STUDIO TECNICO ING. MARCO MARZONI
n°A350 Albo professionale Ordine degli Ingegneri della Provincia di Fermo
Via Giuseppe Speranza, 49 - 63900 FERMO - Tel./Fax 0734622241 - Mob. 3403316740
C.F. MRZMRC77C08D542X - P.I. 01874240441 - E-mail marzonima@libero.it

Comune di Fermo

Provincia di Fermo

OGGETTO: **PROGETTO ESECUTIVO**
RIQUALIFICAZIONE COMPLESSSO MONTE PACINI PER CENTRO DISABILITA' - 2° STRALCIO
(OPERE STRUTTURALI DEL FABBRICATO EX CASA COLONICA - DETERMINAZIONE DEL 09-05-2016 N.184)

COMMITTENTE: COMUNE DI FERMO - SETTORE LAVORI PUBBLICI
Via Mazzini n.4 - 63900 Fermo (FM)

ELABORATI
INTERVENTI STRUTTURALI DI MIGLIORAMENTO SISMICO
- Particolari costruttivi (carpenteria edificio esistente)

TAVOLA 10 B

DATA 05/06/2016

SCALA 1/50 1/25 1/20

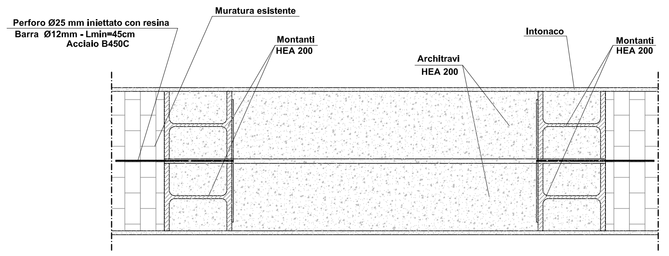
Il Progettista: Ing. Marco Marzoni

Il committente: Comune di Fermo

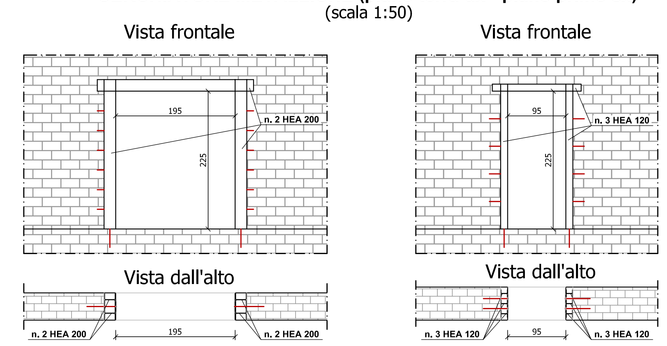
COMUNE DI FERMO - DETERMINAZIONE n.184 del 09/05/2016

CARPENTERIA EDIFICIO ESISTENTE

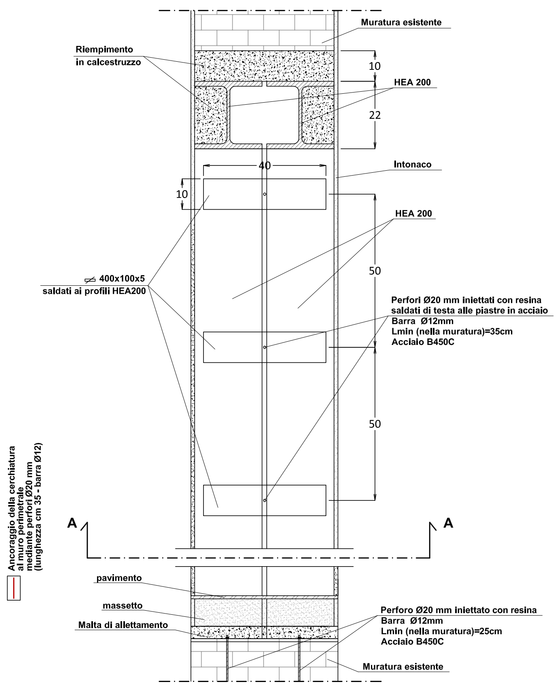
CERCHIATURA METALLICA AL PIANO TERRA
SEZIONE A-A (scala 1:10)



