

	<p>MBS <i>Emmebi Salento sas</i> di MUSCOGIURI C. & C.</p>	<p>LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE</p> <p>Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE) Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175 e-mail: laboratorio@emmebisalento.it</p> <p>Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06</p>			
--	---	---	--	--	--

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1537-1-2/T
 1538-1-2/T
 1539-1-2/T
 1540-1-2/T
 1541-1-2/T



RICHIEDENTE

Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva d'Aragona, 5 - CAVALLINO

CANTIERE

Area Portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI

OGGETTO

Analisi granulometrica
 Contenuto di acqua (%)
 Massa volumica allo stato naturale
 Massa volumica allo stato secco

I risultati del Rapporto si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova;
 Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione del laboratorio EMMEBI SALENTO;

 MBS <i>Emmebi Salento sas</i> di MUSCOGIURI C. & C.	LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE	  
	Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE) Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175 e-mail: laboratorio@emmebisalento.it	
Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06		UNI EN ISO 9001:2015

Lecce lì 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1537-2/T **prova del** 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T **del** 24/01/2019 **Richiesta del** 24/01/2019
CANTIERE: Area Portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S1 **del** 23/01/19 **Campione:** C1 **Profondità:** 2,00÷2,60 m
Classe qualità dichiarata: Q2 (UNI ENV 1997-2) **Descrizione campione:** Sabbia limo-argillosa
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



Determinazione del contenuto di acqua (umidità) (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)

Massa contenitore	m_c	g	69,35
Massa provino umido + contenitore	m_1	g	180,85
Massa provino essiccato + contenitore	m_2	g	161,60
Massa dell'acqua ($m_1 - m_2$)	m_w	g	19,25
Massa del provino essiccato ($m_2 - m_c$)	m_d	g	92,25
Contenuto di acqua (umidità)	$w = m_w / m_d \times 100$	%	20,87

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005 - metodo delle misurazioni lineari)

Altezza provino	H	cm	2,00
Diametro provino	D	cm	6,35
Volume provino (*)	V	cm ³	63,31
Massa fustella	m_f	g	88,35
Massa provino+fustella	$m + m_f$	g	216,20
Massa provino	m	g	127,85
Massa volumica allo stato naturale	$\rho = m/V$	Mg/m³	2,02
Massa volumica allo stato secco	ρ_d	Mg/m³	1,67

(*) La massa volumica è stata determinata mediante l'utilizzo di fustella campionatrice usata per la preparazione di provini nella prova di taglio.

TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle terre - Art.59 DPR 380/2001
 MOD PTT-05

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1538-1/T prova del 25/01/2019

RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO

Per conto: proprio

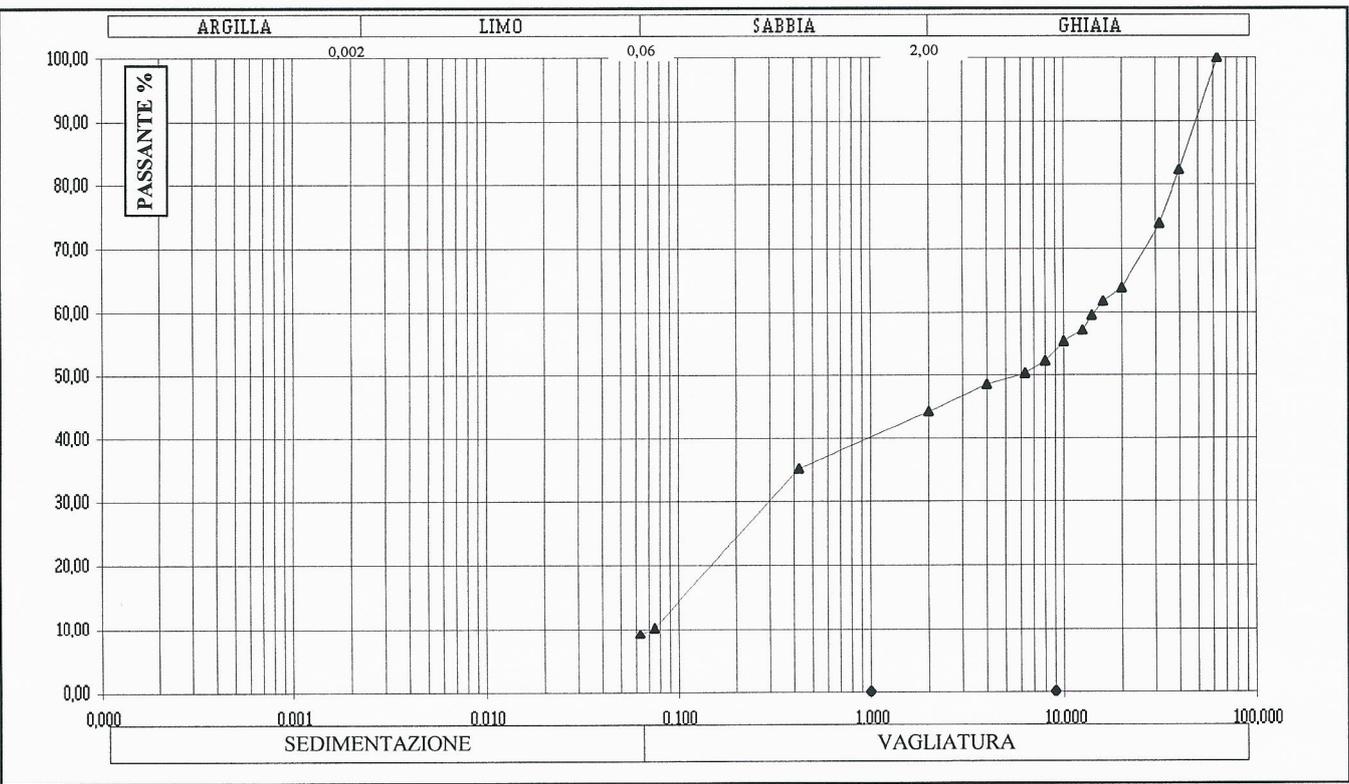
Verb. d'ordine n. 787/T del 24/01/2019 **Richiesta del 24/01/2019**

