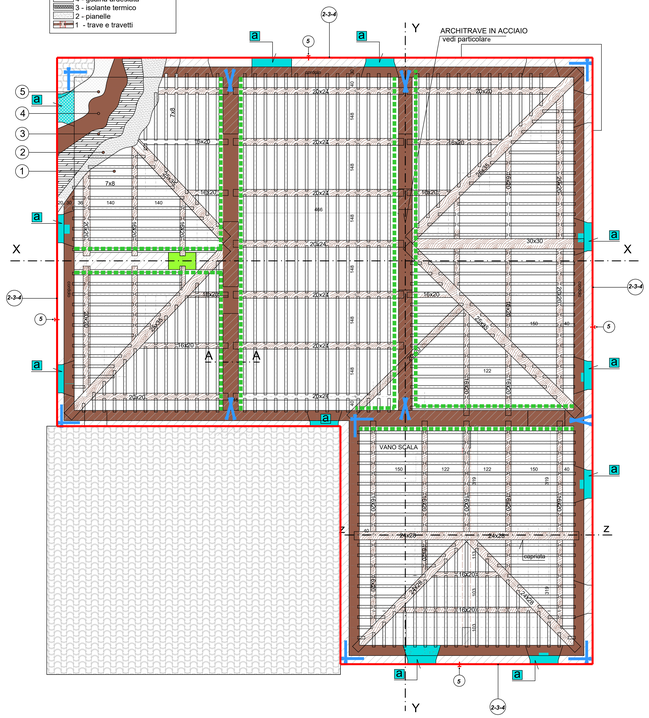
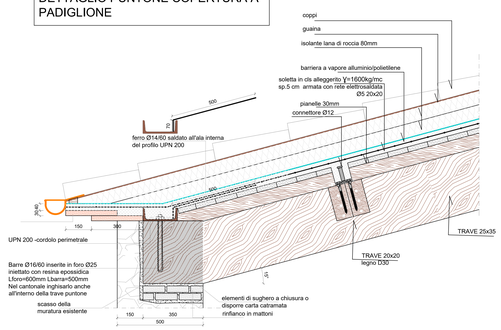
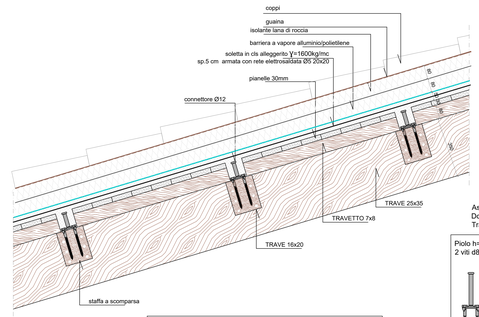
LEGENDA SFOGLIATO COPERTURA
6 - manto di copertura
5 - soletta armata
4 - guaina ardesiata
3 - isolante termico
2 - pianelle
1 - trave e travetti

IMPALCATO COPERTURA
EDIFICIO "A" Sc.1:50



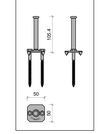
DETTAGLIO PUNTONE COPERTURA A PADIGLIONE



