BLOCCHI E MALTA PER MURATURA

1. IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL FORNITORE DI BLOCCHI MURATURA
2. IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL FORNITORE DI MALTA
3. PRELIEVO DEI BLOCCHI
4. PRELIEVO DELLA MALTA
5. ACCETTAZIONE DEI BLOCCHI
6. ACCETTAZIONE DELLA MALTA



1. IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL FORNITORE DI BLOCCHI DI MURATURA

11.10. MURATURA PORTANTE

11.10.1. ELEMENTI PER MURATURA

Gli elementi per muratura portante devono essere conformi alla pertinente norma europea armonizzata della serie UNI EN 771 e, secondo quanto specificato al punto A del § 11.1, recare la Marcatura CE, secondo il sistema valutazione e verifica della costanza della prestazione indicato nella seguente tabella.

Tab. 11.10.I

Specifica Tecnica Europea di riferimento	Categoria	Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione
Specifica per elementi per muratura - Elementi per muratura di laterizio, silicato di calcio, in calcestruzzo vibrocompresso (aggregati pesanti e leggeri), calcestruzzo aerato autoclavato, pietra agglomerata, pietra naturale UNI EN 771-1, 771-2, 771-3, 771-4, 771-5, 771-6	Categoria I	2+
	Categoria II	4

Come più precisamente specificato nelle norme europee armonizzate della serie UNI EN 771, gli elementi di categoria I hanno una resistenza alla compressione dichiarata, determinata tramite il valore medio o il valore caratteristico, e una probabilità di insuccesso nel raggiungerla non maggiore del 5%. Gli elementi di categoria II non soddisfano questo requisito.

L'uso di elementi per muratura portante di Categoria I e II è subordinato all'adozione, nella valutazione della resistenza di progetto, del corrispondente coefficiente di sicurezza γ_M riportato nel relativo paragrafo 4.5.6.




alveolater
stabila®
CE - CATEGORIA I°
www.stabila.it
AZIENDA CERTIFICATA
UNI EN ISO 9001
UNI EN ISO 14001



D.o.P. DECLARATION OF PERFOMANCE	n. 27R1119
1. Codice Prodotto:	ALVEOLATER MAT 30
2. Numero di Tipo:	22920R
3. Uso previsto del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata:	**"P"** **elemento per uso in muratura protetta**
4. Nome e indirizzo del fabbricante:	**Stabila2 S.r.l.** S. L. Via A. Canobbio, 34 - 37132 Verona (VR) Stab. Via Crosarona, 11 - 37055 Ronco all'Adige (VR) - IT
6. Sistema di valutazione e verifica della costanza di prestazione del prodotto da costruzione di cui alla CPR all. V:	**Sistema 2+**
7. Organismo Notificato:	**DNV-GL Business Assurance Italia Srl** **n. 0496-CPR-0320**

CE

18

0496

Stabila2 S.r.l.
Via A. Canobbio, 34 Verona (VR)
Stab. Prod. Ronco all'Adige (VR)

UNI EN 771-1:2015

D.o.P. n. 27R1119

22920R

CL	P	I	12,78	860	300x210x190	B	T2	R2	L 0,155

Ulteriori info www.stabila.it

9. PRESTAZIONE DICHIARATA

Caratteristiche essenziali		Prestazioni		Norma armonizzata
Dimensioni	*Lunghezza*	210	mm	UNI EN 771-1:2015
	Larghezza	300	mm	
	Altezza	190	mm	
Tolleranza dimensionale	*Categoria*	T2		
	Categoria di intervallo	R2		
Configurazione e forma	*Percentuale Vuoti*	≤ 45	%	
	Sp. minimo pareti interne	7	mm	
	Sp. minimo pareti esterne	10	mm	
	N. fori presa	1		
	Area max fori di presa	70	cm^2	
	Area max fori normali	12	cm^2	
Elementi di muratura	*Categoria*	I°		
Resistenza a compressione media (test su blocco intero)	*Parallela ai fori*	12,14	N/mm^2	
	Perpendicolare ai fori (testa)	3,90	N/mm^2	
Spostamento dovuto all'umidità		NPD		
Forza d'adesione	EN 998-2:2016 All. C	0,15	N/mm^2	
Contenuto Sali solubili attivi	Categoria	S0		
Reazione al fuoco	Euroclasse	A1		
Assorbimento d'acqua		NPD		
Permeabilità al vapore acqueo (m)	UNI EN 1745:2012	10		
Massa volumica secca lorda	*Min*	817	kg/m^3	
	Max	904	kg/m^3	
	Tolleranza Categoria	D2		
Conduttività termica	$I_{10,dry,unit}$ P3	0,155	W/mK	
Resistenza al gelo-disgelo	*Categoria*	F0		
Sostanze pericolose		NPD		

10. *La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9. Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante al punto 4.*

Firmato a nome e per conto del fabbricante

Isola Vicentina (Vi)
01/06/2020

Legale Rappresentante
Gastone Colleoni

SCHEDA TECNICA

CATEGORIA I°
SIST. CERT. 2+
GESTIONE UNI ISO 9001
AMBIENTE UNI ISO 14001
C.A.M. UNI ISO 14021
E.P.D. UNI ISO 14025

ALVEOLATER MAT 30



D.o.P.	n. 27R1119		
Cod. comm.	22920R		
Stabilimento di Produzione	Ronco all'Adige (VR)		
SPESSORE	300	mm	
LUNGHEZZA	210	mm	
ALTEZZA	190	mm	
FORATURA ≤	45	%	
PESO BLOCCO	10,3	kg	
DENSITÀ MEDIA BLOCCO	860	kg/m³	
DENSITÀ MEDIA MURO [1] sp. (mm) 300	1021	kg/m³	
DENSITÀ MEDIA MURO [1] sp. (mm) -	-	kg/m³	
TIPOLOGIA MURO [2]	PORTANTE - ALTA SISMICITÀ		
C.A.M. - Contenuto di riciclato (D.M. 28/12/2015)	≥ 20	%	

DATI OPERATIVI

spessore (mm)	300	-	U.M.
PEZZI / BANCALE	66		n.
PESO BANCALE	6,83		q.li
BANCALI / AUTOTRENO	42		n.

