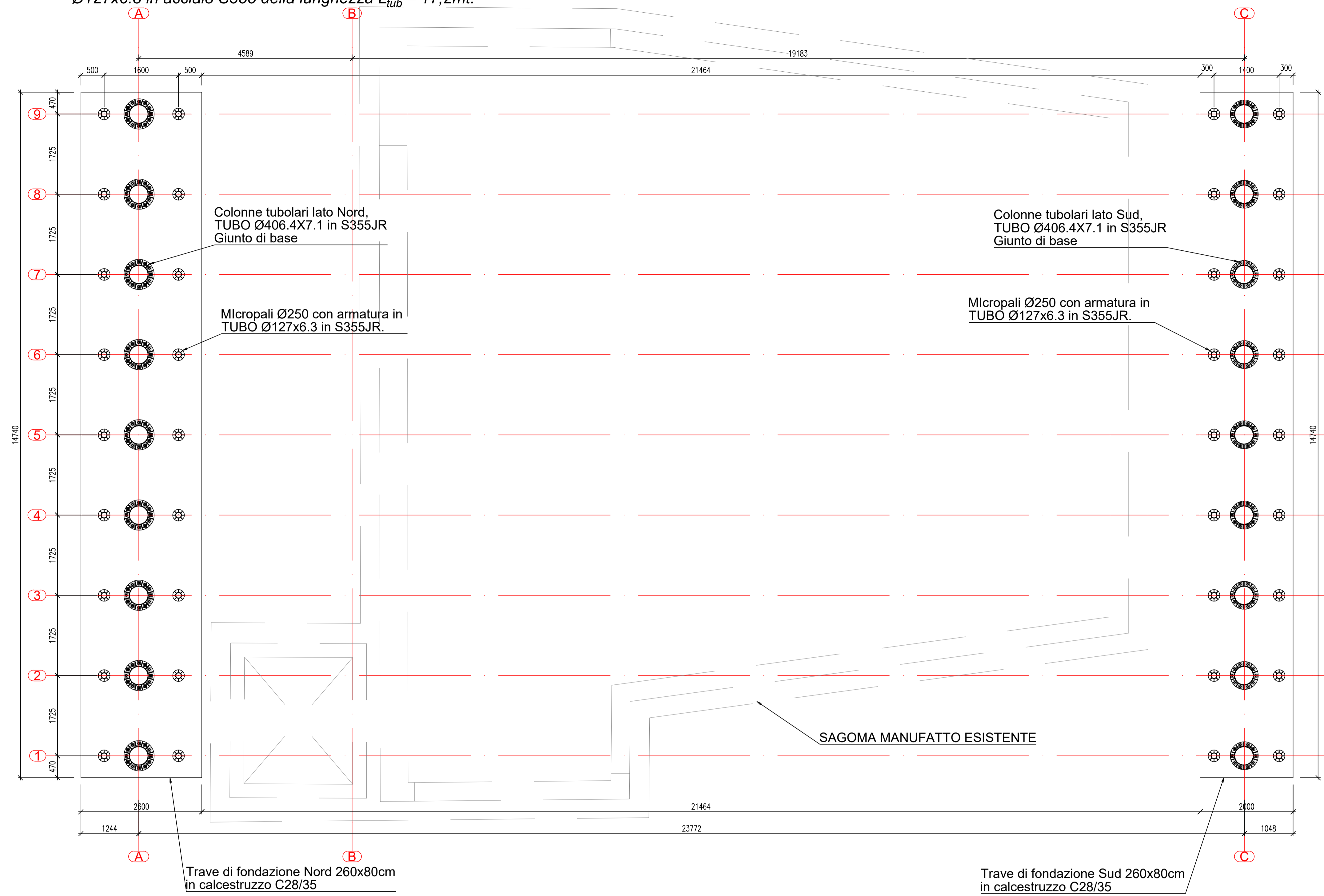


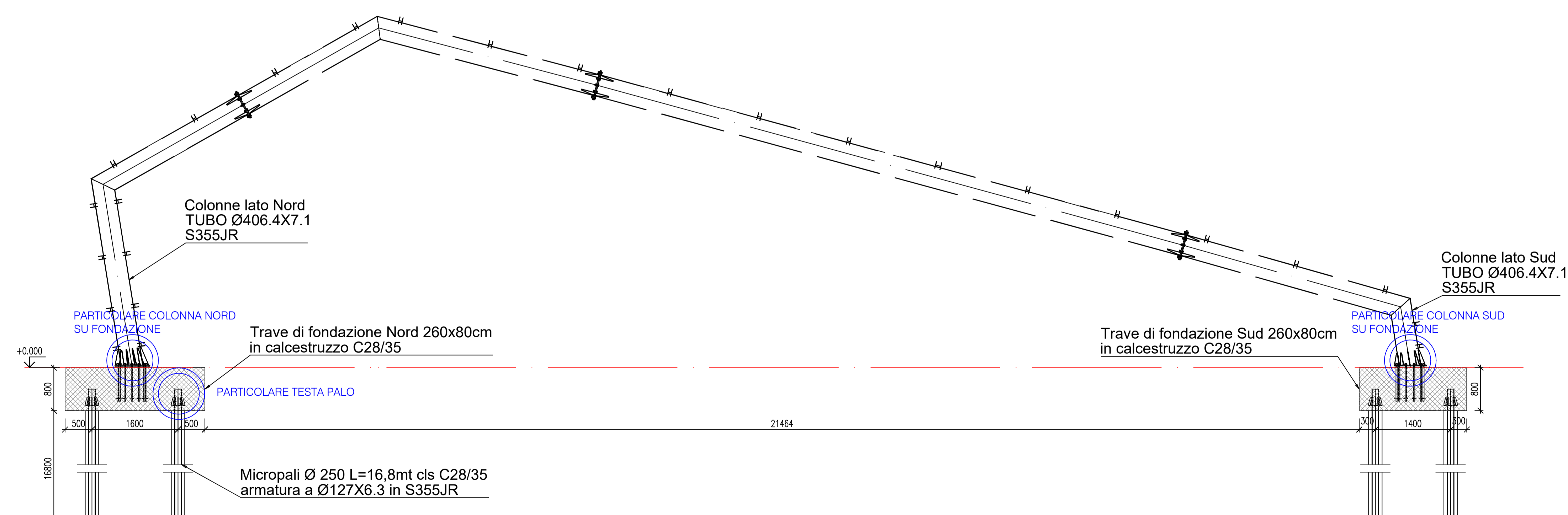
Pianta Fodanzioni

Travi di fondazione in c.a. da realizzarsi con l'impiego di calcestruzzo C28/35 ed armature in acciaio B450C:

- Trave lato Nord: 260x80 cm su n.18 micropali trivellati della lunghezza $L_{palo} = 16,8\text{mt}$ e del diametro $\varnothing 250\text{mm}$.
 - Trave lato Sud: 200x80 cm su n.18 micropali trivellati della lunghezza $L_{palo} = 16,8\text{mt}$ e del diametro $\varnothing 250\text{mm}$.
- Micropali di lunghezza $L = 16,8\text{mt}$ da realizzarsi in foro $\varnothing 250$ con l'impiego