

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 COMPLESSO 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

CERCHIATURA METALLICA AL PIANO TERRA

SEZIONE A-A (scala 1:10)

CERCHIATURA METALLICA AL PIANO TERRA

VISTA LATERALE (scala 1:10)

CERCHIATURE METALLICHE (piano terra dx - piano primo sx)

(scala 1:50)

Vista frontale

Vista dall'alto

PARTICOLARE L - SPORTO DI GRONDA LATERALE

(scala 1:10)

PARTICOLARE I - SPORTO DI GRONDA

(scala 1:10)

Vista frontale (esterno)

PARTICOLARE E (CARPENTERIA PIANO PRIMO)

ANCORAGGI CATENE E PERFORI D'ANGOLO DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO PRIMO ALLA MURATURA PERIMETRALE

(scala: 1/10)

Sezione

Pianta

**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:**

Acciaio bonificato tipo C40 secondo UNI 7845 con **f<sub>d</sub>N=4900** kg/cm² e **f<sub>d</sub>V=3465** **daN/cm²** (rispettivamente la resistenza di progetto a trazione e a taglio);

- **Bulloni** (del tipo ad alta resistenza);

- viti classe 8.8 secondo UNI 3740 con **f<sub>d</sub>N=5600** **daN/cm²** e **f<sub>d</sub>V=3960** **daN/cm²**;
- dadi classe 8 secondo UNI 3740;
- rosette secondo UNI 5714-75 in acciaio C 50 UNI 7845-78 bonificato.

- 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 IIa 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 rigidità (legno lamellare GL 24 h)**

mod. elast. parall. medio E<sub>0,mean</sub> 11600 MPa

mod. elast. parall. caratt. E<sub>0,05</sub> 9400 MPa

mod. elast. ortog. medio E<sub>90,mean</sub> 390 MPa

modulo di taglio medio G<sub>mean</sub> 270 MPa

**Valori caratteristici di resistenza (legno lamellare GL 24 h)**

flessione f<sub>m,k</sub> 24.00 MPa

traz. parallela alle fibre f<sub>t,0,k</sub> 16.50 MPa

traz. ortog. alle fibre f<sub>t,90,k</sub> 0.40 MPa

comp. parallela alle fibre f<sub>c,0,k</sub> 24.00 MPa

comp. ortog. alle fibre f<sub>c,90,k</sub> 2.70 MPa

taglio e torsione f<sub>v,k</sub> 2.70 MPa

**STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO**

**CORDELLI, SOLAI, PILASTRI, TRAVI, SOLETTE** (escluse solai piano primo), **PALI**  
CLS Classe C25/30, Peso Spec. CLS armato 2500 Kg/mc, Resist. Car. CLS fck >= 250 Kg/cm²

**SOLETTA SOLAIO PIANO PRIMO**

CLS alleggerito Classe C25/30, Peso Spec. max CLS 1600 Kg/mc, Resist. Car. CLS fck >= 250 Kg/cm²

**ARMATURE**

Armature in Acciaio B450C in barre ad aderenza migliorata con f<sub>yk</sub> >= 4300 Kg/cm².

**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: **545%**

Resistenza caratt. f<sub>tk</sub> in direzione dei carichi verticali **> 8,0 (N/mm²)**

Resistenza caratt. f<sub>tk</sub> in direzione dei carichi verticali **> 8,0 (N/mm²)**

CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI BLOCCHI **POROTON serie 800**

Resistenza caratteristica a compressione f<sub>cd</sub> **> 5,0 (N/mm²)**

Resistenza caratteristica a taglio f<sub>vd</sub> **> 0,2 (N/mm²)**

Modulo di elasticità longitudinale "E" **~ 5000 (N/mm²)**

Modulo di elasticità tangenziale "G" **~ 2000 (N/mm²)**

Riparazioni locali o integrazioni potranno 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 (f<sub>tk</sub>) 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 (f<sub>tk</sub>), 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.

**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 H (CARPENTERIA PIANO PRIMO)**

ANCORAGGI PERFORI DEL NUOVO SOLAIO DEL PIANO PRIMO SOTTO TETTO 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)