Incidenza Materiali / MURO	/m²	/m³	/m²	/m³	
BLOCCHI (n.) [1]	22,73	75,76	-	-	muro
MALTA (dm³) [1]	40,16	133,86	-	-	

MECCANICA

spessore BLOCCO (mm)	300	-	U.M.
f_{bm}* (∥ ai fori) [3]	12,78		N/mm²
f_{bm}* (⊥ ai fori) [3]	4,1	3,67	N/mm²
f_{bk}* (∥ ai fori) [3]	11,66		N/mm²
f_{bk}* (⊥ ai fori) [3]	2,56	2,26	N/mm²
CONDIZIONI CLASSE DI ESECUZIONE 1**	Categoria Blocco	I°	
	Malta di allett	a prestazione garantita	

spessore MURO (mm)	- indifferente -		U.M.
malta	M5	M10	Classe
f_k [4] =	4,70	5,30	N/mm²
f_{vk0} [4] =	0,20	0,30	N/mm²
f_{vk} =	$f_{vk0} + 0{,}4\sigma_n$		N/mm²
E =	4700,00		N/mm²
G =	1880,00		N/mm²
$f_d = f_k/\gamma_M$	2,35	2,65	N/mm²
in classe di esecuzione = 1 γ_M =	2,00		adim.

*Il valore è riferito a prove di laboratorio su blocco intero, nel caso il test venisse realizzato su parte/metà blocco il dato deve essere ridotto del 35% - **Presenza in cantiere di un supervisione del lavoro (capocantiere); disponibilità di un direttore dei lavori (indipendente dall'impresa); controllo e valutazione in loco delle proprietà della malta; dosaggio dei componenti della malta "a volume" con l'uso di opportuni contenitori di misura e controllo delle operazioni di miscelazione o uso di malta preriscelata certificata dal produttore.

TERMICA

spessore BLOCCO (mm)	300	-	U.M.
Cond.termica $\lambda_{10,dry}$ [5]	0,155	-	W/mK
Cond. Termica eq. [6]	0,193	-	W/mK
Cond. Termica eq. [7]	**0,167**	-	W/mK
Calore specifico	0,840		kJ/kg K
Coeff. di diff. del vapore acqueo (μ)	5/10		adm.

spessore MURO [8] (mm)	330	-	U.M.
Trasmittanza termica [9]	0,565	-	W/m²K
Trasmittanza termica periodica	0,084	-	W/m²K
Fattore di decremento	0,151	-	adim.
Sfasamento	14,090	-	ore
Capacità termica areica lato int.	45,000	-	KJ/m²K

ACUSTICA

spessore MURO [8] (mm)	330	-	U.M.
Massa superficiale [11]	360,38	-	kg/m²
Indice Potere Fonoisolante [12]	53,50	-	dB

FUOCO

spessore MURO [8] (mm)	330	-	U.M.
R.E.I. [10]	180	-	min.
E.I. [10]	240	-	min.

AMBIENTE - E.P.D. Environmental Product Declaration

Abiotic depletion (elements) - ADPE	1,32E-07	kg Sb eq
Abiotic depletion (fossil fuels) - ADPF	2,78E+00	MJ
Global warming - GWP	6,63E-01	kg CO2 eq
Ozone layer depletion - ODP	2,94E-08	kg CFC-11 eq
Photochemical oxidation - POCP	1,88E-04	kg C2H4 eq
Acidification - AP	3,72E-03	kg SO2 eq
Eutrophication - EP	3,56E-04	kg PO4--- eq
valori riferiti al certificato n.	ICMQ - 19073EPD	
https://www.epditaly.it/epd/blocchi-per-murature-in-laterizio-2/		

NOTE POSA IN OPERA

CLASSE MALTA	M2,5	M5	M10
① Giunti di malta orizzontali	-	●	●
① Giunti di malta verticali	-	●	●
Giunti di malta - range sp. (mm)	5 - 15		
Blocchi sovrapposione min. (mm)	0		
② Tasca verticale - largh. ≥ 40% sp. blocco	NON PRESENTE		
Condizione muro in fase di "fermo cantiere"	da non esporre privo di protezione		

① M5 (min.) per muratura portante ordinaria in zona agS > 0,075g - M10 (min.) per muratura portante armata

② Da riempiire a tutta altezza equivale a giunto continuo come previsto (NTC18 per zona agS>0,075g)

I dati indicati sono soggetti a possibili variazioni. Stabila2 srl si riserva di apportare modifiche alle specifiche dei prodotti senza alcun preavviso. *Isola Vicentina 14/12/2020*

NOTE 1) Valore ottenuto con giunti di malta continui di spessore =10mm e penetrazione nei fori =10mm; 2) variato per almeno uno spessore di posa dove la classificazione **Alta Sismicità** indentica siti (SLV) con agS>0,075 e blocchi con spessore ≥24cm, Fs≤45% - **Bassa Sismicità** per siti con agS≤0,075g e blocchi con spessore ≥24 cm, Fs≤55% ovvero spessore ≥20 cm, Fs≤45% , 3) Valore testato da laboratorio esterno accreditato, monitorato con sistema di controllo di produzione (FPC) 2+, 4) Valore di resistenza a norma NTC18: tab.11.10.VI / 11.10.VIII; 5) Valore calcolato a norma UNI EN 1745 a secco senza maggiorazione; 6) Calcolata con giunti di malta sp. 6mm λ=0,90 W/mK; 7) Calcolata con giunti di malta sp. 6mm e λ=0,23 W/mK; 8) Spessore comprensivo di 15+15mm di intonaco; 9) Valore ottenuto con malta λ=0,90 W/mK, intonaco interno (sp. 15mm e λ=0,54W/mK) ed esterno (sp.15mm e λ=0,9W/mK); 10) Valore riferito alla muratura, comprensiva di intonaco sp. 15+15mm, in conformità con D.M. 20/08/2015 Tab. S.2-37 (muri non portanti) Tab.S.2-41 (muri portanti) o prove sperimentali c/o laboratori accreditati; 11) Valore riferito alla muratura con giunti di malta continui orizzontali e verticali (completi nel caso di blocchi lisci - della sola tasca, se presente, per i blocchi ad incastro) di sp. pari a 12mm con penetrazione nei fori di 10 mm di malta di allettamento comprensiva di intonaco di sp. 15+15mm; 12) Valore calcolato a norma UNI TR 11175 (rif. 500Hz) calcolata con massa superficiale calcolata com a da p. 11).

