



COMUNE DI FOLIGNO
PROVINCIA DI PERUGIA



AREA LAVORI PUBBLICI
Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:
NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA STRUTTURALE
ING. Vincenzo Savelli

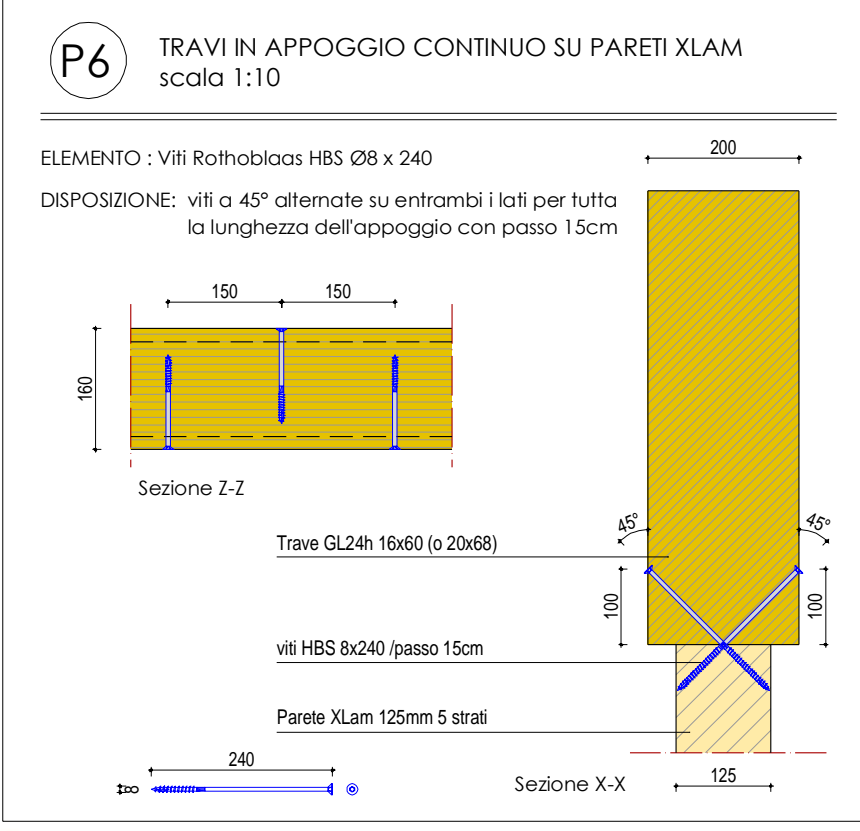
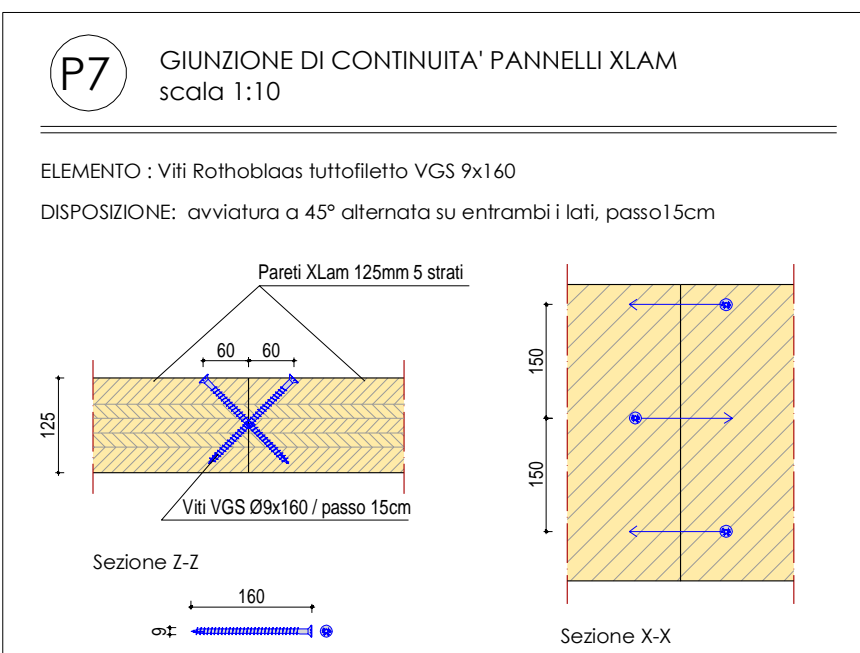
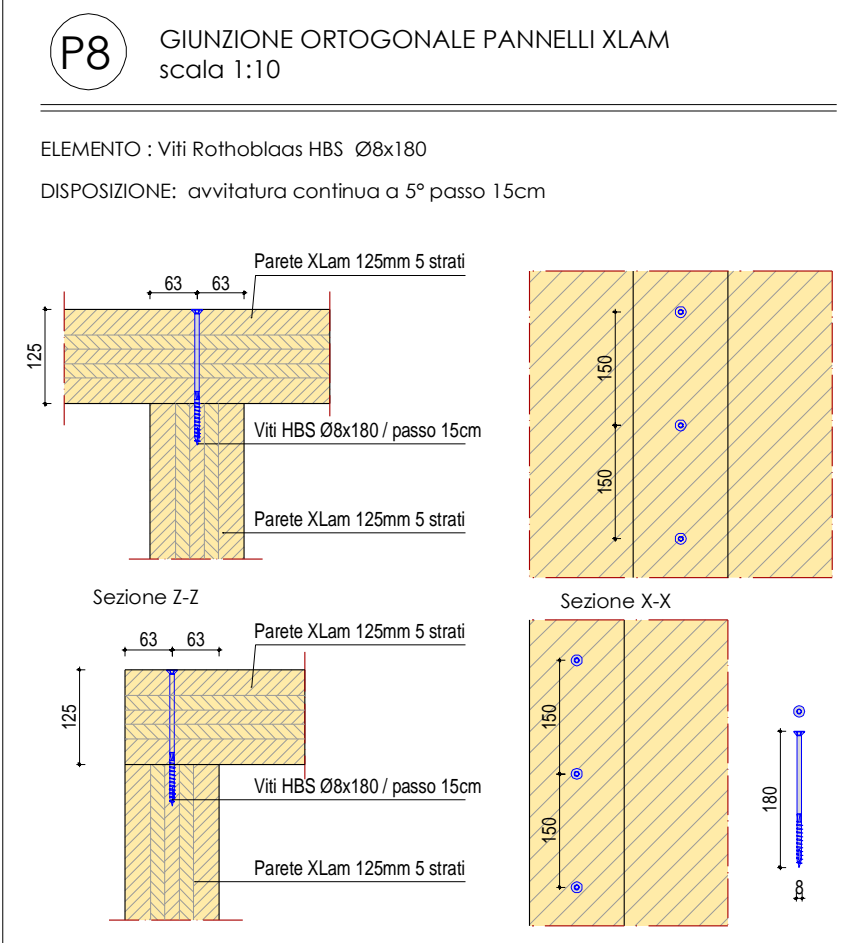
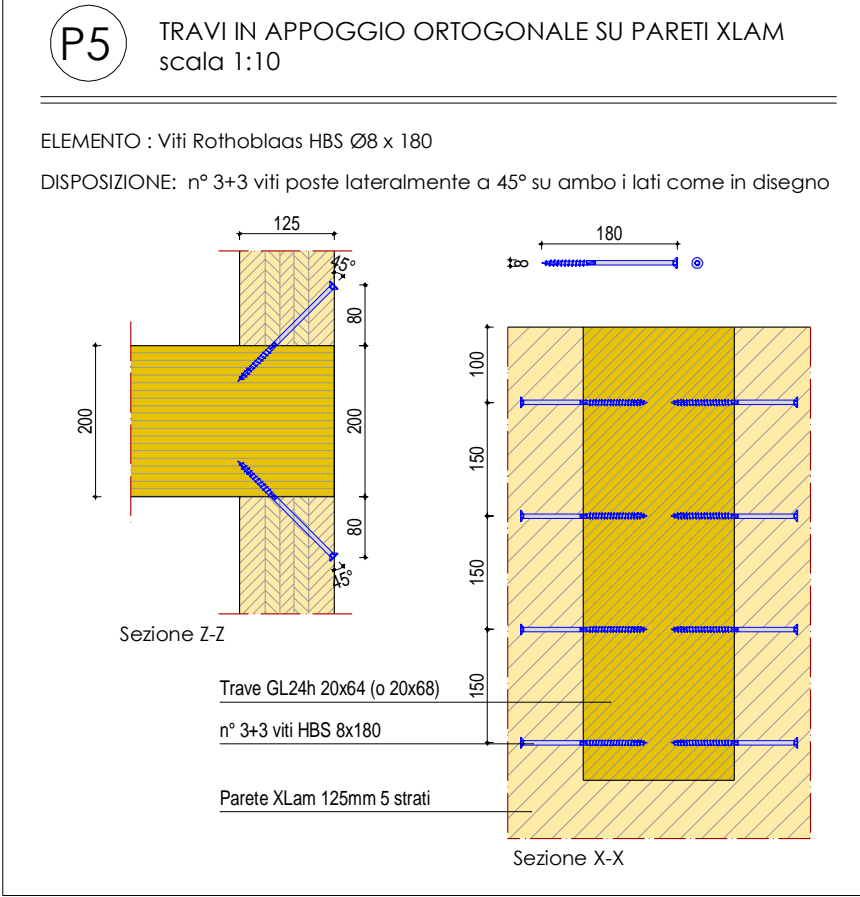
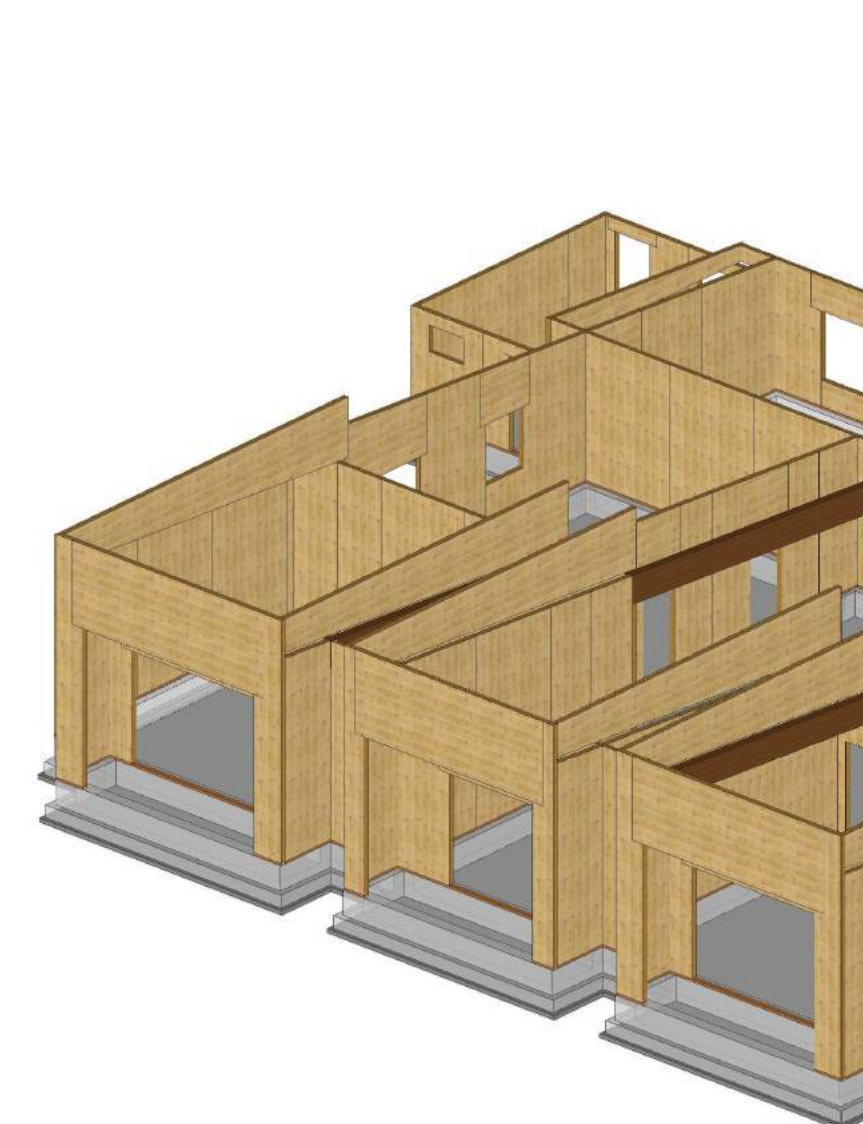
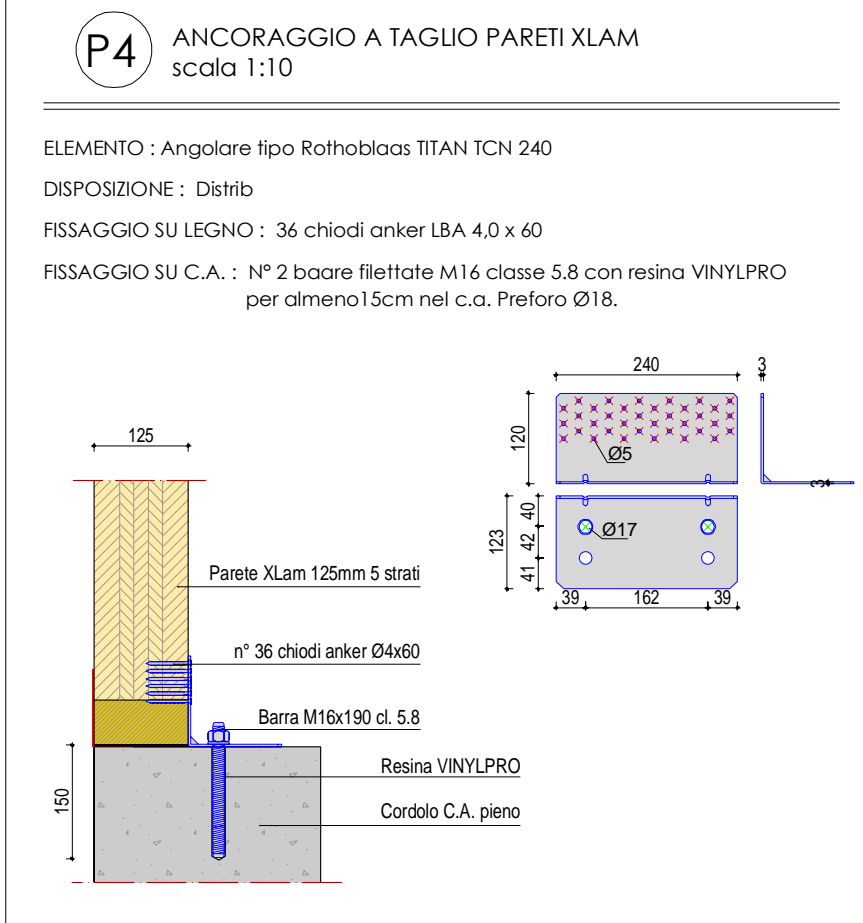
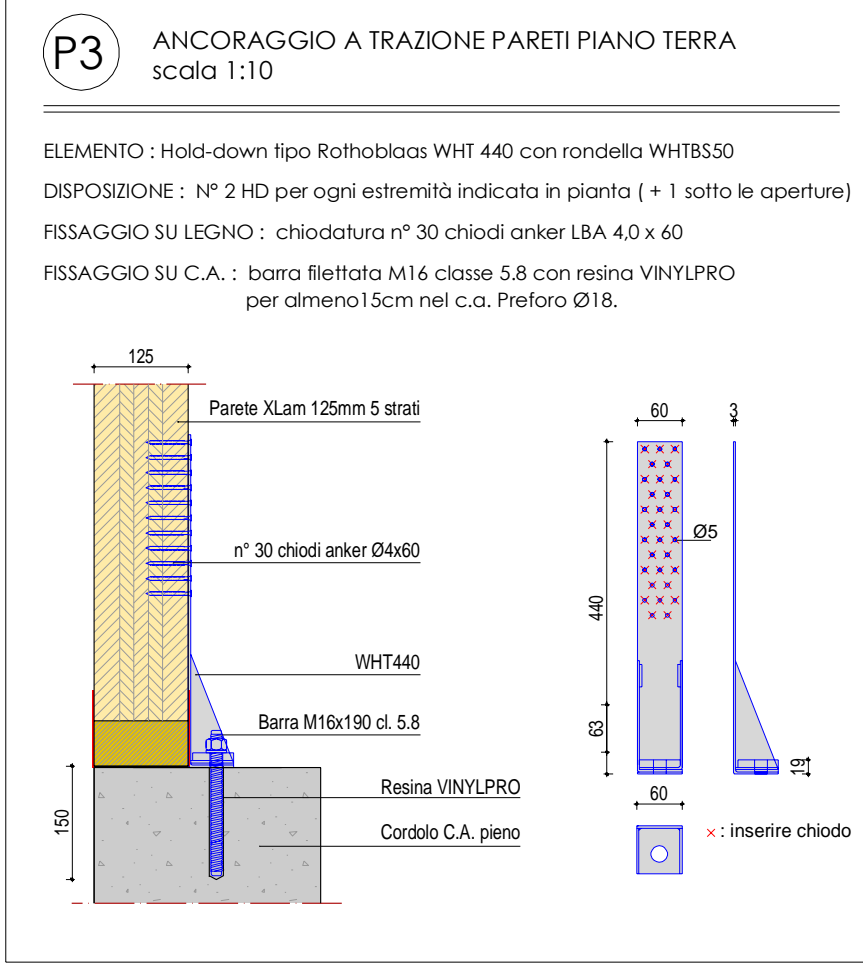
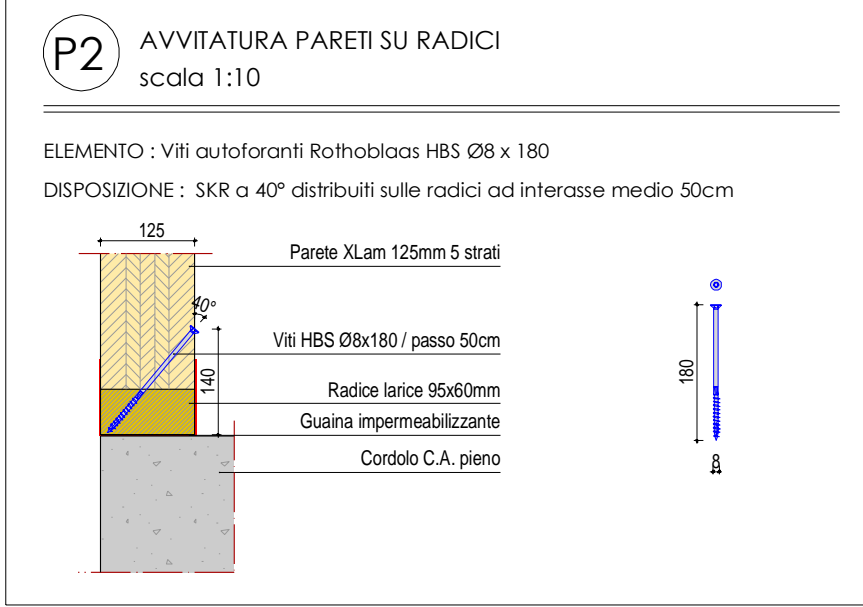
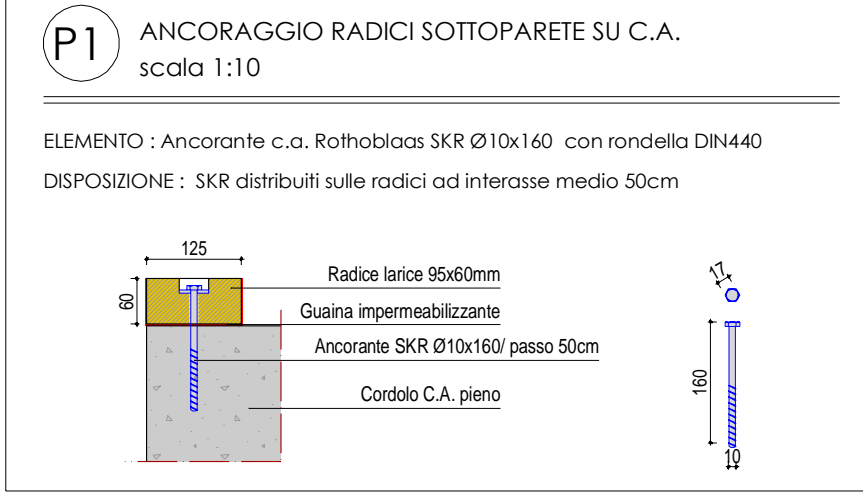
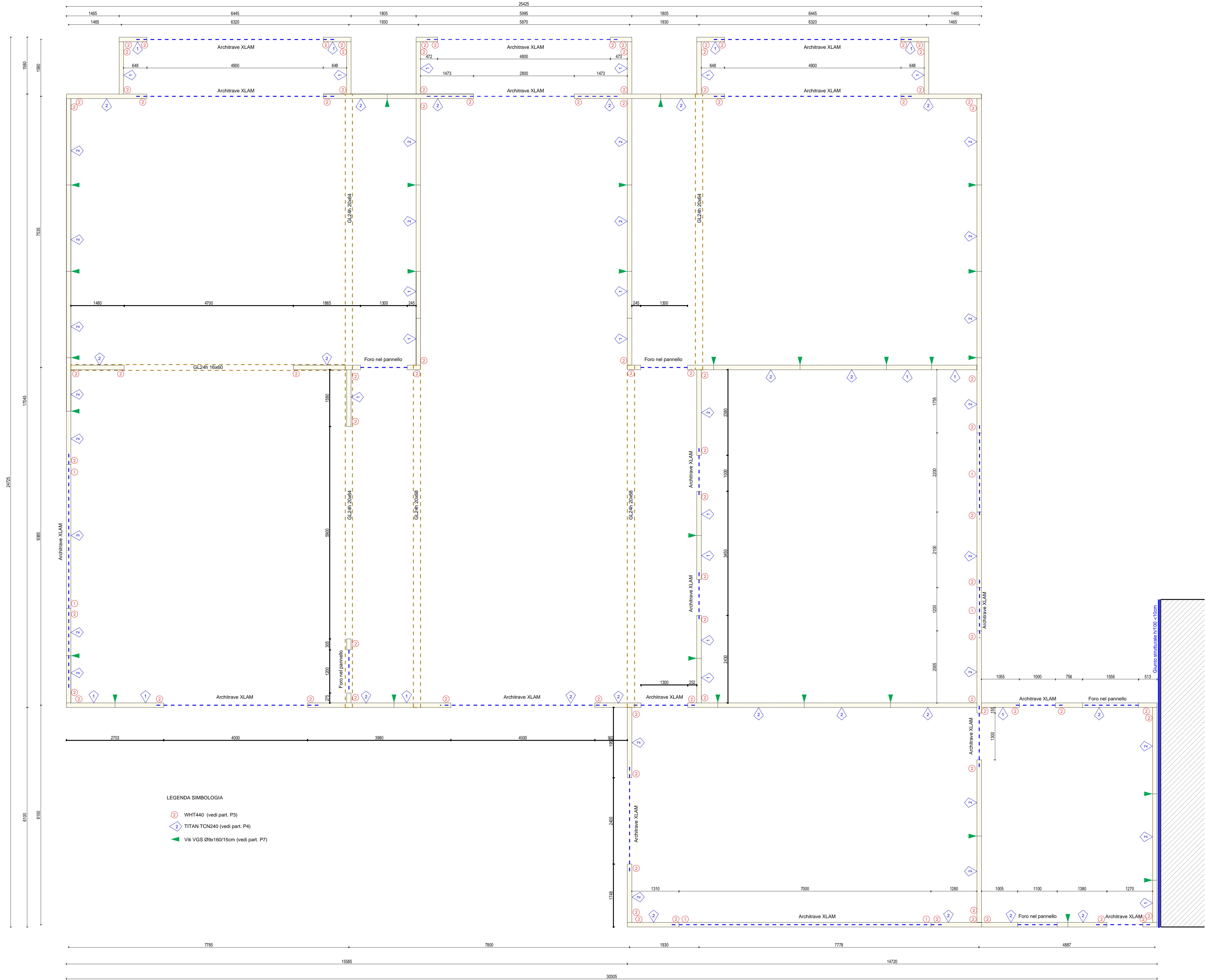


