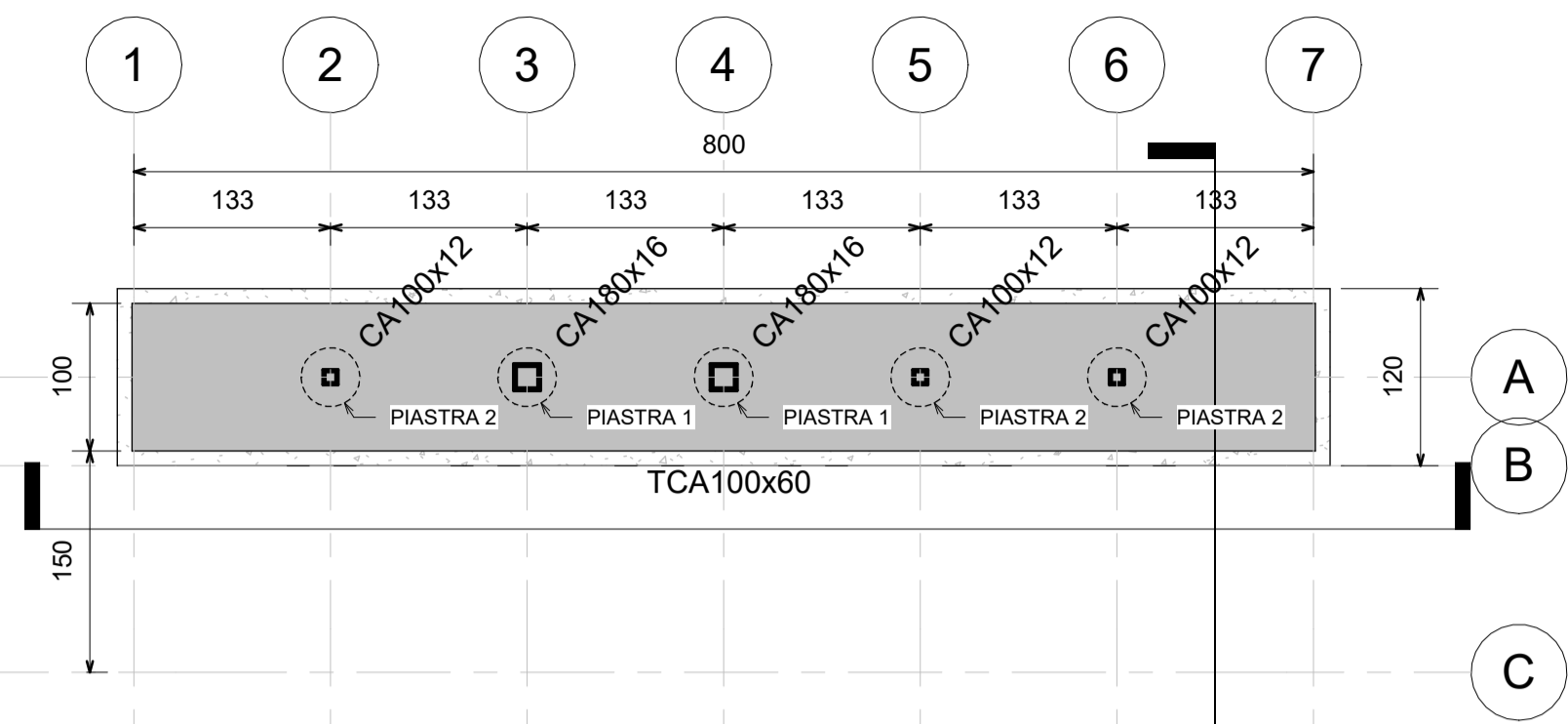


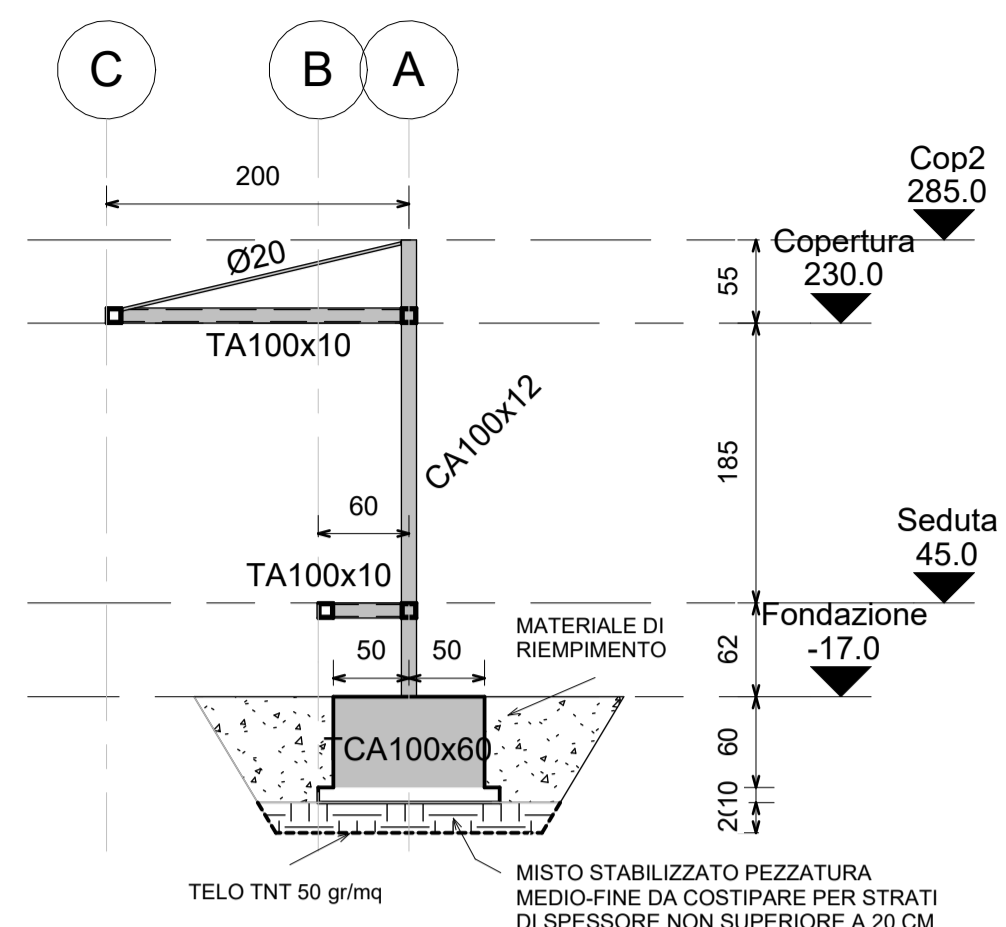
**PIANTA DELLE FONDAZIONI**

Scala 1:50



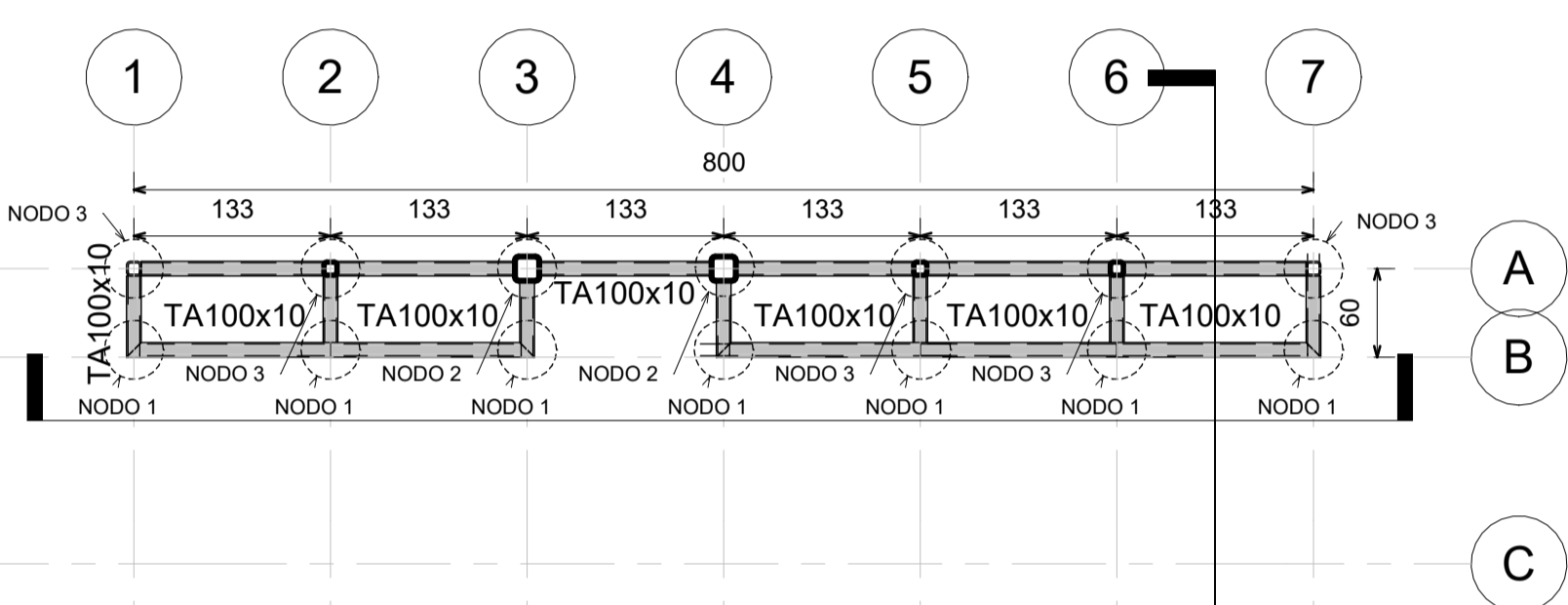
