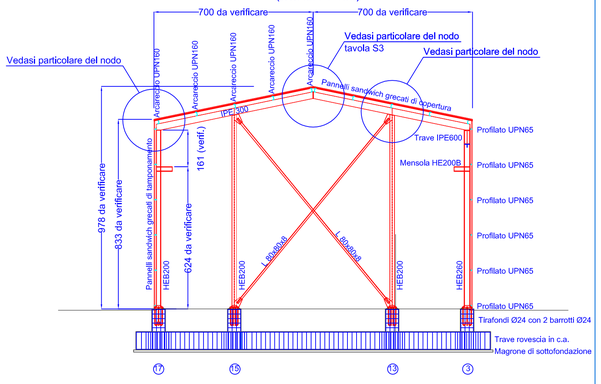
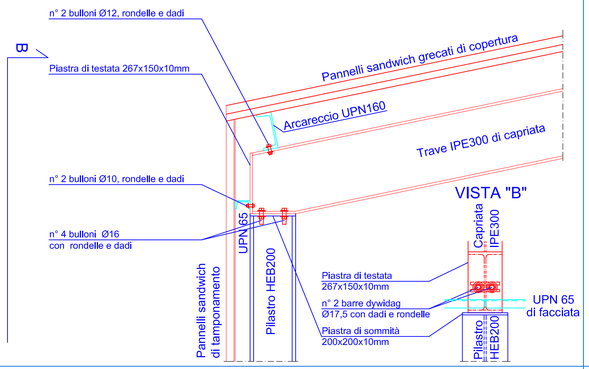
SEZIONE (capriata di testata 17-15-13-3)

(SCALA 1:100)



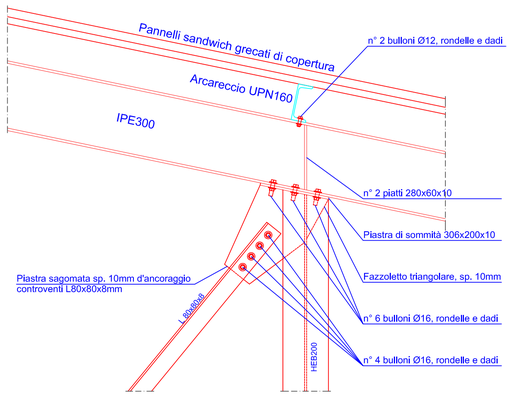
NODO D'APPOGGIO CAPRIATA DI TESTATA IPE300

(SCALA 1:10)



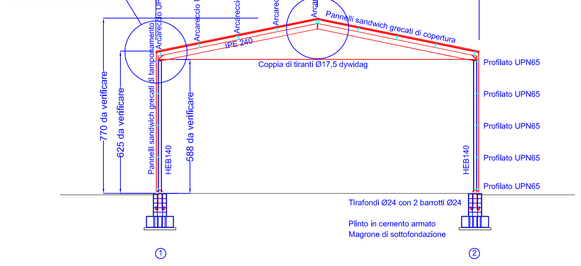
NODO APPOGGIO INTERMEDIO CAPRIATA DI TESTATA

(SCALA 1:10)



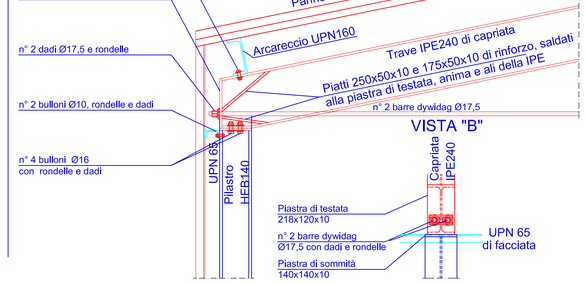
VISTA CAPRIATA IPE240 (capriata 1-2)

(SCALA 1:100)



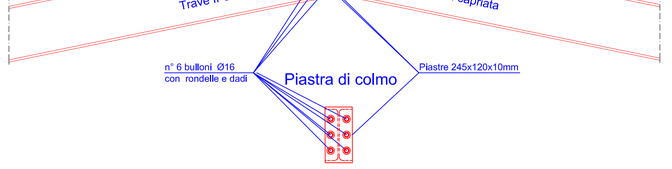
NODO D'APPOGGIO CAPRIATA IPE240

(SCALA 1:10)