ELABORATO:
PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
CARPENTERIE CORDOLI DI FONDAZIONE

TAVOLA:
ST.03

SCALA:
1:50

DATA:
Settembre 2017



CARICHI DI PROGETTO (kN/mq)

PIANO	Peso proprio	2,50
TERRA	- Sovraccarichi permanenti	3,00
	- Sovraccarichi accidentali	2,00
COPERTURE	- Peso proprio	0,80
	- Sovraccarichi permanenti	1,20
	- Sovraccarichi accidentali	0,50
	- Carico neve	1,03

PRESTAZIONE SISMICA (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Classe d'uso dell'edificio : II
Spostamenti intersipiano (s1) massimi ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa agli stati limite di servizio (iferali all'altezza di piano h) :
Stato Limite di Danno (SLD) dr = <0,005 h
Stato Limite di Operatività (SLO) dr = <0,005 h

PROGETTAZIONE IMPIANTI NON STRUTTURALI (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Gli impianti e gli elementi non strutturali dovranno essere progettati e realizzati ai sensi della citata normativa, adottando maglierati atti ad evitare collassi fragili e prematuri e possibili espulsioni durante l'azione sismica SLV. Gli impianti dovranno essere progettati in modo che gli spostamenti sismici allo SLO di progetto non ne producano interruzioni d'uso

CARATTERISTICHE MATERIALI STRUTTURALI

1. TRAVI IN LEGNO LAMELLARE

1.1 Classe di resistenza GL24h (UNI EN 14080:2013)
fk,k= 3,5 N/mm²
fk,mean= 11500 N/mm²
fk,0,k= 19,2 N/mm²
fk,90,k= 0,5 N/mm²
fk,0,k= 24 N/mm²
fk,90,k= 2,5 N/mm²

2. PANNELLI XLAM E TAVOLATO

Classe di resistenza C24 (UNI EN 338:2016)
fk,k= 4,0 N/mm²
fk,mean= 11000 N/mm²
fk,0,k= 24 N/mm²
fk,90,k= 0,4 N/mm²
fk,0,k= 21 N/mm²
fk,90,k= 2,5 N/mm²

3. HD ANGOLARI E STAFFE CERTIFICATI DA CATALOGO

3.1 Classe di resistenza S235JR (UNI EN 10027-1)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
fy=235 N/mm²
fy=360 N/mm²

3.2 Classe di res. S235GD+Z275 (UNI EN 10326)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
fy=230 N/mm²
fy=330 N/mm²

4. VITI NORMALI E TUTTOFILLETTO CERTIFICATE

Classe di resistenza 10.9 (UNI EN ISO 4014)
fy,k= 900 N/mm²
fy,k= 1000 N/mm²

5. BULLONI, BARRE FILETTATE E TASSELLI

5.1 Classe di resistenza 5.8 (UNI EN ISO 4014)
fy,k= 400 N/mm²
fy,k= 500 N/mm²

5.1 Classe di resistenza 8.8 (UNI EN ISO 4014)
fy,k= 640 N/mm²
fy,k= 800 N/mm²

6. CHIODI ANKER AD ADERENZA MIGLIORATA

Classe di resistenza 6.8 (UNI EN ISO 4014)
fy,k= 480 N/mm²
fy,k= 600 N/mm²

7. CALCESTRUZZO PER C.A.

Cemento tipo CEM1 R32,5 MPa (UNI EN 197-1)
Classe di resistenza: Rck C25/30 (UNI EN 206)
Classe di esposizione XC2 (UNI EN 206)
Classe di consistenza S3 (UNI EN 206 / UNI 11104)
Dimensione nominale inerti = max 30 mm

8. ACCIAIO PER C.A.

Tipo barre : Ad aderenza migliorata
fy= 540 MPa
fy= 450 MPa

PRESCRIZIONI

1. Isolare adeguatamente le pareti di piano terra dal contatto diretto col c.a.
2. Nastare per tenuta ad aria ogni punto di discontinuità parete-parete e parete-solaio
3. Inserire bande di separazione acustica tra parete inferiore-solaio e solaio-parete superiore
4. Resinare e nastare a tenuta eventuali lori eseguiti per la movimentazione dei pannelli

NOTE IMPORTANTI

- Il presente progetto strutturale non è da intendersi come esecutivo di fabbrica
- Tutti i materiali in opera devono essere conformi a quanti previsto nelle "NTC" (D.M. 14/01/2008)
- Tutte le misure, sia sui disegni che in cantiere, devono essere verificate da impresa esecutrice e DL prima dell'esecuzione
- Individuare nelle tavole di progetto degli impianti tecnici posizione e dimensioni di fori e nicchie per il passaggio degli stessi
- Cura del DL il controllo del rispetto delle quote e di eventuali imperfezioni nei piani di appoggio, intervenendo di conseguenza
- Ogni modifica a quanto prescritto potrà essere apportata solo se indispensabile e solo previa tempestiva comunicazione e approvazione eventuale del progettista strutturale. Lo stesso non si assume responsabilità per interventi difformi dal progetto

COMUNE DI FOLIGNO
PROVINCIA DI PERUGIA

AREA LAVORI PUBBLICI

Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTISTA STRUTTURALE:

ING. Vincenzo Santelli

ELABORATO:

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
STRUTTURE IN LEGNO PIANO TERRA

SCALA:

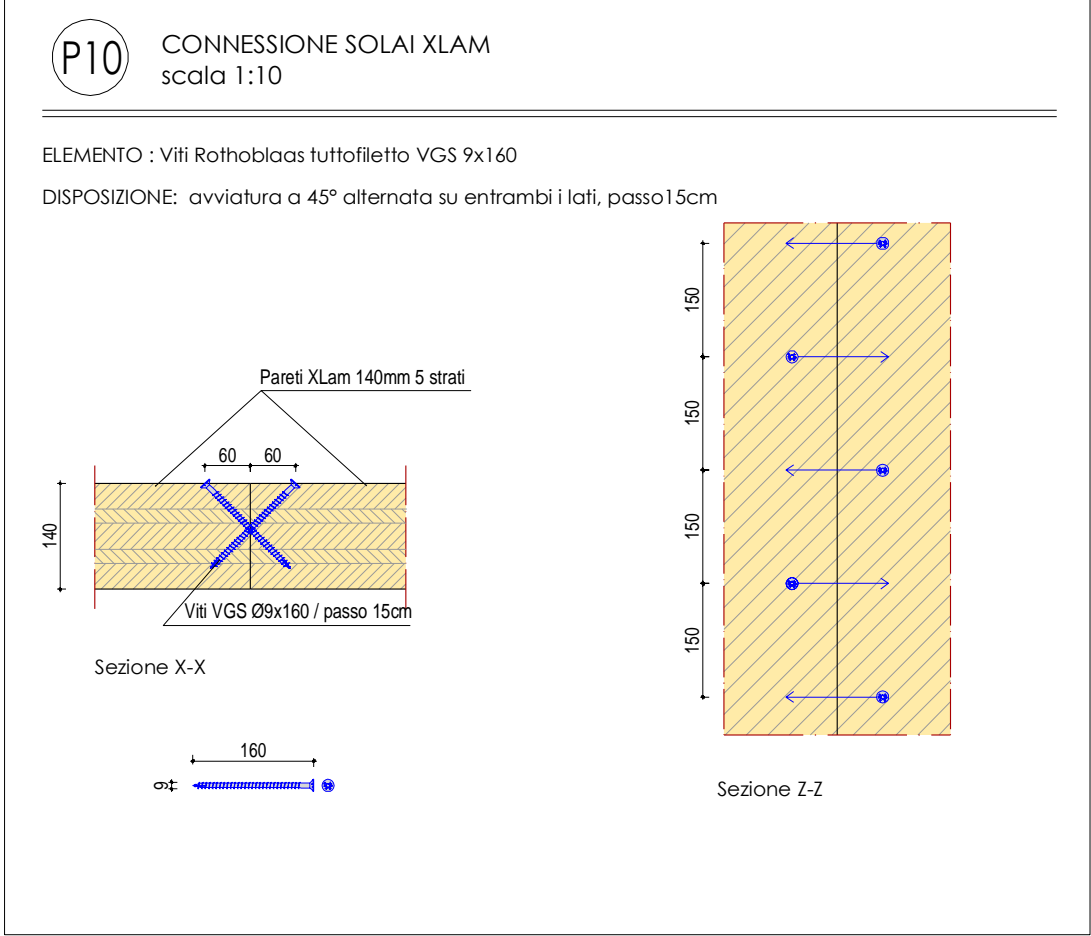
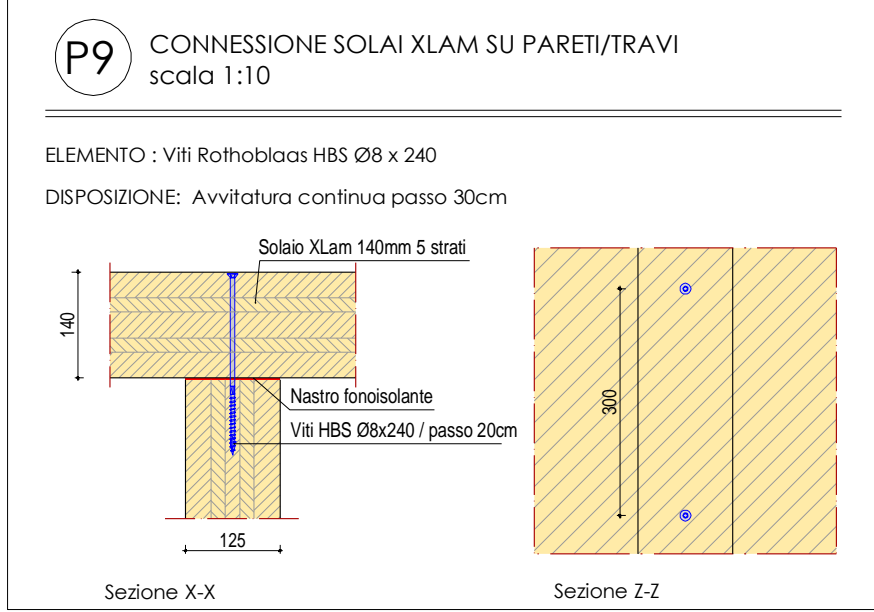
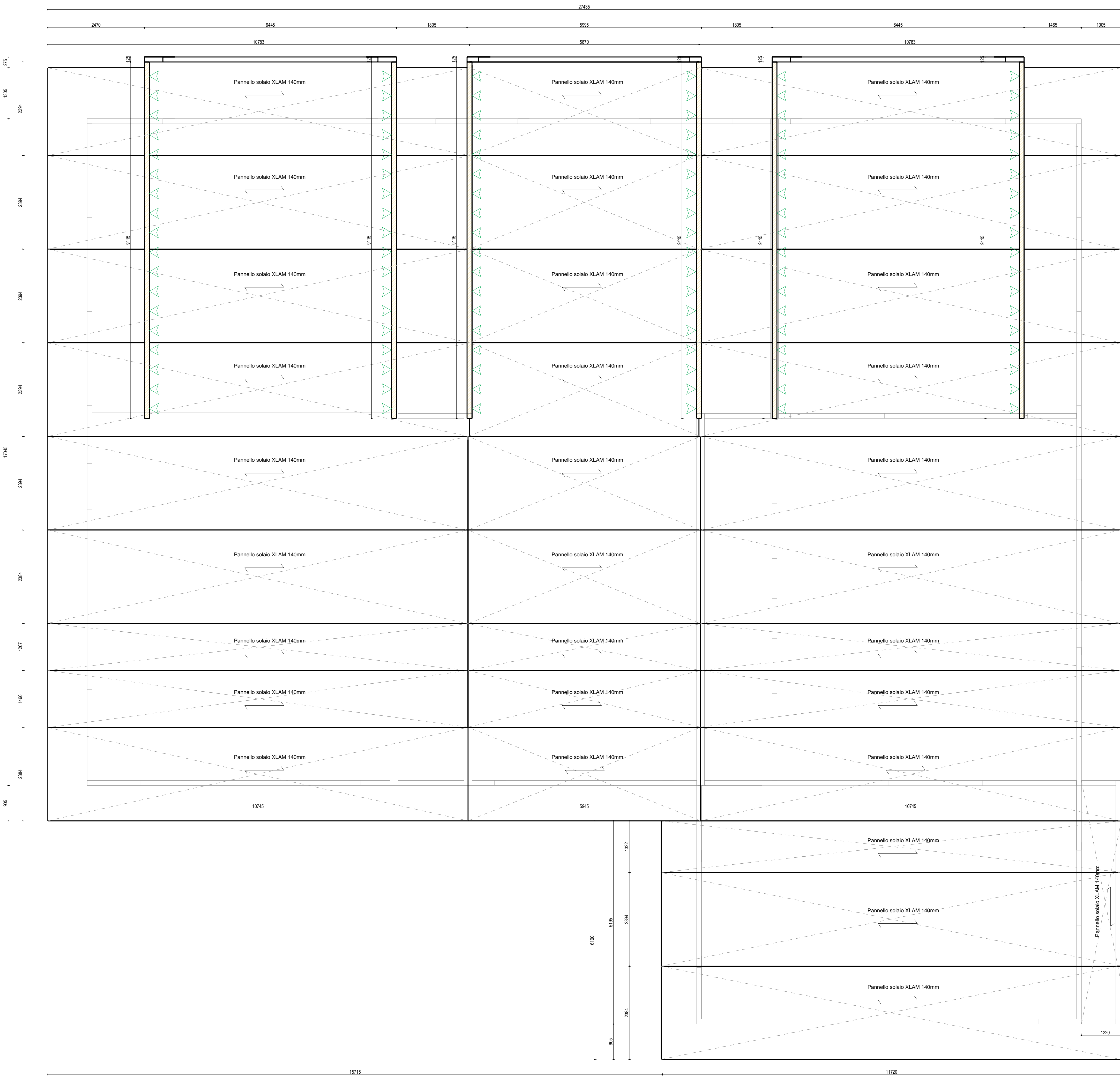
1:50