**SEZIONE A - A**

Scala 1:50



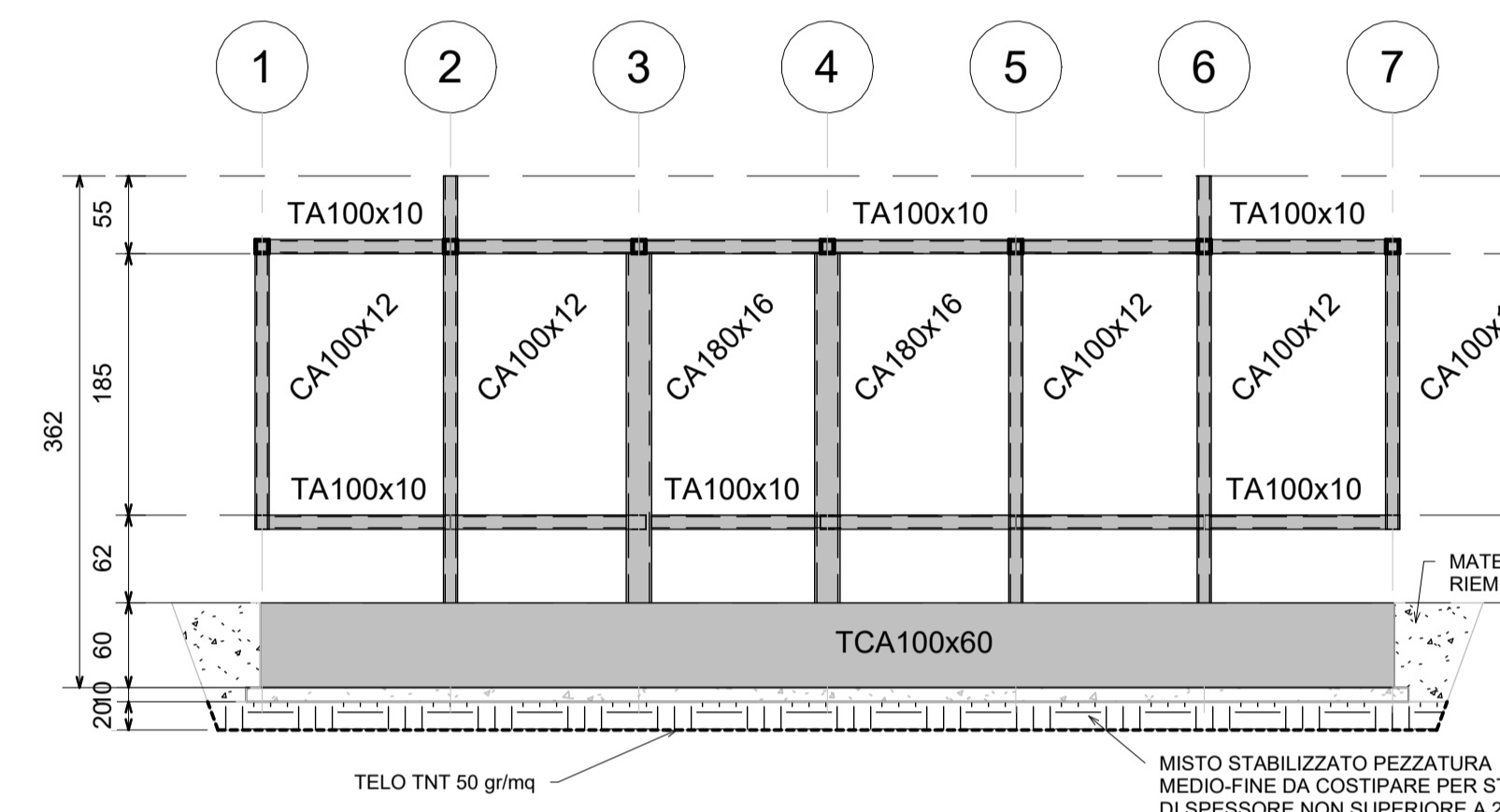
**CARPENTERIA A QUOTA +0.45**

Scala 1:50



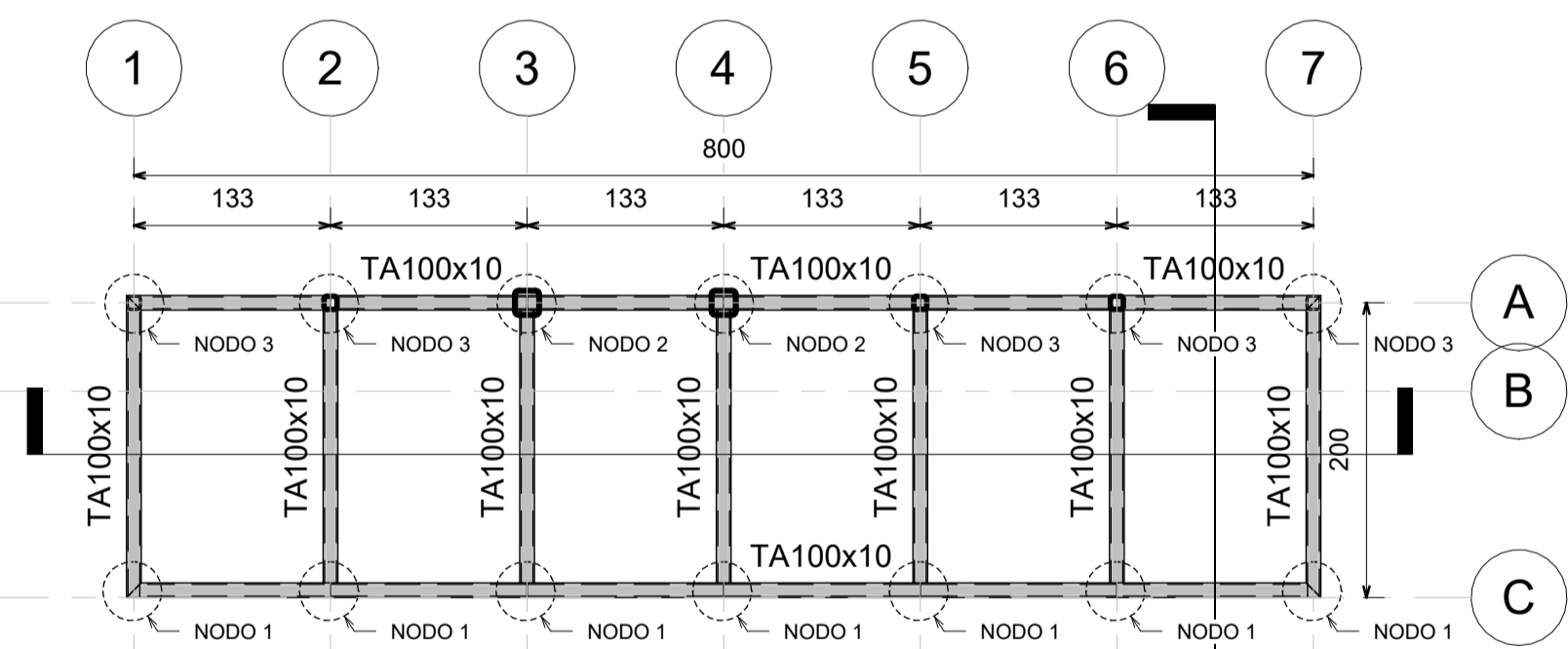