CANTIERE: Area portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI

Sondaggio: S1 del 23/01/2019

Campione: C2 **Profondità:** 6,00÷6,60 m

Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



TECNICO SPERIMENTATORE
 Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO
 Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1538-2/T **prova del** 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T **del** 24/01/2019 **Richiesta del** 24/01/2019
CANTIERE: Area Portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S1 **del** 23/01/19 **Campione:** C2 **Profondità:** 6,00÷6,60 m
Classe qualità dichiarata: Q2 (UNI ENV 1997-2) **Descrizione campione:** Ghiaia con sabbia
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



Determinazione del contenuto di acqua (umidità) (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)

Massa contenitore	m_c	g	84,50
Massa provino umido + contenitore	m_1	g	349,90
Massa provino essiccato + contenitore	m_2	g	308,35
Massa dell'acqua ($m_1 - m_2$)	m_w	g	41,55
Massa del provino essiccato ($m_2 - m_c$)	m_d	g	223,85
Contenuto di acqua (umidità)	$w = m_w / m_d \times 100$	%	18,56

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005 - metodo delle misurazioni lineari)

Altezza provino	H	cm	53,60
Diametro provino	D	cm	8,50
Volume provino (*)	V	cm ³	3039,99
Massa fustella	m_f	g	2828,00
Massa provino+fustella	$m + m_f$	g	8509,00
Massa provino	m	g	5681,00
Massa volumica allo stato naturale	$\rho = m/V$	Mg/m³	1,87
Massa volumica allo stato secco	ρ_d	Mg/m³	1,58

(*) Il volume del provino è stato determinato prima della sua estrazione dalla fustella campionatrice misurando il diametro, la lunghezza del tubo e la distanza da ciascuna estremità del tubo alle estremità rifilate del provino.

TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle terre - Art.59 DPR 380/2001

MOD PTT-05



LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI
CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE
Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE)
Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175
e-mail: laboratorio@emmebisalento.it
di MUSCOGIURI C. & C. Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06



Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1539-1/T prova del 25/01/2019

RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO

Per conto: proprio

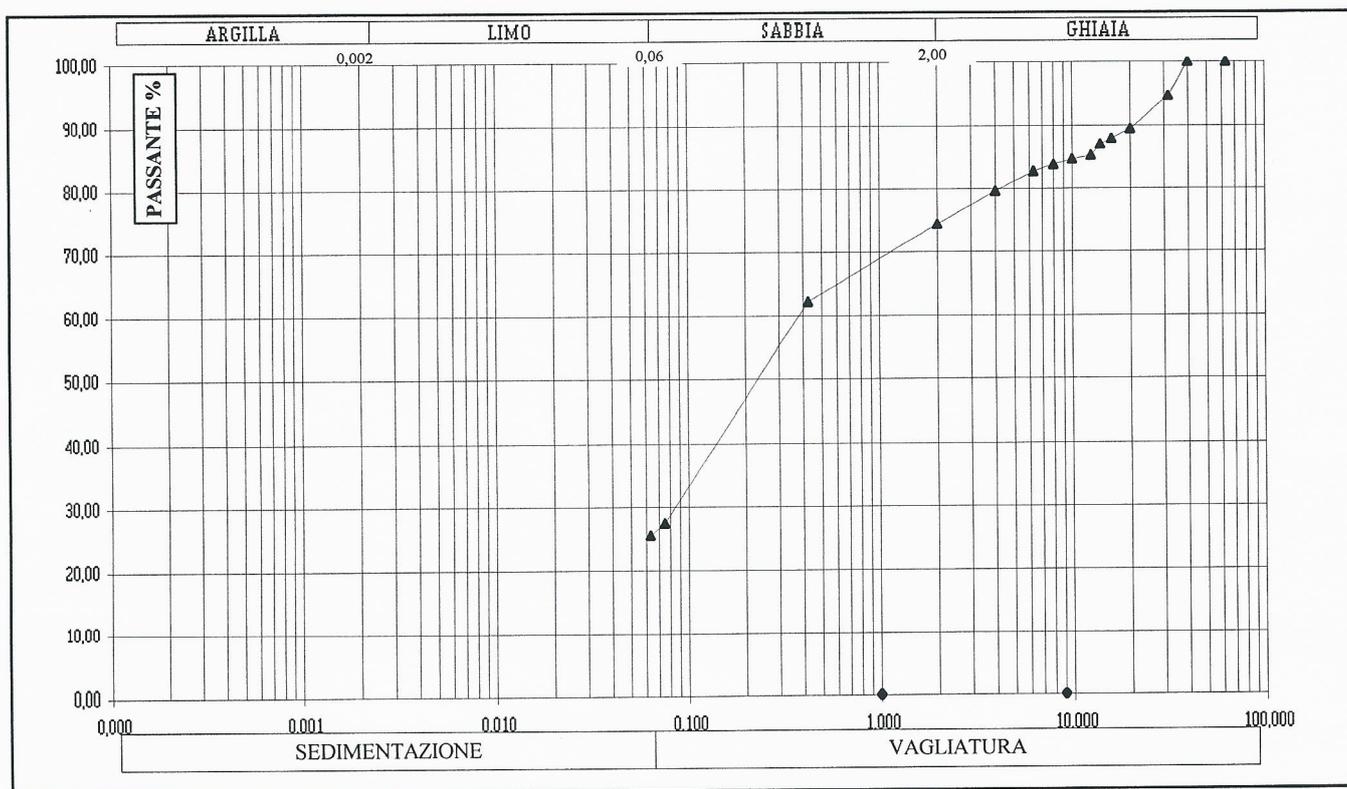
Verb. d'ordine n. 787/T del 24/01/2019 **Richiesta del 24/01/2019**

CANTIERE: Area portuale di Brindisi
CITTA' DI BRINDISI

Sondaggio: S2 del 23/01/2019

Campione: C3 **Profondità:** 3,00+3,50 m

Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle Terre - Art.59 DPR 380/2001

pag. 2/2

 MBS <i>Emmebi Salento sas</i> di MUSCOGIURI C. & C.	LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE) Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175 e-mail: laboratorio@emmebisalento.it			
	Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06	UNI EN ISO 9001:2015	Settore delle Costruzioni	

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1539-2/T **prova del** 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T **del** 24/01/2019 **Richiesta del** 24/01/2019
CANTIERE: Area Portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S2 **del** 23/01/19 **Campione:** C3 **Profondità:** 3,00÷3,50 m
Classe qualità dichiarata: Q2 (UNI ENV 1997-2) **Descrizione campione:** Sabbia con ghiaia limosa
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



Determinazione del contenuto di acqua (umidità) (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)

Massa contenitore	m_c	g	70,40
Massa provino umido + contenitore	m_1	g	262,85
Massa provino essiccato + contenitore	m_2	g	233,80
Massa dell'acqua ($m_1 - m_2$)	m_w	g	29,05
Massa del provino essiccato ($m_2 - m_c$)	m_d	g	163,40
Contenuto di acqua (umidità)	$w = m_w / m_d \times 100$	%	17,78

