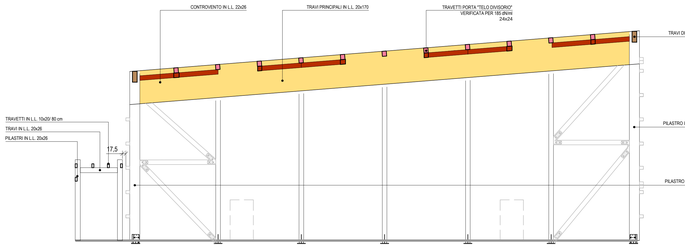
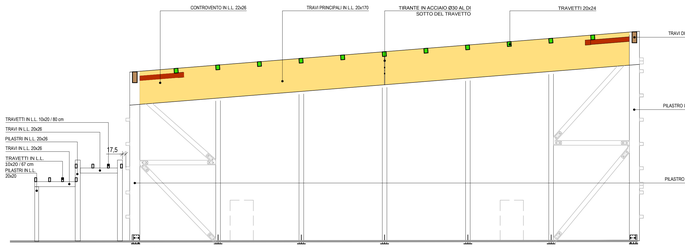
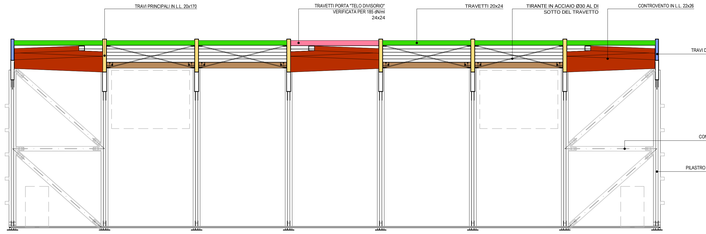


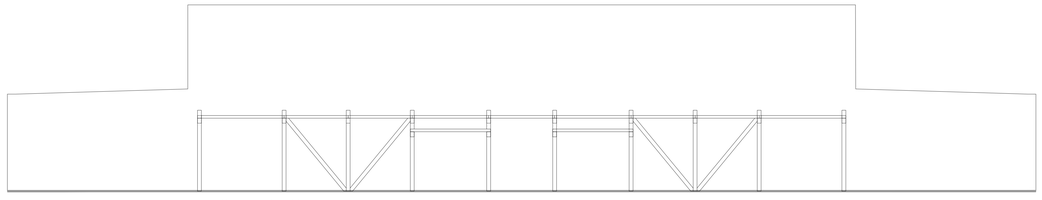
SEZIONE 1-1
(Scala 1:100)



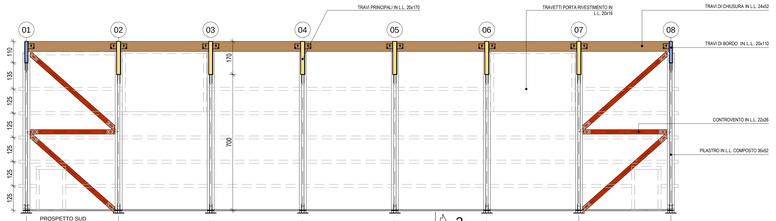
SEZIONE 2-2
(Scala 1:100)



