CITTA' DI LUCCA

Le ali alle tue idee

UNIONE EUROPEA
FONDO EUROPEO DI SVILUPPO REGIONALE

REPUBBLICA ITALIANA

PIUSS LUCCA CENTRO

INTERVENTO DI RESTAURO DELL' EX CONVENTO DI SAN DOMENICO - EX MANIFATTURA TABACCHI

Alta Formazione

PROGETTO STRUTTURALE
PROGETTO ESECUTIVO

POR CRO FSE 2007-13
OBIETTIVO REGIONALE COMPETITIVITÀ REGIONALE E OCCUPAZIONE
Fondo Sociale Europeo
Al Sviluppo Regionale

REGIONE TOSCANA

PROVINCIA di Lucca

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI IMPRESE

UNICEO SOC. COOP.
via Mosciolo Ruini, 10 - 42124 - Reggio Emilia (RE) (Mandataria)

IMPRESA COSTRUZIONI EDILI E STRADALI DR. ING. MICHELE BIANCHI & C. srl
via D. Cheldini, 39 - 55100 - Lucca (LU) (Mandante)

R.A.M.A. srl
vl. Castracani, 600 - 55100 - Lucca (Mandante)

MARTINELLI IMPIANTI
via del Poggetto 438/h S. Anna - 55100 - Lucca (LU) (Mandante)

Ing. BRUNO PERSICHETTI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 1121 Sezione A
INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE INDUSTRIALE, DELL'INFORMAZIONE

PROGETTO

COORDINAMENTO GENERALE
A.I.C.E. Consulting S.r.l. con sede in via G. Boccaccio, 20 - 56010 - Ghezzano (PI)
Pietro Carlo Pellegrini Architetto, via di Vicopelago, 3129 - Pozzuolo - 55100 Lucca (LU

ARCHITETTONICO
Pietro Carlo Pellegrini Architetto, via di Vicopelago, 3129 - Pozzuolo - 55100 Lucca (LU)

STRUTTURALE, IMPIANTI MECCANICI, ELETTRICI, PREVENZIONE INCENDI
e COORDINAMENTO SICUREZZA FASE PROGETTAZIONE
A.I.C.E. Consulting S.r.l. con sede in via G. Boccaccio, 20 - 56010 - Ghezzano (PI)

CONSULENTE PROGETTO RESTAURO
Eugenio Vassallo Architetto, via Sandro Gallo, 54 - 30126 - Venezia Lido (VE)

CONSULENTE PROGETTO STRUTTURALE
Massimo Dringoli Ingegnere, Lungarno Simonelli, 10 - 56126 - Pisa (PI)

CONSULENTE PROGETTO ARCHITETTONICO
Alessandro Franco Architetto, RCF & P., c.so F.lli Cervi, 51 - 47838 - Riccione (RN)

Comune di Lucca
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Mauro Di Bugno

PROGETTO
PIANTA PIANO COPERTURA

CODICE: AF

SCALA :	1:100 - 1:50 - 1:20	DATA :	Settembre 2013
FILE :	1010-STrPE-1_10-BA1AF-R0.dwg	REV. :	00

ELABORATO: ST.TAV.09

COMPETITIVITÀ DINAMISMO INNOVAZIONE QUALITÀ www.regione.toscana.it/cree

Revisione	Data	Descrizione	Disegnato da	Verificato da	Validato da
0	Settembre 2013	Prima emissione	LF	FR	BP