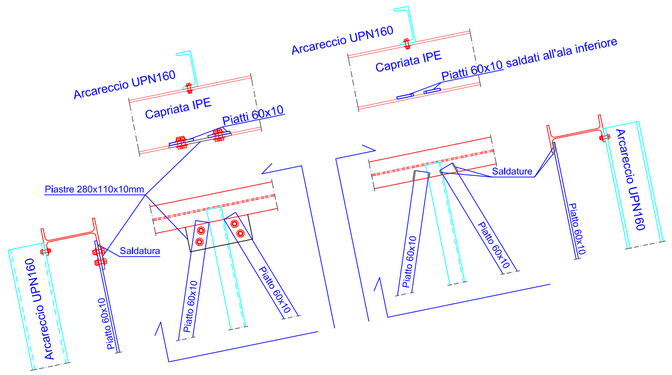
NODO DI COLMO DELLA CAPRIATA IPE240

(SCALA 1:10)



ANCORAGGIO CONTROVENTI (due opzioni)

(SCALA 1:10)



MATERIALI

Calcestruzzo per sottofondazione: C12/15 [Rck=15 N/mmq], dimensione max inerte 30mm, rapporto max acqua/cemento 0,60, contenuto minimo cemento 160kg/mc.
Calcestruzzo ordinario in fondazione: C25/30 [Rck=30 N/mmq], dimensione max inerte 25mm, rapporto max acqua/cemento 0,50, contenuto minimo cemento 320kg/mc, composizione approssimativa di ogni metro cubico di cls circa 0,4 mc di sabbia, 0,4mc di ghiaietto da 4 a 10mm, 0,4 mc di ghiaia da 10 a 25 mm.
Calcestruzzo ordinario soletta di fondazione: C28/35 [Rck=35 N/mmq], dimensione max inerte 25mm, rapporto max acqua/cemento 0,45, contenuto minimo cemento 350kg/mc, composizione approssimativa di ogni metro cubico di cls circa 0,4 mc di sabbia, 0,4mc di ghiaietto da 4 a 10mm, 0,4 mc di ghiaia da 10 a 25 mm.
Acciaio di rinforzo: barre ad aderenza migliorata B450C (ex FeB44k controllato in stabilimento).
Tiranti delle capriate: barre Dywidag a filettatura continua in acciaio di qualità Y 1050 secondo prEN 10138-4.
Profilati, piastre e piatti d'acciaio, barre filettate: S275 (ex Fe430) e S355 (ex Fe510), vedere disegni struttura metallica.
Elettrodi per saldatura con rivestimento basico UNI 5132 E44/52L4B .
Bulloni e dadi: rispettivamente classe 6.8 e 6.0.
Resina per inghisaggi: MAPEI MAPEFIX FESF (vedere la scheda tecnica per istruzioni circa posa in opera).

INDICAZIONI RIGUARDO ALLE SALDATURE

Le saldature non sono rappresentate nei disegni, dovranno essere a completa penetrazione, ricorrendo ad idonea cianfrinatura,
In ogni caso sia per la saldatura in cantiere che nella saldatura in officina è necessario seguire quanto previsto dalla EN 1090-2 (paragrafo 7). Nel caso di prefabbricazione in officina tutto il processo di
Le saldature saranno con materiale di apporto. È obbligatorio che le operazioni di saldatura vengano eseguite da personale qualificato e nel rispetto delle prescrizioni normative; difatti si deve evitare che le alterazioni termiche provocate dal processo di saldatura causino una riduzione di resistenza meccanica o l'infragilimento del materiale.fabbricazione, quindi compresa la saldatura, deve essere qualificato e certificato secondo la norma armonizzata UNI EN 1090-1.
I principali processi di saldatura, così come riportati nell'Eurocodice 3, sono rappresentati da saldatura ad arco con elettrodi rivestiti, saldatura ad arco som-merso, saldatura ad arco con filo animato, saldatura con protezione di gas ed elettrodo fusibile (MIG e MAG), saldatura con protezione di gas ed elettrodo infusibile (TIG). Questi processi devono essere in ogni caso qualificati secondo la normativa UNI EN ISO 15614-x (WPQR) e i saldatori o gli operatori di saldatura devono essere qualificati rispettivamente secondo le normative UNI EN ISO 9606-x o UNI EN ISO 14732 (patentino).

MATERIALI	
Arcarecci UPN160:	S355
Travi capriate IPE240:	S275
Travi capriate IPE300:	S275
Travi capriate IPE330:	S275
Trave ripartitrice IPE600:	S355
Controventi falda piatti 60x10:	S275
Controventi parete L80x8:	S275
Pilastri HEB200:	S355
Pilastri HEB260:	S355
Pilastri HEB140:	S355
Piatti, piastre:	come relativi profilati