TAVOLA:

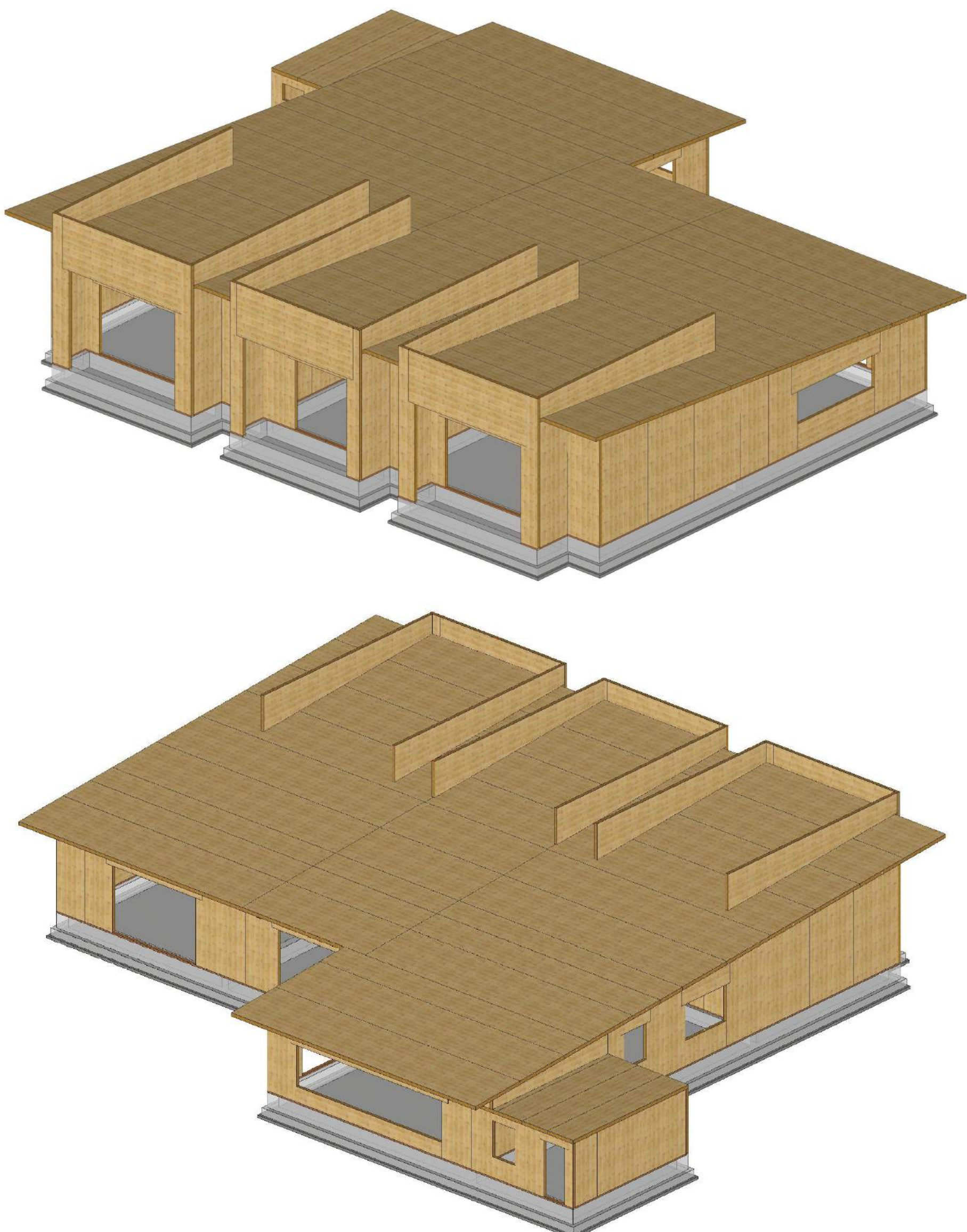
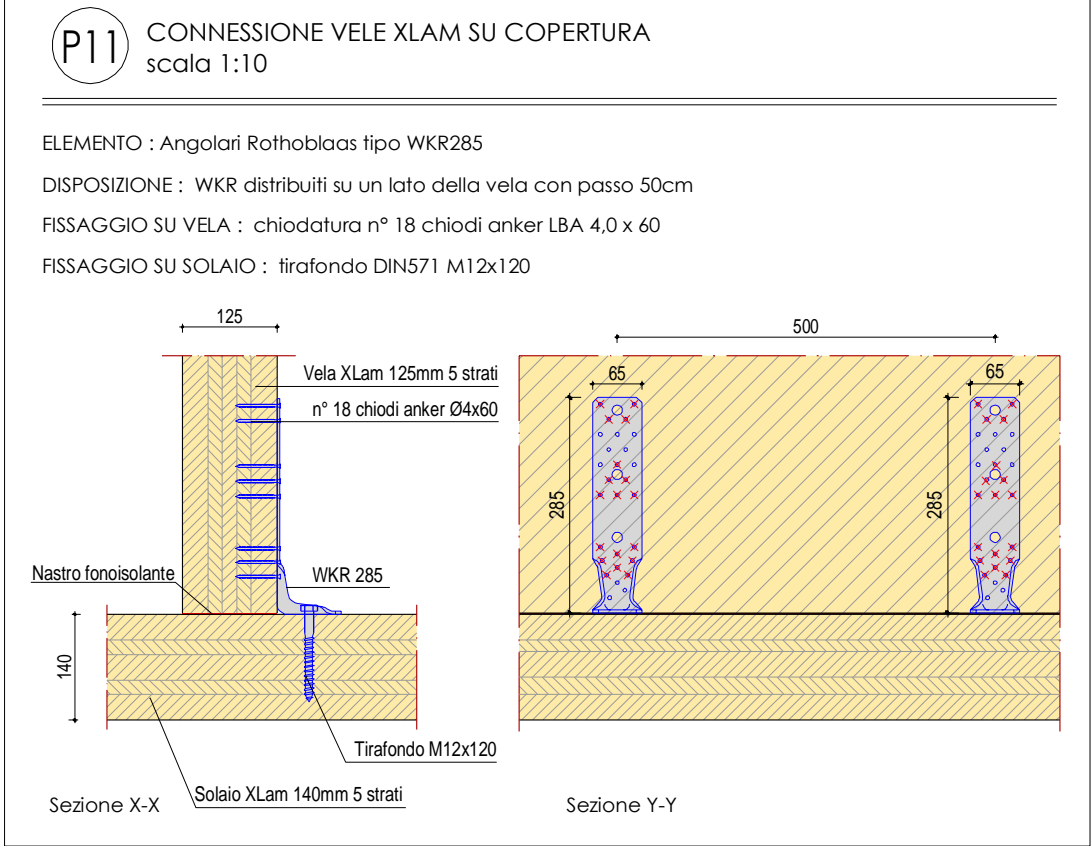
ST.04

DATA:

Settembre 2017



LEGENDA SIMBOLOGIA
WKR285 (vedi par. P11)



CARICHI DI PROGETTO (kN/mq)

PIANO TERRA	- Peso proprio - Sovraccarichi permanenti - Sovraccarichi accidentali	2,50 3,00 2,00
COPERTURE	- Peso proprio - Sovraccarichi permanenti - Sovraccarichi accidentali - Carico neve	0,80 1,20 0,50 1,03

PRESTAZIONE SISMICA (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Classe d'uso dell'edificio : II
Spostamenti inters piano (sl) massimi ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa agli stati limite di servizio (iferiti all'altezza di piano h) :
Stato Limite di Danno (SLD) dr = <0,005 h
Stato Limite di Operatività (SLO) dr = <0,005 h

PROGETTAZIONE IMPIANTI ED ELEMENTI NON STRUTTURALI (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Gli impianti e gli elementi non strutturali dovranno essere progettati e realizzati ai sensi della citata normativa, adottando magisteri atti ad evitare collassi fragili e prematuri e possibili espulsioni durante l'azione sismica SLV. Gli impianti dovranno essere progettati in modo che gli spostamenti sismici allo SLO di progetto non ne producano interruzioni d'uso

CARATTERISTICHE MATERIALI STRUTTURALI

- TRAVI IN LEGNO LAMELLARE
1.1 Classe di resistenza GL24h (UNI EN 14080:2013)
Pc= 385 Kg/mc fu,k= 3,5 N/mm²
f_{m,k}= 24 N/mm² E_{0,mean}= 11500 N/mm²
f_{t,0,k}= 19,2 N/mm² E_{90, mean}= 300 N/mm²
f_{t,90,k}= 0,5 N/mm² E_{0,05}= 9600 N/mm²
f_{c,0,k}= 24 N/mm² E_{0,05}= 7400 N/mm²
f_{c,90,k}= 2,5 N/mm² G_{mean}= 650 N/mm²
- PANNELLI XLAM E TAVOLATO
Classe di resistenza C24 (UNI EN 338:2016)
Pc= 350 Kg/mc fu,k= 4,0 N/mm²
f_{m,k}= 24 N/mm² E_{0,mean}= 11000 N/mm²
f_{t,0,k}= 14,5 N/mm² E_{90, mean}= 370 N/mm²
f_{t,90,k}= 0,4 N/mm² E_{0,05}= 7400 N/mm²
f_{c,0,k}= 21 N/mm² G_{mean}= 690 N/mm²
f_{c,90,k}= 2,5 N/mm²
- HD ANGOLARI E STAFFE CERTIFICATI DA CATALOGO
3.1 Classe di resistenza S235JR (UNI EN 10027-1)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
fy=235 N/mm² fu=360 N/mm²
3.2 Classe di res. S235GD+Z275 (UNI EN 10326)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
fy=250 N/mm² fu=330 N/mm²
8. VITI NORMALI E TUTTOFLOTTE CERTIFICATE
Classe di resistenza 10.9 (UNI EN ISO 4014)
fu,k = 900 N/mm² fu,t = 1000 N/mm²
5. BULLONI, BARRE FILETATE E TASSELLI
5.1 Classe di resistenza 5.8 (UNI EN ISO 4014)
fu,k = 400 N/mm² fu,t = 500 N/mm²
5.1 Classe di resistenza 8.8 (UNI EN ISO 4014)
fu,k = 640 N/mm² fu,t = 800 N/mm²
6. CHIODI ANKER AD ADERENZA MIGLIORATA
Classe di resistenza 6.8 (UNI EN ISO 4014)
fu,k = 480 N/mm² fu,t = 620 N/mm²
7. CALCESTRUZZO PER C.A.
Cemento tipo CEM1 R32,5 MPa (UNI EN 197-1)
Classe di resistenza: Rck C25/30 (UNI EN 206)
Classe di esposizione XC2 (UNI EN 206)
Classe di consistenza S3 (UNI EN 206 / UNI 11104)
Dimensione nominale inerti = max 30 mm
8. ACCIAIO PER C.A.
Tipo barre : Ad aderenza migliorata
Classe di resistenza B450C
fu= 540 MPa fy= 450 MPa

PRESCRIZIONI

- Isolare adeguatamente le pareti di piano terra dal contatto diretto col c.a.
- Nastrire per tenuta ad aria ogni punto di discontinuità parete-parete e parete-solaio
- Inserire bande di separazione acustica tra parete inferiore-solaio e solaio-parete superiore
- Resinare e nastrire a tenuta eventuali fori eseguiti per la movimentazione dei pannelli

NOTE IMPORTANTI

- Il presente progetto strutturale non è da intendersi come esecutivo di fabbrica
- Tutti i materiali in opera devono essere conformi a quanti previsto nelle "NTC" (D.M. 14/01/2008)
- Tutte le misure, sia sui disegni che in cantiere, devono essere verificate da impresa esecutrice e DL prima dell'esecuzione
- Individuare nelle tavole di progetto degli impianti tecnici posizione e dimensioni di fori e nicchie per il passaggio degli stessi
- Cura del DL il controllo del rispetto delle quote e di eventuali imperfezioni nei piani di appoggio, intervenendo di conseguenza
- Ogni modifica al quanto prescritto potrà essere apportata solo se indispensabile e solo previa tempestiva comunicazione e approvazione eventuale del progettista strutturale. Lo stesso non si assume responsabilità per interventi difformi dal progetto



COMUNE DI FOLIGNO
PROVINCIA DI PERUGIA



AREA LAVORI PUBBLICI
Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:
NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA STRUTTURALE:
ING. Vincenzo Sanelli