di calcestruzzo C28/35, dotati di armatura tubolare $\varnothing 127 \times 6,3$ in acciaio S355 della lunghezza $L_{tub} = 17,2\text{mt}$.



Sezione trasversale con fondazioni



Particolare testa palo

Prospetto laterale

n.4 barre Ø18 L=50cm saldate all'armatura tubolare del micropalo

n.8 irrigidimenti sp.6 in S355JR, h=250mm

Flangia circolare sp.6mm in S355JR

Armatura micropalo TUBO Ø127X6.3 in S355JR L=17,2m

Particolare testa palo

Pianta

n.4 barre Ø18 L=50cm saldate all'armatura tubolare del micropalo

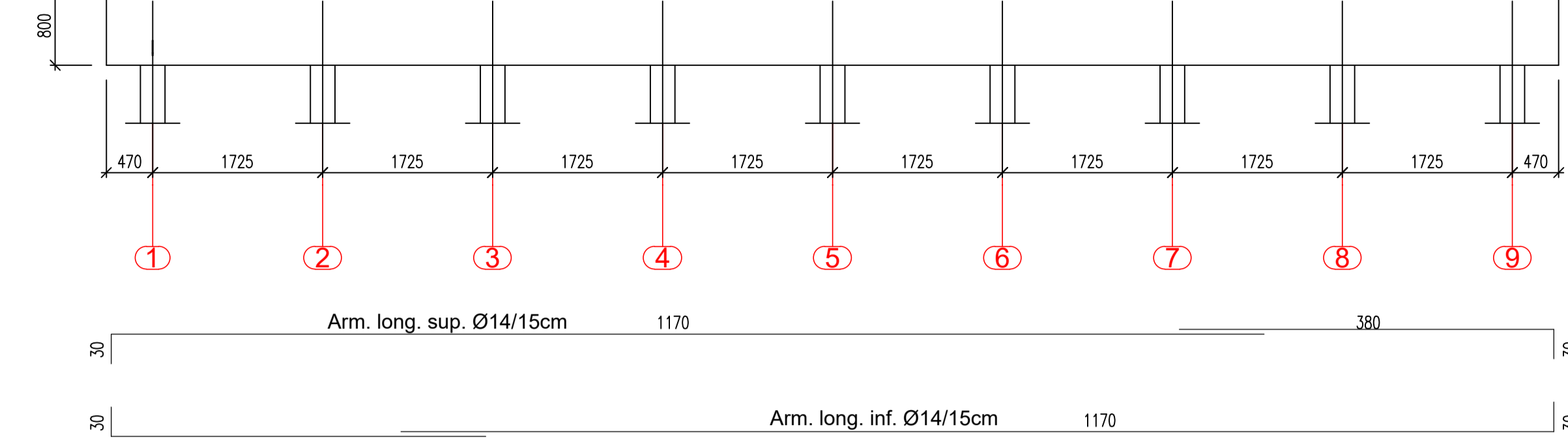
n.8 irrigidimenti sp.6 in S355JR, h=150mm