Stabila 2 S.r.l. Sede Legale: Via A. Canobbio, 34 - 37132 Verona (VR) - T. +39 0458952111 - F. +39 0458952143 - E. info@stabila.it / Stabilimenti: Isola Vicentina (VI) - Via Capiterlina, 141 - T. +39 444599010 - F. +39 444599040 - E. info@stabila.it / Stab. Ronco all'Adige (VR) - Via Crosarona, 19 - T. +39 0456615500 - F. +39 0456615502 - E. info@stabila.it / Stab. Dosson di Casier - Via Santi,77 - 31030 Dosson di Casier (TV) - Italia - T. +39 0422633147 - F. +39 0422633147 - E. info@stabila.it

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO in ACCETTAZIONE** D.M. 17/01/2018 §11.10.1 **Blocchi per Muratura** ☐ A) **Elementi di categoria I** ☐ B) **Elementi di categoria II**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE DI IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE
dei fornitori di materiale ad uso strutturale

n° _____ in data _____

Il sottoscritto: …… nella sua qualità di:

☐ **Direttore dei Lavori** ☐ **Delegato dal Direttore dei Lavori**

- **dichiara** che in data odierna ha provveduto ad eseguire, nell'ambito di un controllo di accettazione, il prelievo di elementi per muratura portante e comprendente la documentazione elencata nel seguito:

  ☐ Gli elementi per muratura portante devono essere conformi alla norma europea armonizzata della serie UNI EN 771 e recare la **Marcatura CE** secondo il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione (tab. 11.10.I): ☐ A) Elementi **di categoria I : 2 +** ☐ B) Elementi **di categoria II : 4**

  ☐ **Dichiarazione di prestazione** (DoP) relativamente alla norma UNI EN 771-1;

  ☐ Documento di Trasporto (D.D.T.) n. …… del …… della ditta …… riportante gli estremi identificativi degli elementi per muratura (per forniture in cantiere);

  ☐ Documento di Trasporto (D.D.T.) n. …… del …… della ditta …… riportante gli estremi identificativi degli elementi per muratura (per forniture a eventuale magazzino rivenditore);

2. IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE DEL FORNITORE DI MALTA STRUTTURALE

11.10.2. MALTE PER MURATURA

Le prestazioni meccaniche di una malta sono definite mediante la sua resistenza media a compressione f_m.

La classe di una malta è definita da una sigla costituita dalla lettera M seguita da un numero che indica la resistenza f_m espressa in N/mm² secondo la Tab. 11.10.II. Per l'impiego in muratura portante non sono ammesse malte con resistenza $f_m < 2,5$ N/mm².

Per garantire la durabilità è necessario che i componenti la miscela rispondano ai requisiti contenuti nelle norme UNI EN 1008:2003 (acqua di impasto), nelle norme europee armonizzate UNI EN 13139 (aggregati per malta) e UNI EN 13055 (aggregati leggeri).

Le malte possono essere prodotte in fabbrica oppure prodotte in cantiere mediante la miscelazione di sabbia, acqua ed altri componenti leganti.

Le malte per muratura prodotte in fabbrica devono essere specificate o come malte a prestazione garantita oppure come malte a composizione prescritta.

La composizione delle malte per muratura prodotte in cantiere deve essere definita dalle specifiche del progetto.

11.10.2.1 MALTE A PRESTAZIONE GARANTITA

La malta a prestazione garantita deve essere specificata per mezzo della classe di resistenza a compressione con riferimento alla classificazione riportata nella tabella 11.10.II.

Tab. 11.10.II - *Classi di malte a prestazione garantita*

Classe	M 2,5	M 5	M 10	M 15	M 20	M d
Resistenza a compressione N/mm²	2,5	5	10	15	20	d

d è una resistenza a compressione maggiore di 25 N/mm² dichiarata dal fabbricante

Le modalità per la determinazione della resistenza a compressione delle malte sono riportate nella UNI EN 1015-11:2007.

La malta per muratura portante deve garantire prestazioni adeguate al suo impiego in termini di durabilità e di prestazioni meccaniche e deve essere conforme alla norma europea armonizzata UNI EN 998-2 e, secondo quanto specificato al punto A del § 11.1, recare la Marcatura CE, secondo il sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione indicato nella seguente Tab. 11.10.III.

Tab. 11.10.III

Specifica Tecnica Europea di Riferimento	Uso Previsto	Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione
Malta per murature UNI EN 998-2	Usi strutturali	2+

11.10.2.2 MALTE A COMPOSIZIONE PRESCRITTA

Per le malte a composizione prescritta le proporzioni di composizione in volume o in massa di tutti i costituenti devono essere dichiarate dal fabbricante.

La resistenza meccanica dovrà essere verificata mediante prove sperimentali svolte in accordo con le UNI EN 1015-11:2007.

Le malte a composizione prescritta devono inoltre rispettare le indicazioni riportate nella norma europea armonizzata UNI EN 998-2 secondo il sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione indicato nella tabella 11.10.IV.

Tab. 11.10.IV

Specifica Tecnica Europea di Riferimento	Uso Previsto	Sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione
Malta per murature UNI EN 998-2	Usi strutturali e non	4

Per le composizioni in volume descritte nella tabella 11.10.V è possibile associare la classe di resistenza specificata.

Tab. 11.10.V - *Corrispondenza tra classi di resistenza e composizione in volume delle malte*

Classe	Tipo di malta	Composizione				
		Cemento	Calce aerea	Calce idraulica	Sabbia	Pozzolana
M 2,5	Idraulica	–	–	1	3	–
M 2,5	Pozzolanica	–	1	–	–	3
M 2,5	Bastarda	1	–	2	9	–
M 5	Bastarda	1	–	1	5	–
M 8	Cementizia	2	–	1	8	–
M 12	Cementizia	1	–	–	3	–

Grigolin evoluzioni costruttive

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

Ai sensi del REGOLAMENTO (UE) n° 305/2011

Nr. MG 45 M10-CPR-010713/02

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo:
   MG 45 M10
2. Usi previsti:
   Malta per muratura a prestazione garantita (G) prodotta in fabbrica per impieghi in pareti, colonne e partizioni.
3. Fabbricante:

FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A.
Via Bombardieri, 14 31010 – Ponte della Priula (TV)
tel. 0422 5261 fax 0422 526299