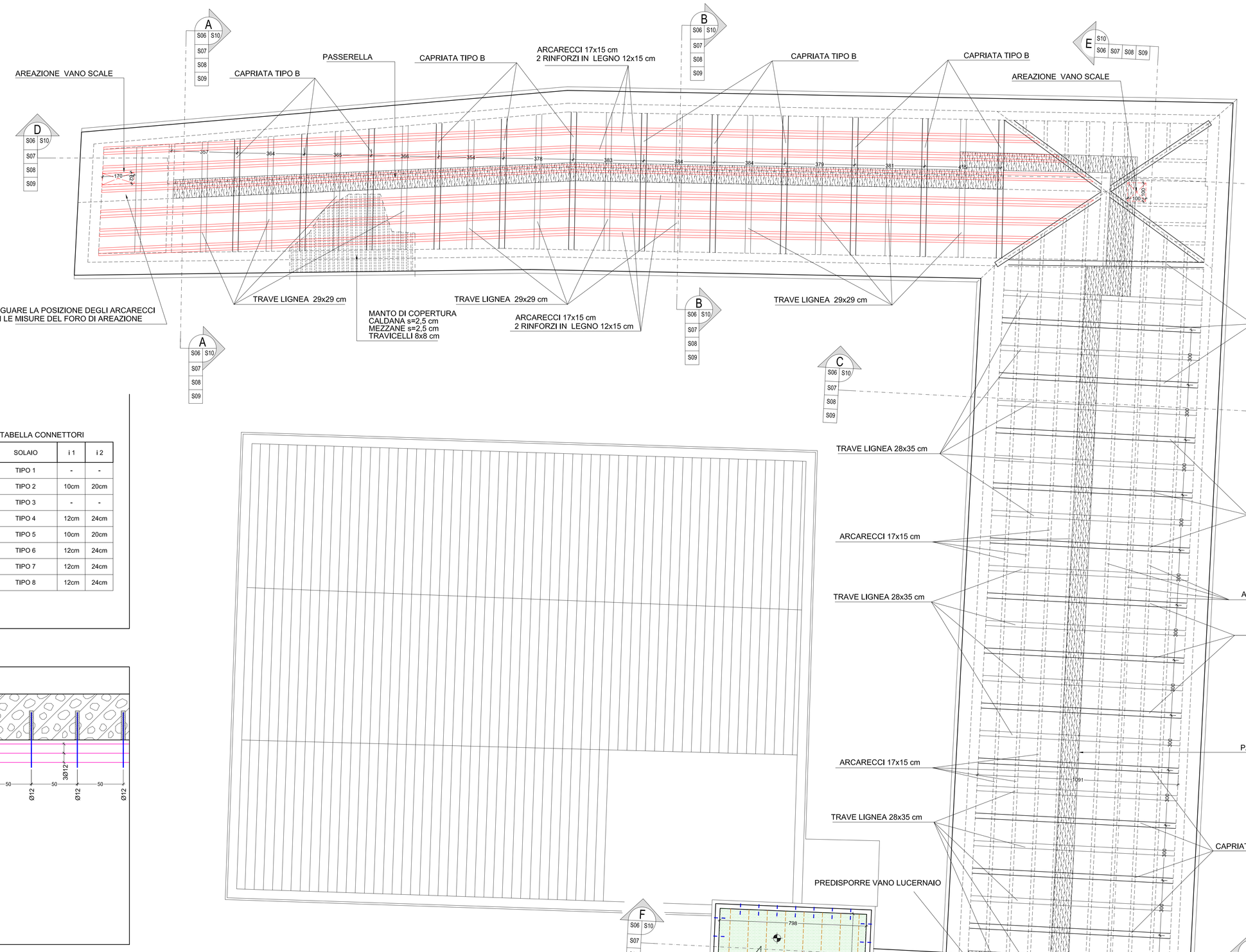
CARATTERISTICHE MECCANICHE DEI MATERIALI

Identificazione	Tipologia di muratura	f_m [MPa]	τ_0 [MPa]	E [MPa]	G [MPa]	w [kN/mc]
	Muratura in pietrame disordinata rinforzata negli spigoli con muratura di mattoni pieni	2.10	0.040	1305	435	19
	Muratura di mattoni pieni in laterizio e malta di calce	3.20	0.075	1500	500	18
	Tramezzatura di mattoni					

f_m = Resistenza media a compressione della muratura
τ_0 = Resistenza media a taglio della muratura
E = Valore medio del modulo di elasticità normale
G = Valore medio del modulo di elasticità tangenziale
w = peso specifico medio della muratura

LEGENDA INTERVENTI STRUTTURALI

	Ricostruzione con muratura in blocchi di laterizio doppio UNI
	Ricostruzione di solaio
	Rinforzo strutturale degli orizzontamenti mediante soletta di calcestruzzo alleggerito (vedi dettaglio)
	Connessioni perimetrali
	Inserimento di architrave metallico (vedi dettaglio)
	Nuova scala (vedi dettaglio)
	Nuovo ascensore (vedi dettaglio)