Flangia circolare sp.6mm in S355JR Dex=250mm

Travi di fondazione - Distinta armatura

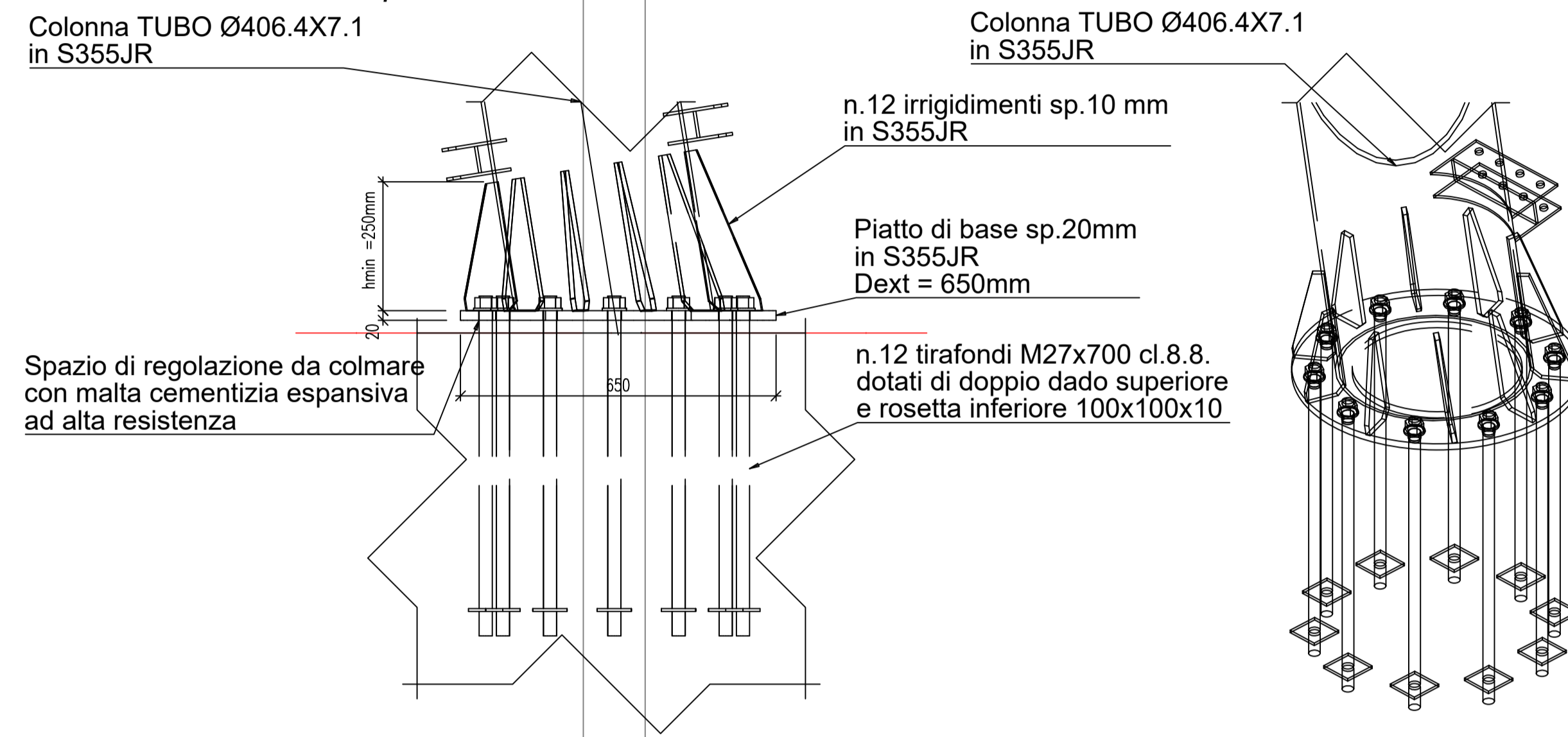
Armatura di fondazione composta, per le due travi, da una maglia superiore ed inferiore di barre Ø14 disposte con passo 15x15cm.

Armatura laterale longitudinale n.2+2 Ø14 ed armatura verticale di collegamento Ø10/15cm. Copriferro minimo armature 5cm, sovrapposizione minima barre di armatura $\varnothing 14 L_{sov} = 85\text{cm}$