4. Sistemi di VVCP:
   sistema di attestazione di conformità 2+.
5. Norma armonizzata:
   Numero di riferimento della norma armonizzata EN 998-2:2016
   Organismi notificati:
   Organismo di certificazione ed ispezione ICMQ S.p.A. , numero di identificazione 1305
   Ha rilasciato il certificato di conformità del controllo della produzione di fabbrica n°:
   0121 – Stabilimento di Ponte della Priula (TV) – via Bombardieri,14 [stampigliatura sacco -A-]
   0122 – Stabilimento di Ramiola di Medesano (PR) – via Solferino,18 [stampigliatura sacco -B-]
   0123 – Stabilimento di Bosco Marengo (AL) – via Vecchia Reale, Z.I. [stampigliatura sacco -C-]
   0389 – Colleferro (RM) – Località Piombinara, zona industriale Sloi [stampigliatura sacco -D-]
   0822 – Nuvolera (BS) – Via dei Marmi [stampigliatura sacco -E-]
6. Prestazioni dichiarate:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni	Specifica tecnica armonizzata
Resistenza a compressione	**M10**	**EN 998-2 : 2016**
Resistenza a taglio iniziale	**0.15 N/mm^2 (valore tabulato)**	
Contenuto di cloruri	**< 0.1 %**	
Reazione al fuoco	**Classe A1**	
Assorbimento d'acqua	**NPD**	
Permeabilità al vapore acqueo	**μ 15/35 (valore tabulato)**	
Conducibilità termica	**NPD**	
Durabilità	**NPD**	
Sostanze pericolose	**Vedi scheda sicurezza**	

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:
Maurizio Grigolin
In **Ponte della Priula (TV)** addì **08 gennaio 2018**



Dichiarazione di Prestazione e Scheda Sicurezza disponibile nel sito internet www.fornacigrigolin.it

Grigolin

Grigolin
evoluzioni costruttive

TABELLA CE

Nr. **MG 45 M10 / 02**

CE

1305

FORNACI CALCE GRIGOLIN S.p.A.
Via Bombardieri, 14
31010 – Ponte della Priula (TV)

15

MG 45 M10-CPR-010713/02

EN 998-2

Malta per muratura a prestazione garantita (G)

Malta per muratura a prestazione garantita prodotta in fabbrica per impieghi in pareti, colonne e partizioni

Resistenza a compressione:	M10
Resistenza a taglio iniziale:	0.15 N/mm^2 (valore tab)
Contenuto di cloruri:	< 0.1 %
Reazione al fuoco:	classe A1
Assorbimento d'acqua:	NPD
Permeabilità al vapore d'acqua:	μ 15/35 (valore tab)
Conducibilità termica:	NPD
Durabilità:	NPD
Sostanze pericolose:	Vedi scheda sicurezza

Ponte della Priula, 08 gennaio 2018

GRUPPO GRIGOLIN

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO DI ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.2** **Malta per muratura**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE DI IDENTIFICAZIONE E QUALIFICAZIONE
dei fornitori di materiale ad uso strutturale

n° _____ in data _____

Il sottoscritto: …… nella sua qualità di:

☐ **Direttore dei Lavori** ☐ **Delegato dal Direttore dei Lavori**

- **dichiara** che provvederà ad eseguire il campionamento di n° minino di 3 **provini** prismatici di dimensioni 40x40x160mm per miscela omogenea.

La malta: ☐ è stata prodotta in cantiere mediante miscelazione di sabbia, acqua ed altri componenti leganti, con le specifiche definite del progetto;

☐ è stata prodotta in fabbrica e risulta: ☐ a) prestazione garantita;

☐ b) composizione prescritta;

e comprende la seguente documentazione:

☐ a) per malte a prestazione garantita, **marcatura CE,** secondo il sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione **2+**, come indicato al §11.10.2.1 del D.M. 17/01/2018;

☐ **Dichiarazione di prestazione** (DoP) relativamente alla norma UNI EN 998-2, secondo il sistema di Valutazione e Verifica della Costanza della Prestazione **2+**, come indicato nella tab.11.10.III del D.M. 17/01/2018;

☐ b) per malte a composizione garantita, **Dichiarazione di prestazione** (DoP) relativamente alla norma UNI EN 998-2 con sistema di valutazione e verifica della costanza della prestazione **4**, come indicato nella tab.11.10.IV del D.M. 17/01/2018;

☐ Documento di Trasporto (D.D.T.) n. …… del …… della ditta …… riportante gli estremi identificativi della malta per muratura (per forniture in cantiere);

☐ Documento di Trasporto (D.D.T.) n. …… del …… della ditta …… riportante gli estremi identificativi della malta per muratura (per forniture a eventuale magazzino rivenditore);

SPECIFICHE PER LA MALTA

☐ **Classe della malta** a prestazione garantita ……

☐ **Resistenza meccanica** della malta a composizione prescritta ……

☐ Composizione della malta in cantiere ……
……

☐ Produttore della malta ……

☐ Denominazione della malta …… Cert.n° ……

3. PRELIEVO DEI BLOCCHI DI MURATURA

11.10.1.1.1 Resistenza a compressione degli elementi resistenti artificiali o naturali

Il controllo di accettazione in cantiere ha lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal fabbricante.

Nel caso in cui il fabbricante abbia dichiarato la resistenza media, il controllo sarà effettuato su almeno un campione per ogni 350 m³ di fornitura per elementi di Categoria II, e per ogni 650 m³ per elementi di Categoria I. Ogni campione sarà costituito da n elementi ($n \geq 6$) da sottoporre a prova di compressione. Per ogni campione siano f_1, f_2, … f_n le resistenze a compressione degli elementi con $f_1 < f_2 < \ldots < f_n$; il controllo sul campione si considera positivo se risultino verificate entrambe le disuguaglianze:

$$(f_1 + f_2 + \ldots + f_n)/n \geq f_{bm} \qquad [11.10.1]$$

$$f_1 \geq 0{,}80\, f_{bm} \qquad [11.10.2]$$

dove f_{bm} è la resistenza media a compressione dichiarata dal fabbricante.

Nel caso in cui il fabbricante non abbia dichiarato la resistenza media ma abbia dichiarato la sola resistenza caratteristica, il controllo di accettazione in cantiere sarà effettuato su almeno un campione per ogni 350 m³ di fornitura per elementi di Categoria II, innalzabili a 650 m³ per elementi di Categoria I. Per ogni campione, siano f_1, f_2, …f_6 la resistenza a compressione dei sei elementi con $f_1 < f_2 < \ldots f_6$, il controllo si considera effettuato con esito positivo se risulta verificata la seguente disuguaglianza: $f_1 \geq f_{bk}$, dove f_{bk} è la resistenza caratteristica a compressione dichiarata dal fabbricante.