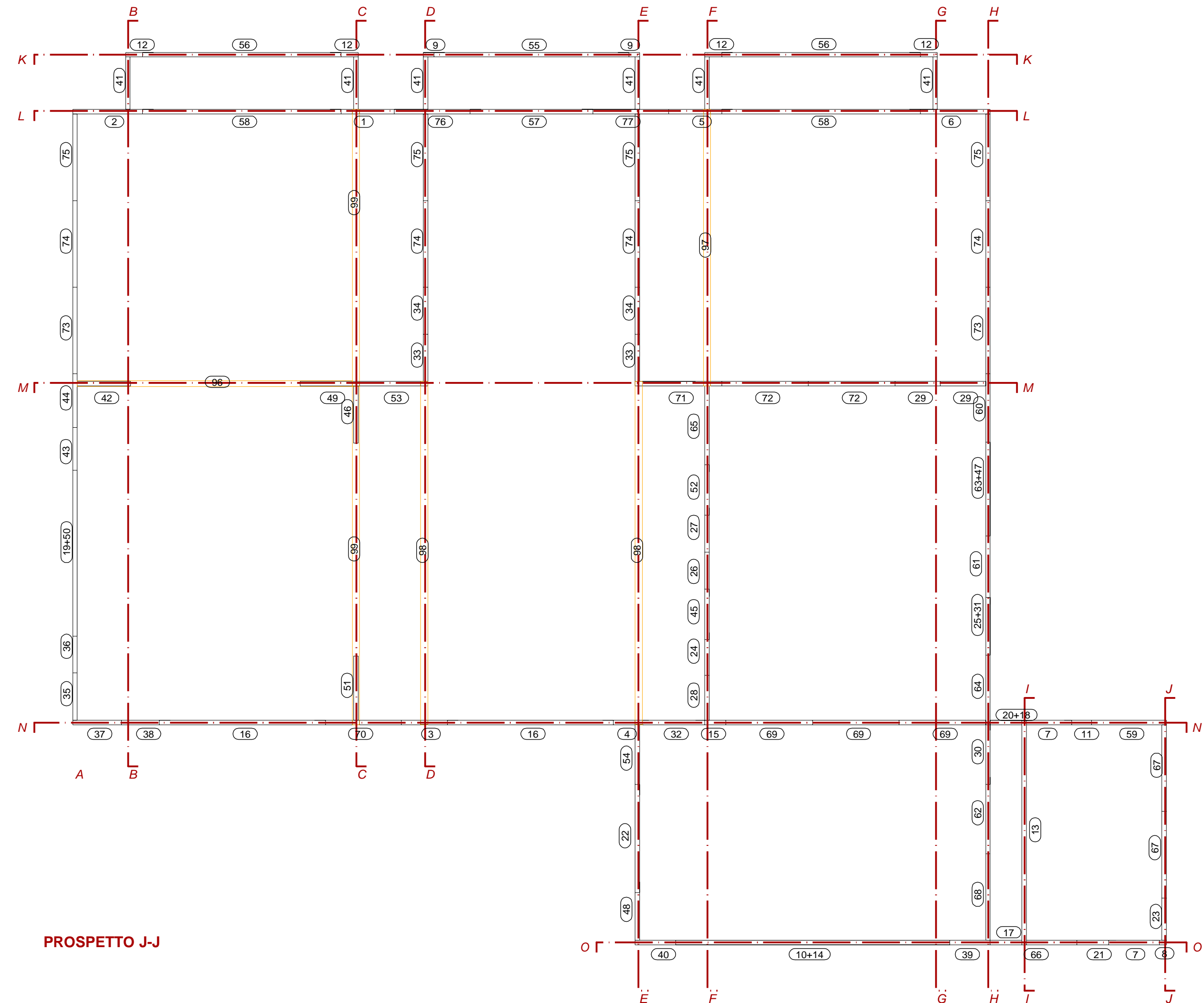
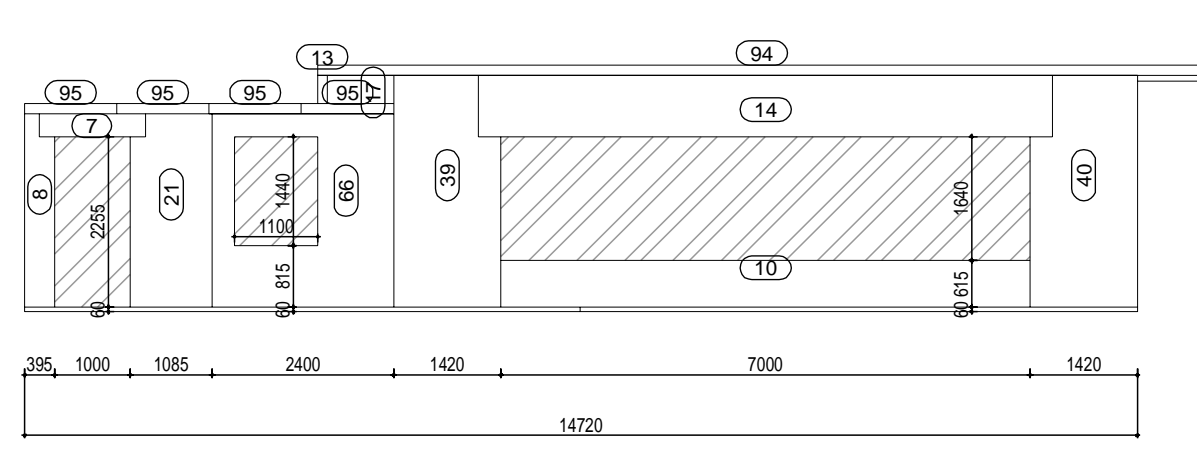
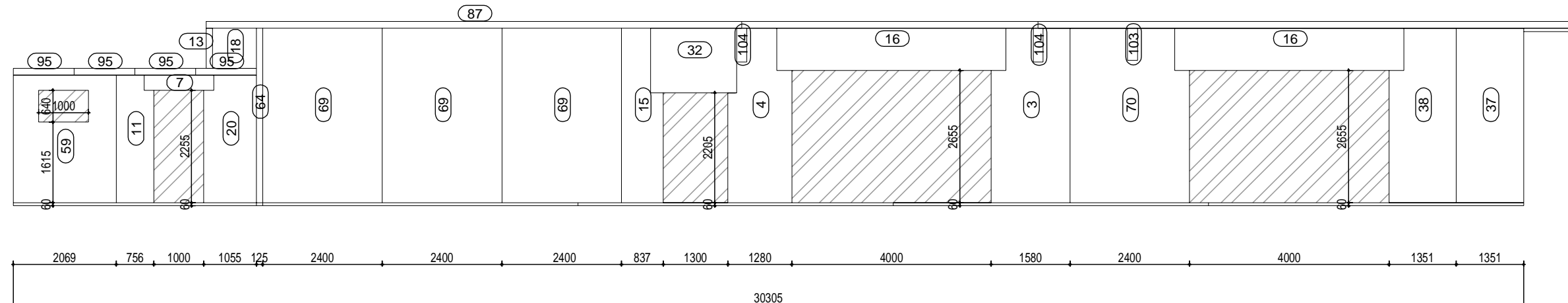
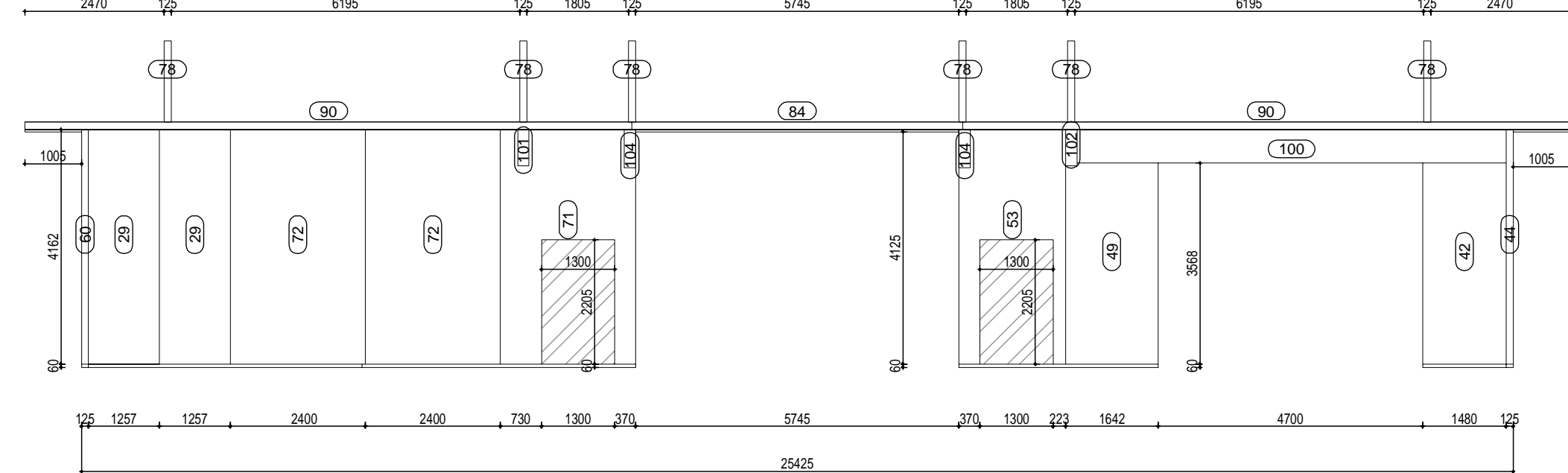
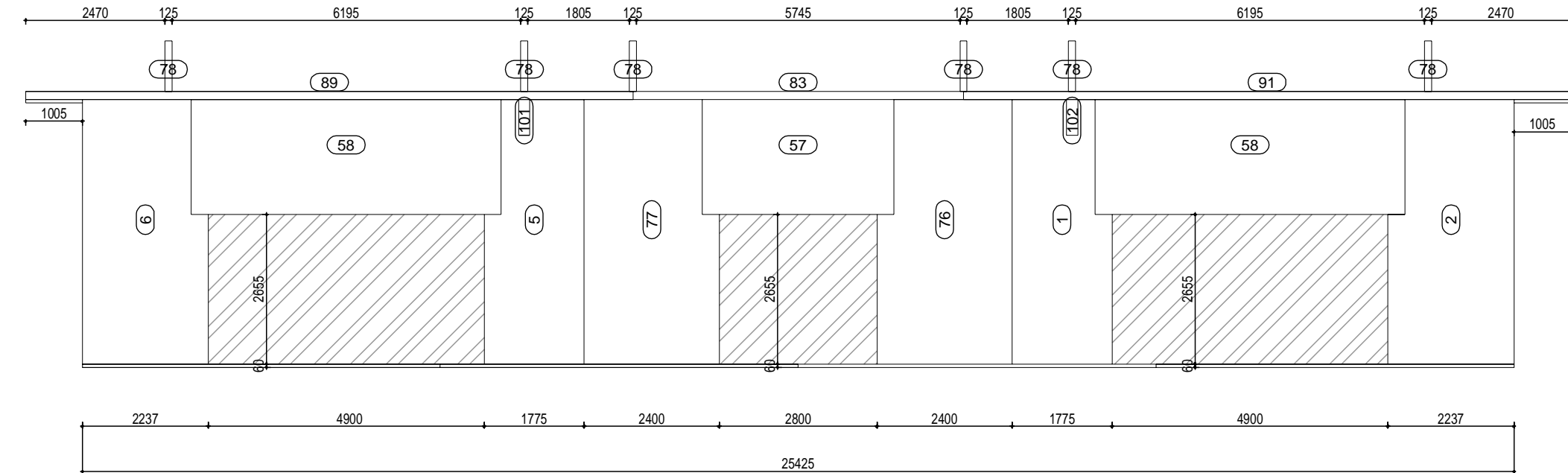
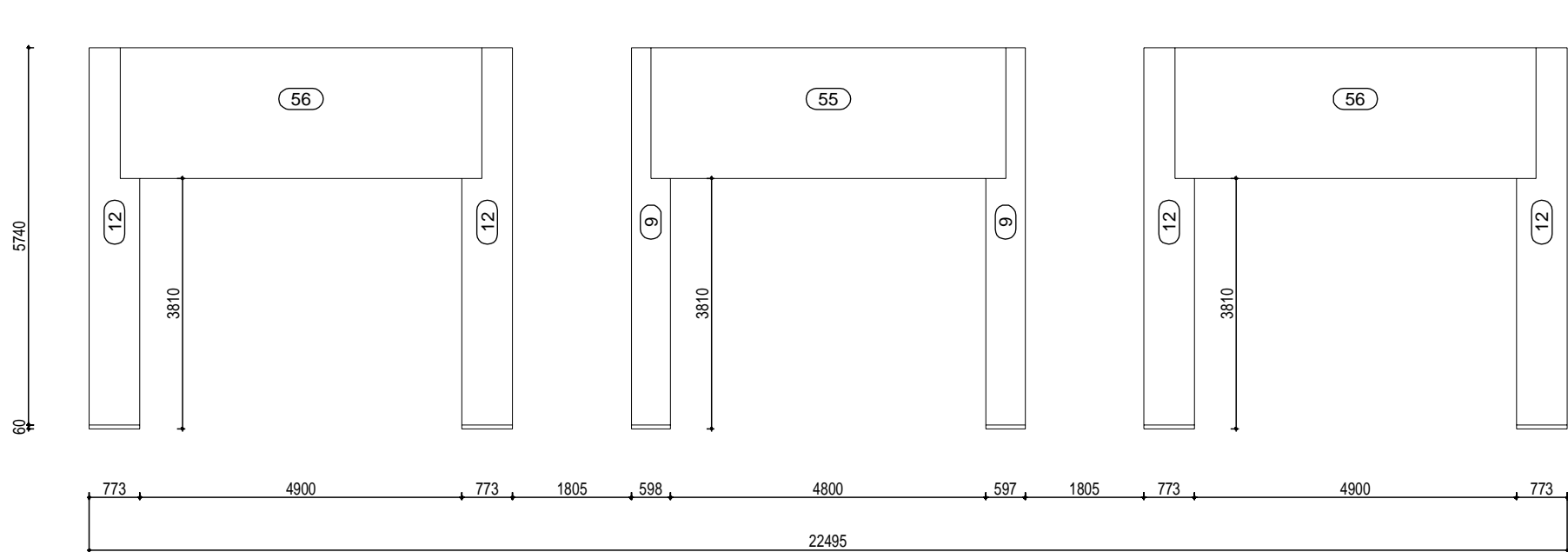
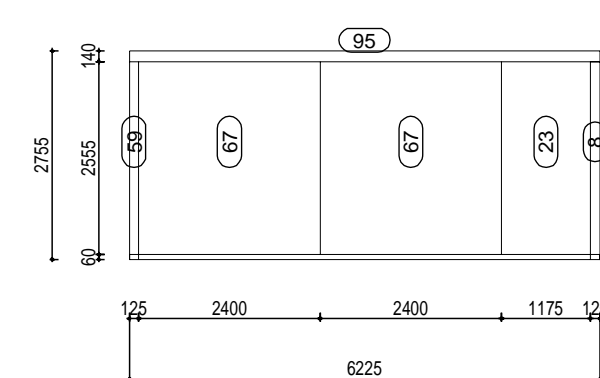
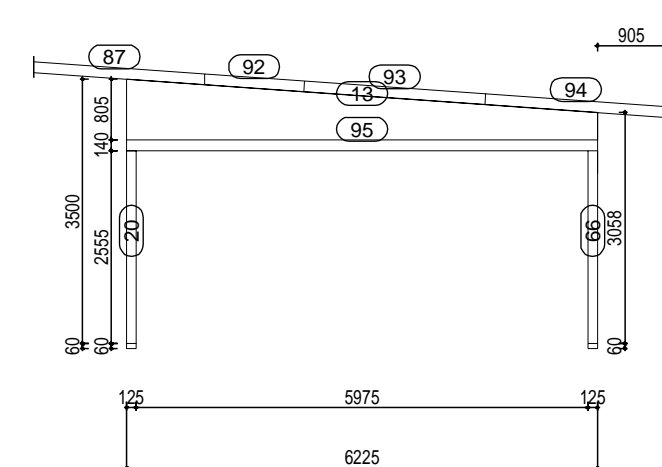