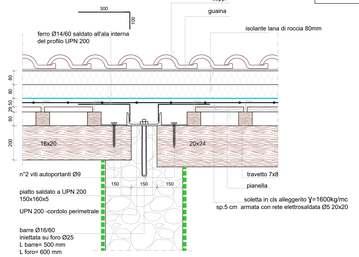


Assito sopraelvato
Doppia orditura
Travetti interrotti

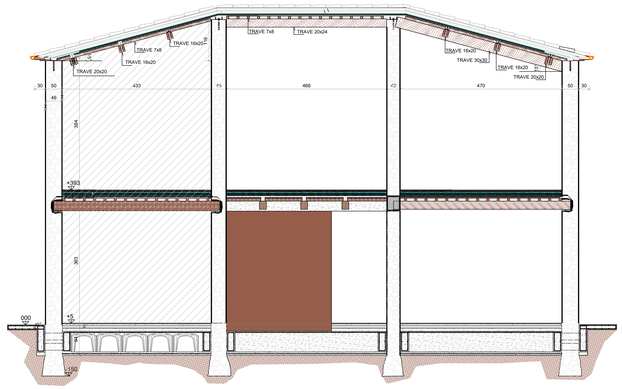
Piolo h=105 mm Ø12
2 viti d8 L=100 mm



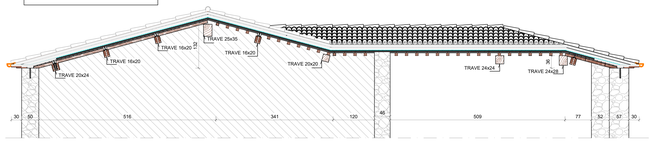
PARTICOLARE ATTACCHI - TRAVI SECONDARIE E CORDOLO SEZ.A-A Sc.1:10



SEZIONE X-X Sc.1:50

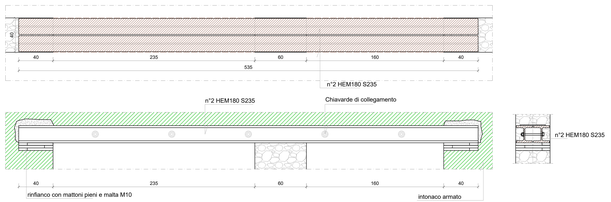


SEZIONE Y-Y Sc.1:50

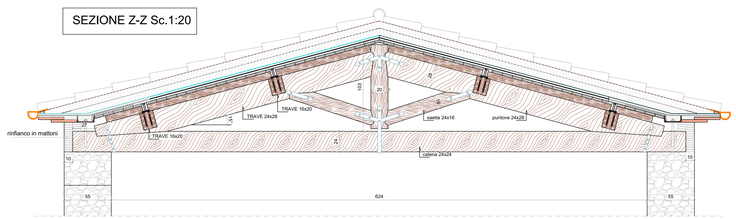


ARCHITRAVE IN ACCIAIO Sc.1:20

L'architrave è impostato a quota 2.10m dal piano finito del piano primo



SEZIONE Z-Z Sc.1:20



PROGETTAZIONE IN ACCORDO A: "D.M.17/01/18 - CIRC. 21/01/2019 N°7

Vita nominale della struttura (VN par.2.4.1 D.M.17/01/18)	= 50 anni (costr. tipo 2)
Classe d'uso dell'edificio (par.2.4.3 D.M.17/01/18)	= II
Coefficiente d'uso (Cu par.2.4.3 D.M.17/01/18)	= 1.0
Categoria topografica (par. 3.2.2 D.M. 17/01/18)	= T1
Classificazione sottosuolo (par.3.2.2 D.M.17/01/18)	= C

COORDINATE GEOGRAFICHE DEL SITO (ED 50): (par. 3.2 ed Allegati D.M. 17.01.18)
LAT. 42.892208 N LONG. 12.727039 E

N O T E

Sovrapposizione minima delle armature 60Ø, Sovrapposizione minima delle reti elettrosaldate 3 maglie, Predisporre gancio finale sulle armature

E' obbligo dell'impresa esecutrice delle opere fondiarie informare la d.l. e il geologo della data di inizio lavori.

Il piano di posa delle fondazioni deve insistere sullo strato indicato nella relazione geologica.
Eventuali variazioni, anche al fine di avere lo stesso piano di posa, devono essere compensate dall'altezza del magrone che comunque non puo' essere inferiore a 10 cm.

Si prescrive l'impiego di distanziatori al fine di ottenere il copriferro misurato da esterno staffe di 2.5 cm per le strutture in elevazione (cordoli di piano e travi) e di 3.5 cm in fondazione.

Nel caso si rendesse necessario realizzare fori su travi per passaggio scarichi o impianti, per 20 cm prima e dopo il foro predisporre staffe tipo corrente ogni 5cm. Si devono, inoltre, prevedere armature anche nelle zone superiori ed inferiori del foro.