Al Direttore dei Lavori spetta comunque l'obbligo di curare, mediante sigle, etichettature indelebili, ecc., che i campioni inviati per le prove ai laboratori siano effettivamente quelli prelevati in cantiere con indicazioni precise sulla fornitura e sulla posizione che nella muratura occupa la fornitura medesima.

Le modalità di prova sono riportate nella UNI EN 772-1:2015.

NUMERO MINIMO ELEMENTI DA SOTTOPORRE A PROVE = 6

ESECUZIONE DEI PRELIEVI:




20/12/2022 MUR 1.4
20/12/2022 MUR 1.5
20/12/2022 MUR 1.6



Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO in ACCETTAZIONE** D.M. 17/01/2018 §11.10.1 **Blocchi per Muratura** ☐ A) Elementi di categoria I ☐ B) Elementi di categoria II	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE DI PRELIEVO IN CANTIERE

n° _____ in data _____

- dichiara che in data odierna ha prelevato dalla fornitura in cantiere n° …… elementi per muratura così definiti:

- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
- ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……

di cui il fabbricante ha dichiarato il valore della ☐ **Resistenza media** pari a ……

☐ **Resistenza caratteristica** pari a ……

Ai sensi del § 11.10.3.1.2 il valore medio di resistenza a compressione f_{bm} è correlato al valore caratteristico f_{bk} dalla seguente formula:

$f_{bk} = 0{,}8\ f_{bm}$

ELEMENTO STRUTTURALE di DESTINAZIONE

☐ **muratura piano** …… ☐ **muratura piano** …… ☐ **muratura piano** ……

☐ **altro** (specificare) ……

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO in ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.1** **Blocchi per Muratura** ☐ **A) Elementi di categoria I** ☐ **B) Elementi di categoria II**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

- **dichiara** che ai sensi del § 11.10.1.1.1 nel caso in cui il fabbricante abbia dichiarato la **resistenza media**, il controllo è effettuato su almeno un campione per ogni 350 m^3 di fornitura per elementi di cat. II, e per ogni 650 m^3 per elementi di categoria I. Ogni campione è costituito da un numero di elementi uguale o maggiore di 6;
- **dichiara** che ai sensi del § 11.10.1.1.1 nel caso in cui il fabbricante NON abbia dichiarato la resistenza media, ma **solo la resistenza caratteristica**, il controllo è effettuato su almeno un campione per ogni 350 m^3 di fornitura per elementi di cat. II, innalzabili a 650 m^3 per elementi di categoria I. Ogni campione è costituito da un numero di elementi uguale o maggiore di 6;
- **dichiara** che le caratteristiche dichiarate dal produttore sono compatibili con quanto previsto dalla normativa e:
  - dispone che i prelievi vengano identificati con sigla dal n° …… al n° …… mediante
  ☐ Pennarello indelebile; ☐ Targhetta ; ☐ Altro: ……

- **incarica** altresì il Sig. …… **nella sua qualità di** …… **a custodire i prelievi**, secondo quanto indicato dal D.M. 17/01/2018.

ALLEGATO FOTOGRAFICO DEL PRELIEVO FIRMATO DAL DL

Il prelievo è stato eseguito in data ___/___/_____ alle ore _____ in località _____

Il Direttore dei Lavori (o suo delegato)

per accettazione: *L'incaricato della custodia dei prelievi*

4. PRELIEVO DELLA MALTA

11.10.2.4 PROVE DI ACCETTAZIONE

Le prove di accettazione sulle malte ad uso strutturale mirano a verificare che la resistenza della malta rispetti i valori di progetto assunti e specificati dal progettista.

Il laboratorio incaricato di effettuare le prove provvede all'accettazione dei campioni accompagnati dalla lettera di richiesta sottoscritta dal direttore dei lavori. Il laboratorio verifica lo stato dei provini e la documentazione di riferimento ed in caso di anomalie riscontrate sui campioni oppure di mancanza totale o parziale degli strumenti idonei per la identificazione degli stessi, deve sospendere l'esecuzione delle prove e darne notizia al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il prelievo potrà anche essere eseguito dallo stesso laboratorio incaricato della esecuzione delle prove. I laboratori devono conservare i campioni sottoposti a prova per almeno trenta giorni dopo l'emissione dei certificati di prova, in modo da consentirne l'identificabilità e la rintracciabilità.

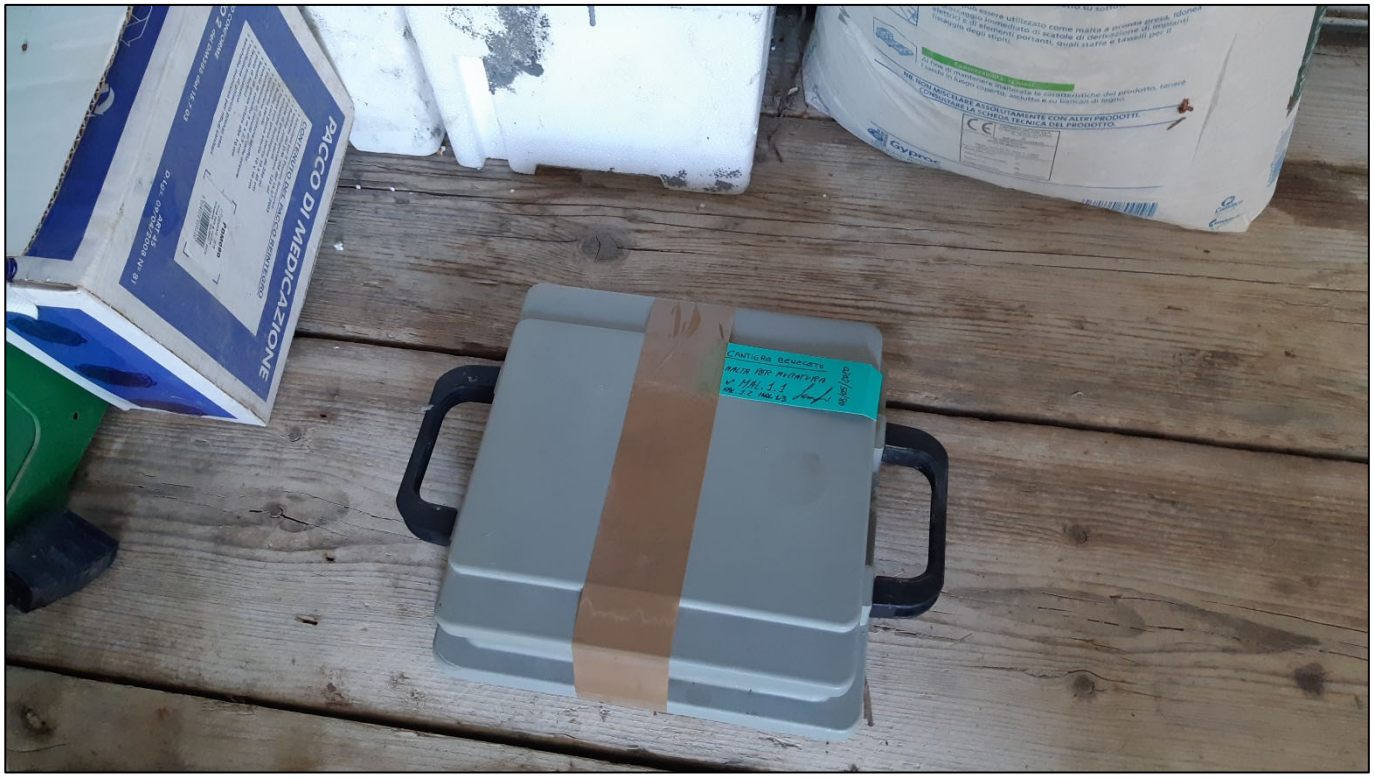
Il Direttore dei Lavori deve far eseguire prove di accettazione sulle malte, secondo quanto di seguito indicato.