PIANTA PIANO COPERTURA 1:100
Interventi Strutturali

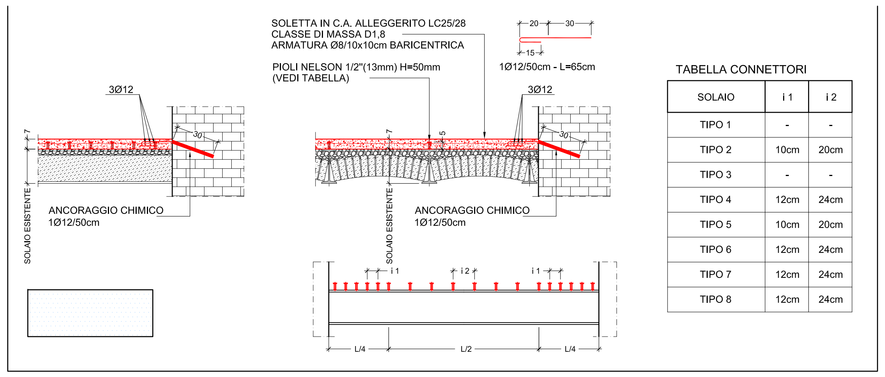
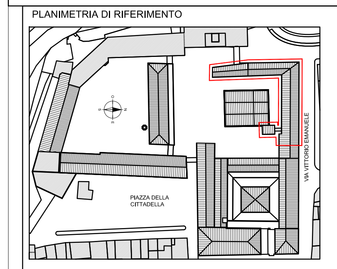


TABELLA CONNETTORI

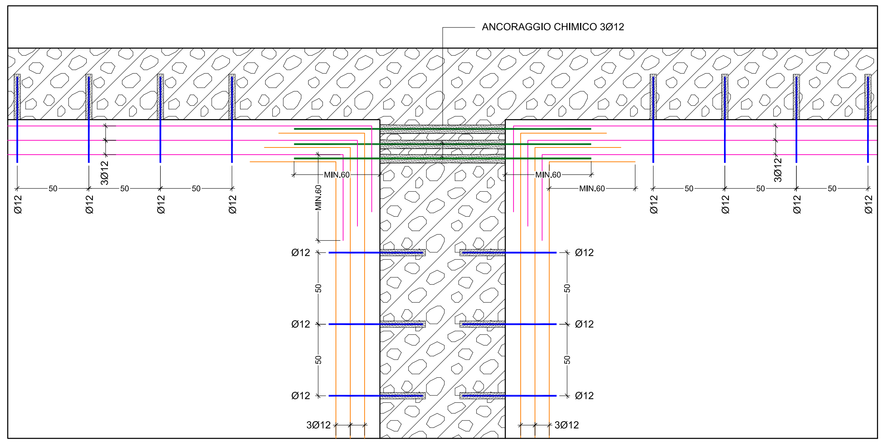
SOLAIO	i 1	i 2
TIPO 1	-	-
TIPO 2	10cm	20cm
TIPO 3	-	-
TIPO 4	12cm	24cm
TIPO 5	10cm	20cm
TIPO 6	12cm	24cm
TIPO 7	12cm	24cm
TIPO 8	12cm	24cm

INTERVENTO TIPICO SOLAIO 1:20
Progetto

PLANIMETRIA DI RIFERIMENTO



1:100 0 1 2 3 4 5 m
1:20 0 20 40 60 80 100 cm
1:10 0 10 20 30 40 50 cm



INTERVENTO TIPICO SOLAIO 1:20
Progetto

MATERIALI NUOVE STRUTTURE IN CARPENTERIA METELLICA

ACCIAIO PER IMPIEGHI STRUTTURALI:
- tipo di acciaio: S355 JR conforme alle UNI EN 10025-2:2005

CALCESTRUZZO PER STRUTTURE ARMATE
Elementi di fondazione:
- *tipo di calcestruzzo: calcestruzzo strutturale a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1:2001 e UNI 1104:2004*
- *classe di resistenza: C25/30 (Rck ≥ 30 MPa)*
- *classe di esposizione: elementi in fondazione XC2 (corrosione indotta da carbonatazione)*
  elementi in elevazione XC1 (corrosione indotta da carbonatazione)
- *classe di contenuto in cloruri: Cl 0.20*
- *classe di consistenza: S4 (fluido)*
- *rapporto acqua/cemento: max 0.60*
- *dimensione dell'aggregato: dimensione nominale max 30 mm (fondazioni)*

ACCIAIO DI ARMATURA (per elementi di fondazione);
- tipo di armatura: barre ad aderenza migliorata tipo B 450 C secondo il D.M. LL.PP., 14/01/2008, conforme ai requisiti per l'utilizzo nelle zone sismiche