E' obbligo dell'impresa esecutrice di attenersi agli elaborati grafici qui presenti e di fornire preventivamente i calcoli dei solai che verranno messi in opera alla d.l., previa approvazione della stessa.

Materiale fornito in cantiere:
L'impresa esecutrice dovra' fornire, prima di effettuare i getti, il mix design del calcestruzzo che dovra' essere approvato dalla d.l. unitamente alle specifiche dei componenti utilizzati per il suo confezionamento secondo le norme vigenti.
Le caratteristiche dell'acciaio di classe B450C, nonche' le disposizioni circa le piegature dei tondi, dovranno rispondere alle normative vigenti (en10080)

A cura e responsabilità della DL controllare e accettare i materiali forniti in cantiere

Al momento della posa in opera dovranno essere eliminati i blocchi in laterizio che presentino lesioni

Prima della posa in opera i blocchi di laterizio vanno opportunamente bagnati per evitare un rapido assorbimento dell'acqua d'impasto della malta

I giunti verticali devono essere sempre sfalsati e continui cioè devono coprire l'intera faccia verticale ed orizzontale dell'elemento

I corsi devono essere orizzontali e paralleli e gli spigoli risultare perfettamente verticali

Proteggere la muratura dalla pioggia in modo che l'acqua non diluvi la malta che non ha ancora completato la presa

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite nel rispetto del D.Lgs.81/2008
A cura della D.L. e del coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione di individuare il cronoprogramma delle fasi lavorative al fine di avere un livello di sicurezza adeguato all'interno del cantiere

Prescrizioni per Controlli di Accettazione in cantiere dei materiali

CEMENTO ARMATO
CONTROLLO DI TIPO A
- Si effettua se il quantitativo di miscela omogenea non supera 300mc;
- Si effettuano 3 prelievi (ogni prelievo si realizza con il confezionamento di 2 cubetti), ognuno dei quali eseguito su un massimo di 100mc;
- Per ogni giorno di getto va comunque effettuato un prelievo giornaliero;

CONROLLO DI TIPO B:
- Si effettua quando il quantitativo di miscela omogenea supera 1500mc;
- Per ogni giorno di getto va effettuato almeno un prelievo e complessivamente almeno 15 prelievi sui 1500mc.

ACCIAIO PER C.A.
- Il campionamento degli spezzoni deve essere effettuato entro 30gg dalla data di arrivo in cantiere
- per ogni lotto arrivato in cantiere devono essere prelevati n.3 spezzoni marchiati, di un metro di lunghezza, per ogni diametro (3 spezzoni per diametri piccoli fb/f10, 3 per diametri medi Ø12Ø14Ø16 e 3 per diametri grandi Ø18Ø20Ø22)
- Il lotto di provenienza è identificato dal marchio e dalla dalla documentazione di accompagnamento

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO
- Rck calcestruzzo per fondazioni C25/30
- Cemento tipo 425 UNI197/1
- Dosaggio Min. 300 kg/mc
- Rapp. a/c massimo 0.55
- Aggregati non gelivi
  dim. max aggregati 32 mm UNI8520
- Volume d'aria inglobata=4% min. - Slump=15-20 cm
- Calcestruzzo magro dosaggio min. 2 q/mc cl. 325

INTONACO ARMATO IN FIBRA

Malta a base di calce	
Resistenza compressione malta	>15 MPA
Resistenza flessione malta	>4 MPA
Grammatura rete	420 g/mq
Resistenza a trazione	84 KN/mm
Area nominale fibre	3.6mmq
Resistenza connettori GFRP	31.5 KN
Area sezione connettore GFRP	70mmq
Grammatura fazzoletti GFRP	820g/mq

CALCESTRUZZO ALLEGGERITO

Classe resistenza	LC30/33
Classe esposizione	XC1
Resistenza caratteristica	30 N/mmq
Densità in opera	1600Kg/mc