Il controllo di accettazione va eseguito su miscele omogenee e prevede il campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 350 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a composizione prescritta o prodotte in cantiere, oppure ogni 700 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a prestazione garantita, da sottoporre a flessione, e quindi a compressione sulle 6 metà risultanti, secondo quanto indicato nella norma UNI EN 1015-11:2007. Il valore medio delle resistenze a compressione misurate deve risultare maggiore o uguale del valore di progetto.

NUMERO MINIMO ELEMENTI DA SOTTOPORRE A PROVE = 3 PROVINI PRISMATICI 40x40x160mm






PACCO DI MEDICAZIONE
CANTIERE BENEDETTA

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO DI ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.2** **Malta per muratura**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE di PRELIEVO IN CANTIERE

n° _____ in data _____

- **dichiara** che in data odierna ha prelevato dalla fornitura in cantiere n° …… **campioni di malta** così definiti:
  - ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
  - ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……
  - ☐ **Tipo di elemento** …… dimensioni …… sigla ……

di cui il fabbricante ha dichiarato il valore della ☐ **Resistenza media** pari a ……
☐ **Resistenza caratteristica** pari a ……

ELEMENTO STRUTTURALE di DESTINAZIONE

☐ **muratura piano** …… ☐ **muratura piano** …… ☐ **muratura piano** ……
☐ **altro** (specificare) ……

- **dichiara** che le caratteristiche dichiarate dal produttore sono compatibili con quanto previsto dalla normativa e:
  - dispone che i prelievi vengano identificati con sigla dal n° …… al n° …… mediante
  ☐ Pennarello indelebile; ☐ Targhetta ; ☐ Altro: ……

- **dichiara** che ai sensi del § 11.10.2.4 il controllo di accettazione è stato eseguito su miscele omogenee ed è stato previsto un campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 350 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a composizione prescritta o prodotte in cantiere, oppure ogni 700 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a prestazione garantita;

- **incarica** altresì il Sig. …… **nella sua qualità di** …… **a custodire i prelievi**, secondo quanto indicato dal D.M. 17/01/2018.

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO DI ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.2** **Malta per muratura**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

ALLEGATO FOTOGRAFICO DEL PRELIEVO FIRMATO DAL DL

Il prelievo è stato eseguito in data ___/___/_____ alle ore _____ in località _____

_____ _____

Il Direttore dei Lavori (o suo delegato)

per accettazione: *L'incaricato della custodia dei prelievi*

5. ACCETTAZIONE BLOCCHI DI MURATURA

11.10.1.1.1 Resistenza a compressione degli elementi resistenti artificiali o naturali

Il controllo di accettazione in cantiere ha lo scopo di accertare se gli elementi da mettere in opera abbiano le caratteristiche dichiarate dal fabbricante.

Nel caso in cui il fabbricante abbia dichiarato la resistenza media, il controllo sarà effettuato su almeno un campione per ogni 350 m³ di fornitura per elementi di Categoria II, e per ogni 650 m³ per elementi di Categoria I. Ogni campione sarà costituito da n elementi ($n \geq 6$) da sottoporre a prova di compressione. Per ogni campione siano f_1, f_2, … f_n le resistenze a compressione degli elementi con $f_1 < f_2 < \ldots < f_n$; il controllo sul campione si considera positivo se risultino verificate entrambe le disuguaglianze:

$$(f_1 + f_2 + \ldots + f_n)/n \geq f_{bm} \qquad [11.10.1]$$

$$f_1 \geq 0{,}80\, f_{bm} \qquad [11.10.2]$$

dove f_{bm} è la resistenza media a compressione dichiarata dal fabbricante.

Nel caso in cui il fabbricante non abbia dichiarato la resistenza media ma abbia dichiarato la sola resistenza caratteristica, il controllo di accettazione in cantiere sarà effettuato su almeno un campione per ogni 350 m³ di fornitura per elementi di Categoria II, innalzabili a 650 m³ per elementi di Categoria I. Per ogni campione, siano f_1, f_2, …f_6 la resistenza a compressione dei sei elementi con $f_1 < f_2 < \ldots f_6$, il controllo si considera effettuato con esito positivo se risulta verificata la seguente disuguaglianza: $f_1 \geq f_{bk}$, dove f_{bk} è la resistenza caratteristica a compressione dichiarata dal fabbricante.

Al Direttore dei Lavori spetta comunque l'obbligo di curare, mediante sigle, etichettature indelebili, ecc., che i campioni inviati per le prove ai laboratori siano effettivamente quelli prelevati in cantiere con indicazioni precise sulla fornitura e sulla posizione che nella muratura occupa la fornitura medesima.

Le modalità di prova sono riportate nella UNI EN 772-1:2015.