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005 - metodo delle misurazioni lineari)

Altezza provino	H	cm	43,70
Diametro provino	D	cm	8,50
Volume provino (*)	V	cm ³	2478,50
Massa fustella	m_f	g	2824,00
Massa provino+fustella	$m + m_f$	g	7313,00
Massa provino	m	g	4489,00
Massa volumica allo stato naturale	$\rho = m/V$	Mg/m³	1,81
Massa volumica allo stato secco	ρ_d	Mg/m³	1,54

(*) Il volume del provino è stato determinato prima della sua estrazione dalla fustella campionatrice misurando il diametro, la lunghezza del tubo e la distanza da ciascuna estremità del tubo alle estremità rifilate del provino.

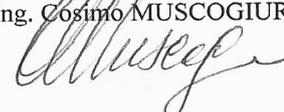
TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO



DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI



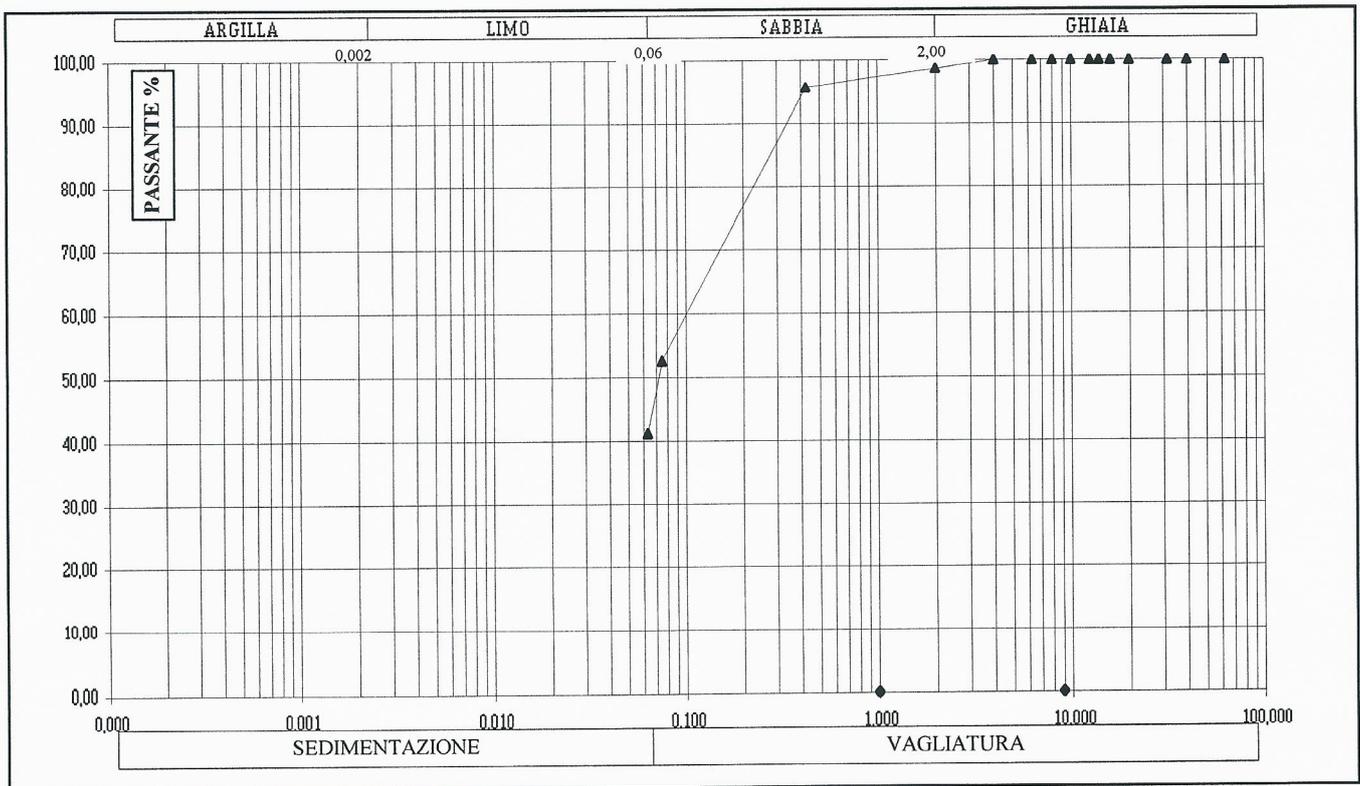
Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle terre - Art.59 DPR 380/2001

MOD PTT-05

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1540-1/T prova del 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T del 24/01/2019 **Richiesta del 24/01/2019**
CANTIERE: Area portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S2 del 23/01/2019
Campione: C4 **Profondità:** 3,50÷4,00 m
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO



DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI





MBS
Emmebi
Salento sas
di MUSCOGIURI C. & C.

LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI
CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE
Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE)
Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175
e-mail: laboratorio@emmebisalento.it

Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06



Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1540-2/T **prova del** 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T **del** 24/01/2019 **Richiesta del** 24/01/2019
CANTIERE: Area Portuale di Brindisi
CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S2 **del** 23/01/19 **Campione:** C4 **Profondità:** 3,50±4,00 m
Classe qualità dichiarata: Q2 (UNI ENV 1997-2) **Descrizione campione:** Sabbia limo-argillosa
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



Determinazione del contenuto di acqua (umidità) (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)

Massa contenitore	m_c	g	44,25
Massa provino umido + contenitore	m_1	g	137,30
Massa provino essiccato + contenitore	m_2	g	123,80
Massa dell'acqua ($m_1 - m_2$)	m_w	g	13,50
Massa del provino essiccato ($m_2 - m_c$)	m_d	g	79,55
Contenuto di acqua (umidità)	$w = m_w / m_d \times 100$	%	16,97

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005 - metodo delle misurazioni lineari)

Altezza provino	H	cm	2,00
Diametro provino	D	cm	6,35
Volume provino (*)	V	cm ³	63,31
Massa fustella	m_f	g	88,40
Massa provino+fustella	$m + m_f$	g	213,80
Massa provino	m	g	125,40
Massa volumica allo stato naturale	$\rho = m/V$	Mg/m³	1,98
Massa volumica allo stato secco	ρ_d	Mg/m³	1,69

(*) La massa volumica è stata determinata mediante l'utilizzo di fustella campionatrice usata per la preparazione di provini nella prova di taglio.

TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle terre - Art.59 DPR 380/2001

MOD PTT-05

pag. 1/1

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1541-1/T prova del 25/01/2019

RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
 Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO

Per conto: proprio

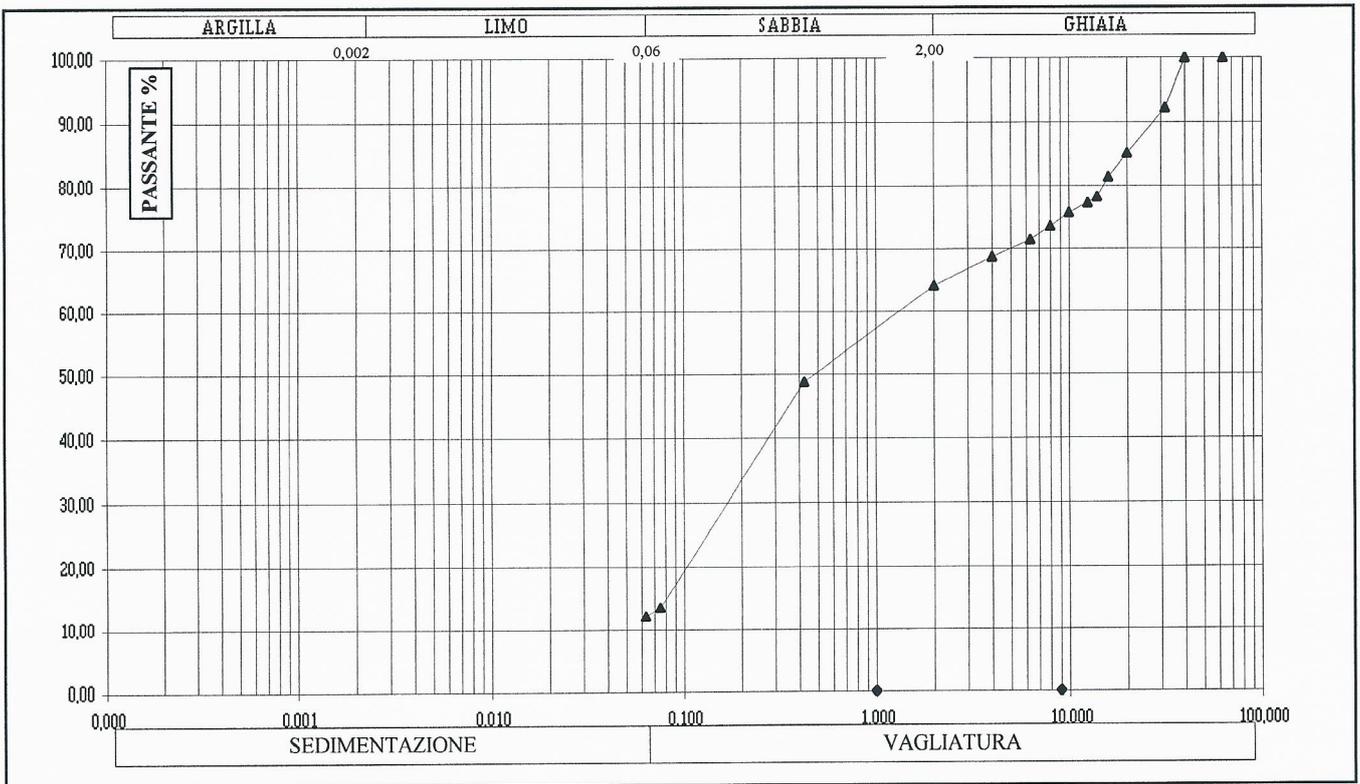
Verb. d'ordine n. 787/T del 24/01/2019 **Richiesta del 24/01/2019**