ACCIAIO PER C.A.
- Acciaio per c.a. B450C ornit. in stab., saldabile
- Copriferro in fondazione 3.5 cm
- Copriferro in elevazione 2.5 cm

MURATURA ARMATA

BLOCCO IN LATERIZIO PER MURATURA ARMATA
% foratura < 45 %
Resistenza a compressione
  direzione parallela alla foratura > 18 N/mm²
  direzione ortogonale alla foratura > 3.5 N/mm²
Malta antiritiro prestazione garantita
classe minima M15

LEGNO massiccio - castagno italia UNI11035
- Resistenza a flessione f..=30 MPa
- Resistenza a taglio f..=3.9 MPa
- Modulo elastico medio // alle fibre E.....=11 GPa
- Modulo di taglio medio G.....=0.69 GPa
- Massa volumica media = 640 kg/m³

MURATURA ORDINARIA

BLOCCO IN LATERIZIO PER MURATURA ORDINARIA
% foratura < 45 %
Resistenza a compressione
  direzione parallela alla foratura > 20 N/mm²
  direzione ortogonale alla foratura > 5.4 N/mm²
Malta antiritiro prestazione garantita
classe minima M10

MALTA STILATURA

Resistenza compressione	> 10MPA
Resistenza flessione	> 1.5MPA
Modulo elastico	< 8GPA
Granulometria	< 3mm
Colore	naturale

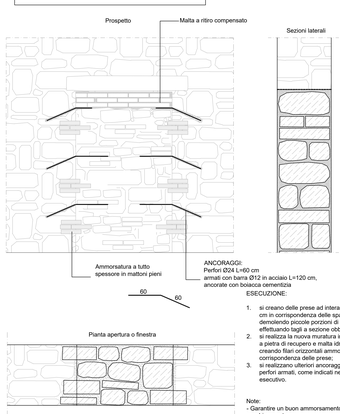
SALDATURE
-A cordone d'angolo eseguite
-Salvo diversamente indicato devono avere la sezione di gola "a" pari allo 0.7 dello spessore minimo da saldare e comunque non minore di 5mm
-Esecuzione secondo WPS di produzione

CARPENTERIA METALLICA
- Acciaio S275
- Bulloni classe 8.8 UNI 3740
- Dadi classe 8
- Rondelle in acciaio C50 UNI 7845
-Tutta la struttura in acciaio deve essere costruita e montata secondo UNI EN 1090-2 in EXC 3 e riportare la marcatura CE
-La D.L. dovrà richiedere le certificazioni al centro di trasformazione dell'acciaio, in particolare

CHIUSURA APERTURE

LEGENDA DEGLI INTERVENTI STRUTTURALI
Rappresentazione unificata degli interventi strutturali nello stato di progetto

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	Intonaco armato con rete GFRP
	Stilatura
	Chiusura aperture con mattoni pieni
a	Sostituzione architrave
	Interventi in c.a.
p1	Connessione trave lignea a parete muraria
p2	Ammorzamento muratura armata con muratura esistente
p3	Ammorzamento trave 30x40 con muratura esistente
p4	Ammorzamento blocco poroton con muratura esistente
p5	Connettori
	Cuciture cantonali
	Intervento di riparazione con il metodo cuci-scuci
	Consolidamento e rinforzo mediante realizzazione di fasce di piano realizzate con fasce di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato uhtss e geomalta certificata en 998 a base di pura calce idraulica naturale nhl 3.5



ESECUZIONE:

1. si creano delle prese ad interasse circa 50 cm in corrispondenza delle spallette, demolendo piccole porzioni di muratura o effettuando tagli a sezione obbligata;
2. si realizza la nuova muratura in mattoni misti a pietra di recupero e malta idraulica, creando filari orizzontali ammorsati in corrispondenza delle prese;
3. si realizzano ulteriori ancoraggi mediante perfori armati, come indicati nel grafico esecutivo.