**SEZIONE B - B**

Scala 1:50



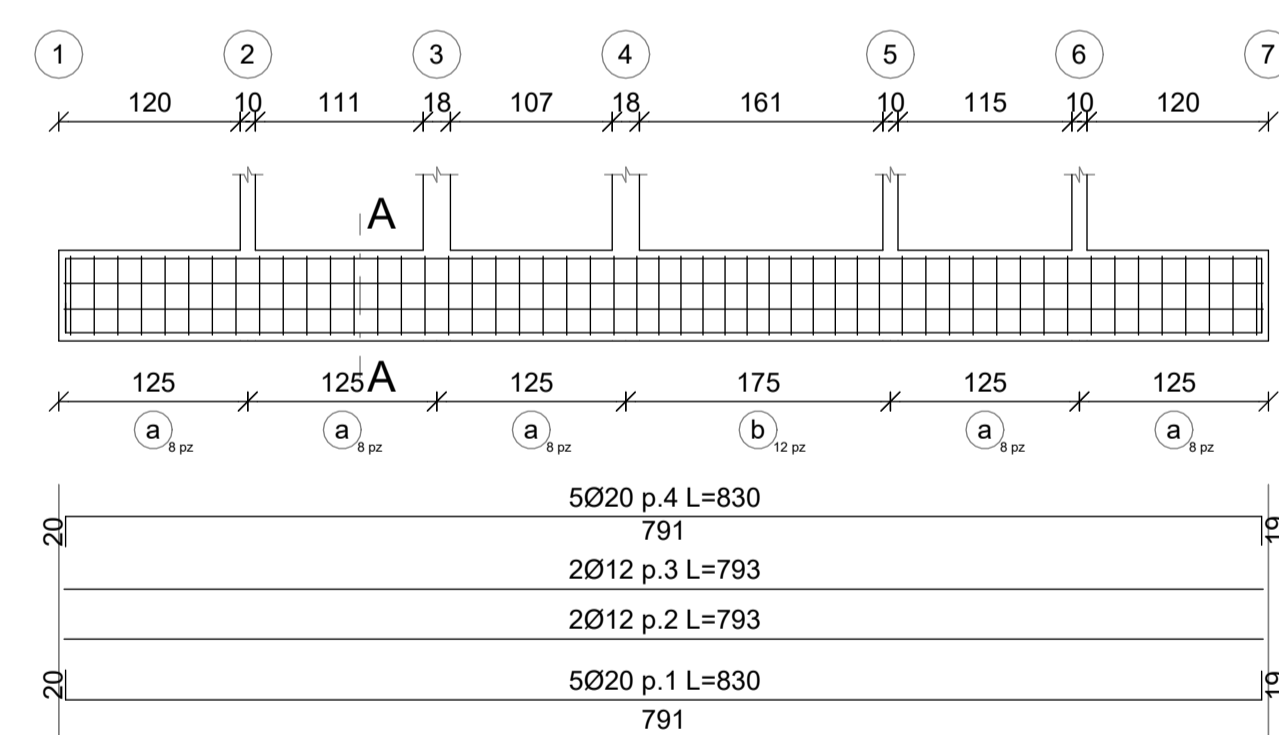
**CARPENTERIA PIANO COPERTURA**

Scala 1:50



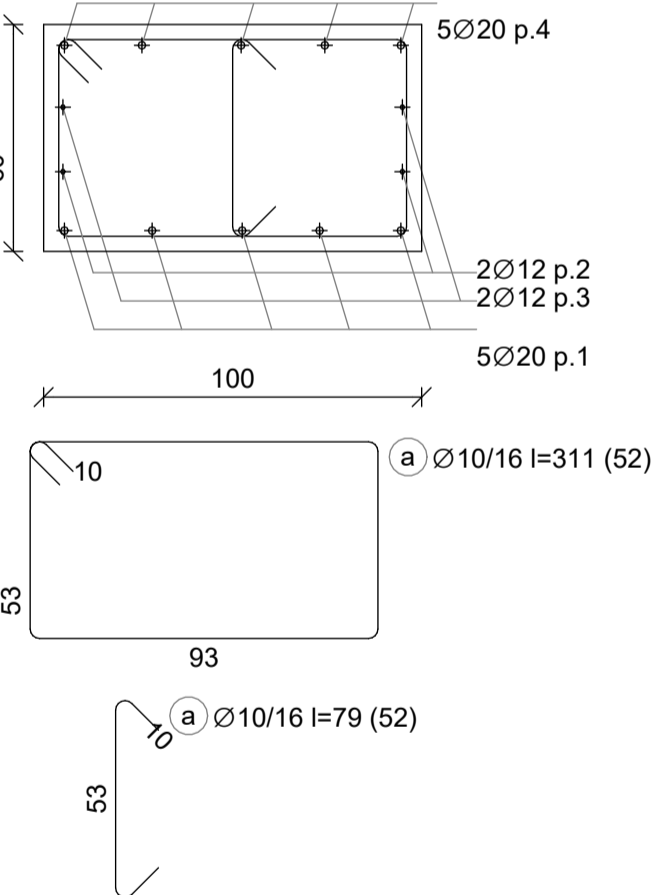
