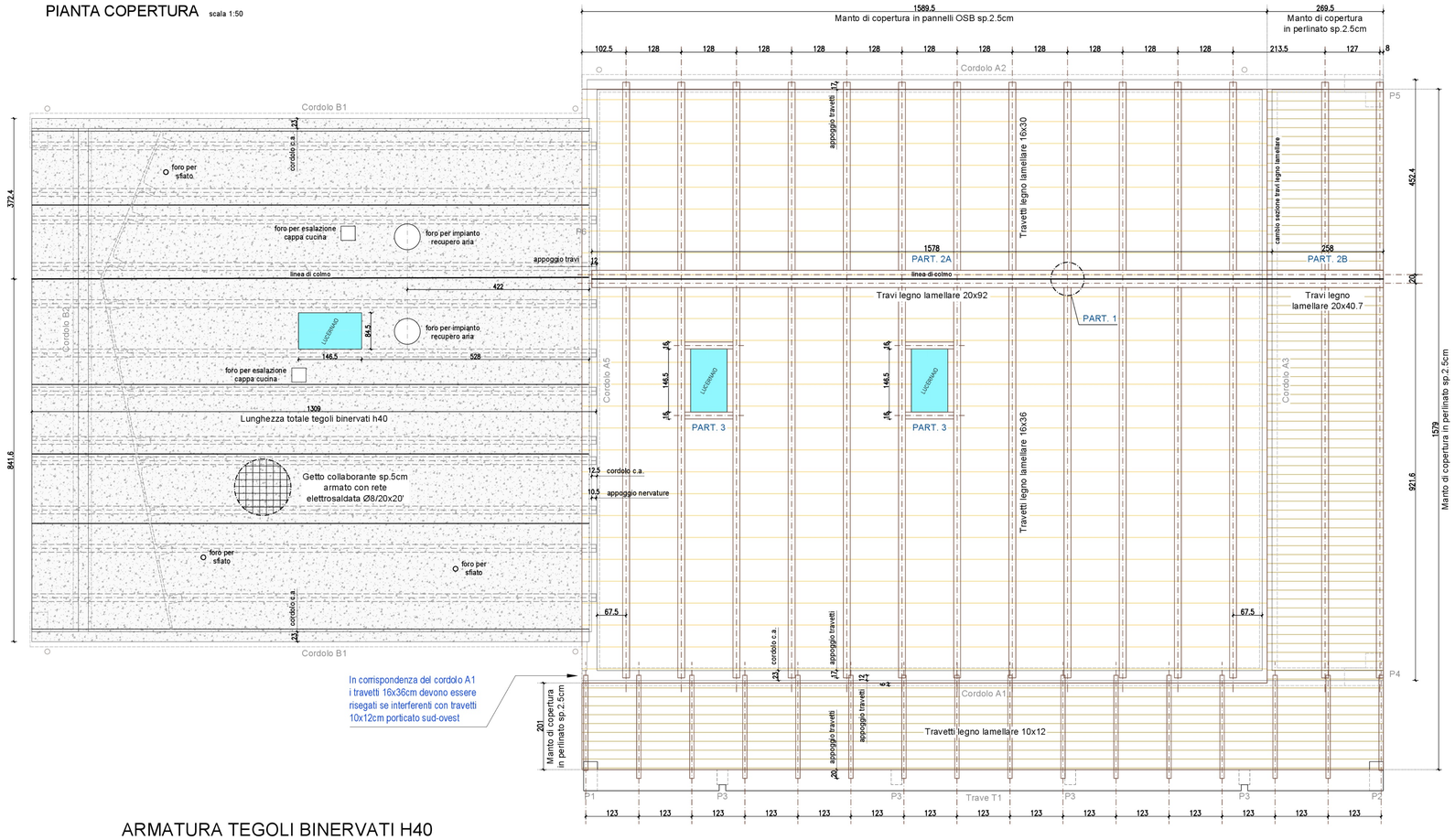
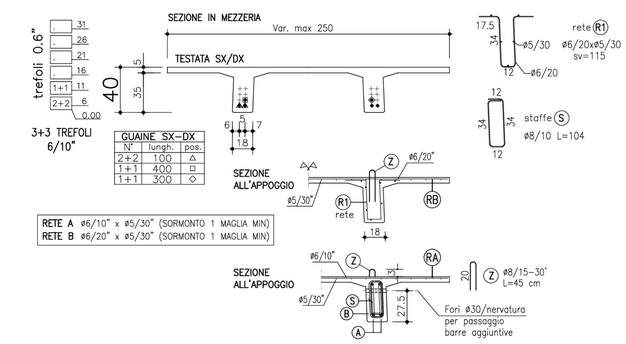
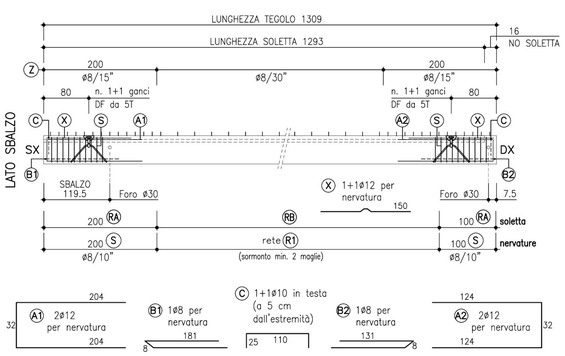
PIANTA COPERTURA scala 1:50



