COMUNE DI PREDAPPIO

REGIONE EMILIA-ROMAGNA

PROVINCIA DI FORLI'-CESENA

EX CASA DEL FASCIO E DELL'OSPITALITA' DI PREDAPPIO RESTAURO E RIFUNZIONALIZZAZIONE

- progetto preliminare -

TAVOLA **S01**

Strutturale
INTERVENTI SULLE MURATURE PIANTE E PARTICOLARI COSTRUTTIVI

Il Sindaco
Geol. GIORGIO FRASSINETI
Comune di Predappio, Piazza S. Antonio n. 3 - 47016 Predappio (FC)

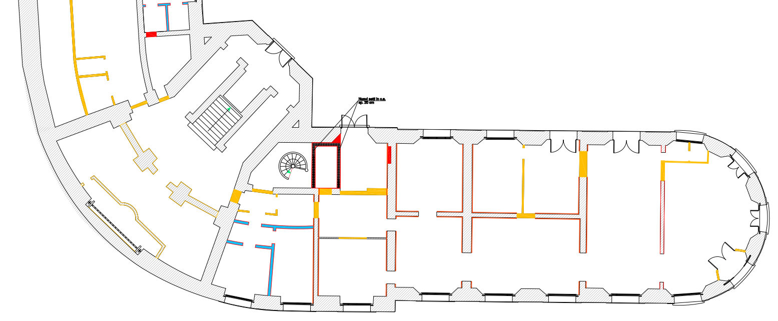
Il Responsabile del Procedimento
Ing. STEFANO FABBRI
Comune di Predappio, Piazza S. Antonio n. 3 - 47016 Predappio (FC)

Progetto Culturale e Programma di Valorizzazione
Dott. CARLO GIUNCHI
Studio: V.le G. Marconi, 35 - 47122 Forlì (FC)

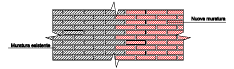
I progettisti
Arch. ALBERTO RIDOLFI
Studio: Piazzetta M. Pagano, 5 - 47121 Forlì (FC)
Ing. ALBERTO CIPRESSI
Studio: Via Giovanni Fanti, 32 - 47122 Forlì (FC)
Arch. MICHELE ROCCHI
Studio: Via Nervesa , 6 - 47921 Rimini (RN)
Arch. FILIPPO TADDEI
Studio: Via del Daino, 29 - 47923 Rimini (RN)
Arch. MICHELA CAGNOLI
Via Cassirano, 48 - 47122 Forlì (FC)
Arch. DANIELA ORIOLI
Studio: Via Balzella, 41 - 47122 Forlì (FC)
Geol. CARLO FABBRI
Studio: Via Decio Raggi, 163-47121 Forlì (FC)

PIANTA PIANO SEMINTERRATO - Scala 1:100

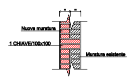
- ▨ MURATURA ESISTENTE
- 🟥 NUOVA MURATURA PORTANTE
- 🟦 NUOVA MURATURA DI TAMPONAMENTO
- ⟷ ORDITURA SOLAI ESISTENTI
- — PLACAGGIO IN BETONCINO E RETE ELETTR.
- — PLACAGGIO CON FRP


Demolizione scala e chiusura solaio
Nuovi setti in c.a. sp. 20 cm

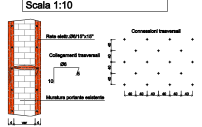
AMMORSAMENTO LONGITUDINALE


Nuova muratura
Muratura esistente

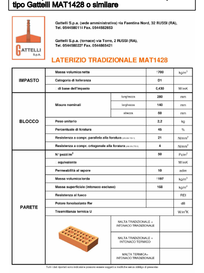
AMMORSAMENTO TRASVERSALE


Nuova muratura
1 CHIAVE/100x100
Muratura esistente

PARTICOLARE PLACCAGGIO Scala 1:10


Rete elettr.Ø6/15"x15"
Collegamenti trasversali
Ø6
10
5
Muratura portante esistente
4
var
4
Connessioni trasversali
40
40
40
40
40
40