**ARMATURA TRAVE DI FONDAZIONE**

scala 1:50



**Sezione A-A**

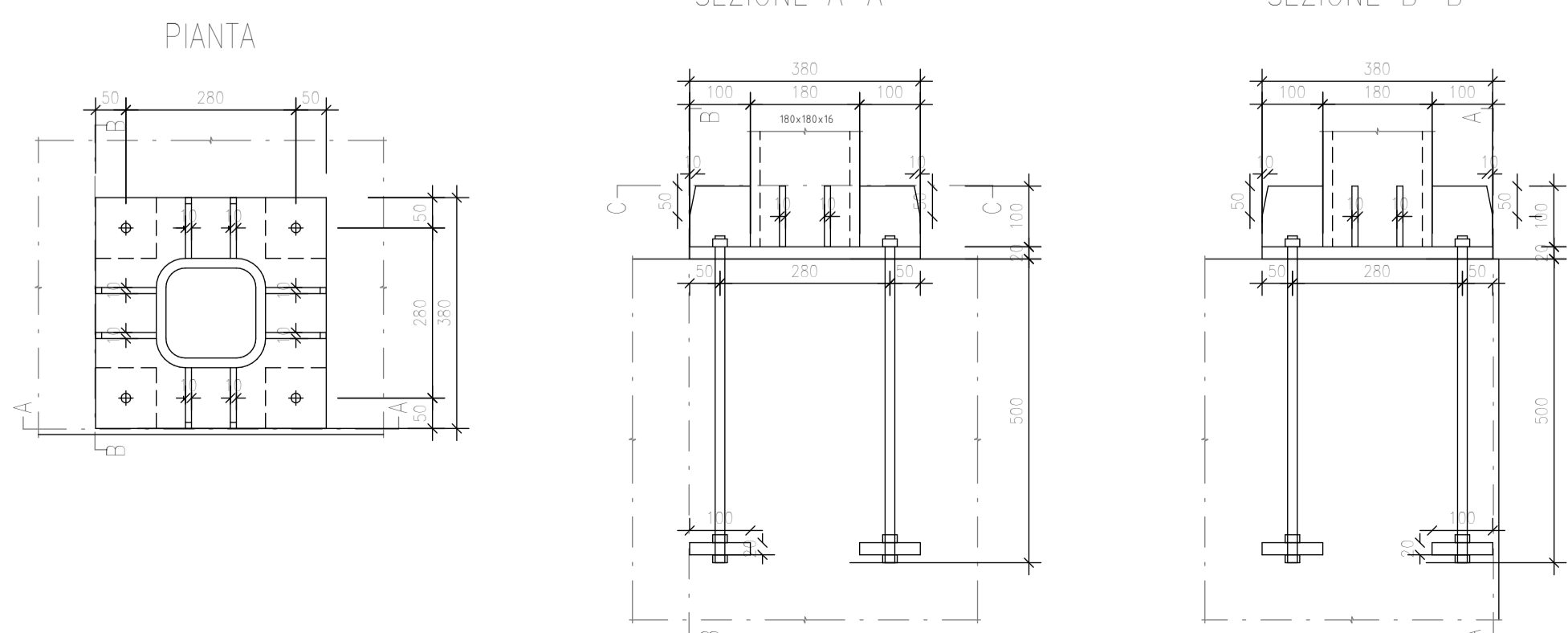
scala 1/20



**PIASTRA DI BASE - 1**

NODO PILASTRO