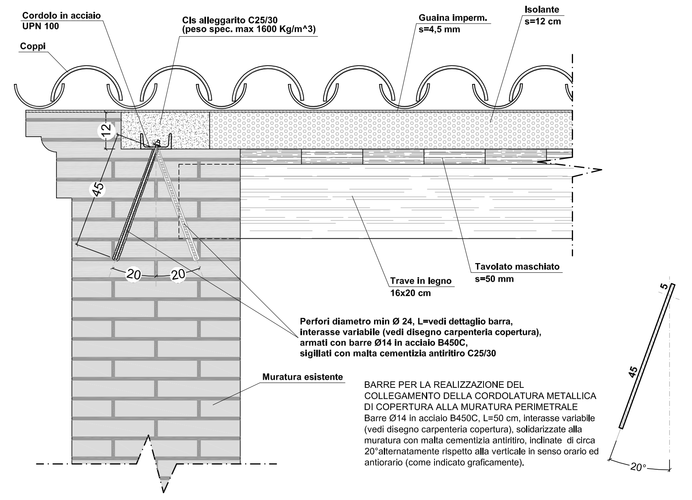
CERCHIATURE METALLICHE (piano terra dx - piano primo sx)
(scala 1:50)



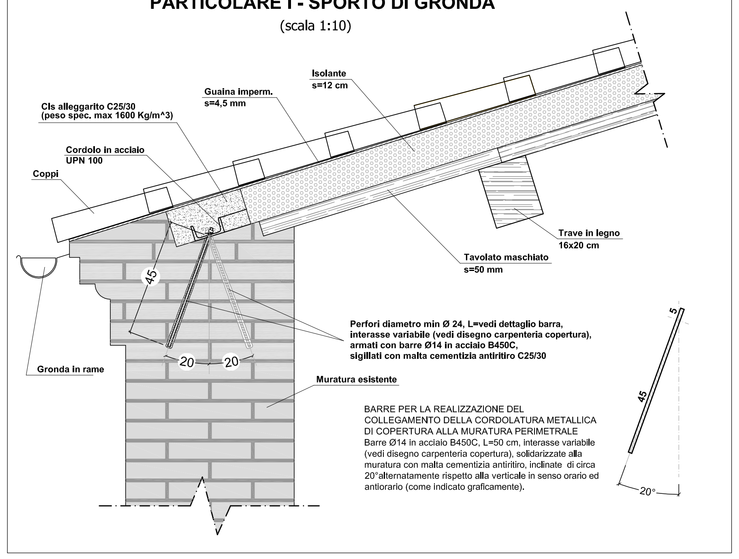
CERCHIATURA METALLICA AL PIANO TERRA
VISTA LATERALE (scala 1:10)



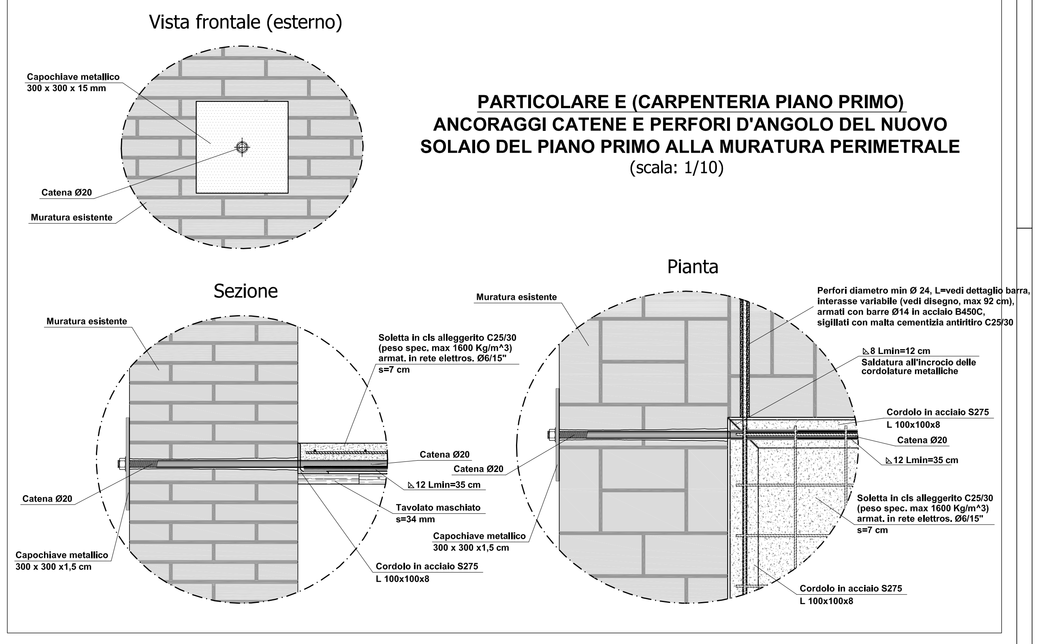
PARTICOLARE L - SPORTO DI GRONDA LATERALE
(scala 1:10)



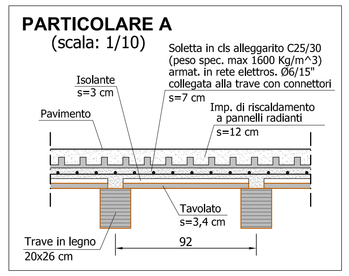
PARTICOLARE I - SPORTO DI GRONDA
(scala 1:10)