CALCESTRUZZO PER STRUTTURE NON ARMATE (per magroni di fondazione);
- tipo di calcestruzzo: calcestruzzo strutturale normale a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1:2001 e UNI 1104:2004
- classe di resistenza: C10/15 (Rck ≥ 15 MPa)

SALDATURE:
- saldature: a completa penetrazione di **II** classe ed a cordone d'angolo

PROTEZIONE ANTICORROSIVA E FINITURA
- elementi a vista: ciclo di protezione conforme alla UNI EN ISO 12944, classe di corrosività C2, durabilità alta (>15 anni), preparazione della superficie con grado Sa1/2, primer di attacco, n.2 strati di fondo a base epossidica per uno spessore complessivo di 80micron, n.2 strati di vernice di finitura a base epossidica o poliuretanica (avente una buona resistenza alla abrasione) per uno spessore complessivo di 80micron,
- elementi non a vista: ciclo di protezione conforme alla UNI EN ISO 12944, classe di corrosività C2, durabilità alta (>15 anni), preparazione della superficie con grado Sa1/2, n.2 strati di fondo alchidico per uno spessore complessivo di 100micron previa stesura di primer a base di zinco,

MATERIALI RINFORZO SOLAI IN ACCIAIO E LATERIZIO

CALCESTRUZZO PER CONSOLIDAMENTO DEI SOLAI:
- *tipo di calcestruzzo: calcestruzzo alleggerito strutturale a prestazione garantita*
- *classe di resistenza: LC25/28 (D.M. 14.01.2008)*
- *classe di massa: D1.8*

ACCIAIO DI ARMATURA
- tipo di armatura: Barre ad aderenza migliorata tipo B 450 C secondo il D.M. LL.PP., 14/01/2008, conforme ai requisiti per l'utilizzo nelle zone sismiche

CONNETTORI IN ACCIAIO
M13x50mm del tipo KB Nelson in acciaio S235 J2G3+C450

CONNESSIONE PERIMETRALE DEI SOLAI CONSOLIDATI ALLE MURATURE;
Realizzata mediante inserimento di n. 3 barre di diam. 12mm nella soletta in c.a., ancorate alla muratura adiacente mediante barre sagomate ad uncino di diam. 12mm inghisate mediante malta tipo MAPEI Mapefill ad un passo di 50cm come indicato nei disegni esecutivi.
Sono compresi la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti.

MATERIALI PER NUOVE PORZIONI DI SOLAIO

CALCESTRUZZO PER CONSOLIDAMENTO DEI SOLAI:
- *tipo di calcestruzzo: calcestruzzo alleggerito strutturale a prestazione garantita*
- *classe di resistenza: LC25/28 (D.M. 14.01.2008)*
- *classe di massa: D1.8*

ACCIAIO DI ARMATURA
- tipo di armatura: armatura baricentrica di diam. 8mm, maglia cm 10x10, con barre ad aderenza migliorata tipo B 450 C secondo il D.M. LL.PP. 14/01/2008, conforme ai requisiti per l'utilizzo nelle zone sismiche

CONNETTORI IN ACCIAIO
M13x50mm del tipo KB Nelson in acciaio S235 J2G3+C450

CONNESSIONE PERIMETRALE DEI SOLAI CONSOLIDATI ALLE MURATURE;
Realizzata mediante inserimento di n. 3 barre di diam. 12mm nella soletta in c.a., ancorate alla muratura adiacente mediante barre sagomate ad uncino di diam. 12mm inghisate mediante malta tipo MAPEI Mapefill ad un passo di 50cm come indicato nei disegni esecutivi.
Sono compresi la fornitura e la posa in opera di tutti i materiali occorrenti.

LAMIERA GRECATA NON COLLABORANTE:
- altezza 75 mm e spessore 8/10 mm (TIPO EGB 1200 Marcegaglia), in acciaio tipo S250GD - UNI EN 10147 fissata alla struttura mediante chiodatura

MATERIALI PER RICOSTUZIONE MURATURA PORTANTE E CHIUSURA VANI

RICOSTRUZIONE MURATURA PORTANTE PER CHIUSURA VANI :
con con [illegible] sempiano non alleggerito doppio UNI (Rsk>10MPa) a due o più teste compresa la realizzazione delle ammorsature alle strutture adiacenti, la [illegible] del materiale e la posa in opera del materiale con malta cementizia M10 (DM 14.01.2008),