SCATOLARE 180x180x16- FONDAZIONE

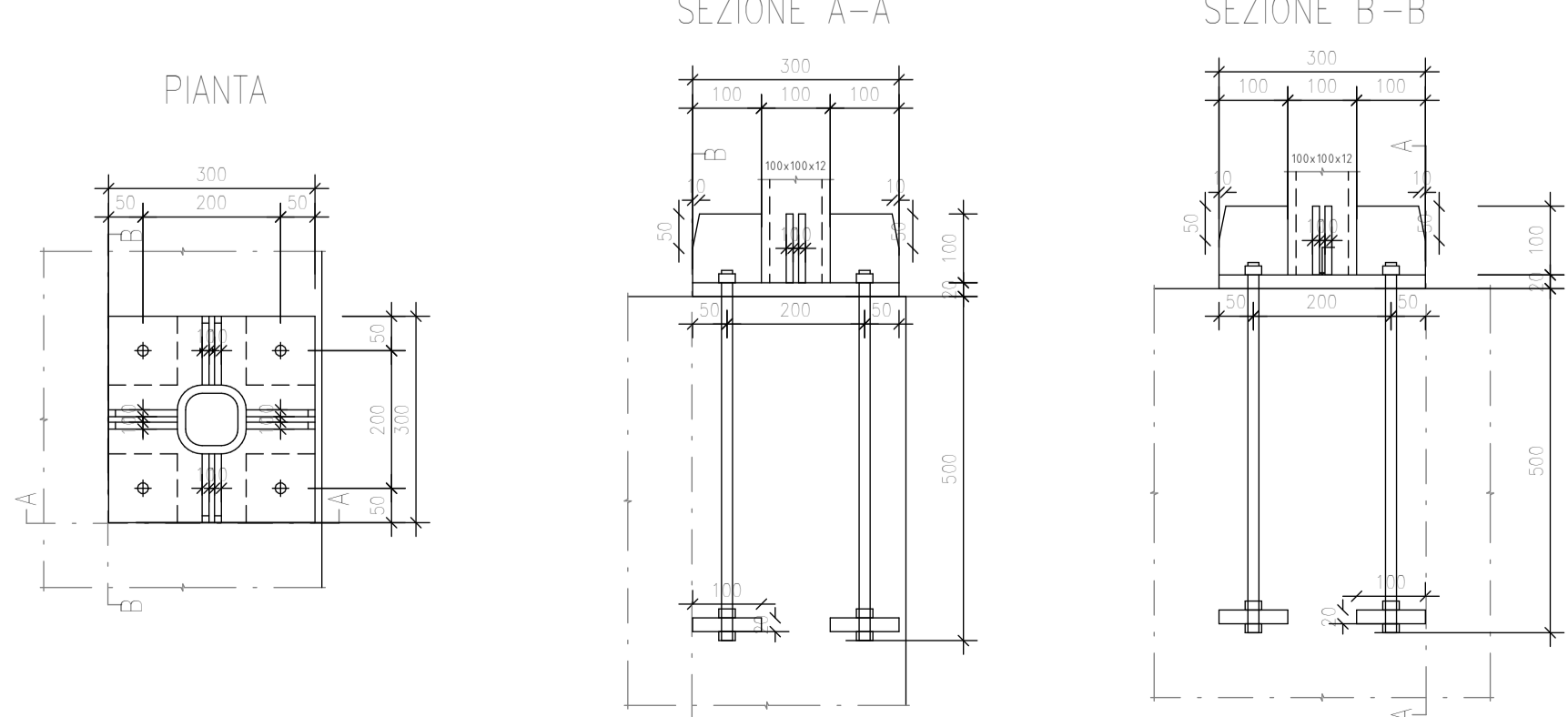
1:10



**PIASTRA DI BASE - 2**

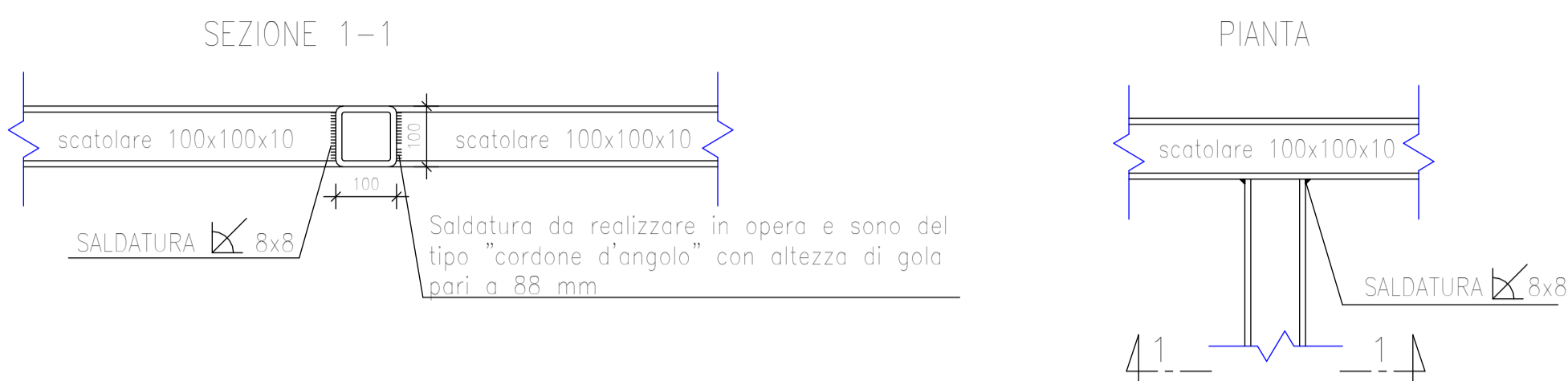
