,567	1,546	1,568	Peso di volume secco	g/cm ³	1,567	1,546	1,568
Peso specifico dei grani	g/cm ³	2,682	2,682	2,682	Indice dei vuoti	e	0,712	0,735	0,711
Grado di saturazione	%	77,06	74,64	77,20	Peso di volume saturo	g/cm ³	1,983	1,969	1,983
Indice dei vuoti	e	0,712	0,735	0,711	ROTTURA		1	2	3
			MAX	RES	Carico verticale	Kg/cm ²	1,00	2,00	3,00
ANGOLO DI ATTRITO	° sess.		22,49	n.d.	Scorrimento orizzontale	%	7,60	14,97	8,72
COESIONE	Kg/cm ²		0,42	n.d.	Sforzo al taglio massimo	Kg/cm ²	0,843	1,228	1,671

ANGOLO DI ATTRITO E COESIONE



Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	--	--

Certificato n°81/11

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campioni: Denominazioni varie provenienti dal sondaggio SI

Nota: Spezzoni di roccia a base circolare e confezionati con altezza 160 mm

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA RESISTENZA ALLA COMPRESIONE

Provino	Data di campionamento	Data di prova	Sigla di riferimento (sondaggio e profondità)	Peso di volume naturale (g/cm ³)	Carico di rottura (Kg/cm ²)
1	nd	19/04/11	SI C1 - 5,00-5,30 metri	2,785	964
2	nd	19/04/11	SI C2 - 7,00-7,30 metri	2,731	933
3	nd	19/04/11	SI C3 - 7,70-7,90 metri	2,699	925
4	nd	19/04/11	SI C4 - 8,30-8,50 metri	2,728	972
5	nd	19/04/11	SI C5 - 13,60-13,80 metri	2,781	1098
6	nd	19/04/11	SI C7 - 14,70-15,00 metri	2,788	1121
7	nd	19/04/11	SI C9 - 18,40-19,00 metri	2,816	1148

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	--	--

Certificato n°82/11

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campioni: Denominazioni varie provenienti dal sondaggio S2

Nota: Spezzoni di roccia a base circolare e confezionati con altezza 160 mm

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA RESISTENZA ALLA COMPRESIONE

Provino	Data di campionamento	Data di prova	Sigla di riferimento (sondaggio e profondità)	Peso di volume naturale (g/cm ³)	Carico di rottura (Kg/cm ²)
1	nd	19/04/11	S2 C2 - 3,10-3,50 metri	2,714	637
2	nd	19/04/11	S2 C5 - 5,20-5,90 metri	2,612	549
3	nd	19/04/11	S2 C7 - 7,10-7,50 metri	2,678	1175
4	nd	19/04/11	S2 C8 - 8,08-8,40 metri	2,527	710
5	nd	19/04/11	S2 C9 - 9,50-10,00 metri	2,587	991
6	nd	19/04/11	S2 C12 - 12,10-12,50 metri	2,637	795
7	nd	19/04/11	S2 C13 - 14,10-14,60 metri	2,655	712

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	--	--

Certificato n°83/11

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campioni: Denominazioni varie provenienti dal sondaggio S3

Nota: Spezzoni di roccia a base circolare e confezionati con altezza 160 mm

PROVA DI COMPRESSIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA RESISTENZA ALLA COMPRESSIONE

Provino	Data di campionamento	Data di prova	Sigla di riferimento (sondaggio e profondità)	Peso di volume naturale (g/cm ³)	Carico di rottura (Kg/cm ²)
1	nd	19/04/11	S3 C5 - 14,20-14,50 metri	2,022	153
2	nd	19/04/11	S3 C6 - 15,50-15,80 metri	2,089	248
3	nd	19/04/11	S3 C7 - 17,30-18,00 metri	2,274	312
4	nd	19/04/11	S3 C8 - 18,30-18,90 metri	2,222	268
5	nd	19/04/11	S3 C9 - 19,10-19,60 metri	2,339	295

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

ENGINEERING SERVICE International promoter manager NUORO - ITALY	ENGINEERING SERVICE Divisione Laboratorio Geotecnico Via Ballero 85 - 08100 Nuoro tel. fax 0784/38985 - cell. 3280235182 - dboneddu@tiscali.it	Denominazione prova: Resistenza alla compressione Norma: UNI 6350-68
--	--	--

Certificato n°80/11

Committente: F.W. Power srl

Progetto: Centrale eolica di Porto Torres - Indagini integrativa alla procedura di V.I.A.