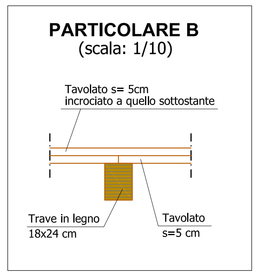
PARTICOLARE E (CARPENTERIA PIANO PRIMO)
ANCORAGGI CATENE E PERFORI D'ANGOLO DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO PRIMO ALLA MURATURA PERIMETRALE
(scala: 1/10)



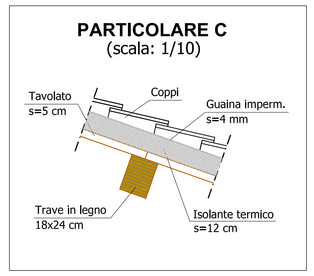
PARTICOLARE A
(scala: 1/10)



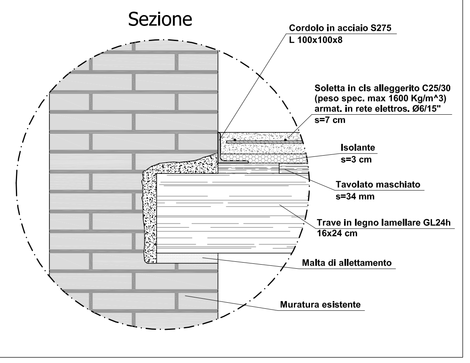
PARTICOLARE B
(scala: 1/10)



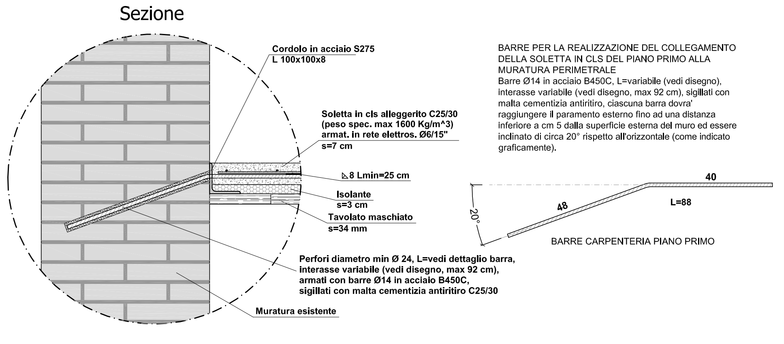
PARTICOLARE C
(scala: 1/10)



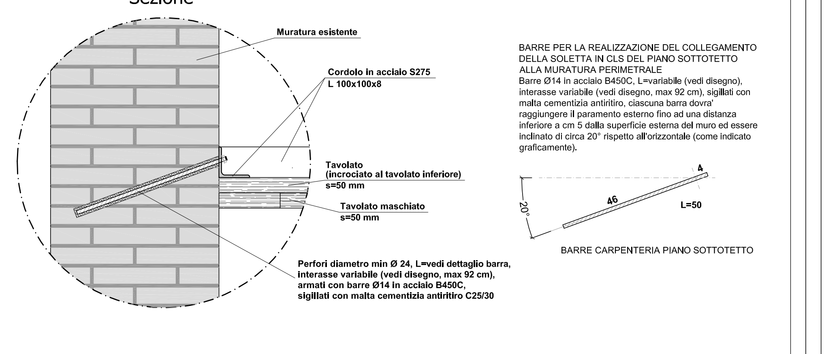
PARTICOLARE G (CARPENTERIA PIANO PRIMO)
ALLOGGIAMENTO TRAVI DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO PRIMO ALLA MURATURA PERIMETRALE
(scala: 1/10)



PARTICOLARE F (CARPENTERIA PIANO PRIMO)
ANCORAGGI PERFORI DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO PRIMO ALLA MURATURA PERIMETRALE
(scala: 1/10)



PARTICOLARE H (CARPENTERIA PIANO SOTTOTETTO)
ANCORAGGI PERFORI DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO SOTTOTETTO ALLA MURATURA PERIMETRALE
(scala: 1/10)



MATERIALI PER USO STRUTTURALE

STRUTTURE IN ACCIAIO

Ai sensi e per gli effetti dell'art.4, lett.B della Legge 5.11.1971 n.1086.

I materiali impiegati per la costruzione delle strutture in acciaio dovranno rispondere ai requisiti di cui al punto 11.3.4 del D.M. 14/01/2008 e avranno le seguenti caratteristiche.

- **Acciaio per profilati, lamiere e profilati cavi:**

Tipo S275 calmato, nel grado B secondo UNI EN 10025-2 (1992) e UNI 7810-79 con tensione caratteristica di snervamento **fy ≥2750 daN/cmq** (per spessori < 40 mm).