NODO PILASTRO SCATOLARE 100x100x12- FONDAZIONE

1:10



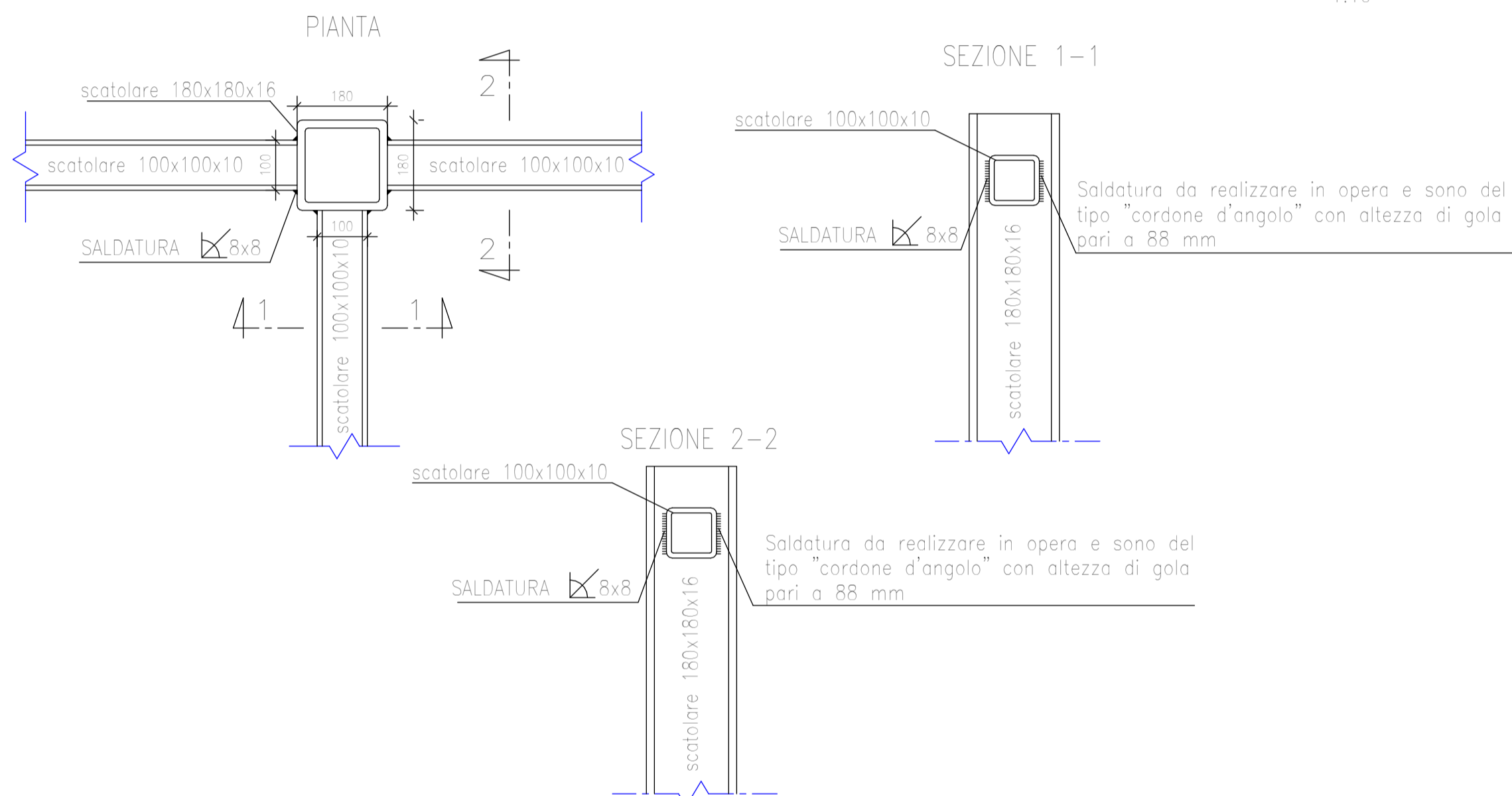
**NODO 1**  
NODO TRAVE SCATOLARE 100x100x10 – TRAVE SCATOLARE 100x100x10