MATERIALI PER RINFORZO E RICOSTRUZIONE COPERTURE LIGNEE

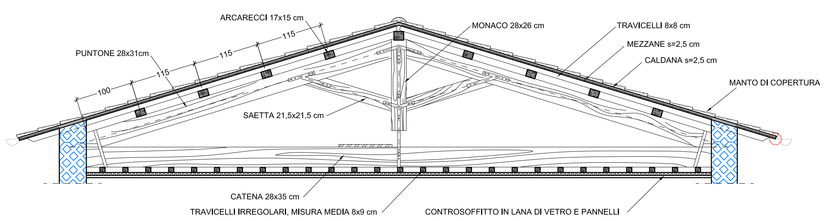
RICOSTRUZIONE STRUTTURA DI COPERTURA LIGNEA :
realizzata con [illegible] lignei essenza Latifoglie Italia conforme alla norma UNI 11035, resistenza a flessione fm,k>27MPa, il tutto trattato con impregnante antiparassitario.
Costituita [illegible]
- Orditura principale travi sez. minima 20x30cm;
- Arcarecci [illegible] 15x20cm;
- Travicelli [illegible] 8x8cm;
- Mezzane [illegible] spessore 2,5 [illegible]
- Caldana [illegible] armata

Comprese [illegible] ontinità spessore 2cm.
[illegible] fiche, [illegible] agli alle strutture murarie esistenti, ripristini ed ogni onere per dare il lavoro computo a perfetta regola [illegible]

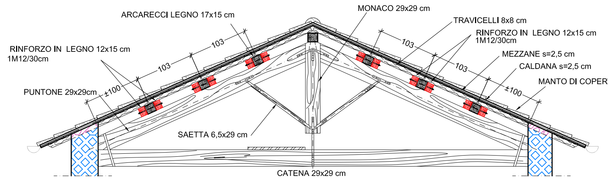
[illegible] a conforme alla norma UNI 11035, resistenza a flessione fm,k>27MPa,
[illegible]), il tutto trattato con impregnante antiparassitario.

[illegible] la presente Commessa sono utilizzate le seguenti unità di misura e convenzioni:
[illegible] (mq);
[illegible] (ml);
[illegible] (cm);

[illegible] no state desunte da disegni forniti dalla Committenza e dai rilievi eseguiti da
[illegible] assima cura nell'acquisire, verificare e riportare nei disegni tali informazioni,
[illegible] rettezza, prima di procedere all'ordine di materiali e componenti ed all'esecuzione delle

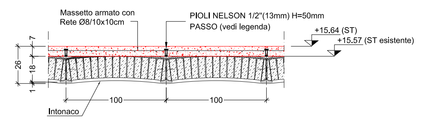


CAPRIATA TIPO "A" 1:50



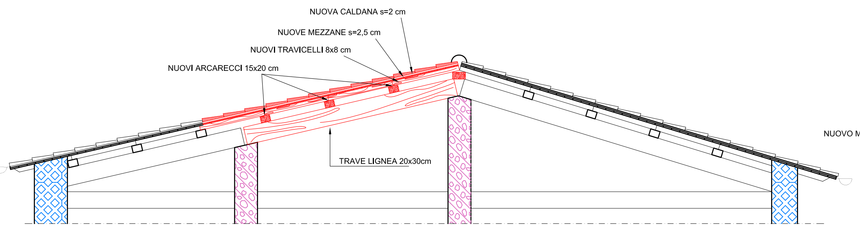
CAPRIATA TIPO "B" 1:50

SOLAI DI PROGETTO SCALA 1:20

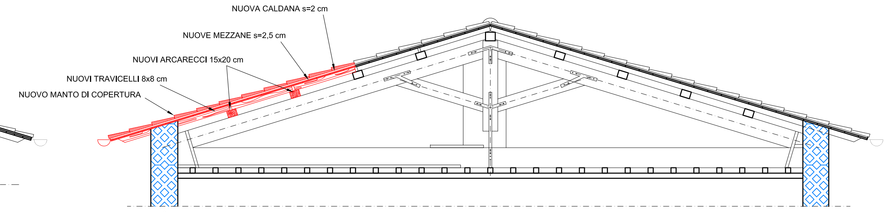


SOLAIO TIPO 8
Piano Copertura

PARTICOLARE TIPICO 1:20
RINFORZO IN LEGNO 12x15 cm



SEZIONE 1 1:50



SEZIONE 2 1:50

Firmato digitalmente da
Bruno Persichetti
CN = Persichetti Bruno
O = Ordine degli Ingegneri/80007110507
C = IT