Mattone per ammorsamenti e nuove murature portanti tipo Gattelli MAT1428 o similare



Gattelli S.p.a. (sede amministrativa) via Faentina Nord, 32 RUSSI (RA),
Tel. 0544580114 Fax. 0544582653

Gattelli S.p.a. (fornace) via Torre, 2 RUSSI (RA),
Tel. 0544580227 Fax. 0544865421

LATERIZIO TRADIZIONALE MAT1428

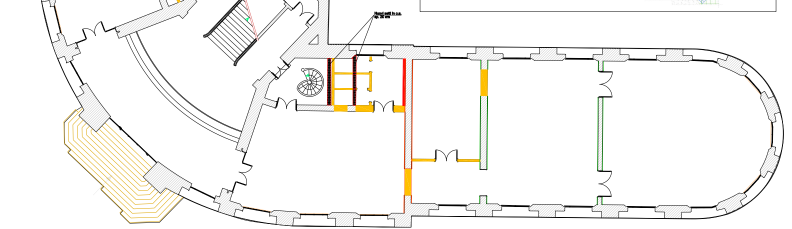
IMPASTO	Massa volumica netta		1700	kg/m³
	Categoria di tolleranza		D1	
	di base dell'impasto		0,430	W/mK
BLOCCO	Misure nominali	lunghezza	280	mm
		larghezza	140	mm
		altezza	60	mm
	Peso unitario		2,2	kg
	Percentuale di foratura		45	%
	Resistenza a compr. parallela alla foratura		21	N/mm²
	Resistenza a compr. ortogonale alla foratura		4	N/mm²
PARETE	N° pezzi/m²		50	Pz/m²
	equivalente			W/mK
	Permeabilità al vapore		10	adim
	Massa volumica lorda		1197	kg/m³
	Massa superficiale (intonaco escluso)		168	kg/m²
	Resistenza al fuoco			REI
	Potere fonoisolante Rw			dB
	Trasmittanza termica U			W/m²K
		MALTA TRADIZIONALE + INTONACO TRADIZIONALE		
		MALTA TRADIZIONALE + INTONACO TERMICO		
		MALTA TERMICA+ INTONACO TRADIZIONALE		

Tutti i dati riportati sono indicativi e possono essere soggetti a modifiche senza obbligo di preavviso

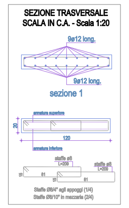
Certificazioni disponibili su www.gattelli.com

PIANTA PIANO TERRA - Scala 1:100

- ▨ MURATURA ESISTENTE
- 🟥 NUOVA MURATURA PORTANTE
- 🟦 NUOVA MURATURA DI TAMPONAMENTO
- ⟷ ORDITURA SOLAI ESISTENTI
- — PLACAGGIO IN BETONCINO E RETE ELETTR.
- — PLACAGGIO CON FRP

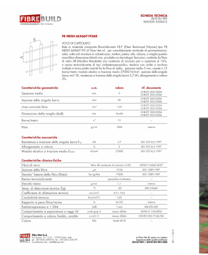

Nuovi setti in c.a. sp. 20 cm

SEZIONE TRASVERSALE SCALA IN C.A. - Scala 1:20


9ø12 long.
9ø12 long.
sezione 1
armatura superiore
armatura inferiore
20
120
staffe ø8
L=209
staffe ø8
L=209
15
81
15
81

Staffe Ø8/4" agli appoggi (1/4)
Staffe Ø8/10" in mezzaria (2/4)

Particolare placcaggio FRP tipo FIBRENET o similiare



FIBREBUILD CONSOLIDAMENTI PER L'EDILIZIA

SCHEDA TECNICA
RETE IN FRP
MAGLIA 66X66-5

FB MESH 66X66T192AR

VOCE DI CAPITOLATO
Rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber Reinforced Polymer) tipo FB MESH 66X66T192 di Fibre Net srl, per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte ed murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare, a maglia quadra monolitica dimensione 66x66 mm, prodotta con tecnologia Textrusion, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserite fra le fibre di ordito, spessore medio 5 mm, avente n.15 barre/metro modulo elastico a trazione medio 27000 N/mm², sezione della singola barra mm² 20, resistenza a trazione della singola barra 5,7 kN, allungamento a rottura 3%.