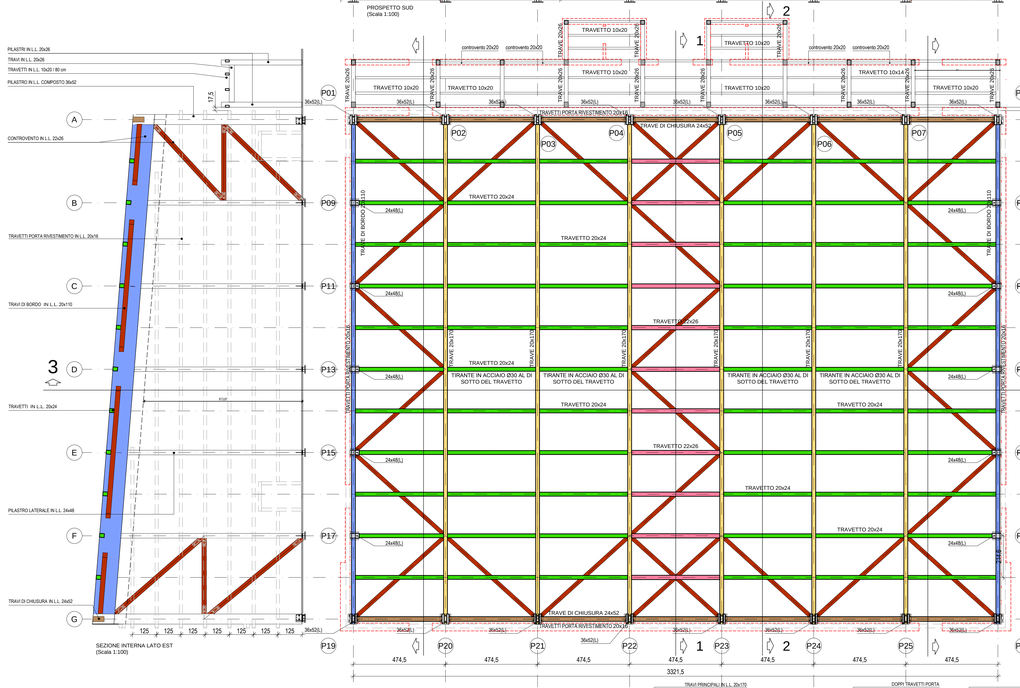
SEZIONE 3-3
(Scala 1:100)



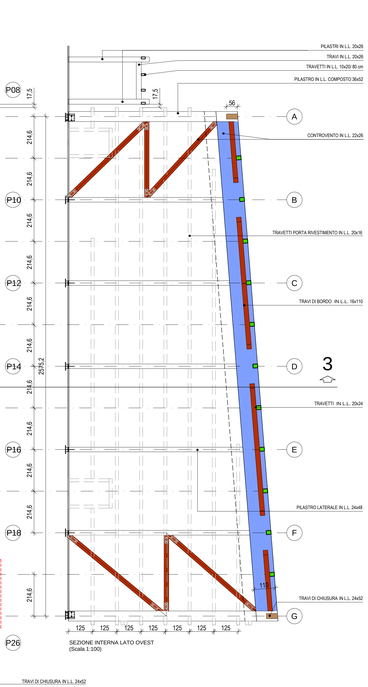
PROSPETTO CORRIDOIO LATO SUD
(Scala 1:100)



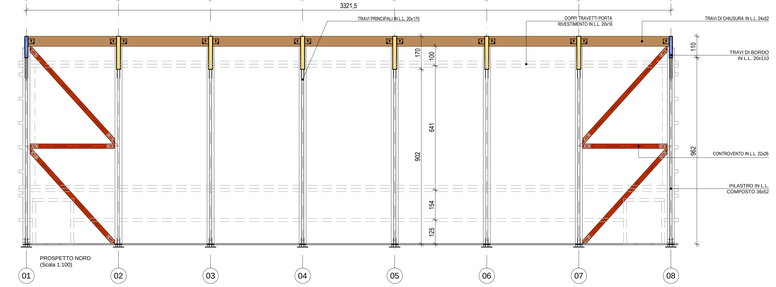
PROSPETTO SUD
(Scala 1:100)



SEZIONE INTERNA LATO EST
(Scala 1:100)



SEZIONE INTERNA LATO OVEST
(Scala 1:100)



PROSPETTO NORD
(Scala 1:100)