ESECUZIONE E CURA DEI GETTI DI CALCESTRUZZO

1. Stendere idoneo disarmante sulle casseforme prima del getto del calcestruzzo.
2. Non eseguire getti se la temperatura è inferiore a 4°C.
3. Nel caso in cui la temperatura esterna possa scendere al di sotto di 0°C sentire la Direzione Lavori per l'uso di additivi antigelo da aggiungere al calcestruzzo.
4. Bagnare leggermente con acqua pulita, immediatamente prima del getto, le superfici in modo da facilitare l'adesione del calcestruzzo, alle armature e ai getti precedenti (sentire la DL se sia il caso di adoperare aggrappanti di getto); prestare grande cura per evitare colature e macchie.
5. **Non agglungere acqua al calcestruzzo** durante il getto (sentire la DL se sia il caso di adoperare additivi fluidificanti o superfluidificante).
6. Vibrare adeguatamente il calcestruzzo (attenendosi alle indicazioni del DL, eccedendo nella vibratura si provoca la separazione degli inerti, vibrando in maniera insufficiente si ottiene un calcestruzzo poroso).
7. Prestare grande cura per evitare colature e macchie.
8. Tempi indicativi del disarmo con temperatura ambientale di 15°C (da aumentare se la temperatura media ambientale è inferiore a 15°C e eventuamente da diminuire, sentita però la DL, se la temperatura è superiore a 15°C):
   - sponde delle casseforme per platea e plinti: 3 giorni.
9. Nel caso si dovesse procedere al disarmo prima delle scadenze sopra indicate sentire la DL che potrebbe consigliare acceleratori di presa o calcestruzzi ad alta resistenza.
10. Bagnatura, cura e protezione dei getti:
    - bagnare le superfici scoperte del getto 2 volte a giorno per almeno 8 giorni consecutivi;
    - in estate proteggere con stuoie le superfici dei getti direttamente esposte al sole.
11. Rimuovere le casseforme gradatamente, evitando incrementi rapidi del carico.
12. Attendere almeno 7 giorni, dopo il disarmo completo, prima di caricare la struttura.

CLASSI DI ESPOSIZIONE DEL CALCESTRUZZO

Calcestruzzo di sottofondazione: XC2 (cls bagnato o raramente asciutto).
Calcestruzzo per fondazioni e solette controterra: XC2 (cls bagnato o raramente asciutto).
Calcestruzzo soletta pavimentazione: XC3 (cls con umidità moderata).

CLASSI DI CONSISTENZA DEL CALCESTRUZZO IN BASE A CONO ABRAMS

Calcestruzzo per sottofondazioni: S5 consistenza superfluida: abbassamento (slump) > 220 mm.
Calcestruzzo ordinario fondazioni e platea: S4 consistenza fluida: abbassamento (slump) da 160 a 210 mm.

COPRIFERRO

Fondazioni e platea: 25mm.

CAMPIONATURA DEL CALCESTRUZZO E DELL'ACCIAIO

A. Prelievo dei campioni di calcestruzzo (da rompere a 28 giorni circa dalla data del prelievo):
   - 2 cubetti ogni giorno di getto;
   - 2 cubetti per ogni tipo di calcestruzzo.
B. Prelievo dei campioni di acciaio di rinforzo:
   - 3 barre da 110 cm per ogni diametro e per ogni lotto di fornitura.

INTERRUZIONI E RIPRESE DI GETTO

In generale i getti di calcestruzzo dei singoli elementi (fondazioni, solette) non dovranno essere interrotti; nel caso l'interruzione fosse inevitabile,essa dovrà avvenire nelle zone di minore sollecitazione e solo dopo avere sentito la DL.

LA PROPRIETA'

IL DIRETTORE DEI LAVORI

L'ESECUTRICE DELLE OPERE

IL CALCOLATORE DEI C.A.

Firmato digitalmente da

Pietro Agnelli

CN = Agnelli Pietro
O = Ordine degli Ingegneri della Provincia di Lodi
C = IT

NOTA BENE: le misure devono essere verificate dalla esecutrice prima di provvedere all'ordinazione dei manufatti, trattandosi di opera da allineare a costruzione già eseguita le misure reali ed effettive potrebbero presentare qualche differenza rispetto al disegni; la Proprietà, I Progettisti e la Direzione lavori non assumono resposabilità alcuna per eventuali discrepanze.

dott ing. PIETRO AGNELLI
Via DEFENDENTE DA LODI, 64
26900 – LODI
T: 0371-412305
M: 334-5794321
@: agnellistudio@gmail.com
pec: pietro.agnelli@ingpec.eu

Committente: TRAFILTUBI S.r.l. o Novegro di Segrate (MI)

STRUTTURE DEL NUOVO CAPANNONE A MAGAZZINO nello stabilimento di via A. Corelli 180, 20090 SEGRATE (MI)

TAV. S5

CEMENTI ARMATI E STRUTTURE D'ACCIAIO

SCALA: 1:100 1:10

SEGRATE – AGOSTO 2019
AGGIORNATO IL: 30.11.2020

DIMENSIONI 1050X594MM

Capriate e particolari