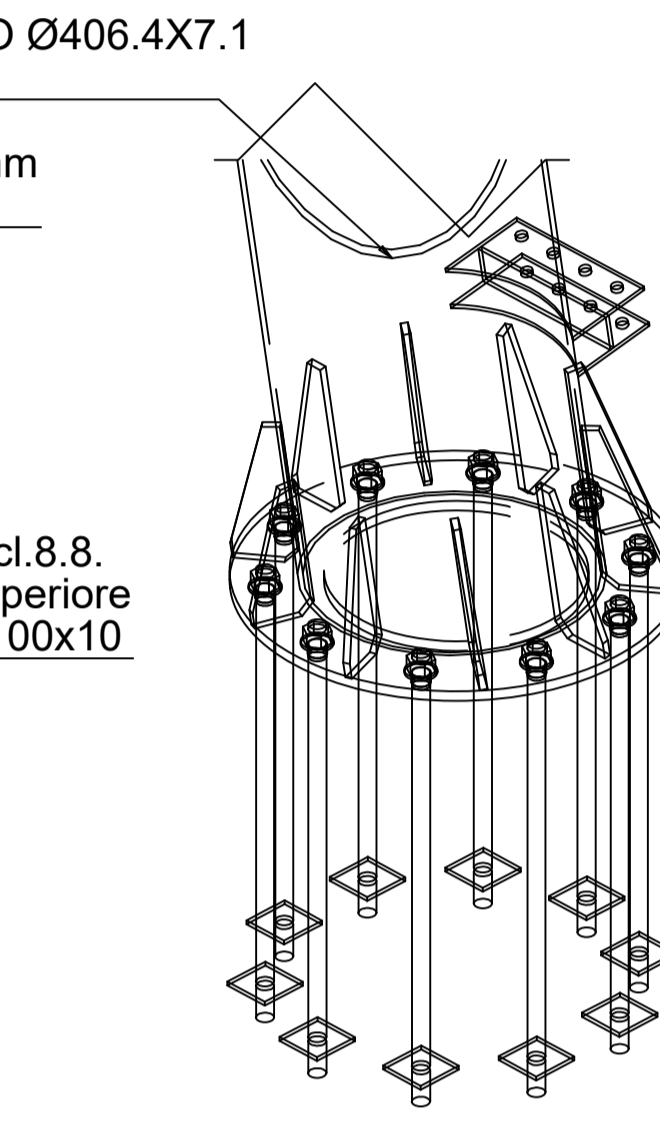
Nodo base - Colonne Nord

Prospetto laterale



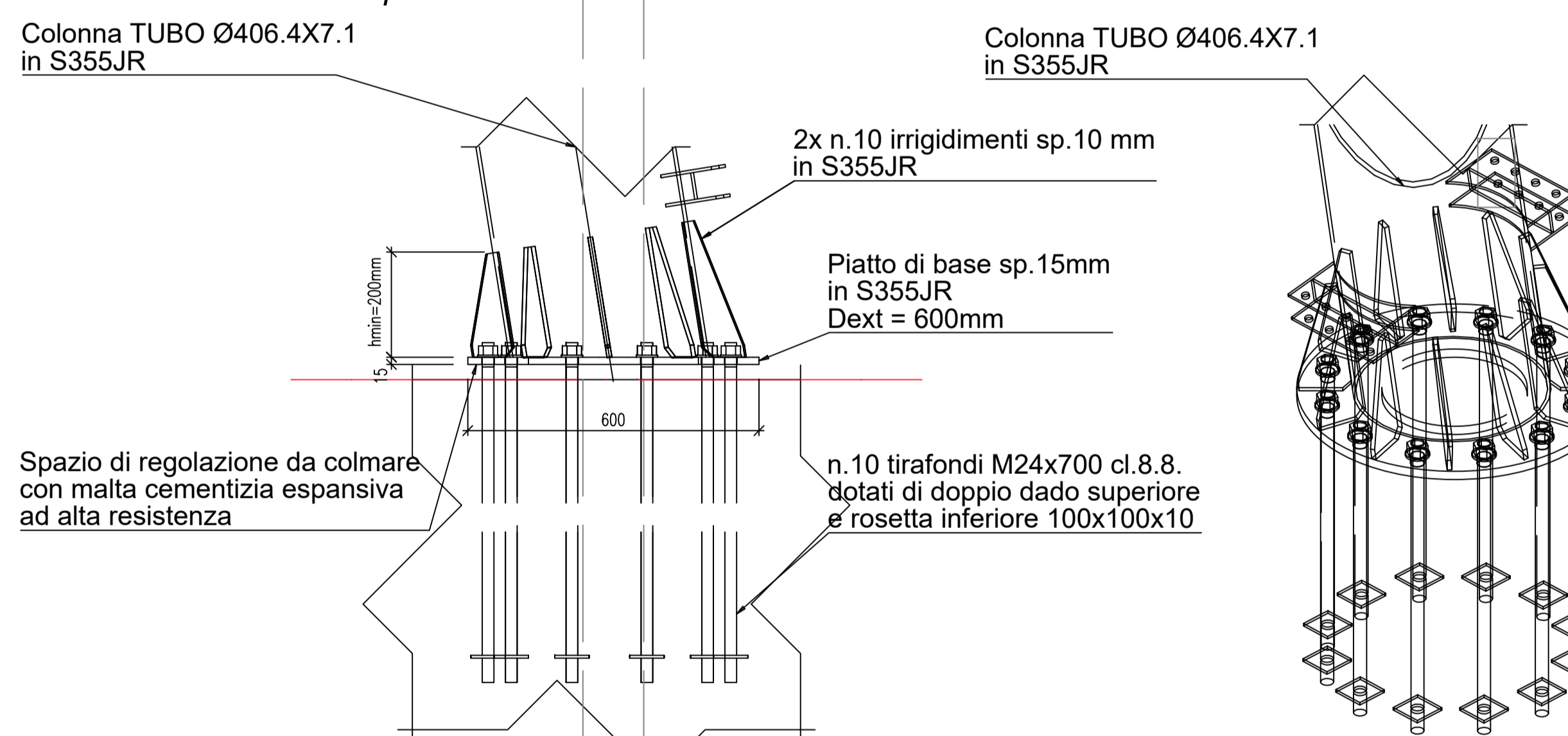
Vista 3D - Nodo base

Prospetto laterale



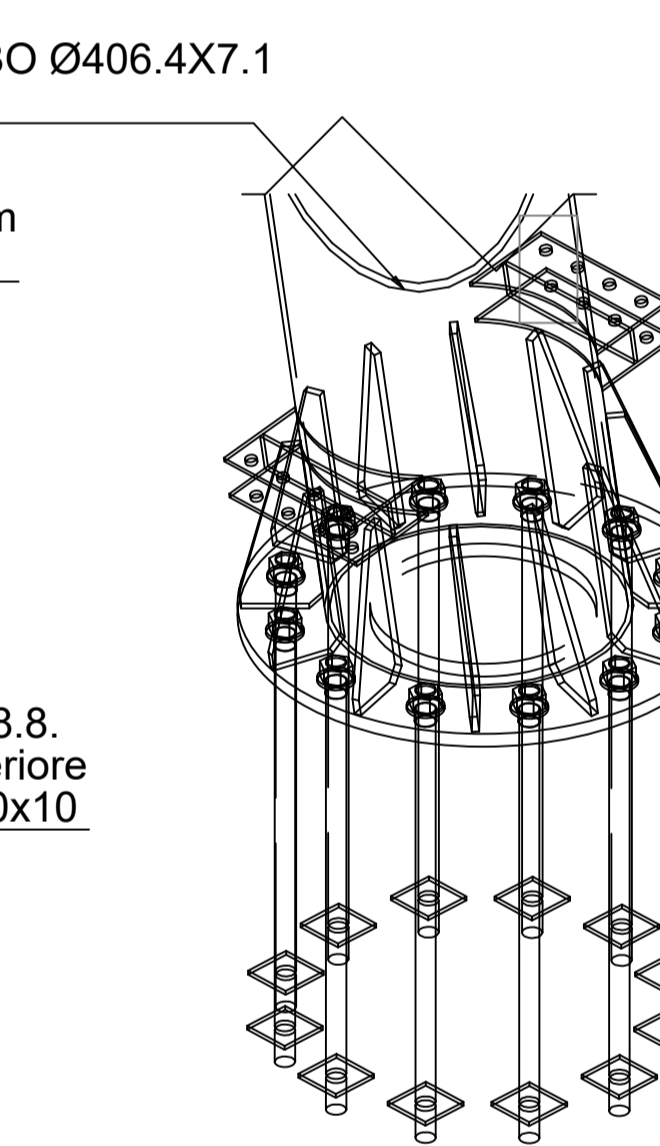
Nodo base - Colonne Sud

Prospetto laterale



Vista 3D - Nodo base

Prospetto laterale



MATERIALI IMPIEGATI E PRESCRIZIONI

CALCESTRUZZI A PRESTAZIONE (UNI EN 12607-1:2014, UNI 11188:2004, UNI EN 12607-2:2017)
 - CLS. PER OPERE DI SOTTOFONDAZIONE
 Classe di resistenza C 12/15 (Rok 15 MPa)
 Classe di esposizione (UNI EN 206-1): X0
 Consistenza: semifluida S3
 Inerti: diametro massimo 25mm

ACCIAIO IN BARRE D'ARMATURA (UNI EN 10080-1:2016, UNI EN 10080-2:2016)
 - CLS. PER FONDAZIONI
 Classe di resistenza C 28/35 (Rok 35 MPa)
 Classe di esposizione (UNI EN 206-1): XC2
 Consistenza: semifluida S3
 Inerti: diametro massimo 25mm
 Copriferro minimo fondazioni: 50mm

STRUTTURE IN ACCIAIO (UNI EN 1090-1:2016, UNI EN 1090-2:2016)
 - Profili tubolari in acciaio S355JR
 - Frazzole, piastre, nervature di acciaio S355JR
 - Bulloni: Bulloni classe 8.8 in barre filettate classe 8.8 (UNI EN ISO 898-1)
 Dadi classe 8 (UNI EN 20898-2)
 - Strutture in carpenteria, classe di esecuzione UNI 1090-2: EXC3

REGOLE DI MATURAZIONE UMIDA DEL CLS
 - DURATA MINIMA DELLA MATURAZIONE UMIDA: 4gg dal getto;
 - TEMPO MINIMO DI DISARMO DELLE STRUTTURE: 21gg dal getto;

PROCEDURE DI MESSA IN OPERA
