



segheria di marmi e graniti
italgraniti
dei f.lli Lotronico

Zona Industriale - 85038 Senise (PZ)
Tel. +39 0973.584.081 - 0973.585.112
Fax +39 0973.686.158
e-mail: italgraniti@italgranitisrl.com
www.italgranitisrl.com

SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO

CQY
CERTIQUALITY

UNI EN ISO 9001:2015

CERTIFICATO DI PROVA
PIETRA LAVICA ETNEA

CE

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 e del Regolamento Delegato (UE) n. 574/2014

N. 10/17

Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	PL-RP074M-2017
Usi previsti:	Pavimentazioni esterne
Fabbricante:	ITALGRANITI S.n.c. Zona Industriale Senise, snc 85038 SENISE (PZ)
Mandatario:	Non Applicabile
Sistemi di VVCP:	Sistema 4
Norma armonizzata:	UNI EN 1341:2013, UNI EN 1342:2013, UNI EN 1343:2012

Prestazioni dichiarate		
Caratteristiche essenziali		Prestazioni
DESCRIZIONE PETROGRAFICA (EN 12407)		IGNEA VULCANICA BASALTO ALCALINO
RESISTENZA A ROTTURA, come:		
- Resistenza a flessione sotto carico concentrato (EN 12372) come:	E _L (Valore minimo atteso)	7.1 MPa
- Resistenza a compressione (EN 1926) come:	E _L (Valore minimo atteso)	167.1 MPa
ABRASIONE, come:		
- Resistenza all'abrasione (EN 14157):		16.3 mm
SCIIVOLOSITA', come:		
- Resistenza allo scivolamento in condizioni di umidità e a secco (EN 14231)	SRVwet (finitura piano-sega, provino bagnato) SRVdry (finitura piano-sega, provino asciutto) SRVwet (finitura levigata, provino bagnato) SRVdry (finitura levigata, provino asciutto) SRVwet (finitura bocciardata, provino bagnato) SRVdry (finitura bocciardata, provino asciutto)	56 60 23 46 76 82
- Resistenza allo slittamento		NPD
DURABILITA':		
- Della resistenza a flessione (EN 12372) rispetto a:		
- Gelo/disgelo dopo 56 cicli (EN 12371)	E _L (Valore minimo atteso)	(7.1/7.0) MPa
- Della resistenza a compressione (EN 1926) rispetto a:		
- Gelo/disgelo dopo 56 cicli (EN 12371)	E _L (Valore minimo atteso)	(167.1/122.7) MPa
ASSORBIMENTO, come:		
- Assorbimento d'acqua (EN 13755)		0.72 %
MASSA VOLUMICA APPARENTE E POROSITA' APERTA, come:		
- Massa volumica apparente (EN 1936)	(Valore medio)	2872 kg/mc
- Porosità aperta (EN 1936)	(Valore medio)	2.07 %
RILASCIO DI SOSTANZE PERICOLOSE		NPD

Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica:	Non Applicabile
--	-----------------

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da: Giancarlo Latronico

Luolo e data del rilascio: Senise, 27/04/2017

ITALGRANITI S.n.c.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 e del Regolamento Delegato (UE) n. 574/2014

N. 11/17

Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	PL-RP074M-2017
Usi previsti:	Lastre di rivestimento ad uso interno ed esterno
Fabbricante:	ITALGRANITI S.n.c. Zona Industriale Senise, snc 85038 SENISE (PZ)
Mandatario:	Non Applicabile
Sistemi di VVCP:	Sistema 4
Norma armonizzata:	UNI EN 1469:2015