Campionamento: A cura della committenza

Campioni: Denominazioni varie provenienti dal sondaggio S4

Nota: Spezzoni di roccia a base circolare e confezionati con altezza 160 mm

PROVA DI COMPRESIONE AD ESPANSIONE LATERALE LIBERA RESISTENZA ALLA COMPRESIONE

Provino	Data di campionamento	Data di prova	Sigla di riferimento (sondaggio e profondità)	Peso di volume naturale (g/cm ³)	Carico di rottura (Kg/cm ²)
1	nd	19/04/11	S4 C1 - 3,30-4,00 metri	2,599	845
2	nd	19/04/11	S4 C2 - 5,00-5,50 metri	2,544	768
3	nd	19/04/11	S4 C3 - 5,50-5,70 metri	2,667	787
4	nd	19/04/11	S4 C4 - 8,50-9,00 metri	2,693	960
5	nd	19/04/11	S4 C5 - 14,00-14,30 metri	2,745	1075
6	nd	19/04/11	S4 C6 - 10,50-10,80 metri	2,654	710
7	nd	19/04/11	S4 C7 - 15,30-15,60 metri	2,574	622
8	nd	19/04/11	S4 C8 - 18,00-18,35 metri	2,701	1164

Il Direttore del Laboratorio
Dott. Geol. Davide Boneddu

Nuoro, 20/04/2011



NOTA: I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione provato.

AVVERTENZA: Il Committente si impegna a riprodurre il presente Rapporto di Prova solo se in possesso di formale autorizzazione del Direttore del Laboratorio. Sono comunque vietate le riproduzioni parziali.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Foto n° 1 – Sondaggio geognostico S1 (prof. 0,00 – 5,00 m dal p.c.)



Foto n° 2 – Sondaggio geognostico S1 (prof. 5,00 – 10,00 m dal p.c.)



Foto n° 3 – Sondaggio geognostico S1 (prof. 10,00 – 15,00 m dal p.c.)



Foto n° 4 – Sondaggio geognostico S1 (prof. 15,00 – 20,00 m dal p.c.)



Foto n° 5 – Sondaggio geognostico S2 (prof. 0,00 – 5,00 m dal p.c.)



Foto n° 6 – Sondaggio geognostico S2 (prof. 5,00 – 10,00 m dal p.c.)



Foto n° 7 – Sondaggio geognostico S2 (prof. 10,00 – 15,00 m dal p.c.)



Foto n° 8 – Sondaggio geognostico S2 (prof. 15,00 – 20,00 m dal p.c.)



Foto n° 9 – Sondaggio geognostico S3 (prof. 0,00 – 5,00 m dal p.c.)



Foto n° 10 – Sondaggio geognostico S3 (prof. 5,00 – 10,00 m dal p.c.)



Foto n° 11 – Sondaggio geognostico S3 (prof. 10,00 – 15,00 m dal p.c.)



Foto n° 12 – Sondaggio geognostico S3 (prof. 15,00 – 20,00 m dal p.c.)



Foto n° 13 – Particolare prova di schiacciamento campione S1C4.



Foto n° 14 – Particolare prova di schiacciamento campione S1C5.



Foto n° 15 – Particolare dell'esecuzione del sondaggio geognostico S1



Foto n° 16 – Panoramica area interessata in futuro dalla sottostazione di smistamento



Foto n° 17 – Panoramica area interessata in futuro dalla sottostazione di smistamento