- **Acciaio per tirafondi:**

Acciaio bonificato tipo C40 secondo UNI 7845 con **fd,N =4900** kg/cmq e **fd,V =3465 daN/cmq** (rispettivamente la resistenza di progetto a trazione e a taglio);

- **Bulloni (del tipo ad alta resistenza):**
- viti classe 8.8 secondo UNI 3740 con **fd,N =5600 daN/cmq** e **fd,V =3960 daN/cmq**;
- dadi classe 8 secondo UNI 3740;
- rosette secondo UNI 5714-75 in acciaio C 50 UNI 7845-78 bonificato.

- **Saldature:**

- In opera: manuali ad arco con elettrodi basici rivestiti secondo UNI 5132-74 del tipo E52 di classe 4B; preparazione dei lembi secondo UNI 11001, Saldature di IIa classe.
- In officina: Semiautomatica a filo continuo sotto gas di protezione CO2; preparazione dei lembi secondo UNI 11001, Saldature di Ia classe. Le saldature dovranno essere effettuate da operatori che abbiano superato, per la relativa qualifica, le prove richieste dalla UNI 4634-60.

STRUTTURE IN LEGNO

Proprietà del legno secondo le normative europee EN1194-2000 (lamellare), EN338-2003 (massiccio).

Valori caratteristici di rigidezza (legno lamellare GL 24 h)
mod. elast. paralll. medio E0,mean 11600 MPa
mod. elast. paralll. caratt. E0,05 9400 MPa
mod. elast. ortog. medio E90,mean 390 MPa
modulo di taglio medio Gmean 720 MPa

Valori caratteristici di resistenza (legno lamellare GL 24 h)
flessione fm,k 24,00 MPa
traz. parallela alle fibre ft,0,k 16.50 MPa
traz. ortog. alle fibre ft,90,k 0.40 MPa
compr. parallela alle fibre fc,0,k 24.00 MPa
compr. ortog. alle fibre fc,90,k 2.70 MPa
taglio e torsione fv,k 2.70 MPa

STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO

CORDOLI, SOLAI, PILASTRI, TRAVI, SOLETTE (escluse solaio piano primo), PALI
CLS Classe C25/30, Peso Spec. CLS armato 2500 Kg/mc, Resist. Car. CLS fck >= 250 kg/cmq

SOLETTA SOLAIO PIANO PRIMO
CLS alleggerito Classe C25/30, Peso Spec. max CLS 1600 Kg/mc, Resist. Car. CLS fck >= 250 kg/cmq

ARMATURE
Armature in Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata con fyk >= 4300 Kg/cmq.

STRUTTURE IN MURATURA

CARATTERISTICHE DEI BLOCCHI **POROTON serie 800**
Classificazione del blocco: **semipieno**
Peso specifico apparente del blocco: **~ 800 ÷ 860 (kg/m3)**
Percentuale di foratura: **≤45%**
Resistenza caratt. fbk in direzione dei carichi verticali **> 8,0 (N/mm2)**
Resistenza caratt. f'bk in direzione ortogonaleai carichi verticali e nel piano del muro **> 1,5 (N/mm2)**

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI BLOCCHI **POROTON serie 800**
Resistenza caratteristica a compressione fk **> 5,0 (N/mm2)**
Resistenza caratteristica a taglio fvk0 **> 0,2 (N/mm2)**
Modulo di elasticità longitudinale "E" **~ 5000 (N/mm2)**
Modulo di elasticità tangenziale "G" **~ 2000 (N/mm2)**

Riparazioni locali o integrazioni potrenno avvenire con materiale analogo a quello impiegato originariamente nella costruzione, purché durevoli e di idonee caratteristiche meccaniche.
Gli elementi da utilizzare debbono essere tali da evitare rotture eccessivamente fragili e devono verificare le seguenti condizioni aggiuntive:

- percentuale volumetrica degli eventuali vuoti non superiore al 15% del volume totale del blocco (quindi impiegabili solo blocchi pieni);
- eventuali setti disposti parallelamente al piano del muro continui e rettilinei; le uniche interruzioni ammesse sono quelle in corrispondenza dei fori di presa o per l'alloggiamento delle armature;
- resistenza caratteristica a rottura degli elementi nella direzione portante (fbk) non inferiore a 5 *N/mm²*;
- resistenza caratteristica a rottura degli elementi nella direzione perpendicolare a quella portante ossia nel piano di sviluppo della parete (fbk), calcolata nello stesso modo, non inferiore a 1,5 N/mm².

La malta di allettamento dovrà avere resistenza media non inferiore a 5 N/mm² e deve riempire tutti i giunti compresi quelli verticali.