In corrispondenza del cordolo A1 i travetti 16x36cm devono essere risegati se interferenti con travetti 10x12cm porticato sud-ovest

ARMATURA TEGOLI BINERVATI H40





resistenza al fuoco	CLS 45/55	ACCIAIO B450C
R=60'	R'ck scass. >35 N/mm2 R'ck a 28gg>55 N/mm2	fyk > 450 N/mm2 ftk > 540 N/mm2

ACCIAIO ARMONICO STABILIZZATO PER CAP
f_{ptk} > 1860 N/mm2
tiro = 1324 N/mm2 (13500 Kg/cm2)
TREFOLO (0.6") 300 BAR Kg/cm2
TRECCIA 310 BAR Kg/cm2
75 Kg/cm2

SOLLEVAMENTO DF R-SYSTEM
PORTATA NOMINALE=PORTATA EFFETTIVA

portata (Ton.)	L (cm.)
5.0	12

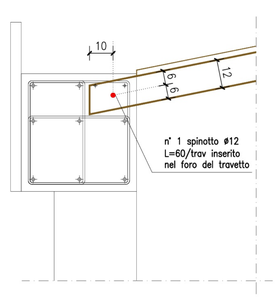
5 ton. zanca ø14 L=cm. 95

B450C			
pos.	ø	taglio	n°
A1	12	440	4
A2	12	280	4
B1	8	370	2
B2	8	270	2
C	10	160	2
X	12	150	4
S	8	104	40

STOCCAGGIO RIF.MAN.STOCC.
SCASSERO
MODALITA' DI CARICO E TRASPORTO
max 45°

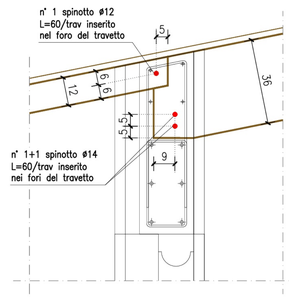
Particolare armatura aggiuntiva travetti 10x12

Sezione tipica trave T1



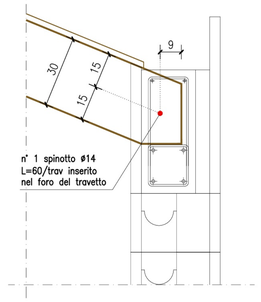
Particolare armatura aggiuntiva travetti 10x12 / 16x36

Sezione tipica cordolo A1



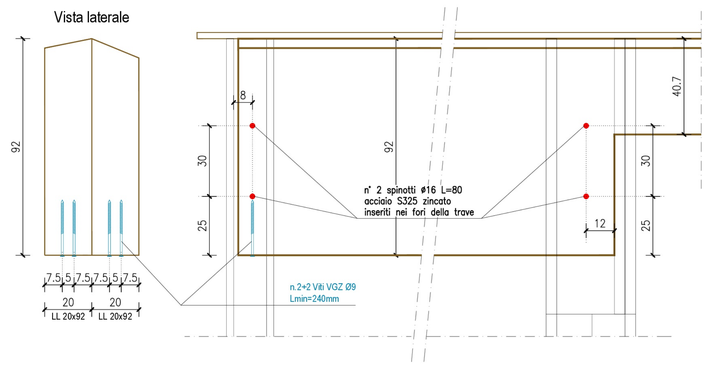
Particolare armatura aggiuntiva travetti 16x30

Sezione tipica cordolo A2



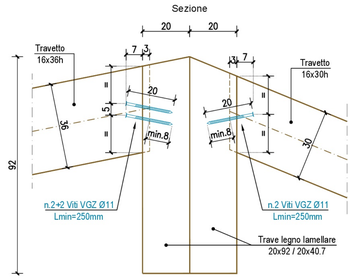
Particolare armatura aggiuntiva travi 20x92 / 16x36