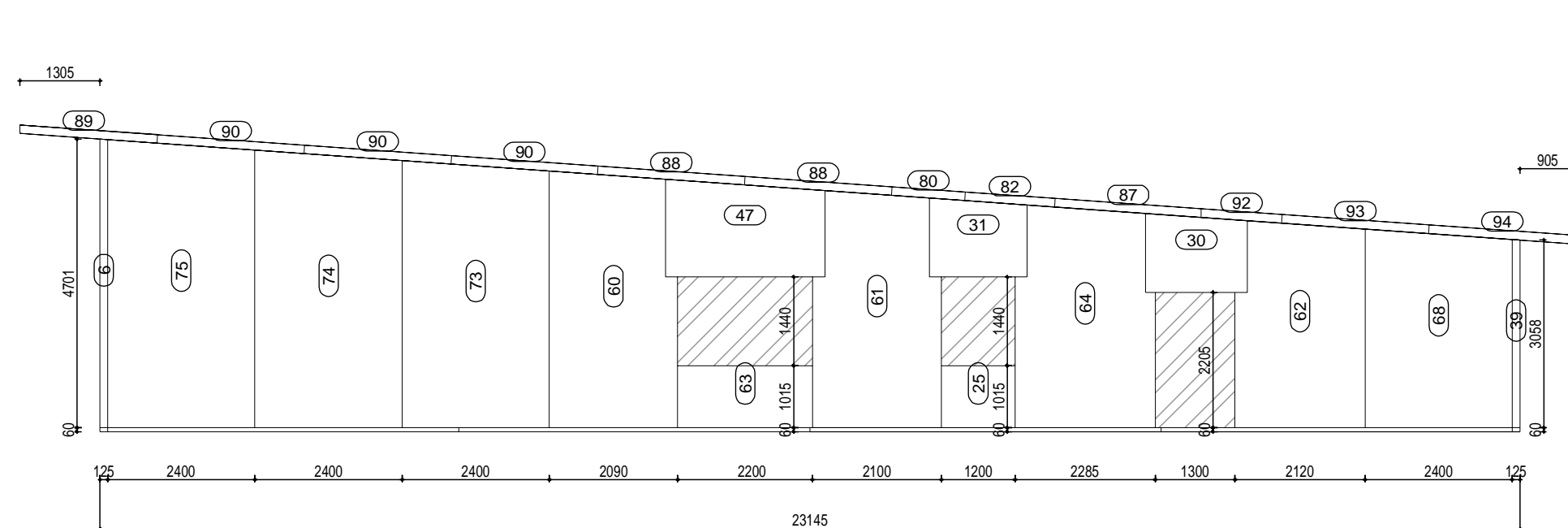
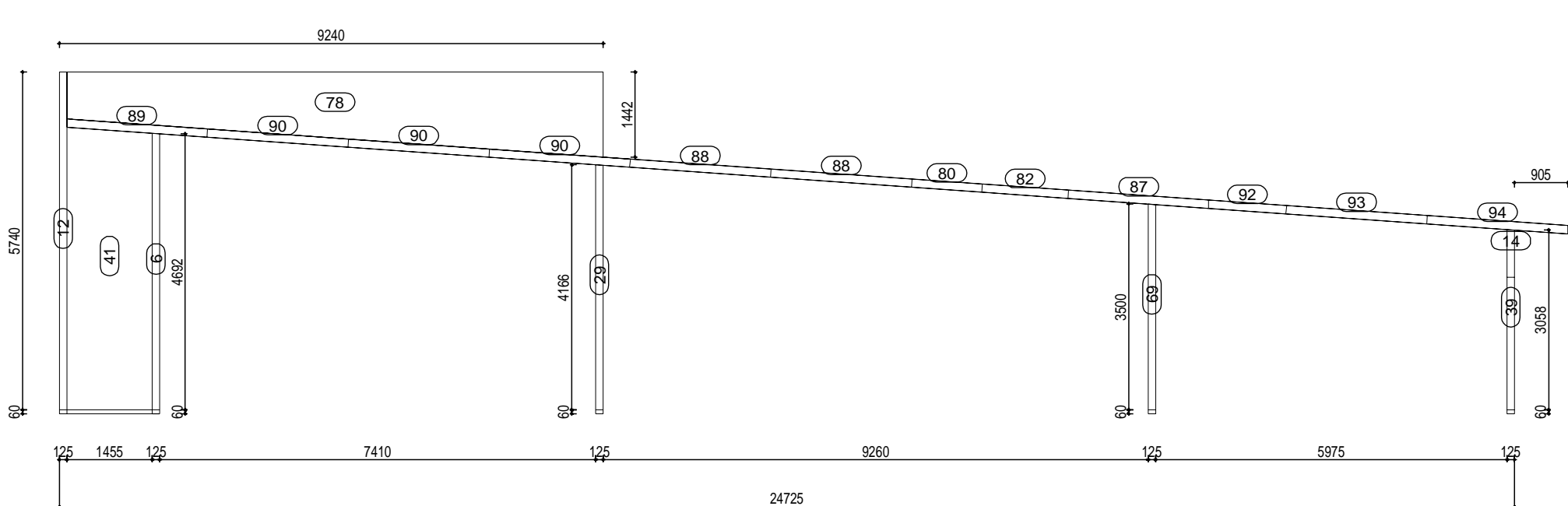
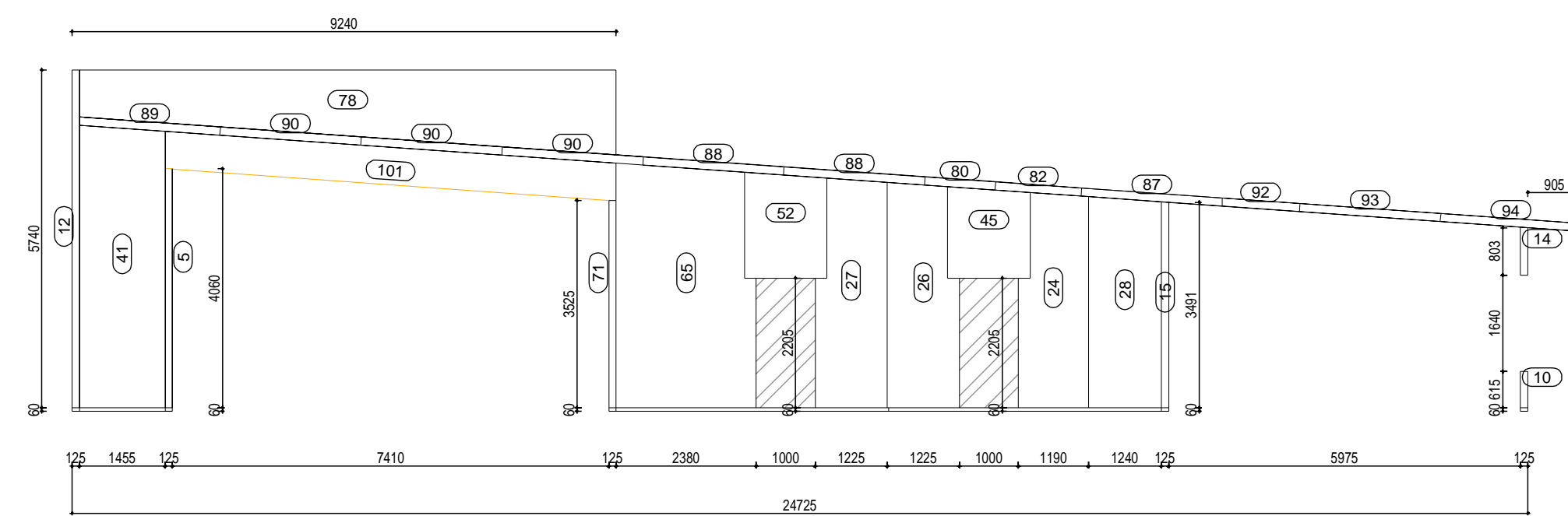
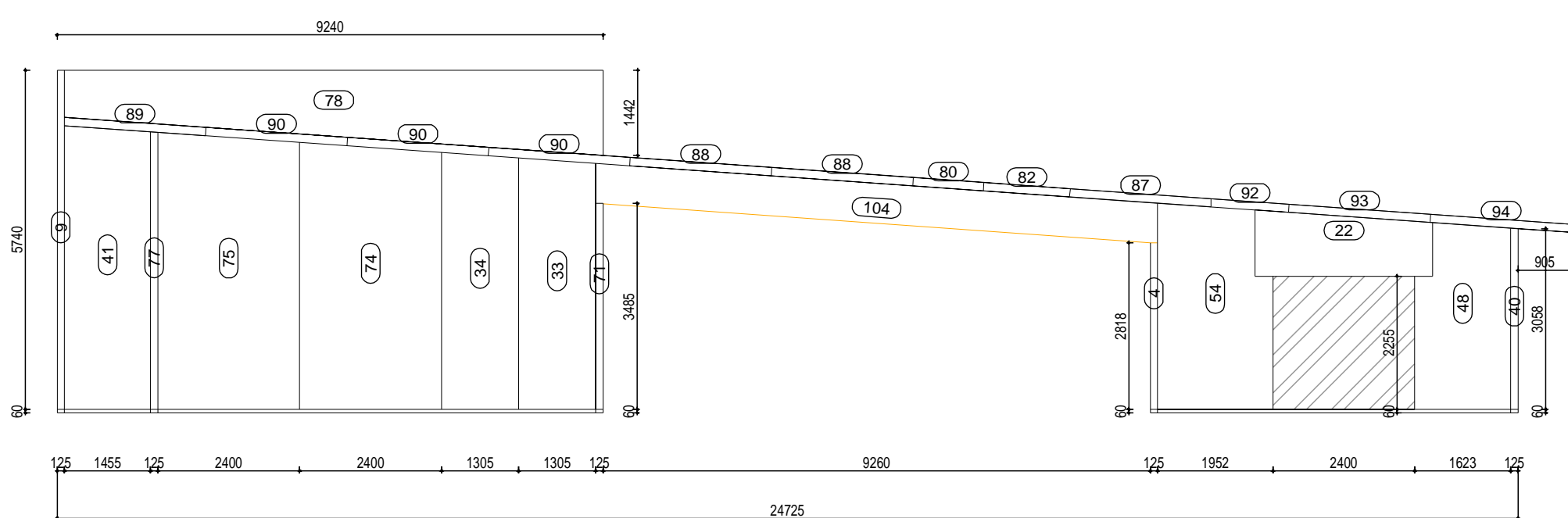
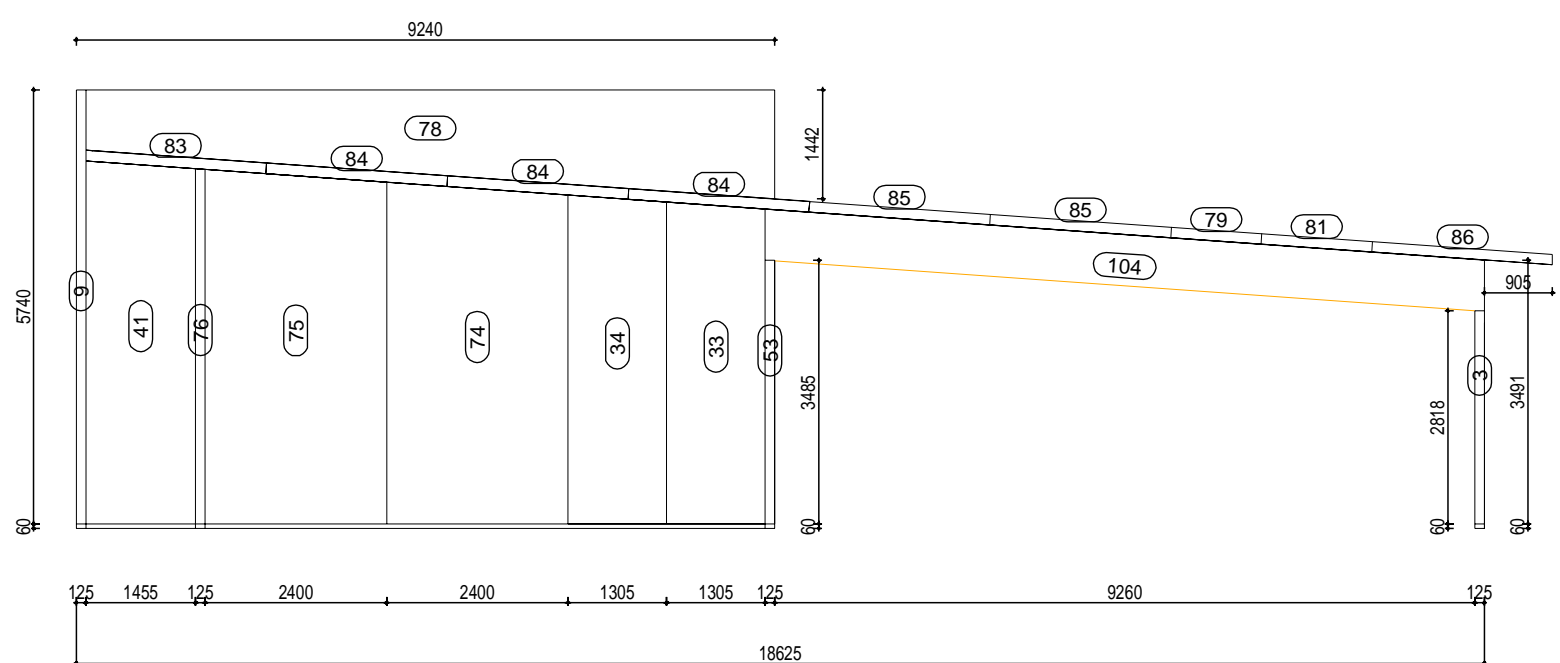
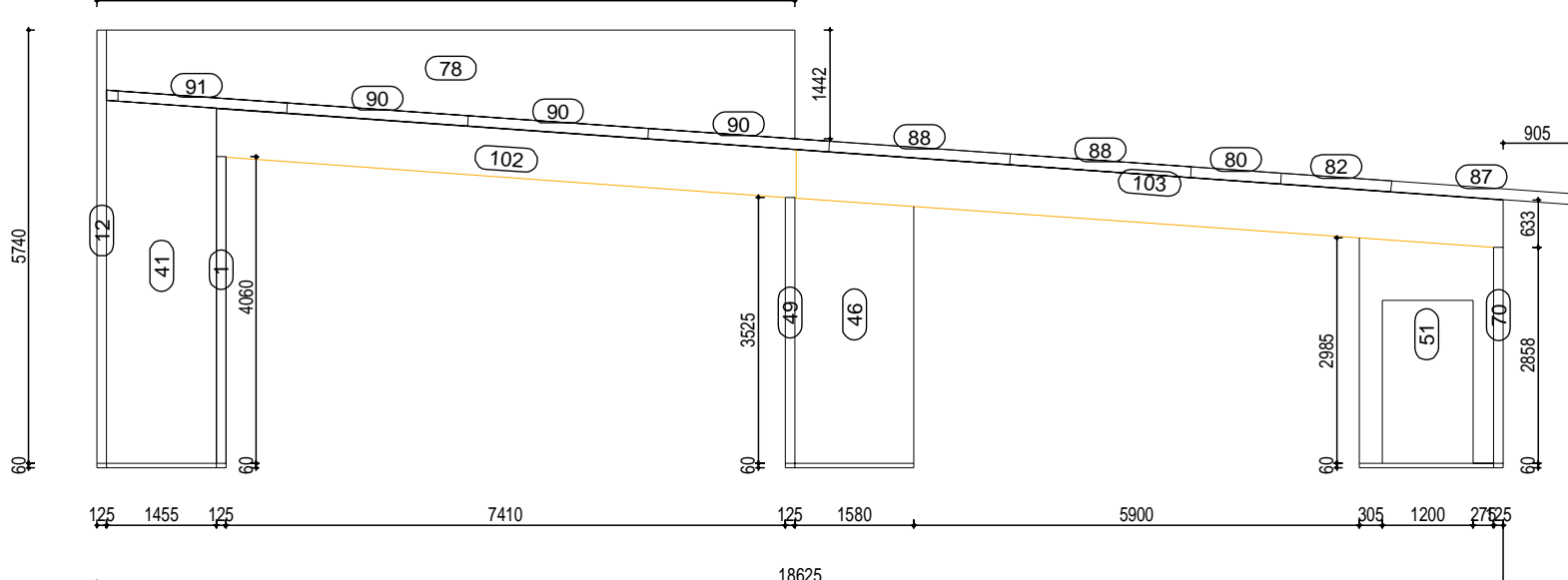
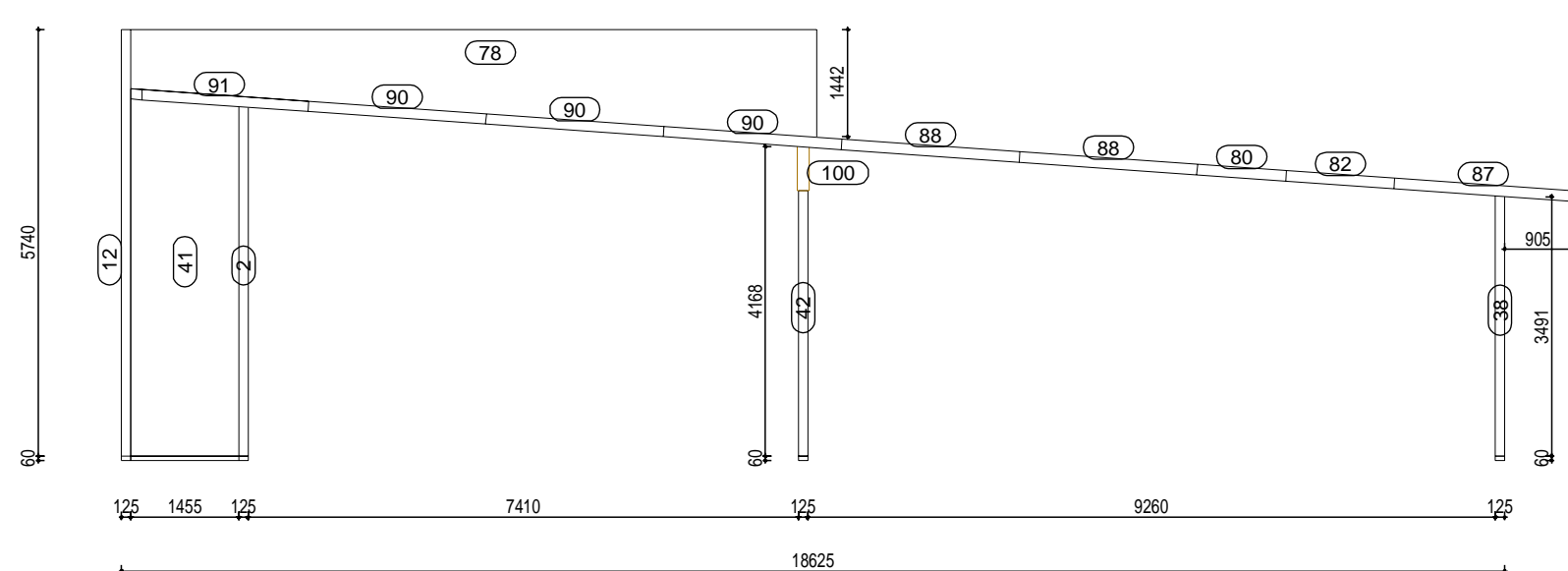
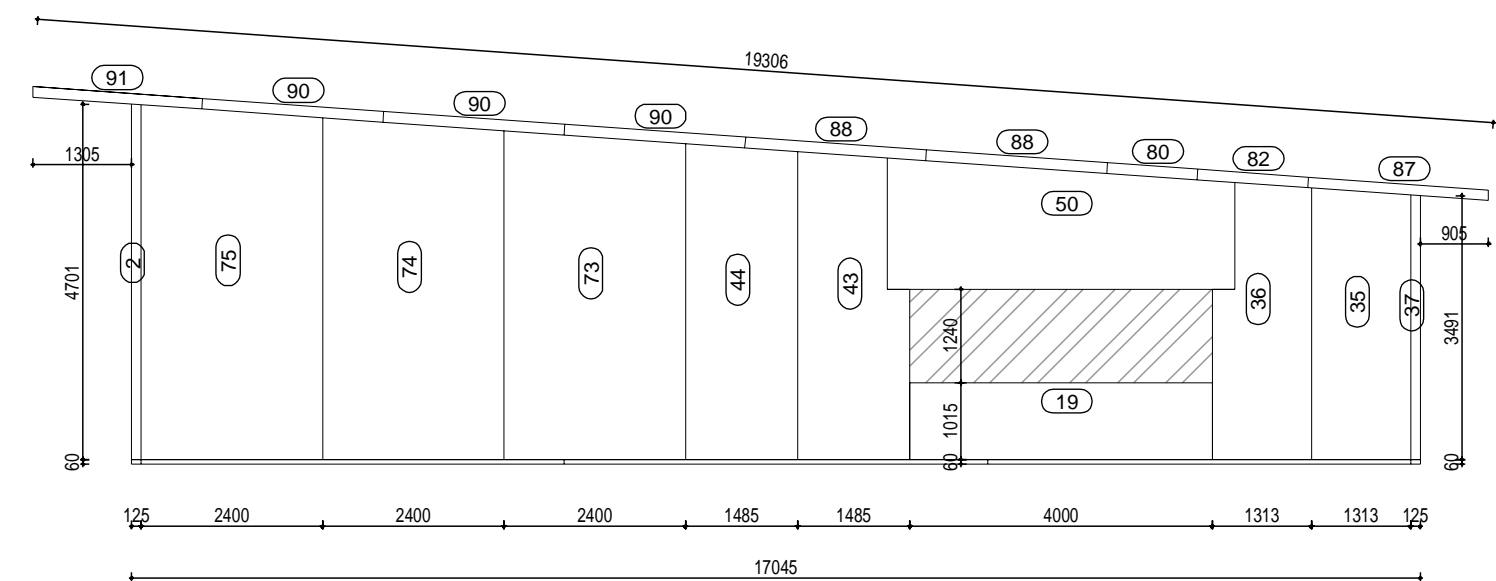