Prestazioni dichiarate		
Caratteristiche essenziali		Prestazioni
DESCRIZIONE PETROGRAFICA (EN 12407)		IGNEA VULCANICA BASALTO ALCALINO
RESISTENZA A ROTTURA, come:		
- Resistenza a flessione sotto carico concentrato (EN 12372) come:	Valore minimo atteso Valore medio Scarto tipo	7.1 MPa 8.9 MPa 0.9 MPa
- Carico di rottura in corrispondenza dei fori di ancoraggio (EN 13364) come:	Valore minimo atteso Valore medio Scarto tipo	662 N 4100 N 1174 N
ASSORBIMENTO D'ACQUA A PRESSIONE ATMOSFERICA, come		
- Assorbimento d'acqua (EN 13755)		0.72 %
REAZIONE AL FUOCO	Valore dichiarato secondo decisione della Commissione 96/603/CE	Classe A1
DURABILITA':		
- Della resistenza a flessione (EN 12372) come:		
- Resistenza senza gelo e dopo cicli di gelo/disgelo (EN 12371)	Valore minimo atteso	(7.1/7.0) MPa
- Della resistenza allo shock termico (EN 14066) rispetto a:		
- Variazione di massa		0.00 %
- Variazione del Modulo Elastico Dinamico		-3.2 %
MASSA VOLUMICA APPARENTE E POROSITA' APERTA, come:		
- Massa volumica apparente (EN 1936)	Valore medio	2872 kg/mc
- Porosità aperta (EN 1936)	Valore medio	2.07 %
RILASCIO DI SOSTANZE PERICOLOSE		NPD

Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica:	Non Applicabile
--	-----------------

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da: Giancarlo Latronico

Luogo e data del rilascio: Senise, 27/04/2017


ITALGRANITI S.n.c.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

ai sensi del Regolamento (UE) n. 305/2011 e del Regolamento Delegato (UE) n. 574/2014
N. 12/17

Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:	PL-RP074M-2017
Usi previsti:	Pavimentazioni e scale ad uso interno ed esterno
Fabbricante:	ITALGRANITI S.n.c. Zona Industriale Senise,snc 85038 SENISE (PZ)
Mandatario:	Non Applicabile
Sistemi di VVCP:	Sistema 4
Norma armonizzata:	UNI EN 12058:2015

Prestazioni dichiarate		
Caratteristiche essenziali		Prestazioni
DESCRIZIONE PETROGRAFICA (EN 12407)		IGNEA VULCANICA BASALTO ALCALINO
RESISTENZA A ROTTURA, come:		
- Resistenza a flessione sotto carico concentrato (EN 12372) come:	Valore minimo atteso Valore medio Scarto tipo	7.1 MPa 8.9 MPa 0.9 MPa
ASSORBIMENTO D'ACQUA A PRESSIONE ATMOSFERICA, come		
- Assorbimento d'acqua (EN 13755)		0.72 %
REAZIONE AL FUOCO	Valore dichiarato secondo decisione della Commissione 96/603/CE	Classe A1
MASSA VOLUMICA APPARENTE E POROSITA' APERTA, come:		
- Massa volumica apparente (EN 1936)	Valore medio	2872 kg/mc
- Porosità aperta (EN 1936)	Valore medio	2.07 %
DURABILITA':		
- Della resistenza a flessione (EN 12372) come:		
- Resistenza senza gelo e dopo cicli di gelo/disgelo (EN 12371)	Valore minimo atteso	(7.1/7.0) MPa
- Della resistenza allo shock termico (EN 14066) rispetto a:		
- Variazione di massa		0.00 %
- Variazione del Modulo Elastico Dinamico		-3.02 %
- Variazione di porosità e di resistenza a flessione		NPD
- Resistenza all'abrasione (EN 14157):		16.3 mm
SCIVOLOSITA', come:		
- Resistenza allo scivolamento in condizioni di umidità ed a secco (EN 14231)	SRVwet (finitura piano-sega, provino bagnato) SRVdry (finitura piano-sega, provino asciutto) SRVwet (finitura levigata, provino bagnato) SRVdry (finitura levigata, provino asciutto) SRVwet (finitura bocciardata, provino bagnato) SRVdry (finitura bocciardata, provino asciutto)	56 60 23 46 76 82
- Resistenza allo scivolamento (Append. C della CEN/TS 16165:2012)		NPD
- Resistenza allo slittamento		NPD
RILASCIO DI SOSTANZE PERICOLOSE		NPD