Sezione tipica cordolo A5 — Sezione tipica cordolo A3



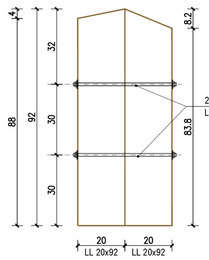
PARTICOLARE 1

Ancoraggio travetti-trave di colmo



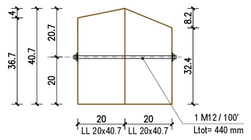
PARTICOLARE 2A

Ancoraggio travi di colmo 20x92



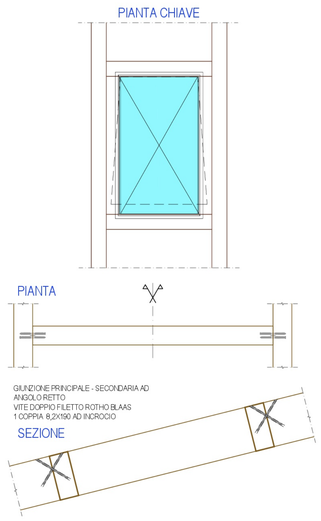
PARTICOLARE 2B

Ancoraggio travi di colmo 20x40.7



PARTICOLARE 3

Vincoli in corrispondenza lucernario



CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO
UNI EN 206-1 Calcestruzzo, specificazione, prestazione, produzione e conformità
UNI 11104 Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206-1

Struttura di FONDAZIONE realizzate in opera:
CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC2
RAPPORTO MASSIMO ACQUA/CEMENTO: A/C ≤ 0.60
CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO: 300 kg/m³
CLASSE DI CONSISTENZA: S4
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI: 20 mm
In accordo con gli Eurocodici si prevede un copriferro minimo di:
Suole travi di fondazione: 40 mm
Nervature travi di fondazione: 30 mm
salvo diversa indicazione

Struttura di ELEVAZIONE pilastri travi e cordoli realizzate in opera:
CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
CLASSE DI ESPOSIZIONE: XC1-XC2
RAPPORTO MASSIMO ACQUA/CEMENTO: A/C ≤ 0.60
CONTENUTO MINIMO DI CEMENTO: 300 kg/m³
CLASSE DI CONSISTENZA: S4
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI:
20 mm PER ELEMENTI VERTICALI
15 mm PER ELEMENTI ORIZZONTALI
In accordo con gli Eurocodici si prevede un copriferro minimo di:
Setti, Pilastri: 30 mm
Travi, Solette di impalcato: 25 mm
salvo diversa indicazione

CLS per Pareti in BLOCCHI ISOTEX:
CLASSE DI RESISTENZA: C28/35
CLASSE DI ESPOSIZIONE : XC1
RAPPORTO MASSIMO ACQUA/CEMENTO: A/C ≤ 0.60
CLASSE DI CONSISTENZA: S4
DIAMETRO NOMINALE MASSIMO DEGLI INERTI: 15 mm
Sovrapposizioni: VEDI SCHEMA TAVOLA B03
BLOCCHI ISOTEX sp.38 cm:
TIPO HD III 38 / f14 conforme a ETA 08/0023
Caratteristiche prestazionali ACCIAIO PER ARMATURA LENTA
Barre longitudinali, staffe, reti, spezzoni: B450C
Rete elettrosaldata: B450A
Valore caratteristico min. resistenza a rottura trazione: ftk = 540N/mm²
Valore caratteristico min. tensione a snervamento: fyk = 450N/mm²
Allungamento caratteristico per unità di lunghezza: euk = 0.075
Classe di duttilità (secondo Eurocodice 2): C
Sovrapposizioni: 70*Ø

PER I FERRI CORRENTI SI OPERI LA SOVRAPPOSIZIONE MINIMA DI 70 DIAMETRI, SALVO DIVERSA INDICAZIONE

RIPIEGARE ALLE ESTREMITA' I FERRI CORRENTI CON TRICCIA SSERO PER ALMENO 20 CM, SALVO DIVERSA INDICAZIONE

PER LE STAFFE PREVEDERE L'OPPORTUNA CHIUSURA SISMICA

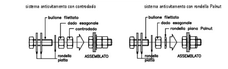
INDICAZIONE DEI DIAMETRI DEI MANDRINI:
Piegature, uncini e cappi

FINITURA DEI GETTI
PREVEDERE SMUSSO 20 mm x 20 mm

RESINA EPOSSIDICA per ancoraggio barre nella muratura, nel calcestruzzo e legno:
Per l'ancoraggio delle barre di armatura nel calcestruzzo e muratura, si prescrive l'utilizzo della seguente resina:
RESINA HILTI HIT-RE500 V4 (o equivalente)
CARATTERISTICHE: resina epossidica bi-componente ad alto valore di aderenza per fissaggi pesanti per applicazioni su calcestruzzo, muratura piena e legno.