Foto n° 18 – Particolare dell'esecuzione del sondaggio geognostico S2



Foto n° 19 – Panoramica area d'indagine sondaggio geognostico S2

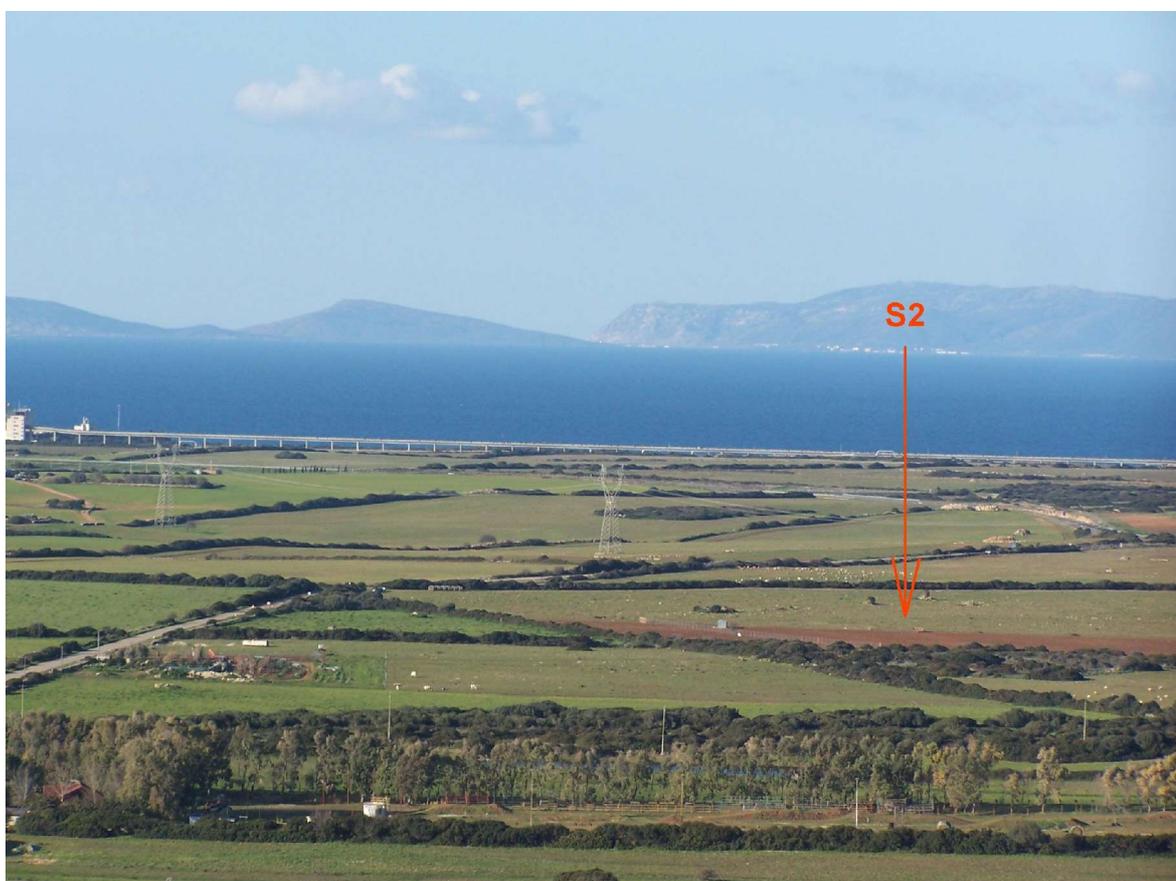


Foto n° 20 – Panoramica dell'area che verrà interessata dagli aerogeneratori T17, T18 e T19 – Sondaggio S2.



Foto n° 21 – Panoramica dell'area su cui è stato realizzato il sondaggio S3



Foto n° 22 – Panoramica della fase di ripristino cava Monte Rosè.



Foto n° 23 – area di discarica sfridi di cava nelle vicinanze della cava di Monte Rosè.



Foto n° 24 – Veduta di alcuni fronti di scavo della cava di Monte Rosè.



Foto n° 25 – Particolare della stratificazione del substrato calcareo dolomitico in prossimità del bivio S.P. 57 con la nuova S.P. Porto Torres-Stintino.



Foto n° 26 – Particolare della stratificazione del substrato calcareo dolomitico in prossimità del bivio S.P. 57 con la nuova S.P. Porto Torres-Stintino.



Foto n° 1 – Foro di sondaggio S1 (prof. 0.00 – 5.00 m dal p.c.)



Foto n° 2 – Foro di sondaggio S1 (prof. 5.00 – 10.00 m dal p.c.)



Foto n° 3 – Foro di sondaggio S1 (prof. 10.00 – 15.00 m dal p.c.)



Foto n° 4 – Foro di sondaggio S1 (prof. 15.00 – 19.50 m dal p.c.)



Foto n° 5 – Foro di sondaggio S2/T07 (prof. 0.00 – 5.00 m dal p.c.)



Foto n° 6 – Foro di sondaggio S2/T07 (prof. 5.00 – 10.00 m dal p.c.)



Foto n° 7 – Foro di sondaggio S2/T07 (prof. 10.00 – 15.00 m dal p.c.)



Foto n° 8 – Foro di sondaggio S2/T07 (prof. 15.00 – 20.00 m dal p.c.)



Foto n° 9 – Foro di sondaggio S3/T17 (prof. 0.00 – 5.00 m dal p.c.)



Foto n° 10 – Foro di sondaggio S3/T17 (prof. 5.00 – 10.00 m dal p.c.)



Foto n° 11 – Foro di sondaggio S3/T17 (prof. 10.00 – 15.00 m dal p.c.)



Foto n° 12 – Foro di sondaggio S3/T17 (prof. 15.00 – 20.00 m dal p.c.)



Foto n° 13 – Foro di sondaggio S4/T04 (prof. 0.00 – 5.00 m dal p.c.)



Foto n° 14 – Foro di sondaggio S4/T04 (prof. 5.00 – 10.00 m dal p.c.)



Foto n° 15 – Foro di sondaggio S4/T04 (prof. 10.00 – 15.00 m dal p.c.)



Foto n° 16 – Foro di sondaggio S4/T04 (prof. 15.00 – 20.00 m dal p.c.)