Esempio:

Considerato che la resistenza media a compressione nella direzione dei carichi verticali (parallela ai fori) dichiarata da produttore è pari a:

$$f_{bm} = 14{,}45 \text{ N/mm}^2$$

Dai certificati di laboratorio si è riscontrato che:

- Il valore della resistenza media risulta pari a:

$$f_m = (14{,}8 + 15{,}3 + 15{,}6 + 14{,}9 + 15{,}5 + 15{,}4) / 6 = 15{,}25 \text{ N/mm}^2$$

- Il valore minimo della resistenza a compressione è pari a:

$$f_1 = 14{,}8 \text{ N/mm}^2$$

Il controllo di accettazione in riferimento al § 11.10.1.1.1. del D.M.17/01/2018 è il seguente:

$$f_m = 15{,}25 \text{ N/mm}^2 > f_{bm} = 14{,}45 \text{ N/mm}^2$$ **verificato**

LABORATORIO PROVE SU MATERIALI DA COSTRUZIONE L.1086/71
Aut. Min. Infr. D.M. n.16386 del 13/06/1977 e s.r. - Settore "A" Circolare 7617/STC
LABORATORIO PROVE E CONTROLLI SU STRUTTURE E COSTRUZIONI ESISTENTI
Aut. Min. Infr. D.M. n.0000017 del 03/01/2022 - Settore "A" Circolare 633/STC
LABORATORIO GEOTECNICO PROVE SU TERRE e ROCCE
Aut. Min. Infr. D.M. n.9068 del 19/10/2010 e s.r. - Settore "A" e "B" Circolare 7618/STC
LABORATORIO PROVE SU MATERIALI COMPOSITI FIBRORINFORZATI
Aut. Min. Infr. D.M. n.16386 del 13/06/77 e s.r. Settore "A" estensione del 08/10/2021

Laboratorio Geotecnologico Emiliano Srl

Laboratorio Autorizzato ai sensi dell'art.59 del DPR n. 380/2001

SEDE LEGALE E LABORATORIO:
STRADA NAVIGLIA, 5 - 43122 PARMA
TEL. 0521.272780 - FAX 0521.785245
parma@laboratoriemiliani.com
www.laboratoriemiliani.com

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE DEGLI ELEMENTI RESISTENTI ARTIFICIALI O NATURALI
(D.M 17 gennaio 2018 - Circolare 21 gennaio 2019 n° 7/C.S.LL.PP. - UNI EN 772-1)

CERTIFICATO N° 4337 / 48 - Parma, 05/11/2024

Committente:
Indirizzo:

Provenienza del campione:

Proprietà:	Comune di		
Direttore dei lavori:	Ing. Simone Leoni (sottoscrivente la richiesta prova)		
Natura del campione:	Mattoni semipieni - Poroton BIO P800 MAT 30 - Cat.I Consegnati dal Geom. (delegato dalla D.L.)		
Verbale di prelievo:	22D		
Posizione in opera:	Muratura		
Resistenza dichiarata:	fbm = 14,45		
Data consegna in laboratorio:	04/10/24	Ns. Rif. n°:	1786 / 24
Data della prova:	04/11/24	Vs. Rif. n°:	

RISULTATO DELLA PROVA

Resistenza a compressione in direzione dei carichi verticali

Provino n°	Dimensione faccia caricata cm	Altezza cm	Peso kg	Resistenza unitaria a compressione MPa
MUR 1.1	29,7 x 20,5	18,1	9,460	14,8
MUR 1.2	29,6 x 20,4	18,1	9,421	15,3
MUR 1.3	29,6 x 20,5	18,1	9,452	15,6
MUR 1.4	29,7 x 20,5	18,1	9,437	14,9
MUR 1.5	29,7 x 20,4	18,0	9,384	15,5
MUR 1.6	29,7 x 20,5	18,1	9,413	15,4

Attrezzatura utilizzata: Pressa di Classe I, sottoposta a controllo annuale dal Politecnico di Milano
Provini testati a massa costante, dopo essiccazione a 105°C previa rettifica meccanica effettuata sulle facce di carico

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



SPERIMENTATORE
T.I. Andrea Burgini

LABORATORIO PROVE MATERIALI L. 1086/71 Aut. Min. LL.PP. con D.M. n. 16386 del 13/06/1977

DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Ing. Giuseppe Russo

FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE

Sistema di gestione della qualità certificato UNI EN ISO 9001
L.G.E. Srl sottoposta a direzione e coordinamento di M.G.I. Srl unipersonale
Questo documento non può essere divulgato o riprodotto, in parte o totalmente, senza l' autorizzazione di L.G.E. srl

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO in ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.1** **Blocchi per Muratura** ☐ **A) Elementi di categoria I** ☐ **B) Elementi di categoria II**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE DI ACCETTAZIONE DEL MATERIALE

n° _____ in data _____

- **visti** i risultati delle prove con certificato n°_____ del _____ emesso dal Laboratorio _____ ai sensi del § 11.10.1.1.1 delle NTC2018:

☐ Per elementi in cui il fabbricante dichiara la resistenza media:

$(f_1 + f_2 + \ldots + f_n)/n$ = _____ ≥ f_{bm} = _____ *[11.10.1]*

$f_1 < f_2 < \ldots < f_n$ f_1 = _____ ≥ 0,80 x f_{bm} = _____ *[11.10.2]*

☐ Per elementi in cui il fabbricante dichiara la resistenza caratteristica:

$f_1 < f_2 < \ldots < f_n$ f_1 = _____ ≥ f_{bk} = _____

il Direttore dei Lavori delle opere strutturali accetta i **blocchi di muratura** arrivati in cantiere e relativi al prelievo n°_____ del _____

il Direttore dei Lavori delle strutture

_____

6. ACCETTAZIONE MALTA STRUTTURALE

11.10.2.4 PROVE DI ACCETTAZIONE

Le prove di accettazione sulle malte ad uso strutturale mirano a verificare che la resistenza della malta rispetti i valori di progetto assunti e specificati dal progettista.

Il laboratorio incaricato di effettuare le prove provvede all'accettazione dei campioni accompagnati dalla lettera di richiesta sottoscritta dal direttore dei lavori. Il laboratorio verifica lo stato dei provini e la documentazione di riferimento ed in caso di anomalie riscontrate sui campioni oppure di mancanza totale o parziale degli strumenti idonei per la identificazione degli stessi, deve sospendere l'esecuzione delle prove e darne notizia al Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Il prelievo potrà anche essere eseguito dallo stesso laboratorio incaricato della esecuzione delle prove. I laboratori devono conservare i campioni sottoposti a prova per almeno trenta giorni dopo l'emissione dei certificati di prova, in modo da consentirne l'identificabilità e la rintracciabilità.