 - TEMPO DI ATTESA MASSIMO DEL CLS IN BETONIERA: 60 minuti dall'arrivo in cantiere;
 - 90 minuti dalla preparazione all'impianto di betonaggio;
 - ALTEZZA MASSIMA DI CADUTA DEL GETTO: 60cm;

DIAMETRO MINIMO MANDRINI DI IPIEGATURA
 - IL RAGGIO INTERNO DI CURVATURA DELLE BARRE PIEGATE (R) DEVE ESSERE PARI:
 min. R=20, per $\varnothing \leq 12\text{mm}$
 min. R=40, per $12\text{mm} < \varnothing \leq 18\text{mm}$
 min. R=50, per $18\text{mm} < \varnothing \leq 25\text{mm}$

BARRE CORRENTI
 - SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURA PRINCIPALE: 400 (se non diversamente indicato);
 - SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURA DI RIPARTIZIONE: 400 (se non diversamente indicato);
 - SOVRAPPOSIZIONE ALTERNATE: max 25% nella stessa sezione;

COPRIFERRO ARMATURA LENTA
 - IL COPRIFERRO È RIFERITO AL BORDO PULI ESTERNO E VIENE DEFINITO COME INDICATO NEGLI SCHEMI

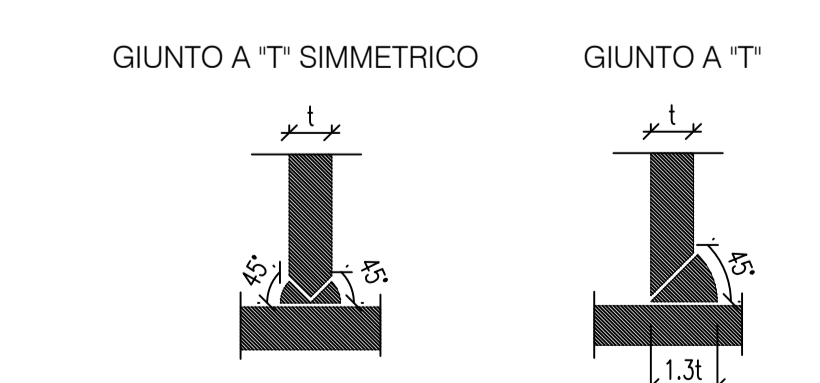
NOTE GENERALI
 - TOLLERANZE DI COSTRUZIONE:
 1) Tracciamento planimetrico +/- 1cm;
 2) Tracciamento altimetrico +/- 1cm;
 3) Fuori piombo +/- 1cm (in pianta lungo assi x/y)/600cm in altezza lungo asse z;
 4) Posizionamento armature in sezione +/- 10;
 5) Posizionamento spazioratura in senso longitudinale +/- 15cm;
 6) In fase di realizzazione dovrà essere verificato preventivamente il rispetto tra le quote di progetto e quelle in sito;

NOTE GENERALI
 - TOLLERANZE DI COSTRUZIONE:
 1) Tracciamento planimetrico +/- 1cm;
 2) Tracciamento altimetrico +/- 1cm;
 3) Fuori piombo +/- 1cm (in pianta lungo assi x/y)/600cm in altezza lungo asse z;
 4) Tolleranze di accompagnamento carpenterie metalliche +/- 1mm;
 5) Prima della messa in produzione delle carpenterie tutte le misure e le quote delle sottostituzioni in c.a. dovranno essere verificate in cantiere a cura dell'impresa realizzatrice.

PRESCRIZIONI STRUTTURE IN ACCIAIO
 - Tutte le strutture in acciaio saranno dotate di zincatura a caldo.
 - Le saldature a completa penetrazione devono osservare le prescrizioni delle norme UNI EN ISO 4063:2001 e UNI EN ISO 15614-1:2005 e quelle a cordone d'angolo devono essere sempre continue eseguite con due o più passate a seconda dello spessore di gola pari a 0.7 volte lo spessore del più sottile elemento collegato dalla saldatura ove non specificatamente indicato.
 - Il diametro del foro delle lamiere bullonate deve essere uguale a:
 Diametro nominale del bullone + 0.20. Ø + 1mm
 Diametro nominale del bullone + 0.20. Ø + 1.5mm

DETTAGLIO SALDATURE A COMPLETA PENETRAZIONE

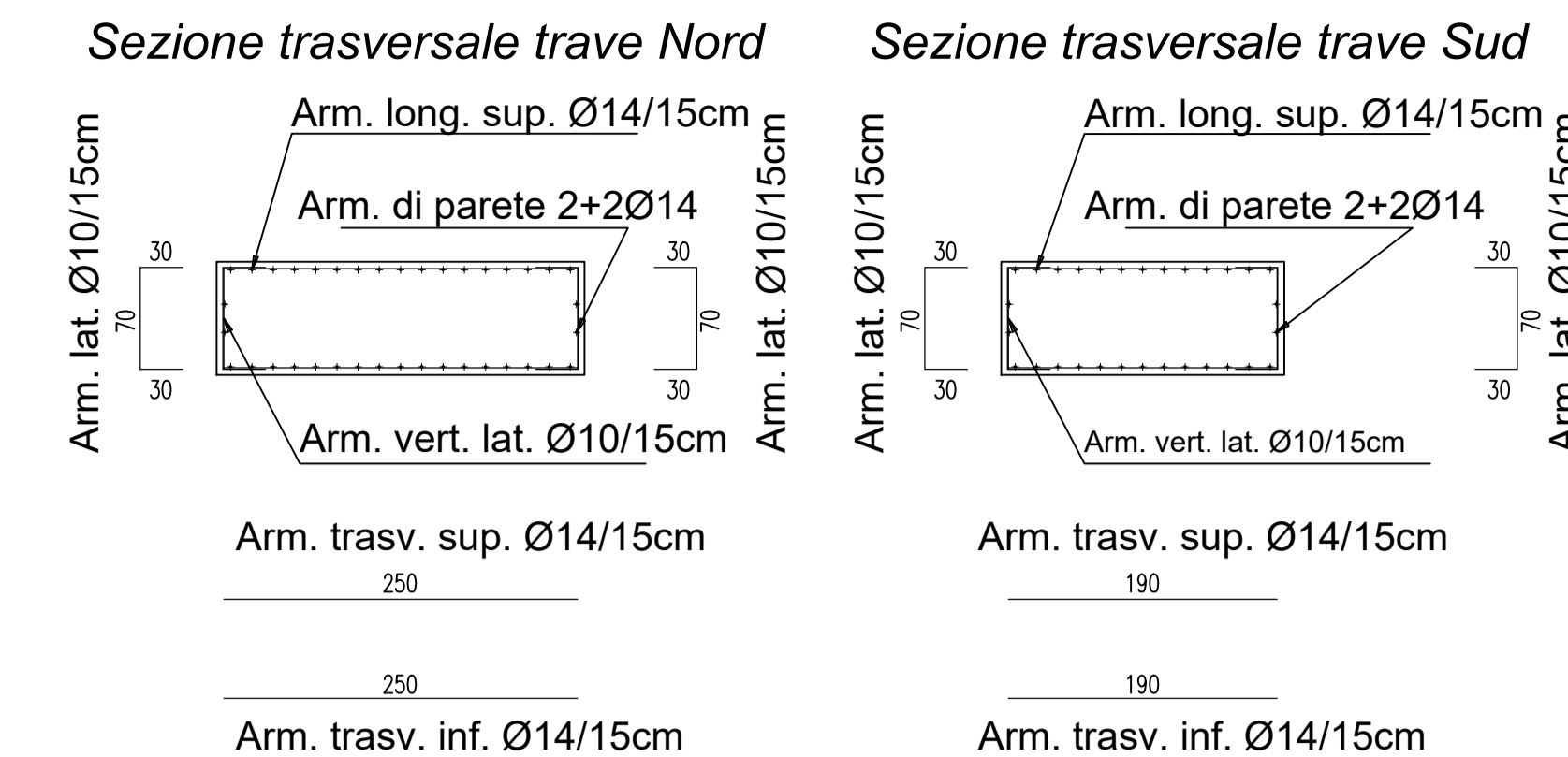
GIUNTO A 'T' SIMMETRICO GIUNTO A 'T' GIUNTO TESTA A TESTA



MATERIALI: acciaio S355JR
 BULLONE: UNI 5584 CL. 8.8
 TRATTAMENTO SUPERFICIALE: zincato
 TRAFONDINI/BARRE FILETTATE: cl. 8.8
 FORI PER BULLONERIA - COPPIE DI PRECARICO NON CONTROLLATE

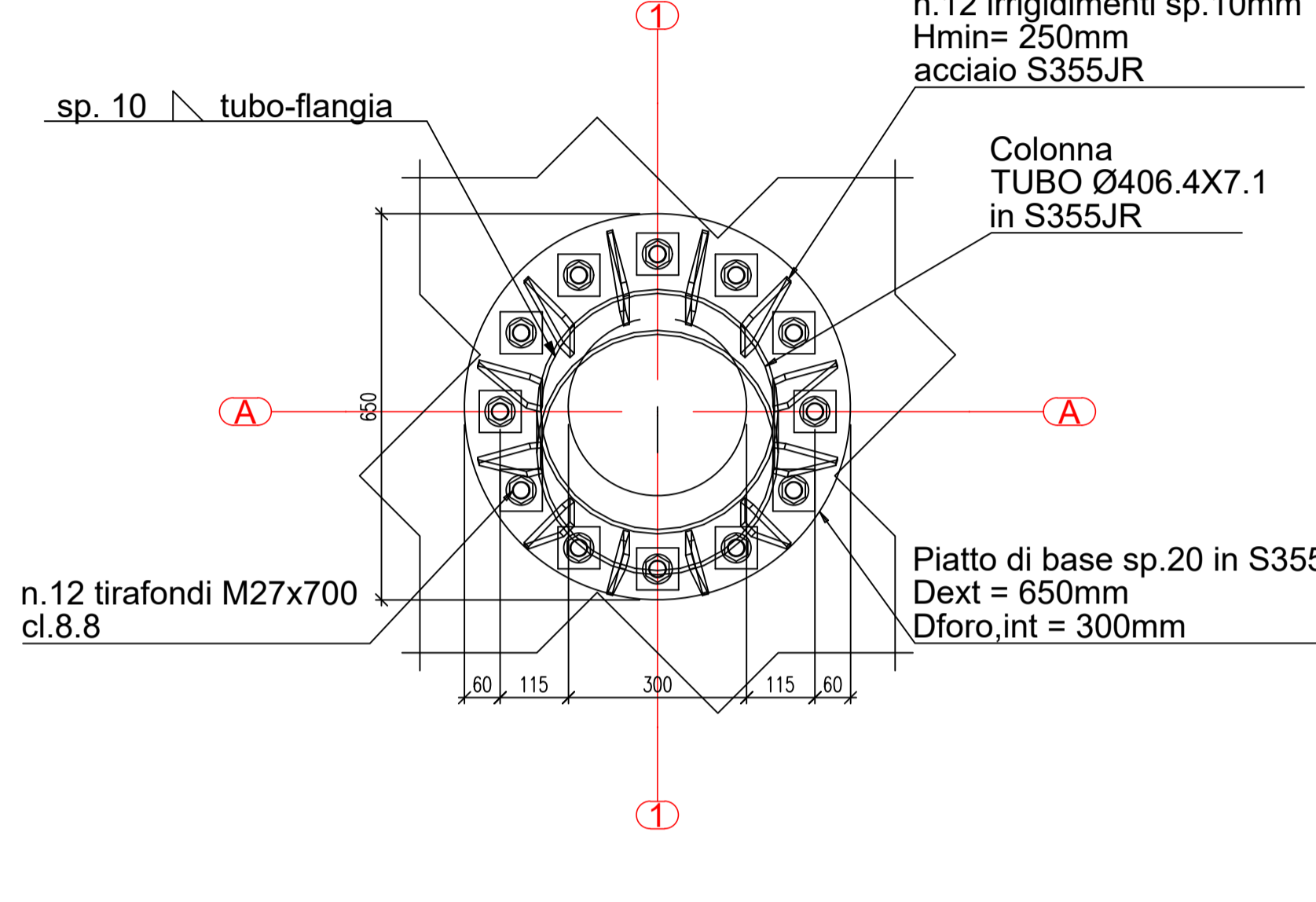
PROFILO	Ø	h	h ₀	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	h ₆	h ₇	h ₈	h ₉	h ₁₀	h ₁₁	h ₁₂	h ₁₃	h ₁₄	h ₁₅	h ₁₆	h ₁₇	h ₁₈	h ₁₉	h ₂₀
Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10	Ø 10
Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12	Ø 12
Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14	Ø 14
Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16	Ø 16
Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18	Ø 18

Sezioni su travi di fondazione - Distinta armatura



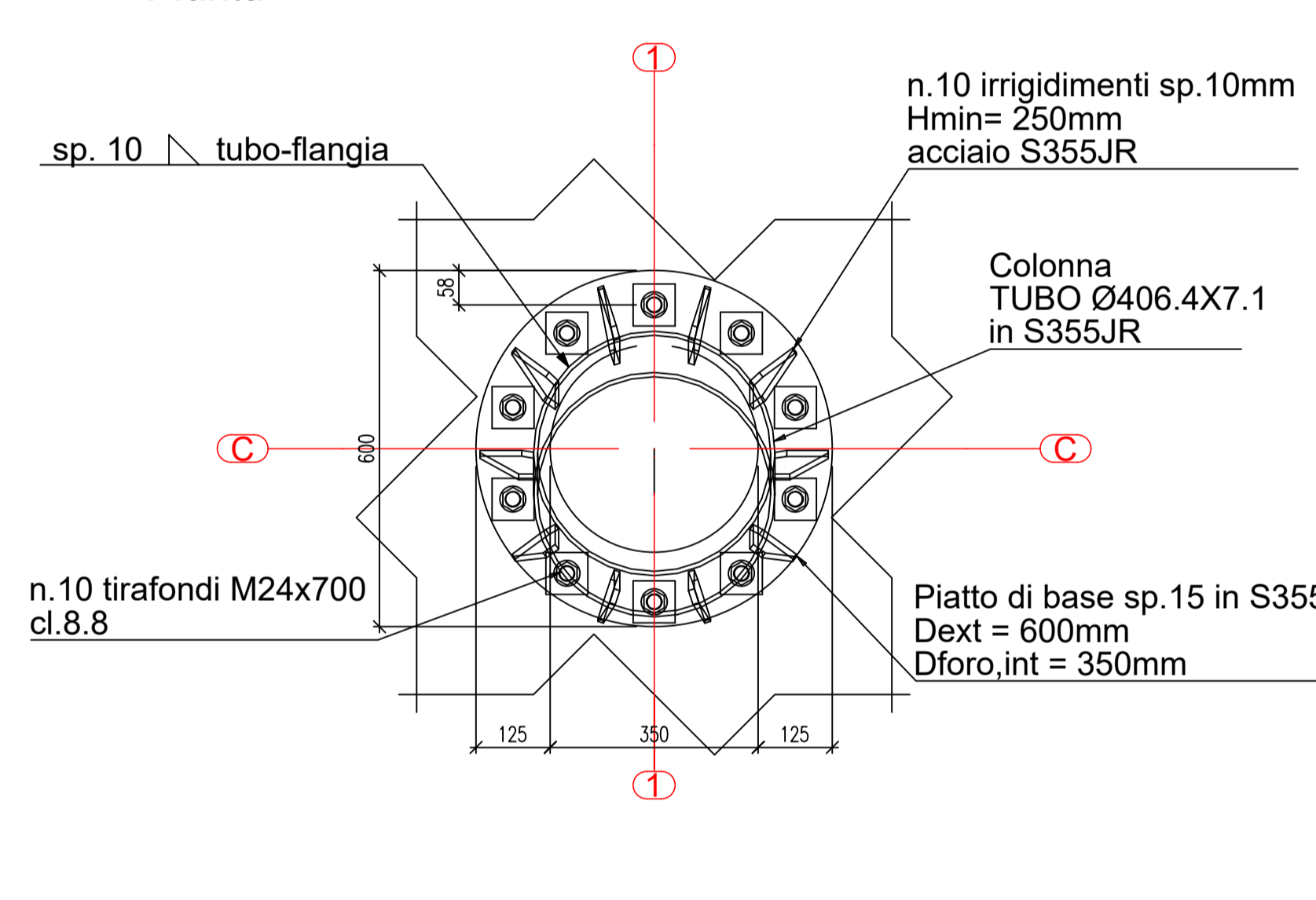
Nodo base - Colonne Nord

Pianta



Nodo base - Colonne Sud

Pianta



SETTORE S4 - PIANIFICAZIONE E SOSTENIBILITA' URBANA EDILIZIA PRIVATA

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR)
 Finanziato dall'Unione Europea NextGenerationEU
 Missione M5 - Componente C2 - Misura Investimenti in progetti di rigenerazione urbana, volti a ridurre situazioni di emarginazione e degrado sociale - Investimento 2.1

Progetto n. 75 / 22:
 "RIGENERAZIONE AREA FERROVIARIA
 EX CONSORZIO AGRARIO: SOTTOPASSO CICLOPEDONALE
 STAZIONE FERROVIARIA" - ID 8930
 CUI: S0018428036202200060 - CUP: C94E21000160001

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

progettista: **fabio ferrini** ingegnere
 via sesto marzo 43
 41012 carpi (mo)
 tel. 059 742601
 fax: 059 9460161
 fabioferrini@fermigegneria.com
 fabio.ferrini@pec.fermigev.it

responsabile unico del procedimento: **calogero filippello** ingegnere
 via sesto marzo 2
 41012 carpi (mo)
 tel. 059 946016
 calogero.filippello@comune.carpi.mo.it
 fabioferrini@pec.comune.carpi.mo.it

INTERVENTO B - NUOVA PENSILINA SOTTOPASSO tavola 26

STATO DI PROGETTO
 PIANTE FONDAZIONI, TRAVI DI FONDAZIONE CON DISTINTA ARMATURE,
 SEZIONE TRASVERSALE,
 PARTICOLARI DI COLLEGAMENTO

data: giugno 2023 n° revisione: scala: 1:50 - 1:10