Documentazione tecnica appropriata e/o documentazione tecnica specifica:	Non Applicabile
--	-----------------

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da: Giancarlo Latronico

Luogo e data del rilascio: Senise, 27/04/2017


ITALGRANITIS n.c.

www.italgranitisrl.com

Committente:



segheria di marmi e graniti
italgraniti
dei f.lli Latronico

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)



Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale per Marcatura CE

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino



Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Culinelli, 121/C (Parco del Cillegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

RAPPORTO DI PROVA:
RP074M-2017 del 28/03/2017
“Pietra lavica etnea”

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3



Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. **0825 523971 / 523550** - Fax **0825 523767**
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.l. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: **gruppopl@legalmail.it**

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. **0828 978225** - Fax **0828 978110**
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. **0825 520619** - Fax **0825 520501**
Cell. **345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038**



RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 01/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

Assorbimento d'acqua a pressione atmosferica (UNI EN 13755) - Porosità aperta e Massa Volumica Apparente (UNI EN 1936)

Sigla Provino	Dimensioni (mm)			Massa provino secco m_d (g)	Massa provino s.s.a. m_s (g)	Massa provino in acqua m_h (g)	Assorbimento (%)	Massa volumica apparente ρ_b (kg/mc)	Porosità aperta (%)
	L1	L2	L3						
1	72,1	72,2	71,6	1013,0	1020,0	667,0	0,69	2870	1,98
2	72,1	72,2	70,2	1012,0	1019,5	667,0	0,74	2871	2,13
3	71,4	69,8	72,2	1029,5	1037,0	678,5	0,73	2872	2,09
4	71,9	68,6	71,8	1011,5	1019,0	667,0	0,74	2874	2,13
5	72,6	68,6	71,8	1023,0	1030,0	674,0	0,68	2874	1,97
6	72,3	72,4	68,9	1025,0	1032,5	675,5	0,73	2871	2,10

Determinazione Massa Volumica Reale (UNI EN 1936 - Metodo del picnometro)

Sigla Provino	Massa provino secco m_a (g)	Massa picnometro + acqua m_2 (g)	Massa picnometro + acqua + campione m_1 (g)	Massa volumica reale ρ_r (kg/mc)
1	10,00	98,37	104,90	2879
2	9,99	98,37	104,91	2896
3	9,99	98,37	104,90	2887
4	10,00	98,37	104,90	2882
5	10,01	98,37	104,92	2893
6	10,01	98,37	104,92	2893

Media dei Risultati

Assorbimento (%)	0,72
Massa Volumica Apparente (Kg/mc)	2872
Porosità aperta (%)	2,07
Massa Volumica Reale (Kg/mc)	2888
Porosità Totale (%)	0,57

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.p.A.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SIOGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

Numero Verde
800 04 05 06

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017
Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 02/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO - UNI EN 14231

Dimensione dei provini:	200 mm X 200 mm X 20 mm	Larghezza del pattino:	76 mm
Area di prova:	136 mm x 86 mm	Lunghezza di scorrimento:	126 mm
Temperatura di prova:	20 °C	Scala di lettura:	C

Pova in condizioni di asciutto - SRVdry

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	64	PIANO SEGA
2	58	PIANO SEGA
3	59	PIANO SEGA
4	58	PIANO SEGA
5	58	PIANO SEGA
6	62	PIANO SEGA
VALORI MEDI	60	

Pova in condizioni di bagnato - SRVwet

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	58	PIANO SEGA
2	57	PIANO SEGA
3	55	PIANO SEGA
4	60	PIANO SEGA
5	55	PIANO SEGA
6	53	PIANO SEGA
VALORI MEDI	56	