1:10



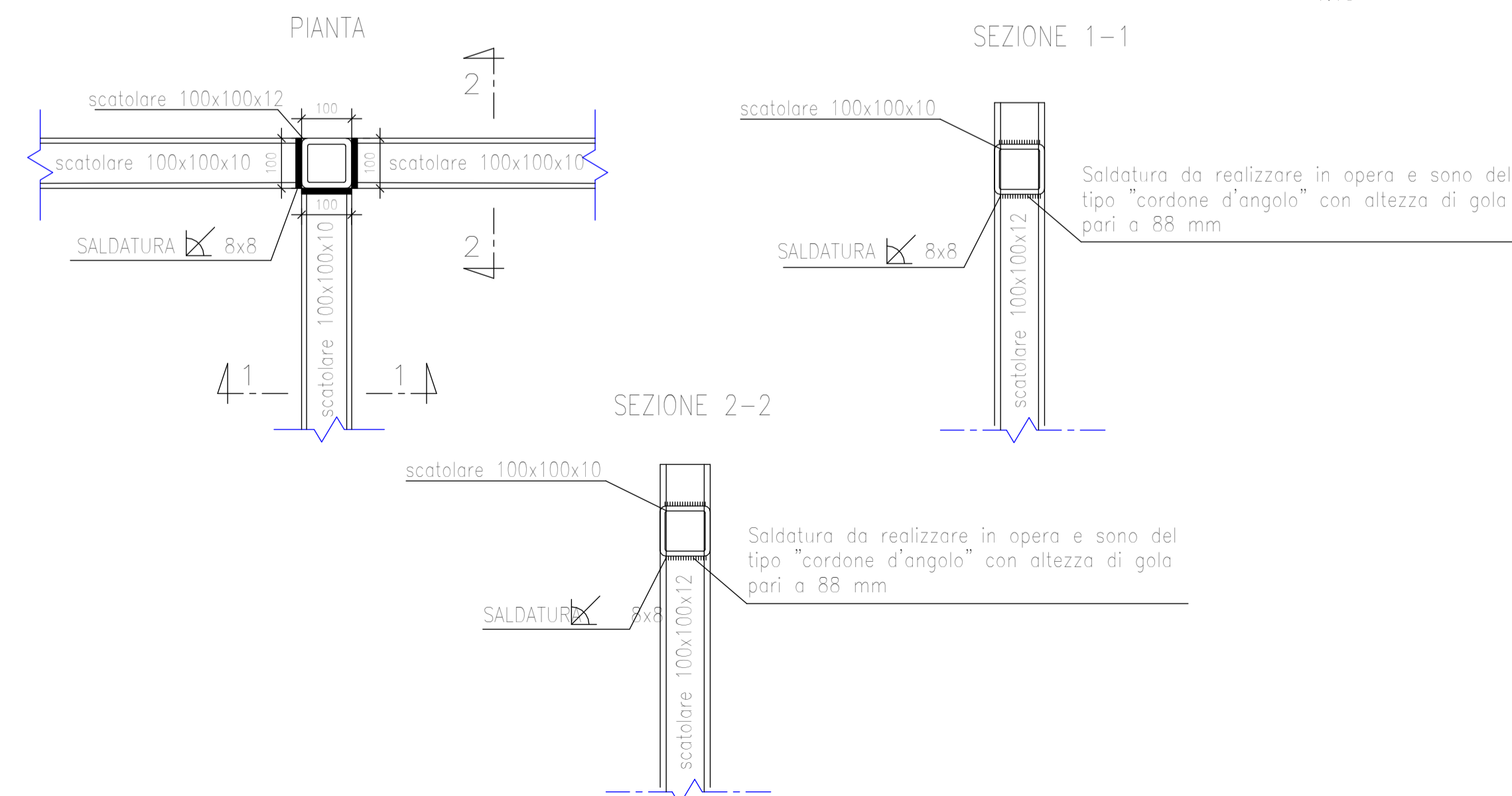
**NODO 2**  
NODO TRAVE SCATOLARE 100x100x10 – PILASTRO SCATOLARE 180x180x16

1:10



**NODO 3**  
NODO TRAVE SCATOLARE 100x100x10 – PILASTRO SCATOLARE 100x100x12

1:10



**CARATTERISTICHE DEI MATERIALI**

Calcestruzzo per elementi in c.a. di fondazione:  
(Secondo D.M. 17.61.2016, UNI-EN 206-1:2016 e UNI 11104:2016)  
- Classe di esposizione: XC2  
- Classe di resistenza: C25/30  
- Massimo rapporto A/C per durabilità: 0,60  
- Minimo contenuto cemento per durabilità: 300 kg/m³  
- Classe di consistenza: S4  
- Dimensione massima aggregato: 22 mm