CLASSE DI RESISTENZA AL FUOCO DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI R'60

Caratteristiche prestazionali ACCIAIO CARPENTERIA METALLICA:
l'acciaio impiegato per la realizzazione delle membrature metaliche e per le barre filettate, deve essere del tipo S275, salvo diversamente specificato nei dettagli, secondo le norme
UNI EN 10025-2
ACCIAIO S275
VALORE A ROTTURA PER TRAZIONE: ftk = 4300 daN/cm²
VALORE SNERVAMENTO A TRAZIONE: fyk = 2750 daN/cm²
MODULO DI ELASTICITA' NORMALE: E = 2100000 daN/cm²
BARRE FILETTATE E SPINOTTI
le barre filettate, conforti per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2008 e UNI 5592:1968 devono appartenere alla classe della norma UNI EN ISO 898-1:2001
BULLONI classe 8.8
DADO classe 8
TENSIONE DI SNERVAMENTO: fyb = 640 daN/cm²
TENSIONE DI ROTTURA CARATTERISTICA: ftb = 8000 daN/cm²
CLASSE ESECUZIONE : EXC2
METODOLOGIA DI ASSEMBLAGGIO DELLA CARPENTERIA:



SALDATURE:
Le saldature devono essere eseguite da personale patentato
Saldatura a filo continuo o ad arco con elettrodi tipo 48 UNI 5132
Non sono ammesse saldature a tratti.
Lo spessore della saldatura quando non specificato deve essere dedotto in base al particolare riportato

VERNICIATURA STRUTTURE METALLICHE:
Si prescrive utilizzo di prodotti a base di resine oleofenoliche, adatti per la verniciatura su di lamiera o acciaio zincato (salvo diversa indicazione).

ZINCATURA:
ZINCATURA A CALDO UNI EN ISO 1473/2

opere in LEGNO di nuova esecuzione:
TIPOLOGIA: LEGNO DI CONIFERA OMOGENEO
CLASSE DI RESISTENZA GL24h
Parametri meccanici in accordo con la tabella A.5 - Classi di resistenza per legno di conifera omogeneo - EN14080 riportata in appendice A - Profili prestazionali §17.1 CNR DT 206-R1/2018

PANNELLI IN LEGNO (tipo OSB):
pannelli in scaglie orientate del tipo OSB/3 (UNI EN 300)
UNI EN 12369 - 1:2002 prospetto 2 par.5.2.1 secondo le prescrizioni progettuali

ASSITO IN LEGNO:
LEGNO TIPO C24 EN338

PIASTRE A SCOMPARSA E VITI PER CONNESSIONI LEGNO-CALCESTRUZZO:
Per le connessioni legno-calcestruzzo sono stati previsti in fase di progetto connettori a vite del tipo CTC Rothoblaas (o similare) 07L=160 / 240 mm disposte in singola o doppia fila ed inserite incrociate con inclinazione a 45°.
Per le connessioni legno-calcestruzzo in corrispondenza del portico, sono state previste piastre in lega di alluminio EN AW-6005A ad elevata resistenza, tipo ALUMIDI 280L e ALUMIDI 200L Rothoblaas (o similari) a scomparsa con fori.
Connessione con cordoli in c.a. con barre filettate tipo RARI 10 imsinate con ancorante chimico tipo VINFIX PRO (o similare)

VITI DA LEGNO HBS:
Vite a testa svasata in acciaio al carbonio con zincatura galvanica,acciaio ad alta resistenza fyk = 1000 N/mm²

VITI DA LEGNO VGZ:
Vite a tutto filetto a testa cilindrica con filettatura profonda ed acciaio ad alta resistenza fyk = 1000 N/mm² al carbonio con zincatura galvanica

SPINOTTI A GAMBO LISCIO STA:
Spinotti in acciaio al carbonio con zincatura galvanica per collegamento piastra metalliche - trave in legno
Spinotti STA Ø8-Ø12 = acciaio S235
Spinotti STA Ø16-Ø20 = acciaio S355
Utilizzo in classe di servizio 1 e 2 (EN 1995-1-1)

NOTE:

GRAFICHE VARIE
PRIMA DI INIZIARE LA COSTRUZIONE, LA DIREZIONE LAVORI E L'IMPRESA SONO TENUTE A ESAMINARE ATTENTAMENTE TUTTI GLI ELABORATI PROGETTUALI INERENTI LA COMMESSA, QUALORA SORGESSERO DUBBI INTERPRETATIVI CONTATTARE IL PROGETTISTA.