Pova in condizioni di asciutto - SRVdry

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	49	LEVIGATA
2	45	LEVIGATA
3	45	LEVIGATA
4	48	LEVIGATA
5	46	LEVIGATA
6	45	LEVIGATA
VALORI MEDI	46	

Pova in condizioni di bagnato - SRVwet

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	24	LEVIGATA
2	23	LEVIGATA
3	25	LEVIGATA
4	21	LEVIGATA
5	23	LEVIGATA
6	23	LEVIGATA
VALORI MEDI	23	

Pova in condizioni di asciutto - SRVdry

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	83	BOCCIARDATA
2	80	BOCCIARDATA
3	84	BOCCIARDATA
4	80	BOCCIARDATA
5	82	BOCCIARDATA
6	80	BOCCIARDATA
VALORI MEDI	82	

Pova in condizioni di bagnato - SRVwet

Sigla provino	Lettura	Finitura
1	79	BOCCIARDATA
2	74	BOCCIARDATA
3	80	BOCCIARDATA
4	75	BOCCIARDATA
5	73	BOCCIARDATA
6	77	BOCCIARDATA
VALORI MEDI	76	

Tecnico Sperimentatore
Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio
Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopip@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017
Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 03/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A FLESSIONE SOTTO CARICO CONCENTRATO - UNI EN 12372

Sigla Provino	Dimensioni (mm)		Distanza tra i coltelli (mm)	Carico di rottura (N)	Resistenza a flessione (MPa)
	Larghezza <i>b</i>	Spessore <i>h</i>			
1	49,3	50,4	250	2500	7,5
2	54,1	50,4	250	3100	8,4
3	49,1	51,6	250	3000	8,6
4	49,1	51,7	250	3400	9,7
5	50,2	51,6	250	3000	8,4
6	50,6	52,6	250	3700	9,9
7	48,6	50,0	250	3300	10,2
8	49,4	50,4	250	2600	7,8
9	49,4	50,5	250	2900	8,6
10	49,2	50,7	250	3200	9,5
Valore medio (MPa)					8,9
Scarto tipo (MPa)					0,9
Coefficiente di variazione					0,10
Valore massimo (MPa)					10,2
Valore minimo (MPa)					7,5
Valore minimo atteso (MPa)					7,1

NOTE

- > Dimensione provini 50 mm x 50 mm x 300 mm
- > Velocità di prova: 0,25 MPa/s

Tecnico Sperimentatore
Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio
Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppopl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038



AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 04/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE UNIASSIALE - UNI EN 1926

Sigla Provino	Dimensioni (mm)			Carico di rottura (kN)	Resistenza a compressione (MPa)
	l_1	l_2	h		
1	69,7	71,3	71,5	906,9	182,3
2	71,9	71,2	70,2	1015,8	198,5
3	72,1	72,0	69,8	980,6	188,8
4	71,5	71,5	70,0	1078,9	210,8
5	71,4	71,4	70,3	929,6	182,4
6	71,4	72,3	69,8	1122,1	217,6
7	71,9	71,9	69,9	1018,0	196,9
8	72,2	72,0	69,0	1025,6	197,2
9	72,0	72,3	68,9	1021,6	196,2
10	72,0	71,6	69,0	884,1	171,5
Valore medio (MPa)					194,2
Scarto tipo (MPa)					13,7
Coefficiente di variazione					0,07
Valore massimo (MPa)					217,6
Valore minimo (MPa)					171,5
Valore minimo atteso (MPa)					167,1

NOTE

> Dimensione provini 70 mm x 70 mm x 70 mm

> Velocità di prova: 0,5 MPa/s

> I campioni non presentano piani di anisotropia visibili, pertanto l'applicazione del carico è in direzione casuale

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:

Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:

Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

Numero Verde
800 04 05 06

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017
Data : 28/03/2017

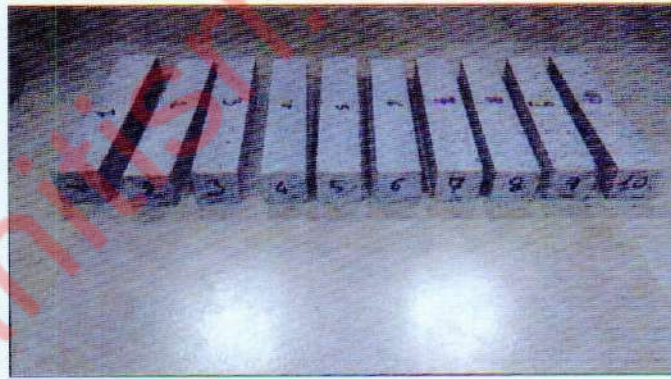
Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 05/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO - UNI EN 12371

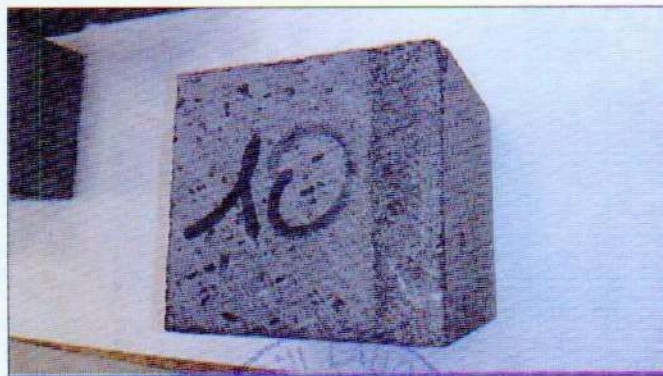
E' stata eseguita una prova tecnologica per valutare gli effetti dopo 56 cicli di gelo/disgelo sulle caratteristiche prestazionali dei materiali sottoposti a prova. Durante questi cicli le temperature variano tra + 20 °C e -12 °C.



Successivamente i provini cubici, di dimensioni 70 mm x 70 mm x 70 mm, sono sottoposti a prova di compressione, mentre i provini prismatici, di dimensioni 50 mm x 30 mm x 50 mm sono sottoposti a prova di flessione.

Ispezione visiva

A prova ultimata tutti i provini risultano intatti, tranne il provino n° 10 cubico, il quale presenta un arrotondamento minore degli spigoli con distacco di piccoli frammenti, ma che comunque non compromettono l'integrità del provino.



Tecnico Sperimentatore
Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio
Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 06/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO - RESISTENZA A FLESSIONE A FLESSIONE SOTTO CARICO CONCENTRATO
(UNI EN 12371 - UNI EN 12372)**



Sigla Provino	Dimensioni (mm)		Distanza tra i coltelli (mm)	Carico di rottura (N)	Resistenza a flessione (MPa)
	Larghezza b	Spessore h			
1	50,2	53,9	250	3500	9,0
2	50,4	48,9	250	2300	7,2
3	51,1	49,5	250	3300	9,9
4	50,7	48,9	250	2800	8,7
5	52,5	50,9	250	3300	9,1
6	50,5	48,9	250	3200	9,9
7	52,4	50,6	250	2800	7,8
8	51,2	49,4	250	2800	8,4
9	50,7	48,0	250	2800	9,0
10	52,2	50,5	250	2800	7,9
Valore medio (MPa)					8,7
Scarto tipo (MPa)					0,9
Coefficiente di variazione					0,10
Valore massimo (MPa)					9,9
Valore minimo (MPa)					7,2
Valore minimo atteso (MPa)					7,0

NOTE

> Dimensione provini 50 mm x 50 mm x 300 mm

> Velocità di prova: 0,25 MPa/s

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

Numero Verde
800 04 05 06

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 07/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO - RESISTENZA A COMPRESSIONE UNIASSIALE (UNI EN 12371 - UNI EN 1926)