LEGENDA

- SEZIONE TRAVI PRINCIPALI (20 / 110)
- SEZIONE TRAVI DI BORDO (20 / 110)
- SEZIONE TRAVI DI CHIUSURA (24 / 52)
- SEZIONE TRAVETTI (20 / 24)
- SEZIONE CONTROVENTI (22 / 26)
- SEZIONE TRAVETTI PORTA "TELO DIVISORIO" VERIFICATA PER 185 dN/mq (24 / 24)
- SEZIONE TRAVETTI PORTA RIVESTIMENTO (16 / 20)

CARATTERISTICHE MATERIALI/PRESCRIZIONI ELEMENTI LIGNEI ED ELEMENTI IN ACCIAIO CORRELATI

(SALVO MATERIALI SPECIALI E/O PRESCRIZIONI PARTICOLARI)

LEGNO LAMELLARE
Travi e pilastri in abete rosso classe GL24h e GL28c, classe di servizio 1 e 2. Tutti gli elementi in legno lamellare sono ad incollaggio melamminico, prodotte secondo UNI EN 386:2003, EN 1194:2000, EN 301:2006, da produttore in possesso di certificato UNI EN ISO 9001:2000 e con certificato di incollaggio A dell' MPA Insitut di Stoccarda, Qualità a vista con facce piallate e spigolate Impregnazione: con una mano (due mani per gli elementi all'esterno) sulle 4 facce con protettivi antimuffa e anti intumescenti ad acqua eventualmente pigmentati in colore a scelta delle DL.

LEGNO MASSICCIO
In abete rosso classe C24, prodotte secondo EN 14081, EN 518, EN 519 EN 338, EN 408, EN 384, EN 1912 da produttore in possesso di certificato UNI EN ISO 9001:2000. Qualità a vista

ACCIAIO PER TIRANTI, PIASTRE SALDATE E CARPENTERIA
S 235 o superiori in accordo con le norme UNI EN 10025, UNI EN 10210 e UNI EN 10219-9,recanti la marcatura CE, cui si applica il sistema di attestazione della conformità 2+. Per l'accertamento delle caratteristiche meccaniche indicate nel seguito, il prelievo dei saggi, la posizione nel pezzo da cui devono essere prelevati, la delle provette e le modalità di prova devono rispondere alle prescrizioni delle norme UNI EN ISO 377:1999, UNI 552:1986, EN 10002-1:2004, UNI EN 10045-1:1992.

Saldature : seconda classe, cordoni d'angolo con Altezza di gola >0.7sp.

Trattamento superf. : carpenteria esposta trattata con intumescente ferramenta standard zincatura elettrolitica elementi filettati zincatura elettrolitica

BULLONI
Bulloni calibrati ad anima piena classe 4.6 passo grosso con zincatura galvanica, dadi classe 4a altezza media; Rondelle su legno secondo EC 5. Spinotti cilindrici lisci con teste svasate, zincatura elettrolitica.

RONDELLE SU LEGNO
Spessori e diametri quali da DIN 1052 e EC5.

CHIODI
Chiodi per collegamenti strutturali in acciaio zincato ad aderenza migliorata elicoidali.
Chiodi tipo Anker certificati.

PREFORATURE
Spine e bulloni: D foro = D bullone
Viti: D foro = 0.7 D gambo
Chiodi D > 4 mm: D foro = 0.9 D gambo

DURABILITA'
- Gli elementi in legno dovranno possedere adeguata durabilità naturale in conformità alla EN 350-2 per la specifica classe di rischio (definita nelle EN 335-1, EN 335-2 ed EN 335-3), o dovranno essere soggetti a trattamento preservante scelto in conformità alla EN 351-1 ed EN 460.
- I mezzi di unione metallici dovranno essere intrinsecamente resistenti alla corrosione oppure dovranno essere adeguatamente protetti (in conformità a quanto riportato nelle UNI EN 1995-1-1).

PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE
- Si raccomanda che i componenti lignei non siano esposti senza necessità a condizioni climatiche più severe di quelle attese per la struttura finita.
- Prima di essere utilizzato nella costruzione il legno dovrà essere essiccato, per quanto possibile, fino all'umidità appropriata alle condizioni climatiche di esercizio della struttura finita.
- Smussi, cretti, nodi ed altri difetti dovranno essere limitati al minimo nelle regioni in cui si prevede di realizzare le connessioni tra gli elementi strutturali, in maniera tale che la capacità portante non risulti ridotta.
- Si raccomanda che la struttura sia montata in modo tale da evitare sovraccarichi sugli elementi o sulle connessioni. Si raccomanda inoltre di sostituire gli elementi distorti, spaccati, oppure non precisi in corrispondenza dei giunti.
- Si raccomanda che il sovraccarico degli elementi nelle fasi di immagazzinaggio, trasporto e messa in opera sia scrupolosamente evitato.

RESISTENZA AL FUOCO
- R=60'

LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Località MIRANDOLA
Provincia: MODENA
Regione: EMILIA-ROMAGNA
Coordinate GPS:
Latitudine : 44.887 N
Longitudine: 11.065 E
Altitudine s.l.m.: 18.0 m

ANALISI DEI CARICHI
PALESTRA

Solaio Copertura

G1+G2	60	daN/m2
G2 n.c.d.	20	daN/m2
Q neve	120	daN/m2

Parete Esterna

G1	30	daN/m2
G2 c.d.	70	daN/m2
Q (w)	85	daN/m2

NOTA BENE:

I DETTAGLI DI VINCOLO TRA LE TRAVI DI LEGNO E TRA LE TRAVI DI LEGNO E LE STRUTTURE IN C.A. VERRANNO CALCOLATE E DEFINITE A LIVELLO COSTRUTTIVO DALLE IMPRESE COSTRUTTRICI DELLA STRUTTURA IN LEGNO.

PRESCRIZIONI COSTRUTTIVE

MATERIALI

- CLS PER GETTI DI FONDAZIONE >= CLASSE 25/30 N/mm² (Rck >= 300 daN/cm²) additivato in modo da raggiungere la classe di resistenza C20/25 entro 21 giorni dal getto
- ACCIAIO PER C.A.: B450C - fyk 450 N/mm²
- C.L.S. Strutturale Certificato ai sensi della UNI EN 206 ed UNI 11104
- Inerti per CLS ai sensi della UNI EN 12620 con Marcatura CE 2+

ANCORAGGI E GIUNZIONE

- Sovrapposizione minima armature= 50Ø

Ø8 ≈ 40 cm	Ø10 ≈ 50 cm	Ø12 ≈ 60 cm	Ø14 ≈ 70 cm	Ø16 ≈ 80 cm
Ø18 ≈ 90 cm	Ø20 ≈ 100 cm	Ø22 ≈ 110 cm	Ø24 ≈ 120 cm	

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO

TRAVI DI FONDAZIONE: *Classe 25/30 (Rck300 daN/cm²)*
additivato in modo da raggiungere la classe di resistenza C20/25 entro 21 giorni dal getto

TIPO DI CEMENTO	: CEM III, IV (Altoforno, Pozzolanico)
RAPPORTO max ACQUA/CEMENTO	: 0.60
MAX DIMENSIONE AGGREGATO	: S3 / S4
SLUMP	: 32 mm
CONTENUTO MIN CEMENTO	: 300 Kg/m³
CLASSE DI ESPOSIZIONE	: XC2
COPRIFERRO	: C = 35 mm

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

ACCIAIO IN BARRE - TIPO B450C - fyk = 450 N/mm²
RETI E TRALICCI - TIPO B450A - fyk = 450 N/mm²

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA

TIRANTI Ø30
TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO fyk = 275 N/mm²
TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA fyk = 430 N/mm²
CARPANTERIA METALLICA DI COLLEGAMENTO ELEMENTI LIGNEI E PIASTRE METALLICHE
TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO fyk = 355 N/mm²
TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA fyk = 510 N/mm²