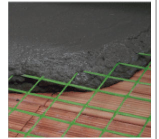
Caratteristiche geometriche	u.m.	valore	rif. documento
Spessore medio	mm.	5	CNR-DT 200/2004 CNR-DT 203/2006
Sezione della singola barra	mm²	20	CNR-DT 200/2004 CNR-DT 203/2006
Area nominale fibre	mm²	7,60	CNR-DT 200/2004 CNR-DT 203/2006
Dimensione della maglia (AxB)	mm.	66x66	CNR-DT 200/2004 CNR-DT 203/2006
Barre/metro	n°	15	--
Peso	gr/m²	1000	interno
Caratteristiche meccaniche			
Resistenza a trazione della singola barra F_{up}	kN	5,7	ISO 527-4,5:1997
Allungamento a rottura	%	3	ISO 527-4,5:1997
Modulo elastico a trazione medio E_{medio}	N/mm²	27000	ISO 527-4,5:1997
Caratteristiche chimico-fisiche			
Fibra di vetro		Vetro AR contenuto di zirconio ≥16%	ASTM C1666C-M-07
Sezione della fibra	µm	17-24	ISO 1889:1987
Densita' lineare della fibra (filato)	Tex (g/km)	1*200	ISO 1889:1987
Resina termoindurente		epossidico-vinilestere	--
Densità resina	g/cm³	1,1	interno
Temp. di distorsione termica (Tg)	°C	120	DIN 53445
Coefficiente di dilatazione termica	cm/cm°C	6-7 x 10-6	--
Conduttività termica	Kcal/m h°C	0,25	--
Rapporto in peso fibra/resina	%	65/35	interno
Radiotrasparenza a 1 GHz	δdB	1 max	MIL-STD-285
Comportamento a esposizione a raggi UV	scala grigi 5	nessun difetto	ASTM G 154-2006
Comportamento a calore, freddo, umidità	n.cicli 21	nessun difetto	UNI EN ISO 9142/04
Colore	RAL	Verde 6018	--

Fibre Net S.r.l.

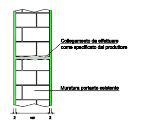
La Fibre Net Srl opera con sistema di gestione della qualità certificato SGS 03-9001 / UNI EN ISO 9001:2000

RETE IN MATERIALE COMPOSITO FRP (Fiber Reinforced Polymer) marca Fibre Net o similare, a maglia quadra monolitica, dimensione 66x66 mm, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro AR (Alcalino Resistente), pretensionata e impregnata con resina termoindurente di tipo vinilestere epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, aventi le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali.

Caratteristiche tecniche rete in FRP 66x66T96 Um.:	Valore
Fibra di vetro tipo:	AR alcalino resistente
Diametro filamenti:	µm 19-24
Resina tipo:	Vinilestere-epossidico
Dimensione della maglia (AxB):	mm. 66x66
Rapporto in peso fibra/resina %:	50/50
Resistenza a trazione della singola barra - Fu,p:	kN 3.50
Modulo elastico a trazione medio – E medio:	N/mm² 23000
Sezione barra:	mm² 10
Spessore medio:	mm 3
Numero di barre/metro:	barre/metro 15
Allungamento a rottura:	3%
Temperatura di distorsione termica:	°C 120
Coefficiente di dilatazione termica:	cm/cm°C 6-7x10-6
Conduttività termica:	Kcal/mh°C 0.25
Peso specifico:	kg. 2.1
Peso gr/m2:	400
Colore RAL:	Verde 6018

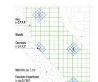


Particolare Placcaggio posto su entrambi i lati Scala 1:10


Collegamento da effettuare come specificato dal produttore
Muratura portante esistente
2
var
2

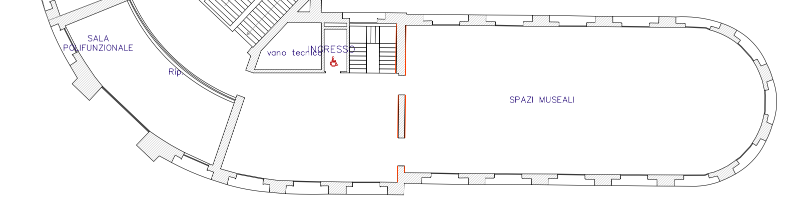
Le reti, sono fissate nelle due facce delle pareti oggetto di rinforzo mediante un sistema di connessione con connettore in F.R.P. (Fiber Reinforced Polymer) "FIBRE NET" o equivalente, per il collegamento delle reti ed angolari in F.R.P. al supporto, costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente), impregnata con resina termoindurente epossidico-vinilestere, sezione del braccio 50 mm², modulo elastico a trazione medio 33000 N/mm², resistenza a trazione del braccio 35 kN, allungamento a rottura 3%, fornito e posto in opera nelle predisposte sedi (fori sulla muratura) e fissate con fluido cementizio, della lunghezza variabile in funzione dello spessore della muratura.

Figura 2. Connessioni per reti FRP

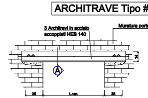

Rete in G.F.R.P.
Rinzaffo
Connettore in G.F.R.P.
Betoncino (sp. 3 cm)
Fazzoletto di ripartizione in rete G.F.R.P. (maglia 33x33mm)

PIANTA PIANO PRIMO - Scala 1:100

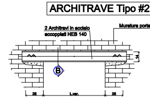
- ▨ MURATURA ESISTENTE
- 🟥 NUOVA MURATURA PORTANTE
- 🟦 NUOVA MURATURA DI TAMPONAMENTO
- ⟷ ORDITURA SOLAI ESISTENTI
- — PLACAGGIO IN BETONCINO E RETE ELETTR.
- — PLACAGGIO CON FRP


biblioteca
Disimpegno
CENTRO RICERCA
SALA POLIFUNZIONALE
Rip.
vano tecnico
INGRESSO
SPAZI MUSEALI

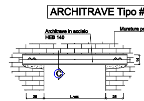
ARCHITRAVE Tipo #1 - Scala 1:20


3 Architravi in acciaio accoppiati HEB 140
Muratura portante
A
25
L.var.
25
14
SEZIONE A-A
Muratura portante
Rete portaintonaco
HEB 140
14
14
14

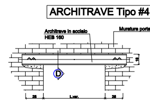
ARCHITRAVE Tipo #2 - Scala 1:20


2 Architravi in acciaio accoppiati HEB 140
Muratura portante
B
25
L.var.
25
14
SEZIONE B-B
Muratura portante
Rete portaintonaco
HEB 140
14
14
30

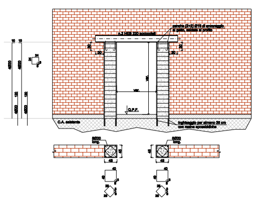
ARCHITRAVE Tipo #3 - Scala 1:20


Architrave in acciaio HEB 140
Muratura portante
C
25
L.var.
25
14
SEZIONE C-C
Muratura portante
Rete portaintonaco
HEB 140
14
15

ARCHITRAVE Tipo #4 - Scala 1:20


Architrave in acciaio HEB 160
Muratura portante
D
25
L.var.
25
16
SEZIONE D-D
Muratura portante
Rete portaintonaco
HEB 160
14
14

CERCHIATURA - Scala 1:50


n.2 HEB 220 accoppiati
zanche (2+2) Ø16 di ancoraggio al getto, saldate al profilo
30
30
30
30
var.
var.
Q.P.F.
C.A. esistente
inghisaggio per almeno 25 cm con resine epossidiche
10
10
4Ø20
4Ø20
120
120
4Ø20
4Ø20
24
24
8Ø20 long.
8Ø20 long.
45
45
45
45
40
40
25
25