Sigla Provino	Dimensioni (mm)			Carico di rottura (kN)	Resistenza a compressione (MPa)
	l_1	l_2	h		
1	72,1	72,2	71,6	1108	213
2	72,1	72,2	70,2	1025	197
3	69,8	72,0	71,9	953	189
4	71,9	68,6	71,8	1037	210
5	72,6	68,6	71,8	949	191
6	72,3	72,4	68,9	1165	223
7	72,2	71,2	69,8	1028	200
8	71,4	69,8	72,2	1045	210
9	71,0	69,9	70,7	998	201
10 (*)	71,9	68,7	72,5	528	107
Valore medio (MPa)					194
Scarto tipo (MPa)					32
Coefficiente di variazione					0,17
Valore massimo (MPa)					223
Valore minimo (MPa)					107
Valore minimo atteso (MPa)					123

NOTE

> Dimensione provini 70 mm x 70 mm x 70 mm

> Velocità di prova: 0,5 MPa/s

(*) dopo i cicli di gelo/disgelo, il provino ha riportato distacco di frammenti

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

Numero Verde
800 04 05 06

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 08/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI ROTTURA IN CORRISPONDENZA DEI FORI DI FISSAGGIO - UNI EN 13364

PROVINO N° 1

Dimensione dei provini (mm):				d (mm)	d ₁ (mm)	b _A (mm)	F (N)
Lato	Lato	Spessore					
200	200	40	PROVA N° 1	40,8	17,6	42,9	2300
			PROVA N° 2	41,1	18,5	69,4	2400
			PROVA N° 3	40,8	17,6	59,2	3800
			PROVA N° 4	40,7	17,9	50,7	3400
			VALORI MEDI	40,8	17,9	55,5	2975

PROVINO N° 2

Dimensione dei provini (mm):				d (mm)	d ₁ (mm)	b _A (mm)	F (N)
Lato	Lato	Spessore					
200	200	40	PROVA N° 1	44,4	19,5	49,6	3700
			PROVA N° 2	44,2	18,5	39,9	4000
			PROVA N° 3	44,3	18,8	54,6	6100
			PROVA N° 4	44,5	18,6	58,1	4000
			VALORI MEDI	44,4	18,8	50,5	4450

PROVINO N° 3

Dimensione dei provini (mm):				d (mm)	d ₁ (mm)	b _A (mm)	F (N)
Lato	Lato	Spessore					
200	200	40	PROVA N° 1	42,8	18,6	60,8	4000
			PROVA N° 2	42,9	17,7	32,6	4500
			PROVA N° 3	42,5	16,3	33,8	5200
			PROVA N° 4	42,5	15,1	35,6	5800
			VALORI MEDI	42,7	16,9	40,7	4875

Valore medio del Carico di Rottura (N)	4100
Scarto tipo (N)	1174
Coefficiente di variazione	0,286
Valore massimo (N)	6100
Valore minimo (N)	2300
Valore minimo atteso (N)	662

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 09/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DEL CARICO DI ROTTURA IN CORRISPONDENZA DEI FORI DI FISSAGGIO - UNI EN 13364

figura 2 Dispositivo di applicazione dei carichi in direzione perpendicolare all'asse del perno