Il Direttore dei Lavori deve far eseguire prove di accettazione sulle malte, secondo quanto di seguito indicato.

Il controllo di accettazione va eseguito su miscele omogenee e prevede il campionamento di almeno 3 provini prismatici 40 x 40 x 160 mm ogni 350 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a composizione prescritta o prodotte in cantiere, oppure ogni 700 m³ di muratura realizzata con la stessa miscela nel caso di malte a prestazione garantita, da sottoporre a flessione, e quindi a compressione sulle 6 metà risultanti, secondo quanto indicato nella norma UNI EN 1015-11:2007. Il valore medio delle resistenze a compressione misurate deve risultare maggiore o uguale del valore di progetto.

Esempio:

Considerato che la resistenza a compressione dichiarata dal produttore per la malta da muratura a prestazione garantita è pari a:

$$f_c = 10.00\ N/mm^2 \quad (M10)$$

Dai certificati di laboratorio si è riscontrato che:

- Il valore della resistenza media risulta pari a:

$$R_{cm} = 13.5\ N/mm^2$$

Il controllo di accettazione in riferimento al § 11.10.2.4 del D.M.17/01/2018 è il seguente:

$$R_{cm} = 13.5\ N/mm^2 > f_c = 10.00\ N/mm^2$$ **verificato**

LABORATORIO PROVE SU MATERIALI DA COSTRUZIONE L.1086/71
Aut. Min. Infr. D.M. n.16386 del 13/06/1977 e s.r. - Settore "A" Circolare 7617/STC
LABORATORIO PROVE E CONTROLLI SU STRUTTURE E COSTRUZIONI ESISTENTI
Aut. Min. Infr. D.M. n.0000017 del 03/01/2022 - Settore "A" Circolare 633/STC
LABORATORIO GEOTECNICO PROVE SU TERRE e ROCCE
Aut. Min. Infr. D.M. n.9068 del 19/10/2010 e s.r. - Settore "A" e "B" Circolare 7618/STC
LABORATORIO PROVE SU MATERIALI COMPOSITI FIBRORINFORZATI
Aut. Min. Infr. D.M. n.16386 del 13/06/77 e s.r. Settore "A" estensione del 08/10/2021

Laboratorio Geotecnologico Emiliano Srl

Laboratorio Autorizzato ai sensi dell'art.59 del DPR n. 380/2001

SEDE LEGALE E LABORATORIO:
STRADA NAVIGLIA, 5 - 43122 PARMA
TEL. 0521.272780 - FAX 0521.785245
parma@laboratoriemiliani.com
www.laboratoriemiliani.com

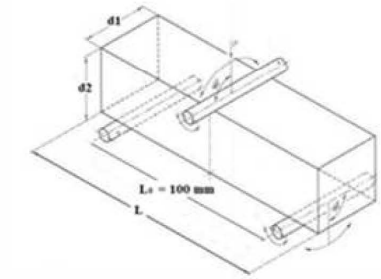
CERTIFICATO n° 4338/48 Parma, 05/11/2024

PROVE DI RESISTENZA MECCANICA A FLESSIONE E COMPRESSIONE SU PROVINI DI MALTA

(UNI EN 1015-11 UNI EN 196-1)

COMMITTENTE:	
INDIRIZZO:	
DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:	n.3 provini prismatici 4 x 4 x 16 cm identificati come **Malta per muratura di tipo M10**
PROVENIENZA:	
DIRETTORE DEI LAVORI:	Ing. Simone Leone
STRUMENTAZIONE	flessione: macchina di prova Tecnotest - cella di carico AEP mod. TCE 5kN compressione: macchina di prova Tecnotest - cella di carico AEP mod. TCE 50kN
NS. RIFERIMENTO N.:	1786/2024 del 04/10/2024

data getto	02/10/2024	*caratteristiche dimensionali*					*resistenza a flessione*		*resistenza a compressione*		
data rottura	04/11/2024										
sigla campione		*dimensioni (cm)*			*peso (g)*	*mas vol (kg/m3)*	*carico rot (N)*	*res un flex (MPa)*	*prov*	*carico rot (N)*	*res un comp (MPa)*
MAL.1 (verb.23D)		*d1*	*d2*	*L*							
provino 1		4,0	4,1	16,0	506,5	1979	1620	3,61	*a*	24,47	14,92
									b	23,17	14,13
provino 2		4,0	4,1	16,0	502,2	1962	1550	3,46	*a*	20,54	12,52
									b	19,17	11,69
provino 3		4,0	4,1	16,0	500,1	1954	1510	3,37	*a*	24,30	14,82
									b	23,65	14,42



VALORI MEDI		
Resist unit media a flessione	MPa	**3,5**
Resist unit media a compressione	MPa	**13,5**

Tutti i valori di resistenza a compressione risultano validi in quanto rientrano nell'intervallo di accettabilità del + 10% del valore medio

Nota: la Lettera di richiesta prove è stata sottoscritta dal Direttore dei Lavori: Ing. Alessandro Pignataro

Gli strumenti utilizzati per le prove sono stati sottoposti a controllo di taratura annuale dal Politecnico di Milano.

SPERIMENTATORE
T.I. Andrea Busani

LABORATORIO PROVE MATERIALI L. 1086/71 Aut. Min. LL.PP. con D.M. n. 16386 del 13/06/1977

DIRETTORE DEL LABORATORIO
Dott. Ing. Giuseppe Russo

FIRMATO DIGITALMENTE AI SENSI DEL CODICE DELL'AMMINISTRAZIONE DIGITALE

Questo documento non può essere divulgato o riprodotto, in parte o totalmente, senza l' autorizzazione di L.G.E. srl

Cantiere: _____ Impresa: _____	**CONTROLLO DI ACCETTAZIONE** **D.M. 17/01/2018 §11.10.2** **Malta per muratura**	Committente: _____ Codice prelievo: _____

VERBALE DI ACCETTAZIONE DEL MATERIALE

n° _____ in data _____

- **visti** i risultati delle prove con certificato n°_____ del _____ emesso dal Laboratorio _____ ai sensi del § 11.10.2.4 delle NTC2018:

☐ Valore della resistenza media:
R_{cm} = _____ N/mm^2 ≥ f_c (dichiarata dal produttore)= _____ N/mm^2

il Direttore dei Lavori delle opere strutturali accetta **la malta da muratura** arrivata in cantiere e relativi al prelievo n°_____ del _____

il Direttore dei Lavori delle strutture

_____