NOTE

- Le quote altimetriche degli elaborati strutturali sono riferite alla quota del piano terra finito (posta uguale a +0.00).
- Le quote dovranno essere verificate in cantiere da parte dell'impresa e dovranno essere confrontate con le tavole architettoniche, con le tavole impiantistiche e le tavole esecutive della struttura in legno.
- In fase di realizzazione si dovranno controllare tutte le forometrie degli impianti con la D.L. e con tutti gli elaborati esecutivi (Strutturali, Architettonici ed Impiantistici).
- Tutti i materiali da utilizzare per la costruzione dovranno essere forniti con tutte le necessarie certificazioni e marcature CE nel rispetto di tutte le normative vigenti.
- Le caratteristiche di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione che saranno impiegati permanentemente nella struttura dovranno essere pienamente conformi a quanto stabilito dal D.M. 15/03/2005 e s.m.i..
- Le strutture in elevazione in legno sono state calcolate per garantire una resistenza al fuoco R60.
- Durante i getti prelevare cubetti di cls ai fini delle prove sui materiali in conformità alle NTC del 2008.
- Durante la posa delle armature prelevare degli spezzoni di armatura ai fini delle prove sui materiali in conformità alle NTC del 2008.
- Per la posa delle armature utilizzare opportuni distanziatori per **garantire il copriferro minimo** previsto.
- Ogni variazione di forme o materiali deve essere preventivamente concordata ed autorizzata dalla Direzione Lavori.
- IL PRESENTE ELABORATO DOVRÀ ESSERE CONTROLLATO E VERIFICATO ACCURATAMENTE DALLA DITTA FORNITRICE ED ESECUTRICE DELLA STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE, LA QUALE DOVRÀ VERIFICARE LA CONGRUITÀ DELLA STRUTTURA IN LEGNO FORNITA CON IL PRESENTE ESECUTIVO ED ESECUTIVO ARCHITETTONICO

tipo pilastro	numero pilastro
36 / 52	P01 P02 P03 P04 P05 P06 P07 P08 P19 P20 P21 P22 P23 P24 P25 P26
24 / 48	P09 P10 P11 P12 P13 P14 P15 P16 P17 P18

PROVINCIA DI MODENA
Area Lavori Pubblici
Direttore Ing. Alessandro Manni
Servizio Lavori speciali Opere Pubbliche
telefono 059 209 623 fax 059 343 706
via Pietro Giardini 474/c Direzionale 70, 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363
centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provincialimodena@cert.provincia.modena.it
Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3296 -A-

ISTITUTO GALILEI DI MIRANDOLA (MO):
PROGETTO DI RICOSTRUZIONE DELLA PALESTRA A SEGUITO DEGLI EVENTI SISMICI DEL 20 E 29 MAGGIO 2012.

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO: S4i2

PALESTRA
Pianta e sezioni baraccamenti in legno

PROT. n°
CL.
DEL
FASC. SUB

SCALA 1:100 DATA Marzo 2014

revisione	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
A	03/12/14	PROGETTO ESECUTIVO			
B	19/06/14	AGGIORNAMENTO			
C	14/07/14	INTEGRAZIONI			
D					
E					

PROGETTISTI
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Ing. Alessandro Manni
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA
ARCH. GUIDO TASSONI
VIA S. MARTINO N. 3 - 41121 MODENA
PROGETTAZIONE STRUTTURE
ARCH. GUIDO TASSONI
VIA S. MARTINO N. 3 - 41121 MODENA
STUDIO DI INGEGNERIA GUIDETTI - SERRI
PROGETTAZIONE IMPIANTICA
STUDIO ASSOCIATO PERLINI E VERONA
COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
ARCH. GUIDO TASSONI
VIA S. MARTINO N. 3 - 41121 MODENA

W:\JF-2014\P15-Tassoni-Palestra-Mirandola\07-PROGETTO ESECUTIVO\INTEGRAZIONI_21-Nov-3462.dwg