Legenda

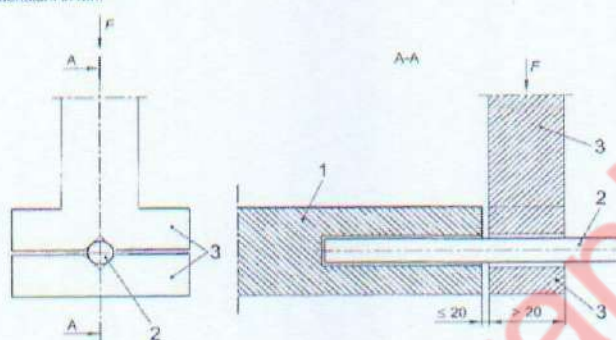
1 Provino

2 Perno

3 Dispositivo di applicazione del carico

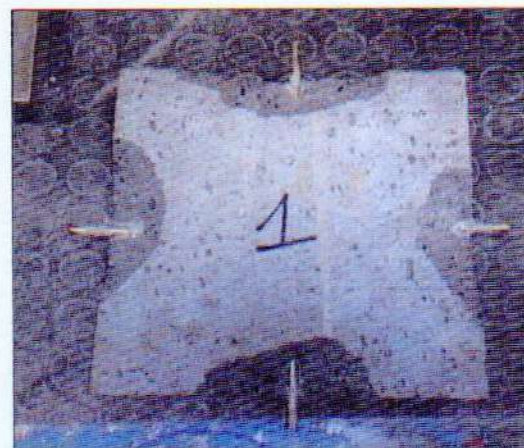
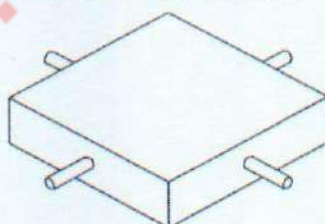
F Forza applicata sul provino

Dimensioni in mm



Applicazione del carico ed esecuzione della prova sul provino n° 1

figura 3 Sistema di prova per un provino senza piani di anisotropia (tipo 0)



Provino n° 1 dopo l'esecuzione della prova su tutti e quattro i perni

Tecnico Sperimentatore

Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:

Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legalmail.it

Sedi Operative:

Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.

Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 10/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'ABRASIONE - UNI EN 14157

Sigla Provino	Valore di taratura (mm)	Fattore di taratura	Dimensione dell'impronta (mm)	Risultato (mm)
1	19,9	0,1	16,1	16,2
2	19,9	0,1	16,0	16,1
3	19,9	0,1	16,4	16,5
4	19,9	0,1	16,2	16,3
5	19,9	0,1	16,4	16,5
6	19,9	0,1	16,3	16,4
Valore medio				16,3

Tecnico Sperimentatore
Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio
Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.

R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Numero Verde
800 04 05 06

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Cillegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplpl@legalmail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

AZIENDA CON SISTEMA DI QUALITÀ CERTIFICATO SECONDO LA NORMA UNI EN ISO 9001:2008

RAPPORTO DI PROVA

Committente: ITALGRANITI S.n.c.
Zona Industriale Senise, 85038 SENISE (PZ)

Prot. : RP074M-2017

Data : 28/03/2017

Oggetto: Prove ITT su elementi in pietra naturale ai fini della Marcatura CE

ID Certificato n°: 11/11

Campione: Pietra Lavica Etnea

RESISTENZA ALLO SHOCK TERMICO - UNI EN 14066

Sigla Provino	Massa del provino secco prima della prova (g)	Massa del provino secco prima della prova (g)	Variazione di massa (%)	Alterazione osservata sul provino
1	2431,6	2431,6	0,00	Variazione di colore
2	2373,3	2373,3	0,00	Variazione di colore
3	2452,3	2452,3	0,00	Variazione di colore
4	2430,7	2430,6	0,00	Variazione di colore
5	2451,5	2451,3	-0,01	Variazione di colore
6	2468,6	2468,6	0,00	Variazione di colore
Valore medio	2434,7	2434,6	0,00	

Sigla Provino	Modulo elastico dinamico del provino prima della prova (Mpa)	Modulo elastico dinamico del provino dopo la prova (Mpa)	Variazione del modulo elastico dinamico (%)
1	15452	15792	-2,2
2	15123	15579	-3,0
3	14962	15452	-3,3
4	15042	15579	-3,6
5	17002	17753	-4,4
6	15551	16013	-3,0
Valore medio	15522	16028	-3,2

Tecnico Sperimentatore
Dott.ssa Geol. Anna Severino

Direttore del Laboratorio
Dott.ssa Ing. Claudia Palumbo

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3

Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. 0825 523971 / 523550 - Fax 0825 523767
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: gruppoplp@legaimail.it

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. 0828 978225 - Fax 0828 978110
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. 0825 520619 - Fax 0825 520501
Cell. 345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038