Acciaio per armature:  
(Secondo D.M. 17.61.2016, UNI-EN 1992-1-1:2015)  
Barre ad aderenza migliorata laminato a caldo: B450C  
- Tensione caratteristica di snervamento: f<sub>yk</sub> ≥ 450 MPa  
- Tensione caratteristica di rottura: f<sub>tk</sub> ≥ 540 MPa  
- Valore minimo di k<sub>r</sub> (R7)/k: 1,15s k1,35  
- Tensione di snervamento nominale: (f<sub>yk</sub>/nom), s1,25  
- Allungamento caratteristico al carico massimo: A<sub>yk</sub> ≥ 7,5%

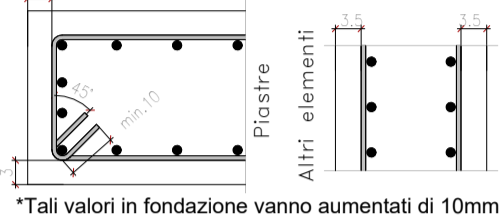
Acciaio da carpenteria metallica:  
(Secondo D.M. 17.61.2016, UNI-EN 10251:2005)  
Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica: S275JR  
- Tensione caratteristica di snervamento: f<sub>yk</sub> ≥ 275 MPa  
- Tensione caratteristica di rottura: f<sub>tk</sub> ≥ 430 MPa  
- Modulo di elasticità medio: E = 210 GPa

Bulloni e tirafondi:  
(Secondo D.M. 17.61.2016, UNI-EN 998-1:2013)  
Classe 8.8  
f<sub>b</sub> = 800 MPa

**NOTE COSTRUTTIVE C.A.**

Sovrapposizione armature zona compressa ≥ 40 Ø  
Sovrapposizione armature zona tesa ≥ 60 Ø  
Copriferro nominale:  
3 cm per piastre  
3,5 cm per altri elementi  
Cemento Portland ad elevata concentrazione di clinker  
Additivi: l'impresa dovrà sottoporre alla d.l. i prodotti previsti in capitolato  
Tutte le quote e le dimensioni vanno verificate in c.o. di concerto con la d.l.

**DETTAGLIO COPRIFERRO**



**NOTE COSTRUTTIVE ACCIAIO**

• Classe di Esecuzione secondo EN1090-2: EXC3  
• Carpenteria per elementi strutturali, piastre, tirafondi: acciaio S275JR  
• Bulloni: classe 8.8  
• Saldature: di prima classe secondo UNI5132  
a cordone d'angolo per piastre  
da eseguire manualmente ad arco elettrico con elettrodi basici E44 classe 3 secondo UNI 5132 e/o con procedimento automatico o semiautomatico sotto protezione di gas (classe 135 secondo EN4063 - MAG) con fili adatti al materiale base e preliminarmente qualificato da Ente Ufficiale  
a completa penetrazione per profili (ove indicato)  
da eseguire con procedimento automatico o semiautomatico sotto protezione di gas (classe 135 secondo EN4063 - MAG) con fili adatti al materiale base e preliminarmente qualificato da Ente Ufficiale

**PROTEZIONE SUPERFICIALE**

Se non diversamente concordato con la Direzione Lavori

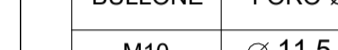
- Zincatura a caldo
- Protezione al fuoco

**CORDONE DI SALDATURA TIPICO**

Esecuto diversa indicazione



cordone singolo



cordone contrapposti

FORI BULLONE E COPPIE DI SERRAGGIO (Nm)			BULLONE			COPPIA SERRAGGIO		
BULLONE	FORO Ø	COPPIA SERRAGGIO	BULLONE	FORO Ø	COPPIA SERRAGGIO	BULLONE	FORO Ø	COPPIA SERRAGGIO
M10	Ø 11.5	8.8 10.9	M20	Ø 21.5	439 549	M20	Ø 21.5	439 549
M12	Ø 13.5	90 113	M22	Ø 24	597 747	M22	Ø 24	597 747
M14	Ø 15.5	144 180	M24	Ø 26	759 949	M24	Ø 26	759 949
M16	Ø 17.5	225 281	M27	Ø 29	1110 1388	M27	Ø 29	1110 1388
M18	Ø 19.5	309 387	M30	Ø 32	1508 1885	M30	Ø 32	1508 1885

**PROTEZIONE AL FUOCO**

Minima resistenza al fuoco degli elementi strutturali: R30 (vedi relazione antincendio)



**PROGETTO ESECUTIVO**

Appalto integrato sulla base del progetto di fattibilità tecnica ed economica "Smart City Napoli Nord - Piani Urbani Integrati - M5C2 - L2.2"  
CIG 972663946C CUP I4512200020006 - CUP I4512200030006

**RTI**

OPUS COSTRUZIONI S.P.A.  
Capogruppo  
P.IVA 07201500639  
Via Cappano 233, Pozzuoli

SAG ARCHITETTURA SRLS  
P.IVA 0519081210  
Sede legale: Via Postipo 66, Napoli

MASCOLO INGEGNERIA SRL  
P.IVA 08524811216  
Sede legale: Via Gramsci 19, Ciccierno

ARCHIVOLTO SRL  
Mandante  
P.IVA 07162480531  
Via G. P. Caffaro n.4, Napoli

ELECTA SRL  
P.IVA 04082912111  
Sede legale: Via Principe di Piemonte 109, Roccarainola

**RUP**

Arch. Pasquale Imbema

**PROGETTO STRUTTURALE - (Casavatore P.zza Immacolata)**

CSV.PE.STR.G.001\_01FERMATATA BUS - Pianta delle Fondazioni, Carpenterie e Sezioni

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	APPROVATO DA
03			
02			
01	Integrazione rapporto di validazione	Giugno 2024	
00	Prima emissione	Aprile 2024	

Aprile 2024  
1:50 A1 CSV.PE.STR.G.001\_01