CANTIERE: Area portuale di Brindisi
 CITTA' DI BRINDISI

Sondaggio: S2 del 23/01/2019

Campione: C5 **Profondità:** 6,50÷7,00 m

Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO


DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI




MBS
Emmebi
Salento sas
di MUSCOGIURI C. & C.

LABORATORIO PROVE SUI MATERIALI
CONTROLLI E COLLAUDO STRUTTURE
Viale Francia n.16 - C.P.41-73010 SURBO(LE)
Tel.: 0832/363546 - Fax: 0832/367175
e-mail: laboratorio@emmebisalento.it

Autoriz. Ministero II. TT. - D. M. 54834 del 28-04-06



UNI EN ISO 9001:2015



Settore delle Costruzioni

Lecce li 30/01/2019

CERTIFICATO N. 1541-2/T **prova del** 25/01/2019
RICHIEDENTE: Dott. Giuseppe CALO'
Via B. Acquaviva D'Aragona, 5 - CAVALLINO
Per conto: proprio
Verb. d'ordine n. 787/T **del** 24/01/2019 **Richiesta del** 24/01/2019
CANTIERE: Area Portuale di Brindisi
CITTA' DI BRINDISI
Sondaggio: S2 **del** 23/01/19 **Campione:** C5 **Profondità:** 6,50÷7,00 m
Classe qualità dichiarata: Q2 (UNI ENV 1997-2) **Descrizione campione:** Sabbia con ghiaia
Tipo contenitore: Fustella metallica sigillata con tappi di paraffina.



Determinazione del contenuto di acqua (umidità) (UNI CEN ISO/TS 17892-1:2005)

Massa contenitore	m_c	g	44,35
Massa provino umido + contenitore	m_1	g	175,40
Massa provino essiccato + contenitore	m_2	g	162,65
Massa dell'acqua ($m_1 - m_2$)	m_w	g	12,75
Massa del provino essiccato ($m_2 - m_c$)	m_d	g	118,30
Contenuto di acqua (umidità)	$w = m_w / m_d \times 100$	%	10,78

Massa volumica (UNI CEN ISO/TS 17892-2:2005 - metodo delle misurazioni lineari)

Altezza provino	H	cm	39,50
Diametro provino	D	cm	8,50
Volume provino (*)	V	cm ³	2240,29
Massa fustella	m_f	g	2818,00
Massa provino+fustella	$m+m_f$	g	6986,00
Massa provino	m	g	4168,00
Massa volumica allo stato naturale	$\rho = m/V$	Mg/m³	1,86
Massa volumica allo stato secco	ρ_d	Mg/m³	1,68

(*) Il volume del provino è stato determinato prima della sua estrazione dalla fustella campionatrice misurando il diametro, la lunghezza del tubo e la distanza da ciascuna estremità del tubo alle estremità rifilate del provino.

TECNICO SPERIMENTATORE

Ing. Angelo RUCCO

DIRETTORE DEL LABORATORIO

Ing. Cosimo MUSCOGIURI

Settore TERRE

Autorizzazione Ministero II.TT. ad eseguire prove sulle terre - Art.59 DPR 380/2001

MOD PTT-05