ESAME PETROGRAFICO

PLP
Prospezioni
Laboratorio Prove S.r.l.
R.E.A. SA n. 232841
P. IVA: 0288910 065 3



Sede Legale:
Via Cutinelli, 121/C (Parco del Ciliegio) - 84081 BARONISSI (SA)
Tel. **0825 523971 / 523550** - Fax **0825 523767**
Casella Postale n. 47 - C.F. Iscrizione R.I. SA n. 0186410 064 7
info@plp-srl.it - geotecnica@plp-srl.it - www.plpgroup.it
PEC: **gruppoplpl@legalmail.it**

Sedi Operative:
Loc. Paccone, 15 - Svincolo aut. SA-RC
84029 SICIGNANO DEGLI ALBURNI (SA)
Tel. **0828 978225** - Fax **0828 978110**
Via Prov.le Turci, 9 (Area PIP) - 83025 MONTORO (AV)
Tel. **0825 520619** - Fax **0825 520501**
Cell. **345 9308489 - 335 6587734 - 333 1947038**



SCHEDA DEI CARATTERI MICROSCOPICI
redatta secondo le indicazioni della norma UNI-EN 12407:2001

CAMPIONE: 1A

Roccia: Ignea vulcanica

Nome roccia: Basalto alcalino

Tessitura: Porfirica seriata

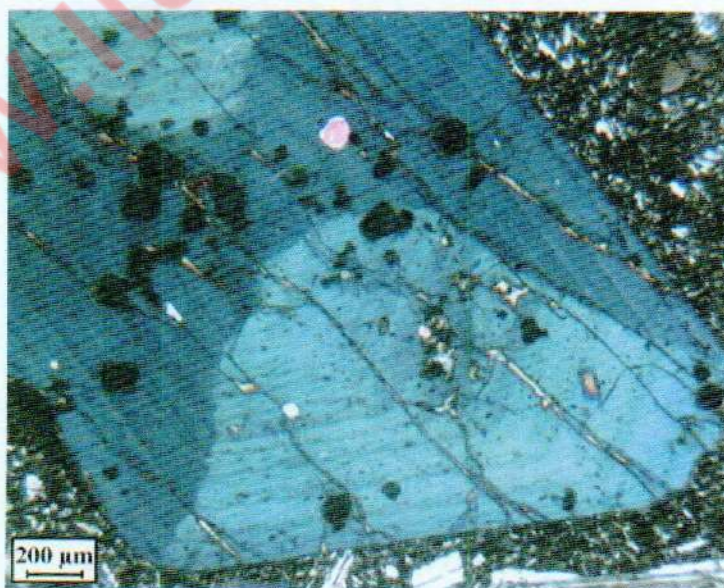
Indice di porfiricità: 35-40%

Descrizione

I fenocristalli di olivina, clinopirosseno, plagioclasio e minerali opachi mostrano tutti un'ampia gamma di dimensioni da 0.01 mm fino a 4 mm. La forma dei fenocristalli è tipicamente euedrale o subedrale. I clinopirosseni si differenziano dalle olivine poiché presentano al solo polarizzatore un colore da verde a bruno, presentano tracce di sfaldatura e sono lievemente pleocroici; le olivine sono incolori al solo polarizzatore. I plagioclasio mostrano generalmente geminazioni polisintetiche di tipo albite. Spesso i fenocristalli di plagioclasio sono corrosi e parzialmente riassorbiti dal liquido magmatico.

I fenocristalli sono immersi in una pasta di fondo microcristallina caratterizzata da olivina, clinopirosseno, plagioclasio e minerali opachi.

La distribuzione e l'orientamento dei cristalli sono casuali.



Fenocristallo di clinopirosseno con zonatura a clessidra e pasta di fondo NI



L'Analista
Prof. Vincenzo Morra

Vincenzo Morra



Il Direttore del Dipartimento
Prof. Domenico Calcaterra

Domenico Calcaterra

www.italgranitisrl.com