QUOTE E MISURE
LA QUOTA ±0.00 DI RIFERIMENTO E' INDICATA NELLA TAVOLA DI RILIEVO ALLA QUALE SI RIMANDA
LE DIMENSIONI, LA POSIZIONE E LE QUOTE ALTIMETRICHE DELLE STRUTTURE ESISTENTI DOVRANNO ESSERE PUNTUALMENTE VERIFICATE IN CANTIERE PRIMA DI EFFETTUARE TRACCIAMENTI O ORDINI DI MATERIALE
PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI ORDINE DI MATERIALE I QUANTITATIVI DOVRANNO ESSERE PRECEDUTI DA OPPORTUNE VERIFICHE CON MISURAZIONI DIRETTE ESEGUITE IN CANTIERE A CURA DELLA DIREZIONE LAVORI E DELL'IMPRESA
LE DIMENSIONI DEI VANI DELLE PORTE E DELLE FINESTRATURE SONO DA VERIFICARE A CURA DALLA DIREZIONE LAVORI IN FUNZIONE DEI CONTROTELAI E DEGLI INFISSI CHE SARANNO EFFETTIVAMENTE PRESCELTI IN FASE COSTRUTTIVA

FONDAZIONI
NEL CASO IN CUI NEL CORSO DEGLI SCAVI VENISSERO RILEVATE DISCREPANZE NELLA GEOMETRIA DELLE STRUTTURE ESISTENTI RIPETTO A QUANTO IPOTIZZATO NEL PROGETTO OVVERO VENISSERO RISCONTRATI DEGLI IMPEDIMENTI CONTATTARE IL PROGETTISTA STRUTTURALE.

PREDISPOSIZIONI IMPIANTISTICHE
TUTTE LE FOROMETRIE DEGLI IMPIANTI SONO DA VERIFICARE SULLA BASE DEI RELATIVI PROGETTI ESECUTIVI PRIMA DI PROCEDERE ALLA CASSERATURA DEI GETTI IN OPERA E ALL'ESECUZIONE DELLE PARETI PORTANTI.
- PRIMA DELL'ESECUZIONE DEI FORI (A TRACCIAMENTO AVVENUTO) E' RICHIESTA L'APPROVAZIONE DEL D.L. DELLE STRUTTURE
- E' VIETATO ESEGUIRE DEMOLIZIONI VERTICALI SULLA MURATURA PORTANTE PER L'ALLOGGIAMENTO DELLE TUBAZIONI.

GLI EVENTUALI FORI, CANALIZZAZIONI, CAMINI IMPIANTISTICI NON DOVRANNO IN ALCUN MODO INTERFERIRE CON LE ARMATURE DI TRAVI E PILASTRI

Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU

COMUNE DI ALSENO

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA - PNRR
Finanziato dall'Unione Europea Next Generation EU
MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
Componente 1 - Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido all'università
Investimento 1.2 "Piano di estensione del tempo pieno e mense"

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

REALIZZAZIONE NUOVA MENSA
SCUOLA SECONDARIA ALSENO
Via Dante Alighieri 1 - ALSENO
CUP E95E22000450001
(ISTITUTO COMPRENSIVO CASTELL'ARQUATO)

il progettista
[redacted]
Dott. Ing. Bonati Silvio
Società di ingegneria
Str. Cavagnari,10 - 43126 PARMA - Italy
Tel. 0521.666773 Fax 0521.666936
info@aierre.com

il Responsabile Unico del Procedimento:
ing. Mario Provenzano
COMUNE DI ALSENO
Piazza XX Aprile, 1 - 29010 Aseno - Italy
Riferimenti utili per contatti:
lavori-pubblici@comune.aseno.pc.it
comune.aseno@pintrast.legalmail.it
tel.0523/945510-0523/915523

Consulenza impianto elettrico e meccanico :
Consulenza in materia acustica :

OGGETTO
F - ELABORATI STRUTTURALI

ELABORATO N°
F.10

TITOLO
EDIFICIO MENSA
STRUTTURE DI COPERTURA

SCALA: VARIE
DATA: 03.06.2023

Rev.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
rev. 0	03.06.2023	emissione	Valenti	Bonati	Bonati
rev. 1					
rev. 2					
rev. 3					
rev. 4					

Il presente elaborato è tutelato dalle leggi sul diritto d'autore. L' fatto divieto a chiunque di riprodurlo anche in parte se non per fini autorizzati.