ELABORATO:
**PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
COPERTURE IN LEGNO**

SCALA:
1:50

TAVOLA:
ST.05

DATA:
Settembre 2017



COMUNE DI FOLIGNO
PROVINCIA DI PERUGIA



AREA LAVORI PUBBLICI

Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA STRUTTURALE

ING. 1



ELABORATO

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
PROSPETTI DI MONTAGGIO

SCALA:

1:100

TAVOLA

DATA:	
-------	--

Settembre 2017





COMUNE DI FOLIGNO



PROVINCIA DI PERUGIA

AREA LAVORI PUBBLICI

Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA STRUTTURALE:
ING. Vincenzo Savelli



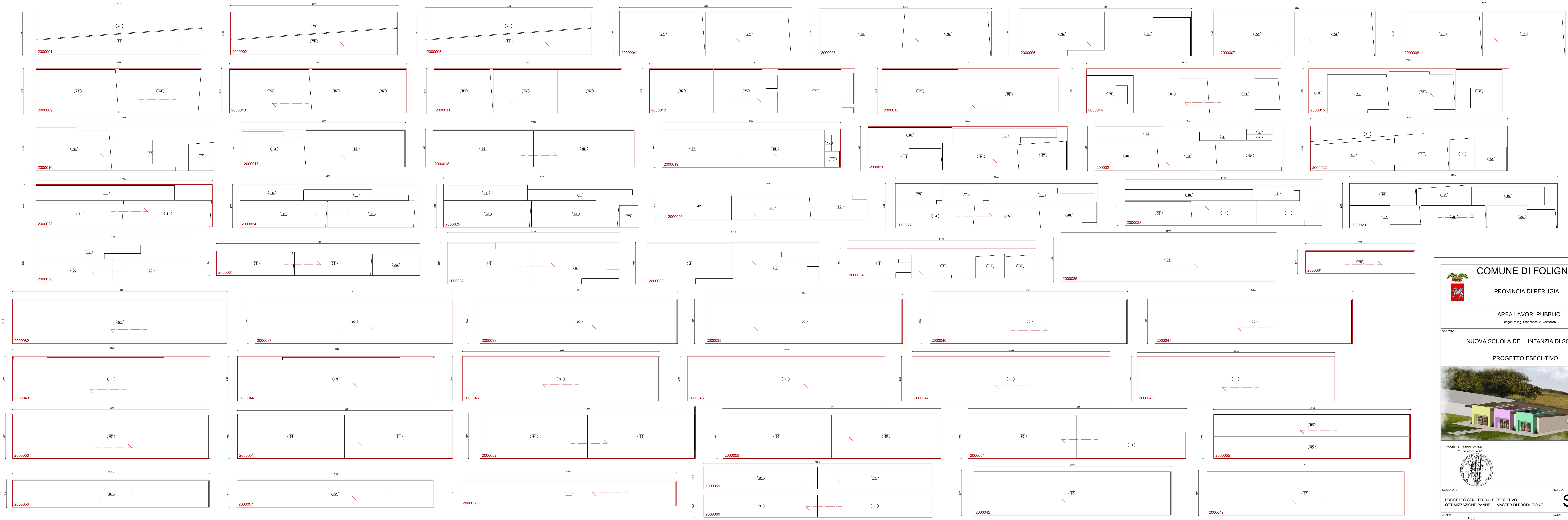
ELABORATO:

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
DISTINTA PANNELLI E TRAVI PEZZO-PER-PEZZO

SCALA:
1:50

TAVOLA:
ST.07

DATA:
Settembre 2017





COMUNE DI FOLIGNO

PROVINCIA DI PERUGIA



AREA LAVORI PUBBLICI

Direttore: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:

NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFALI

PROGETTO ESECUTIVO



PROGETTISTA STRUTTURALE:
ING. Vincenzo Savelli



ELABORATO:

PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
OTTIMIZZAZIONE PANNELLI MASTER DI PRODUZIONE

SCALA: 1:50

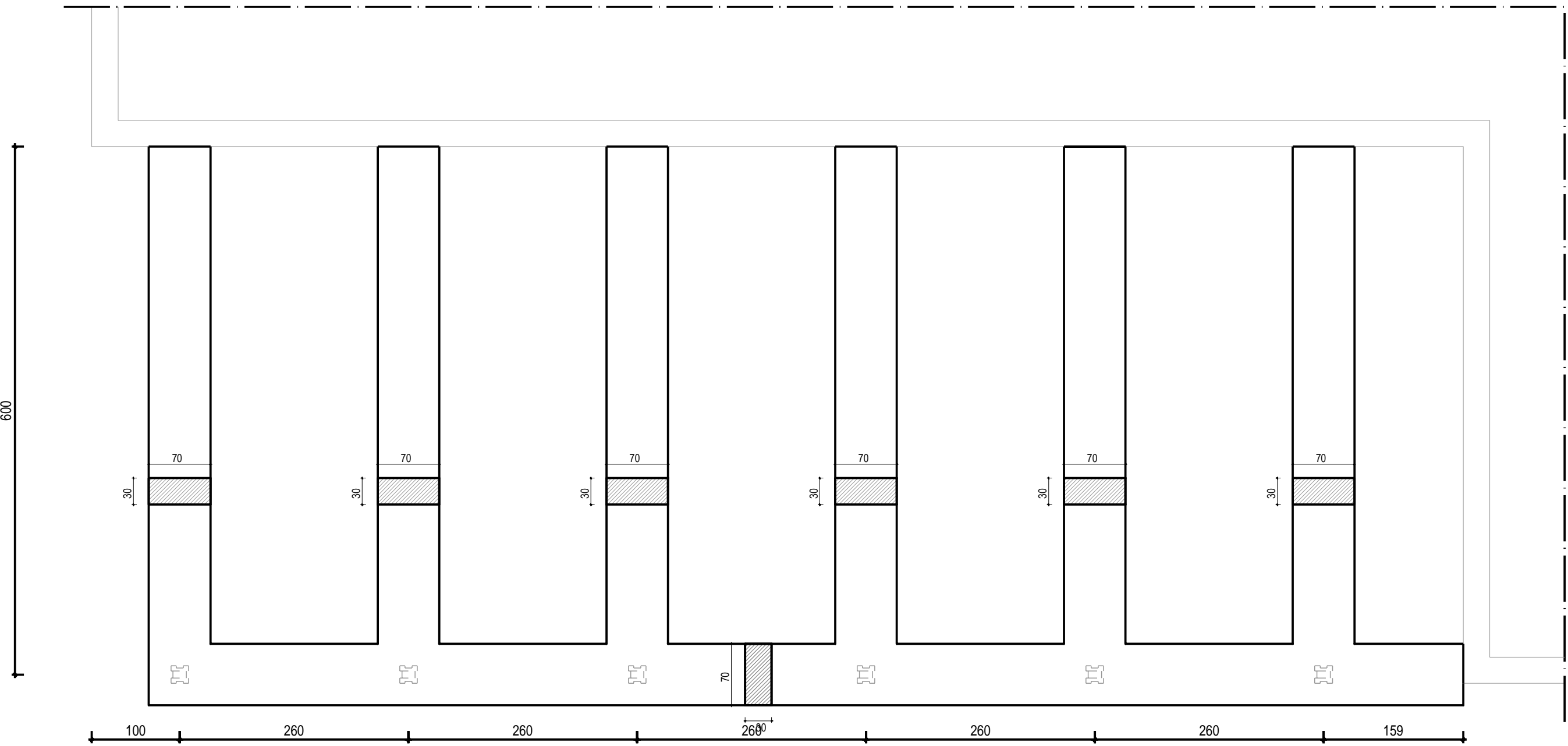
TAVOLA:

ST.08

DATA: Settembre 2017

CARPENTERIE TRAVI FONDAZIONE

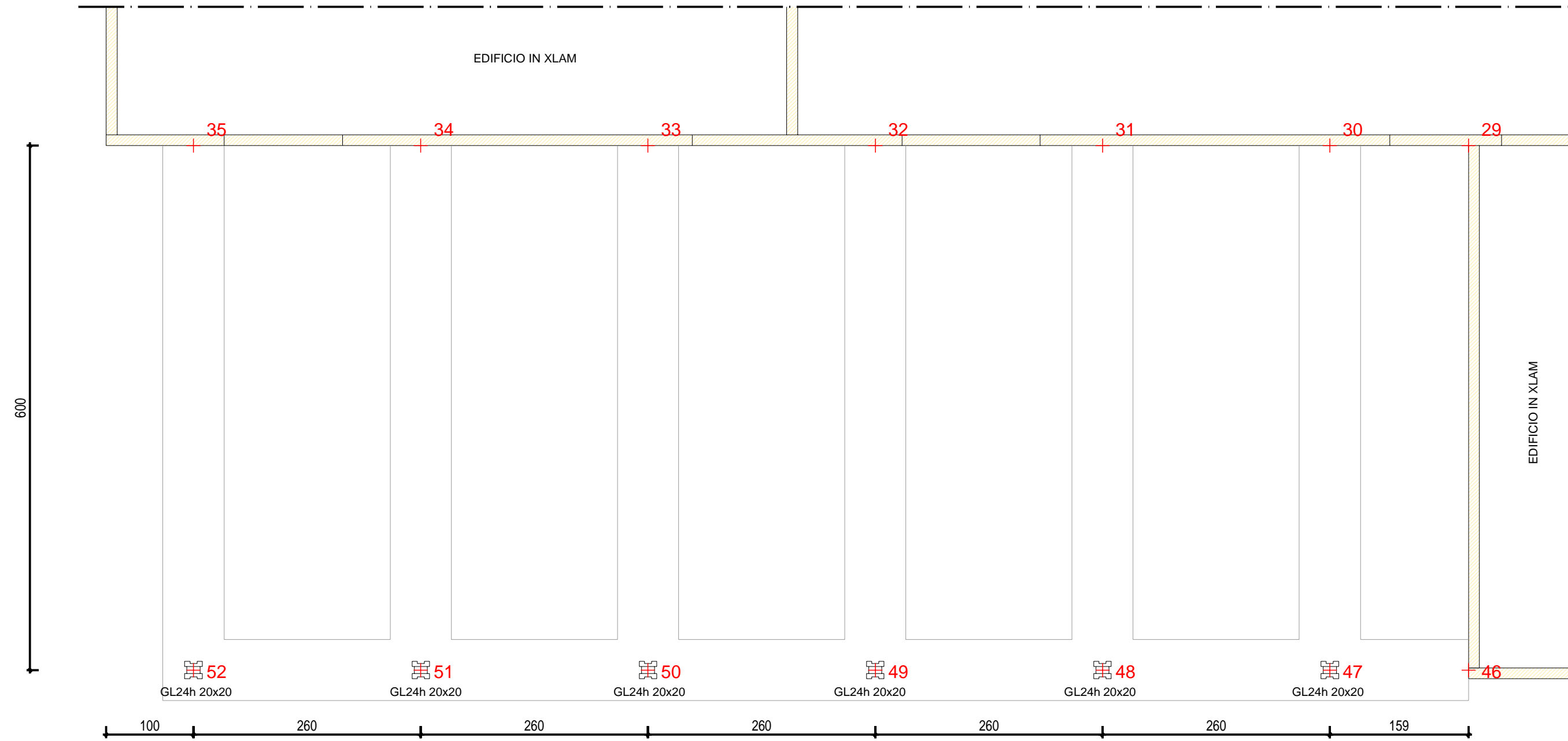
quota di posa -0.30m



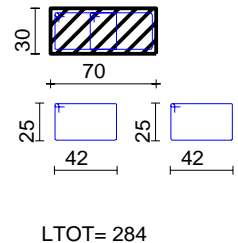
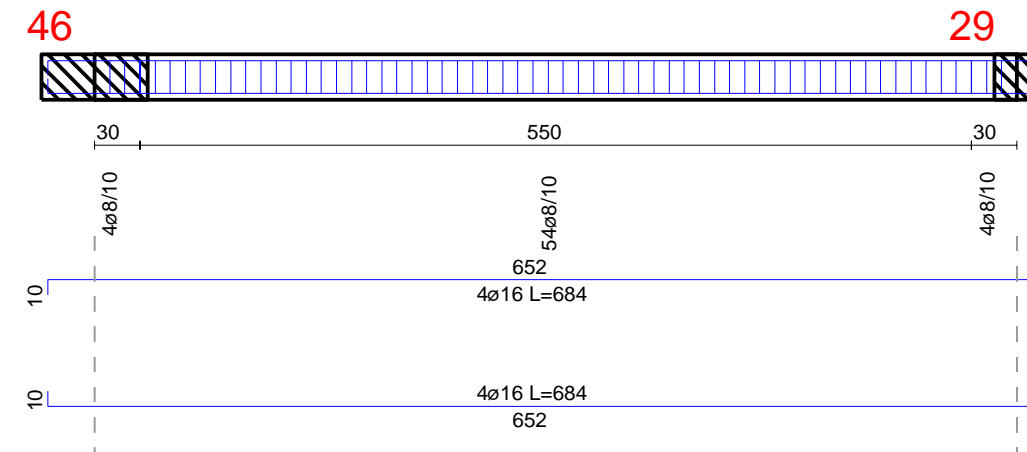
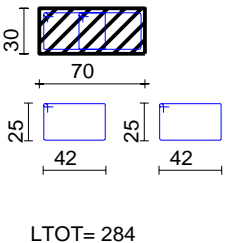
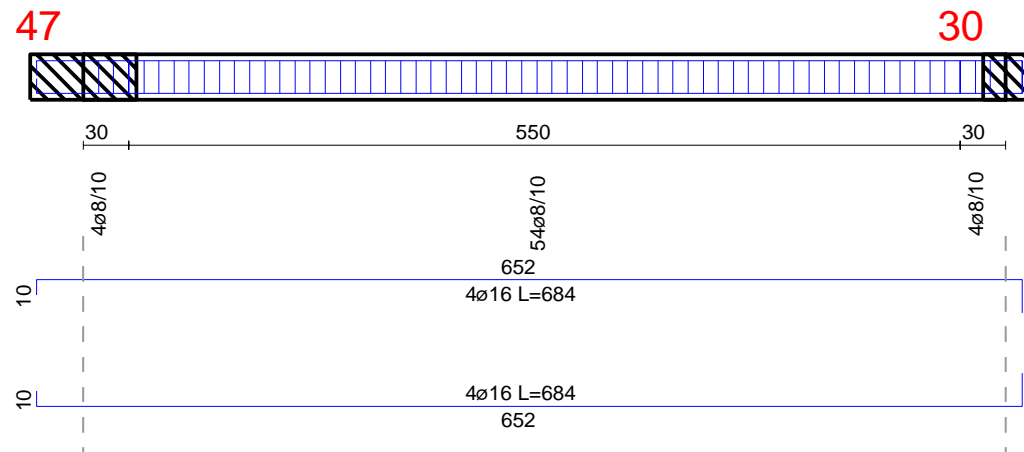
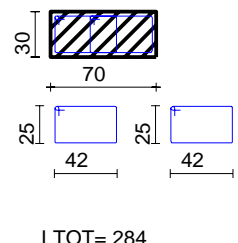
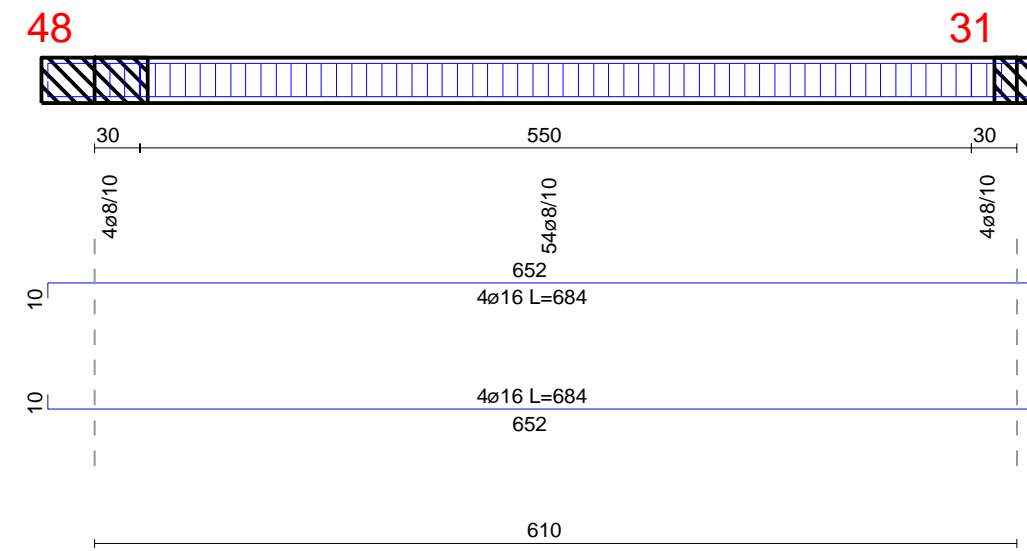
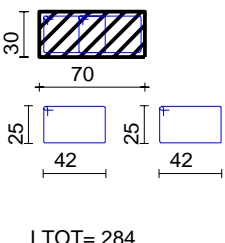
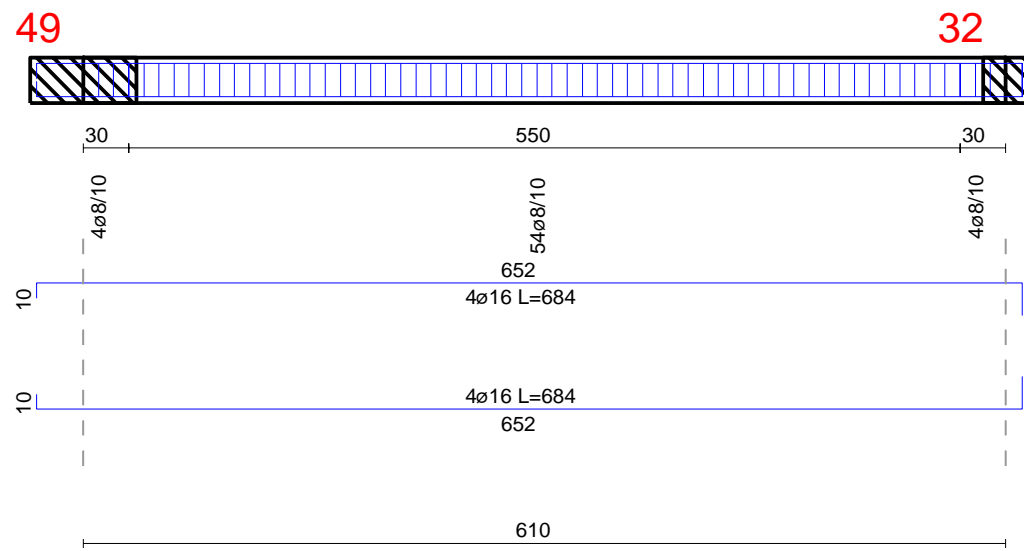
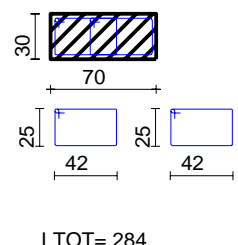
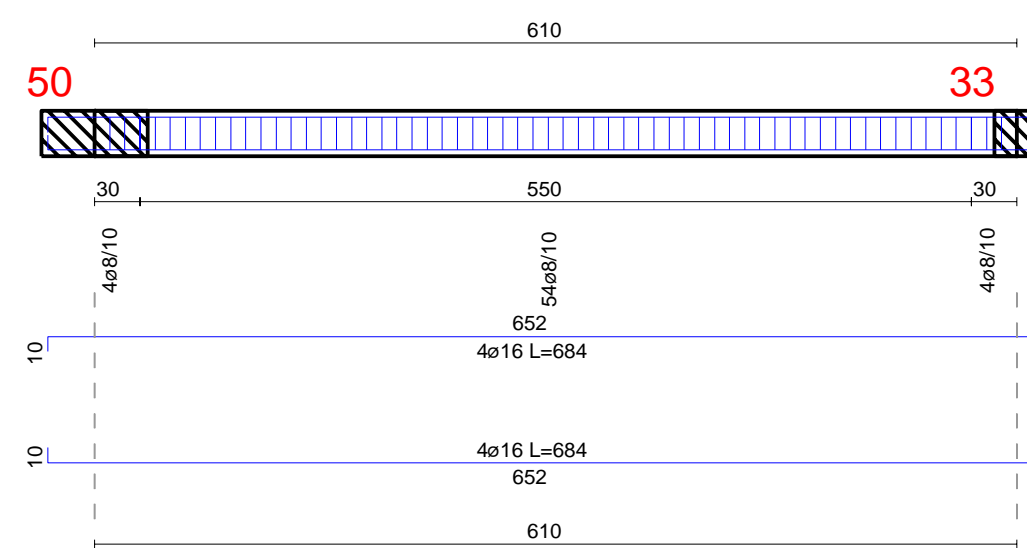
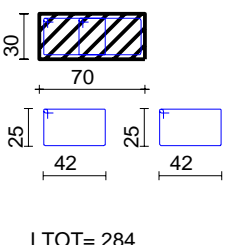
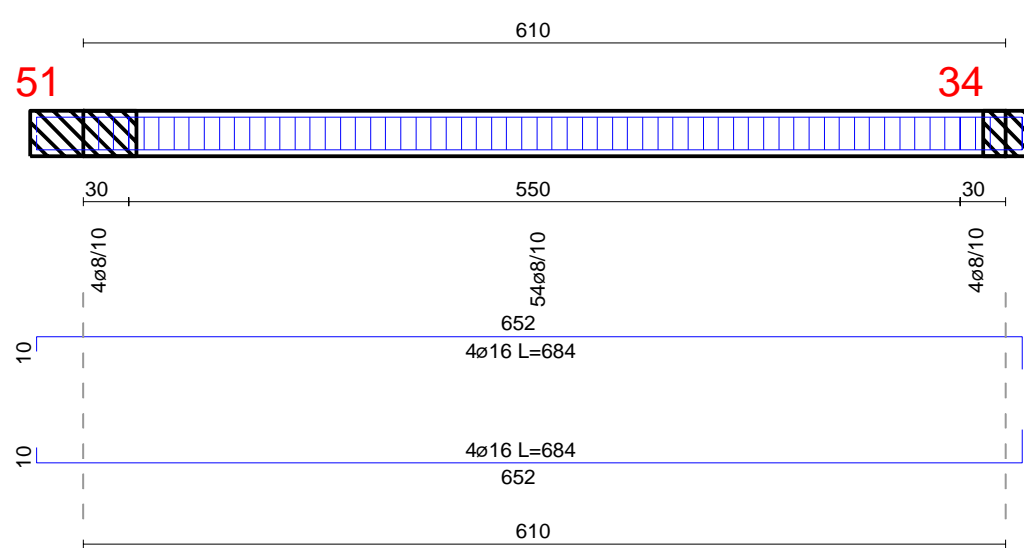
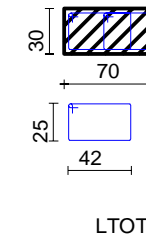
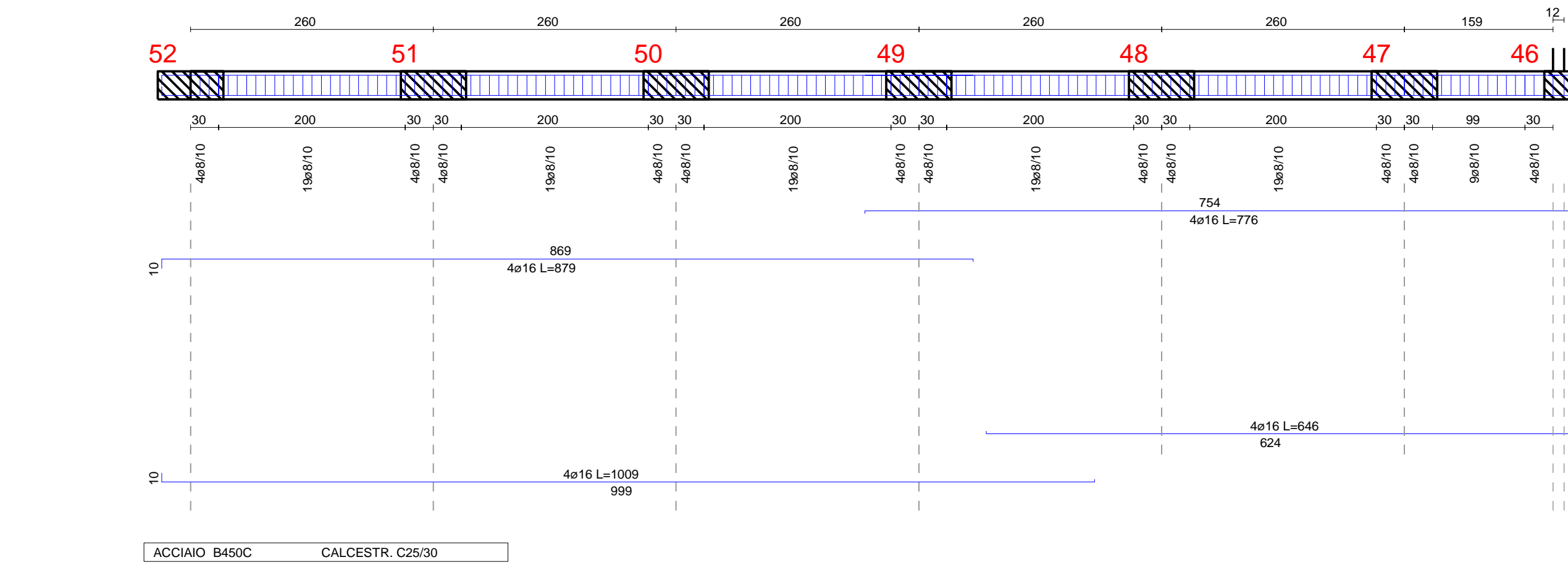
scala1:50

PIANTA PILASTRI

quota di posa 0.00m

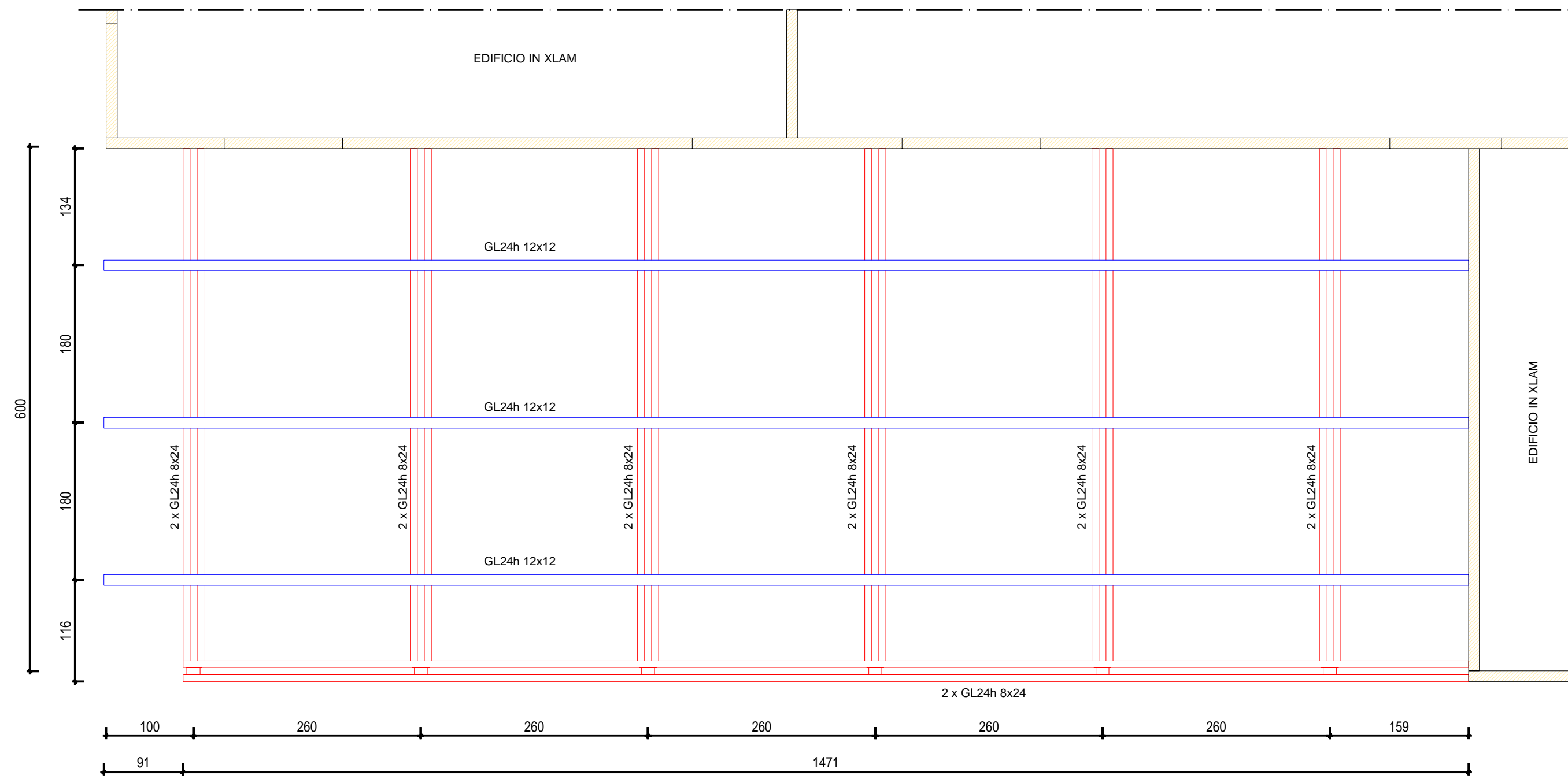


scala1:50

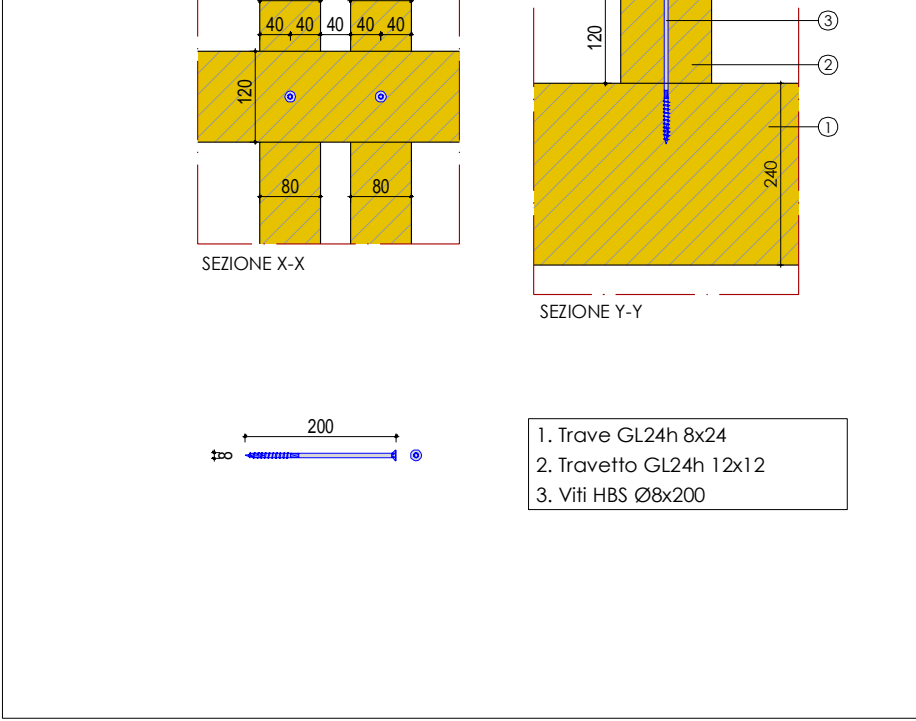
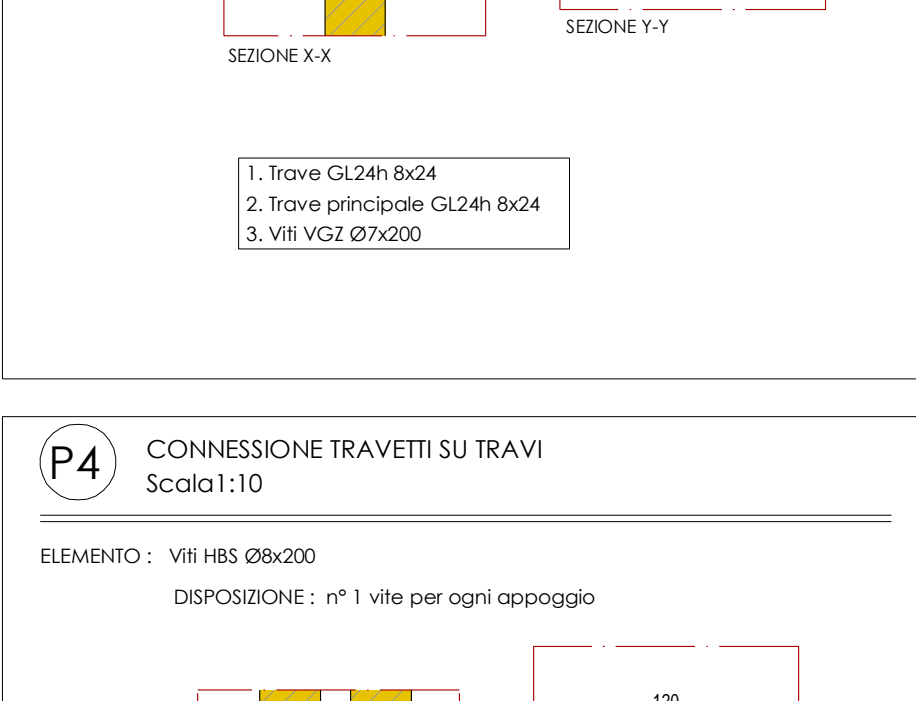
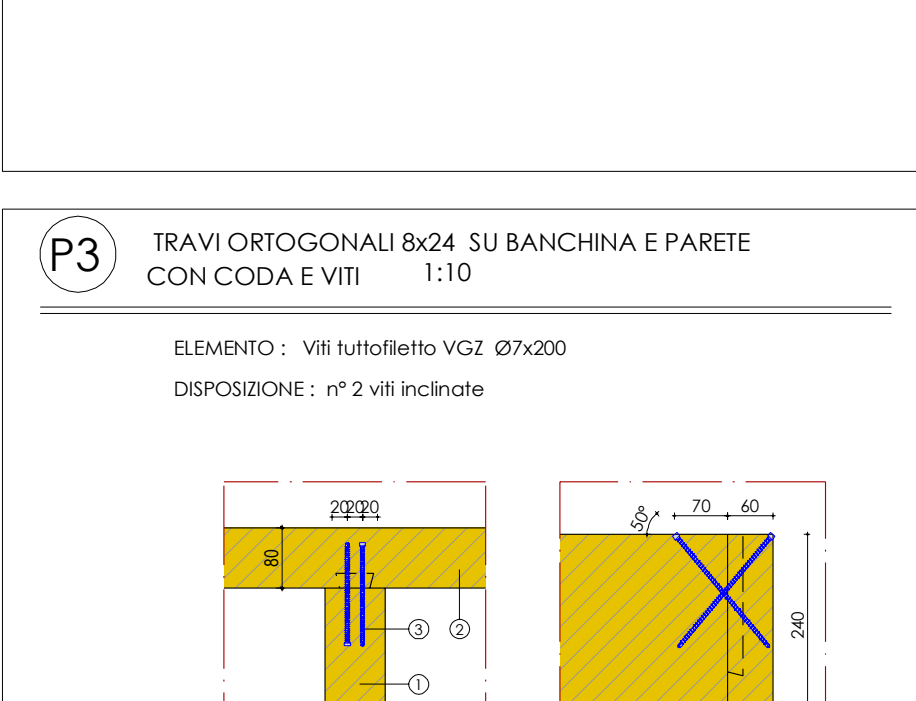
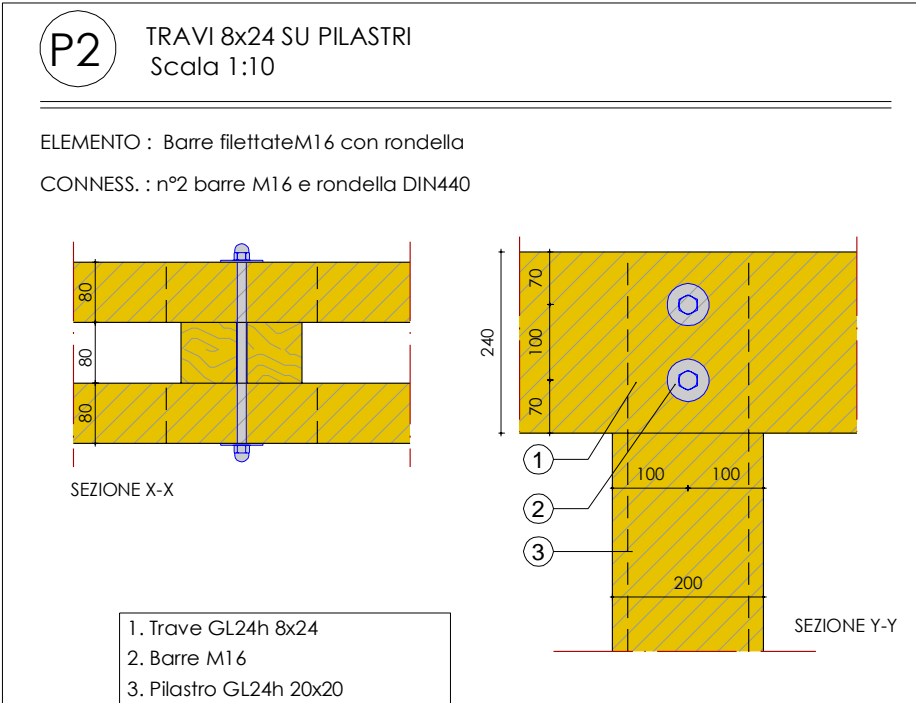
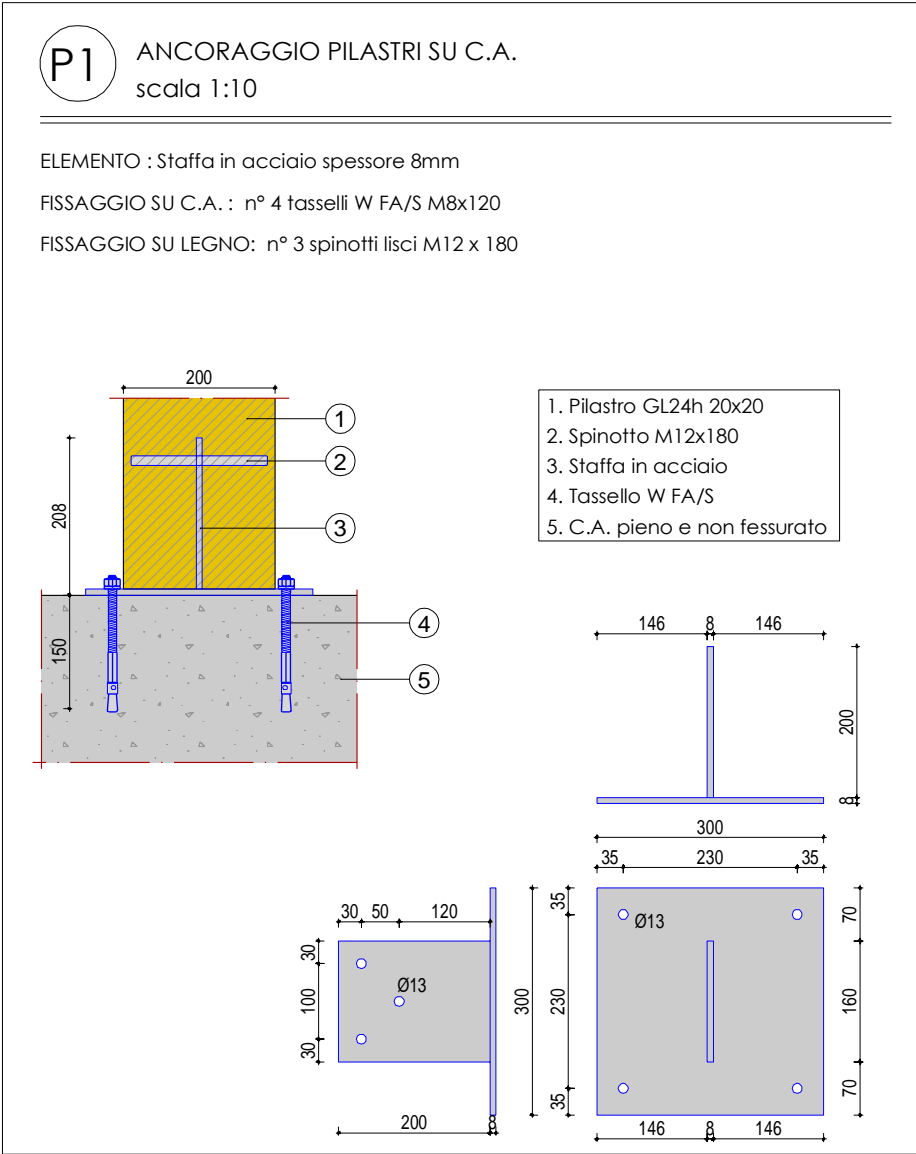
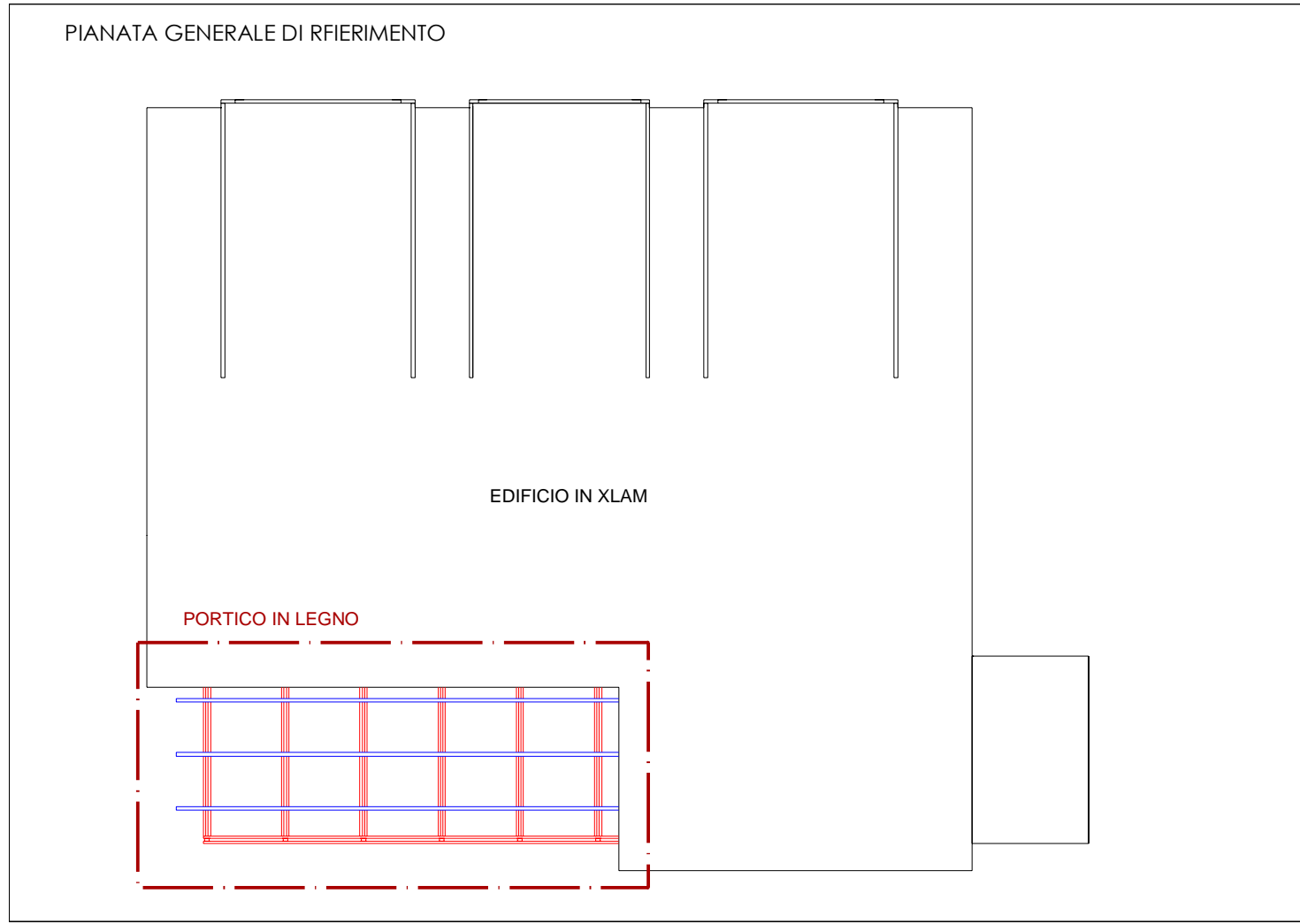


PIANTA TRAVI

quota di appoggio travi principali +2.81m



scala1:50



CARICHI DI PROGETTO (kN/mq)

PIANO	- Peso proprio	2,50
TERRA	- Sovraccarichi permanenti	3,00
	- Sovraccarichi accidentali	2,00
COPERTURE	- Peso proprio	0,80
	- Sovraccarichi permanenti	1,20
	- Sovraccarichi accidentali	0,50
	- Carico neve	1,03

PRESTAZIONE SISMICA (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Classe d'uso dell'edificio : II
Spostamenti interspazio (sd) massimi ottenuti dall'analisi in presenza dell'azione sismica di progetto relativa agli stati limite di servizio (riferiti all'altezza di piano h) :
Stato Limite di Danno (SLD) dr = <0,005 h
Stato Limite di Operatività (SLO) dr = <0,005 h

PROGETTAZIONE IMPIANTI ED ELEMENTI NON STRUTTURALI (par. 7.3.6 e 7.3.7 NTC08)

Gli impianti e gli elementi non strutturali dovranno essere progettati e realizzati ai sensi della citata normativa, adottando magisteri atti ad evitare collassi fragili e prematuri e possibili espulsioni durante l'azione sismica SLV. Gli impianti dovranno essere progettati in modo che gli spostamenti sismici allo SLO di progetto non ne producano interruzioni d'uso

CARATTERISTICHE MATERIALI STRUTTURALI

- TRAVI IN LEGNO LAMELARE
1.1 Classe di resistenza GL24h (UNI EN 14080:2013)
P=385 Kg/mc f_{yk}=3,5 N/mm² E_{0,mean}=11500 N/mm²
f_{m,k}=24 N/mm² E_{0,90}, mean=300 N/mm²
f_{t,0,k}=19,2 N/mm² E_{0,90}, mean=9600 N/mm²
f_{c,0,k}=24 N/mm² E_{0,90}, mean=450 N/mm²
f_{c,90,k}=2,5 N/mm²
2. PANNELLI XLAM E TAVOLATO
Classe di resistenza C24 (UNI EN 338:2016)
P=350 Kg/mc f_{yk}=4,0 N/mm²
f_{m,k}=24 N/mm² E_{0,mean}=11000 N/mm²
f_{t,0,k}=14,5 N/mm² E_{0,90}, mean=370 N/mm²
f_{c,0,k}=24 N/mm² E_{0,90}, mean=7400 N/mm²
f_{c,90,k}=2,5 N/mm² E_{0,90}, mean=690 N/mm²
3. HD ANGOLARI E STAFFE CERTIFICATI DA CATALOGO
3.1 Classe di resistenza S235JR (UNI EN 10027-1)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
f_y=235 N/mm² f_u=360 N/mm²
3.2 Classe di res. S235GD+Z275 (UNI EN 10326)
Zincatura a caldo (spessore zinco ca. 20 micron)
f_y=230 N/mm² f_u=330 N/mm²
4. VITI NORMALI E TUTTOFLOTTO CERTIFICATE
Classe di resistenza 10.9 (UNI EN ISO 4014)
f_{yk}=900 N/mm² f_{u,k}=1000 N/mm²
5. BULLONI, BARRE FILETATE E TASSELLI
5.1 Classe di resistenza 5.8 (UNI EN ISO 4014)
f_{yk}=400 N/mm² f_{u,k}=500 N/mm²
5.1 Classe di resistenza 8.8 (UNI EN ISO 4014)
f_{yk}=640 N/mm² f_{u,k}=800 N/mm²
6. CHIODI ANKER AD ADERENZA MIGLIORATA
Classe di resistenza 6.8 (UNI EN ISO 4014)
f_{yk}=480 N/mm² f_{u,k}=620 N/mm²
7. CALCESTRUZZO PER C.A.
Cemento tipo CEM1 R32,5 MPa (UNI EN 197-1)
Classe di resistenza: Rck C25/30 (UNI EN 206)
Classe di esposizione XC2 (UNI EN 206)
Classe di consistenza S3 (UNI EN 206 / UNI 11104)
Dimensione nominale inerti = max 30 mm
8. ACCIAIO PER C.A.
Tipo barre : Ad aderenza migliorata
Classe di resistenza B450C
f_{yk}=540 MPa f_u=450 MPa

PRESCRIZIONI

- Isolare adeguatamente le pareti di piano terra dal contatto diretto col c.a.
- Nastare per tenuta ad aria ogni punto di discontinuità parete-parete e parete-soalio
- Inserire bande di separazione acustica tra parete inferiore-soalio e soalio-parete superiore
- Resinare e nastare a tenuta eventuali fori eseguiti per la movimentazione dei pannelli

NOTE IMPORTANTI

- Il presente progetto strutturale non è da intendersi come esecutivo di fabbrica
- Tutti i materiali in opera devono essere conformi ai quantiti previsti nelle "NTC" (D.M. 14/01/2008)
- Tutte le misure, sia sui disegni che in cantiere, devono essere verificate da impresa esecutrice e DL prima dell'esecuzione
- Individuare nelle tavole di progetto degli impianti tecnici posizione e dimensioni di fori e nicchie per il passaggio degli stessi
- Cura del DL il controllo del rispetto delle quote e di eventuali imperfezioni nei piani di appoggio, intervenendo di conseguenza
- Ogni modifica a quanto prescritto potrà essere apportata solo se indispensabile e solo previa tempestiva comunicazione e approvazione eventuale del progettista strutturale. Lo stesso non si assume responsabilità per interventi difformi dal progetto



AREA LAVORI PUBBLICI
Dirigente: Ing. Francesco M. Castellani

OGGETTO:
NUOVA SCUOLA DELL'INFANZIA DI SCAFFALI

PROGETTO ESECUTIVO



ELABORATO:
PROGETTO STRUTTURALE ESECUTIVO
ESECUTIVO PORTICO (NON OGGETTO DI APPALTO)
SCALA: 1:50
TAVOLA:
ST.09
DATA: Settembre 2017