Note:
- Garantire un buon ammorsamento tra nuova e vecchia muratura.
- Utilizzare mattoni pieni misti a pietra di recupero e malta idraulica.

CONSOLIDAMENTO E RINFORZO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI FASCE DI PIANO

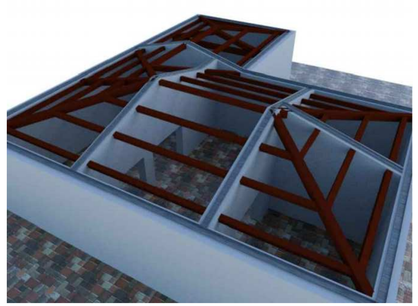
PREPARAZIONE DEL SUBSTRATO: PULIZIA, RIMOZIONE DELLE PARTI DEGRADATE E APPLICAZIONE DI FIBRATUS CONSOLIDANTE CERTICALE TIPO **BIOCALCE® DILICATO CONSOLIDANTE** 1) ESECUZIONE DI PERFORAZIONI PER LA SUCCESSIVA RICOSTRUZIONE DELLA CONTINUITÀ MATERICA DELLA MURATURA MEDIANTE LAVAGGIO DELLA SUPERFICIE CON **GEOCALCE® F ANTISISMICO**

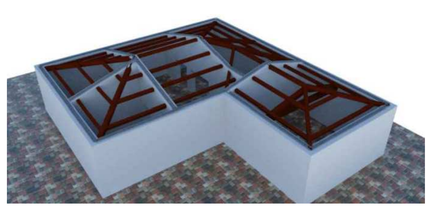
2) STESURA SUL SUPPORTO DI UNO SPESSORE DI MALTA TIPO **GEOCALCE® F ANTISISMICO** PER L'APPLICAZIONE DEL MOLDUMAR IL TESSUTO DI RINFORZO.

3) TESSUTO **GEOSTEEL GA80** O **GEOSTEEL G1200** IN FIBRA DI ACCIAIO UNIDIREZIONALE

4) SECONDA MANO DI **GEOCALCE® F ANTISISMICO** DI SPESSORE 2.5 mm

5) RATON A FOCCIO **GEOSTEEL GA60/G1200** INGRANATI CON MALTA COLLIELE **GEOCALCE® FL ANTISISMICO**





COMUNE DI TREVI
ADEGUAMENTO SISMICO CASALE EX BRUNELLI
LOC. PIETRAROSSA DEL COMUNE DI TREVI

MT PROGETTI STUDIO ASSOCIATO
Via Orazio Tramontani n.52, P. S. Giovanni 06135 Perugia,
tel. 075/3944889 fax. 075/3698926
www.mtprogettistudioassociato.it
Pec:umberto.tassi20@ingpec.eu
P.IVA 01983250547

Mandataria:
MT Progetti Studio Associato
Ing. Umberto Tassi

Mandanti:
Ing. Marco Gennaioli
Ing. Barbara Baldelli

Meta Consulting Progettazione srl
Arch. Francesca Cocchioni
Arch. Pier Luigi Venanzi

Studio Tecnico Synergy Associati
Per. Ind. Moreno Degli Esposti
Per.Ind. Cristiano Caporali

Per. Ind. Antonio Del Moro

Ing. Massimo Falcinelli

Ing. Mattia Procacci

Geol. Simone Sforna

PROGETTO DEFINITIVO

Committente:
COMUNE DI TREVI

OGGETTO:
PIANTA MASCHI MURARI E IMPALCATI EDIFICIO "B" - PARTICOLARI COSTRUTTIVI

TAV.: 4S

SCALA: varie | PLOTTAGGIO: 1:1 | FILE: 18375d7d

REV.	DATA	REDATTO	APPROVATO	MOTIVAZIONE
A	Settembre 2020		Ing. Umberto Tassi	Progetto Definitivo
B				
C				

Questo documento è di nostra proprietà. E' proibita la riproduzione anche parziale e/o la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione