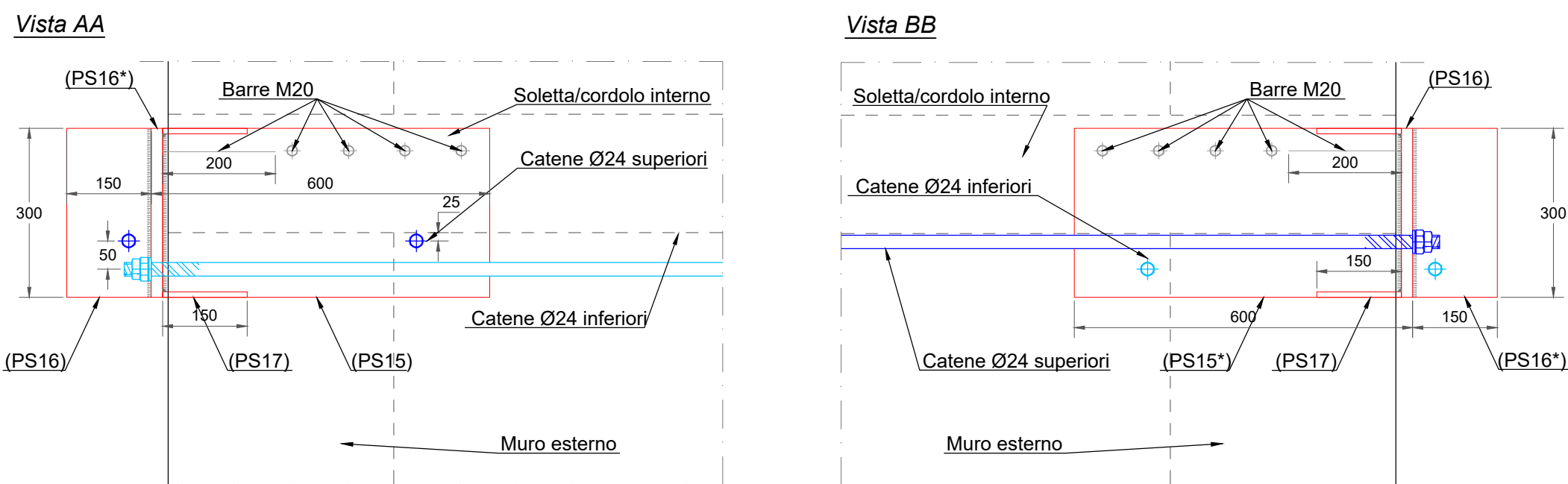
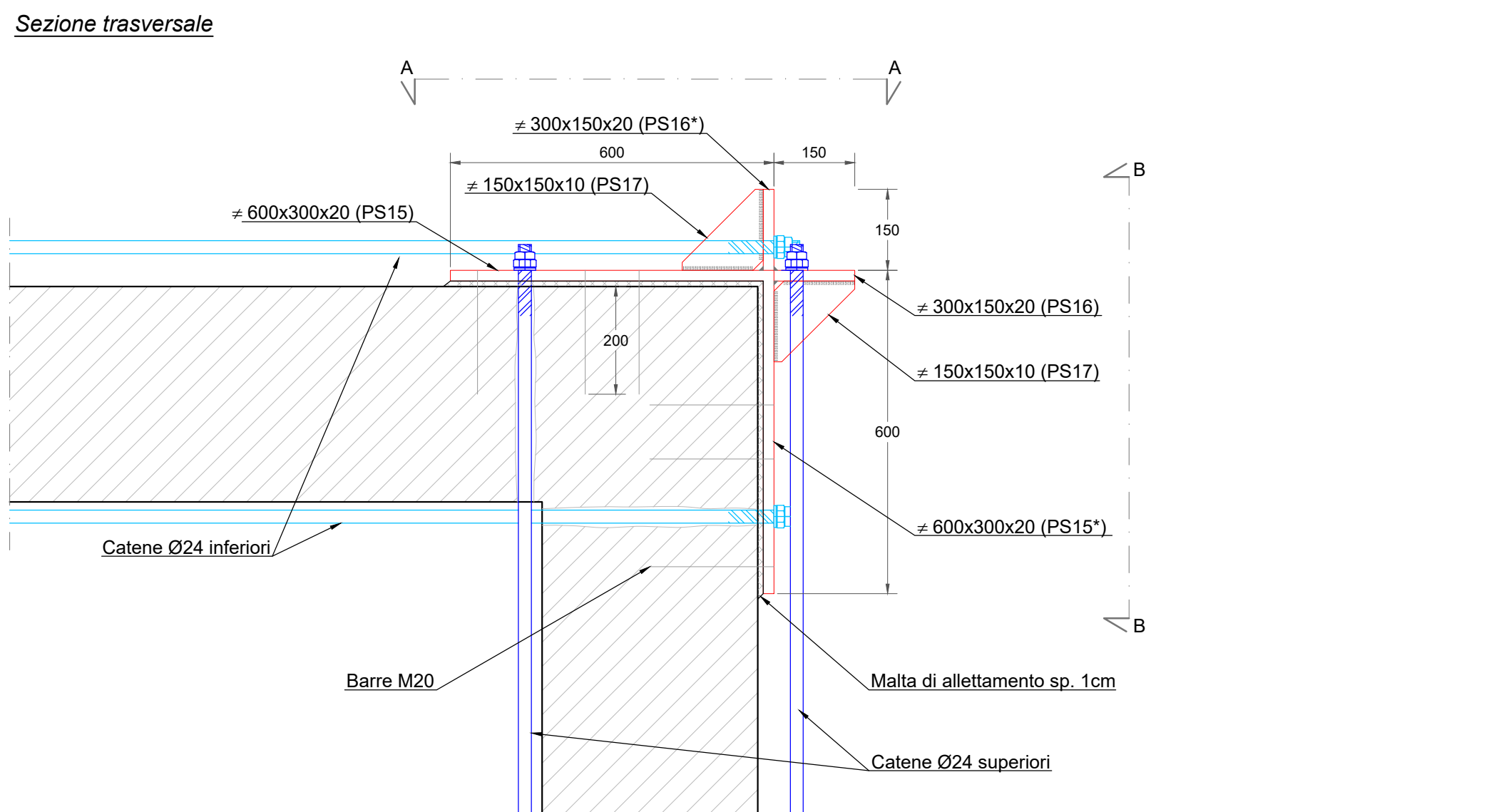


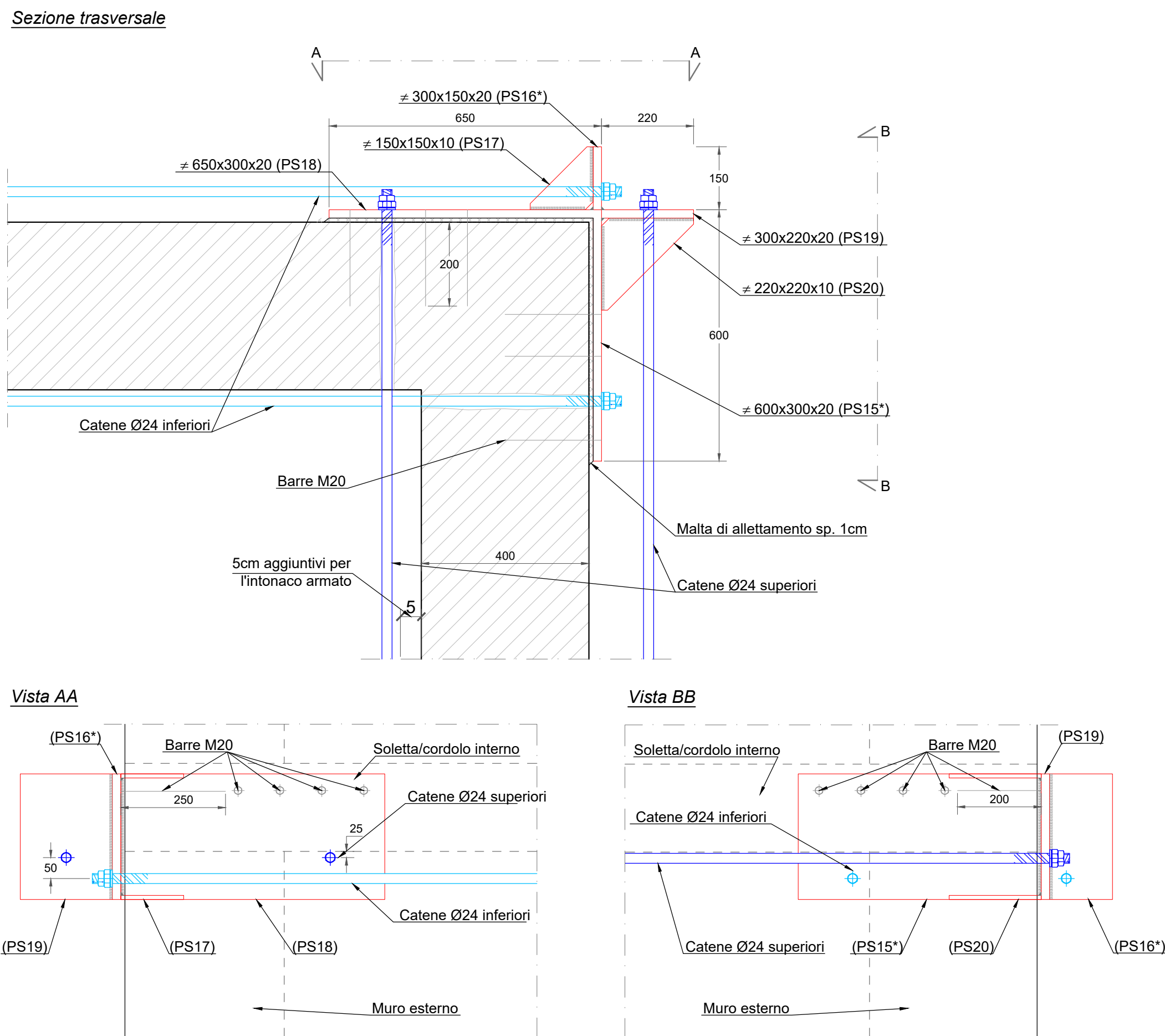
Particolare Pc1 - Catene con piatto di fissaggio angolare

Scala 1:10



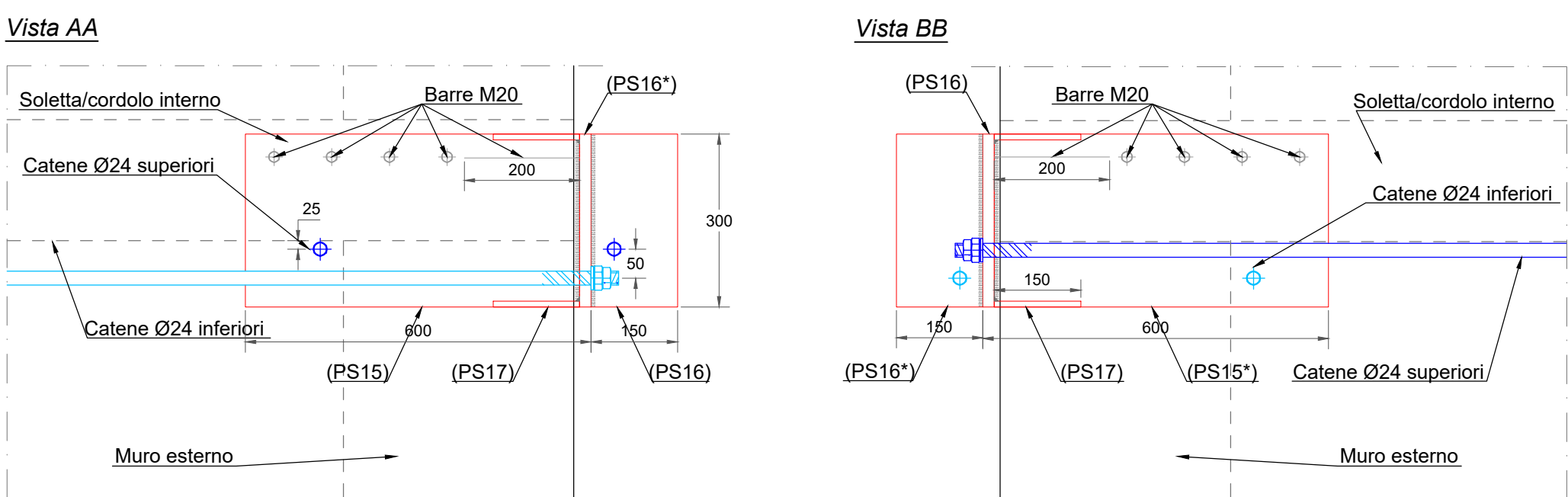
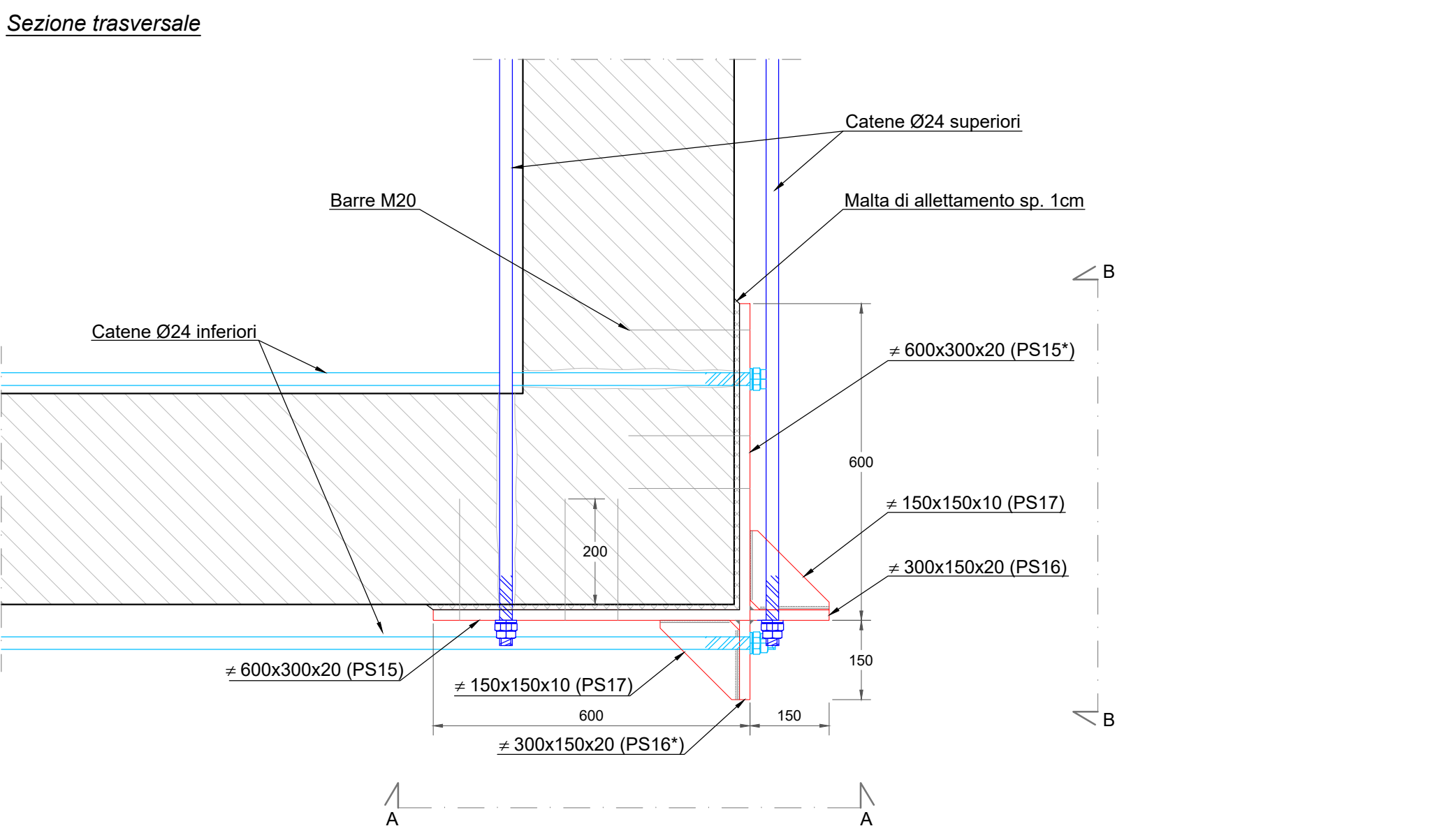
Particolare Pc1tris - Catene con piatto di fissaggio angolare allungato (per parete in intonaco armato)

Scala 1:10



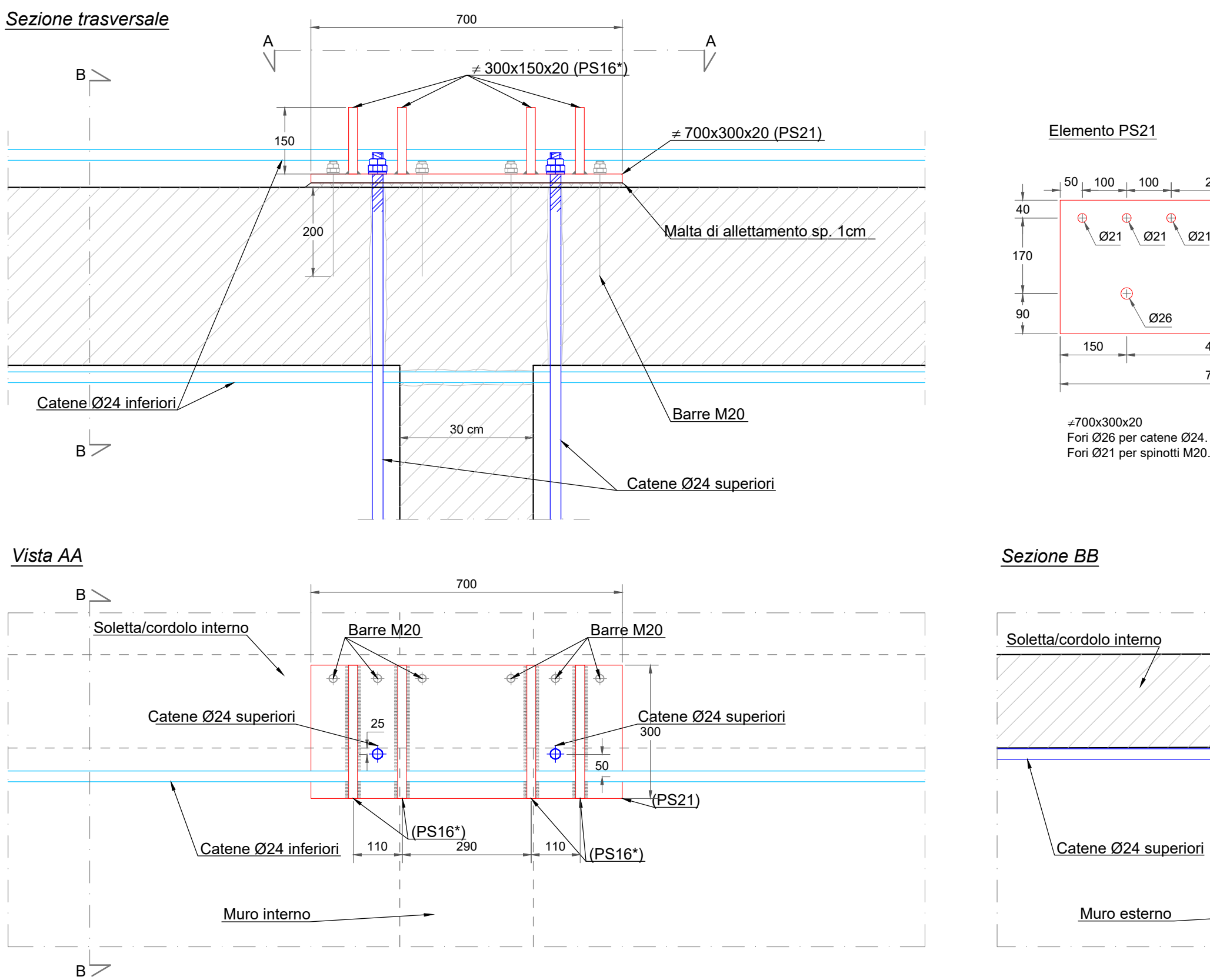
Particolare Pc1bis - Variante: catene con piatto di fissaggio angolare

Scala 1:10



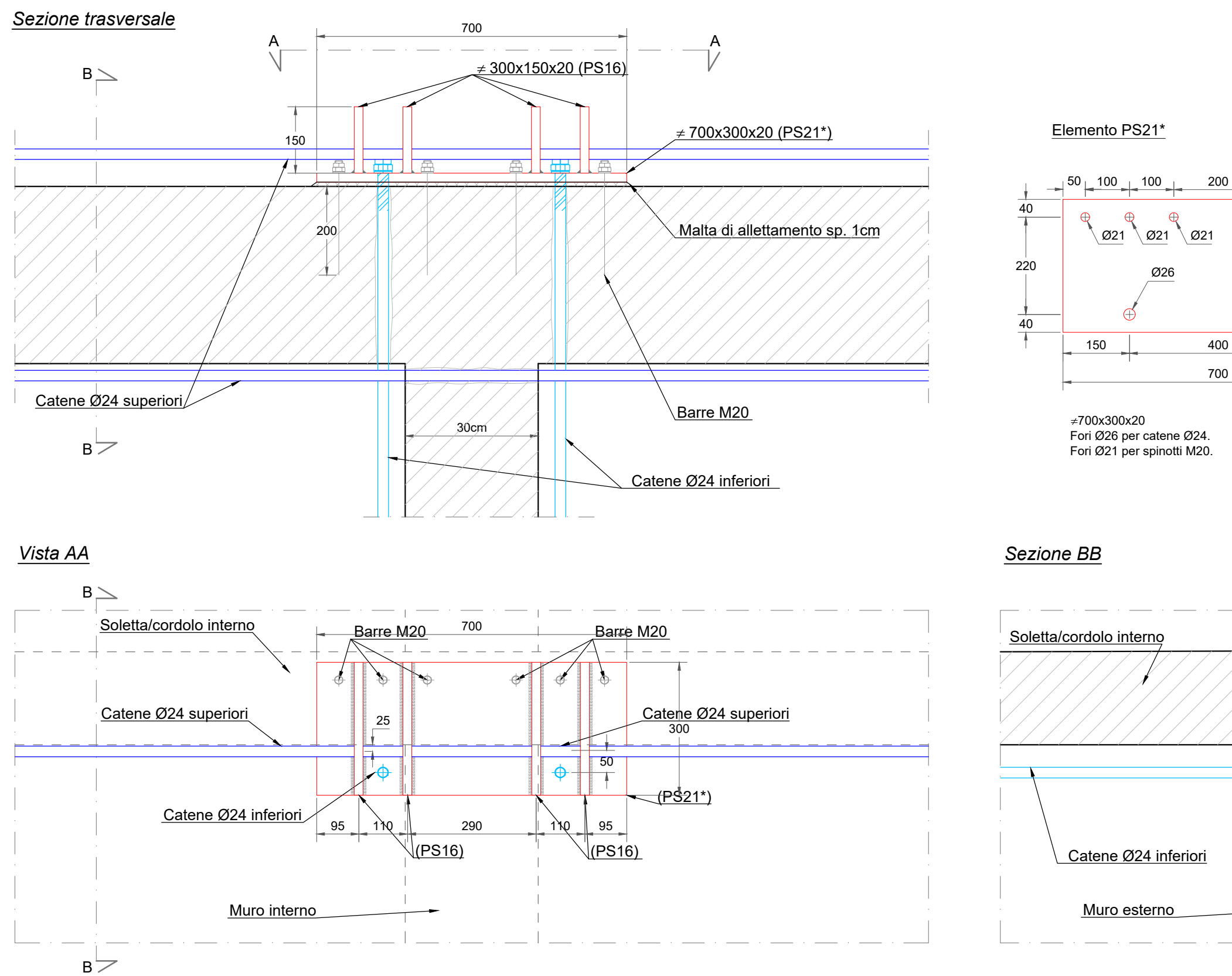
Particolare Pc2 - Catene con piatto di fissaggio piano

Scala 1:10



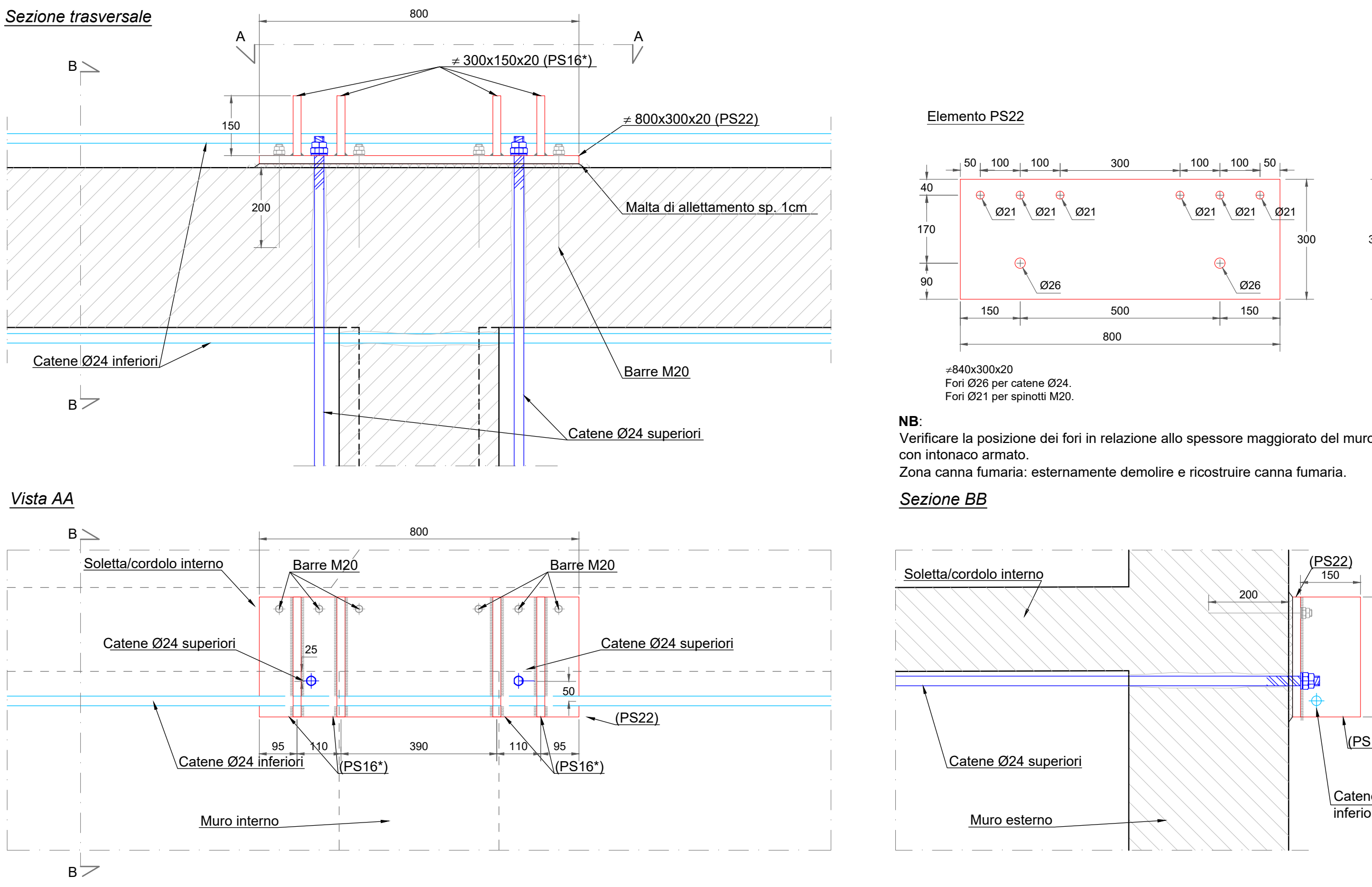
Particolare Pc2bis - Variante: catene con piatto di fissaggio piano

Scala 1:10



Particolare Pc2tris - Variante: catene con piatto di fissaggio piano allungato (per parete in intonaco armato)

Scala 1:10



- VERIFICARE LE MISURE IN SITU E CON I PROGETTI SIA ARCHITETTONICO SIA IMPIANTISTICO. IN CASO DI INCONGRUENZE PROVVEDERE IMMEDIATAMENTE AD INFORMARE FORMALMENTE LE DIVERSE DOLL ED ATTENDERE LORO INDICAZIONI FORMALI SU COME, IN CONCERTO, DOVER PROCEDERE.
- TUTTE LE OPERE SI INTENDONO COMPIUTAMENTE FORNITE ED INSTALLATE COMPLETE ED ESEGUITE A PERFETTA REGOLA D'ARTE. TUTTI GLI ELABORATI ESECUTIVI COSTRUTTIVI SONO AD ONERE E CURA DELL'APPALTATORE E DOVRANNO ESSERE APPROVATI DALLE DIVERSE DOLL.
- TUTTI I REINTERRI ED I RIEMPIIMENTI POTRANNO ESSERE ESEGUITI SOLO IN CONCERTO CON LA D.L. STRUTTURALE E SOLO DOPO SUA ESPRESSA AUTORIZZAZIONE SCRITTA.
- PER GLI INGHISAGGI PRIMA DELL'INIEZIONE DELLA RESINA EPOSSIDICA PROVVEDERE ALLA PRIMAVERA PULIZIA DEI FORI DA OPERARE MEDIANTE L'UTILIZZO DI ARIA COMPRESSA O SOFFIETTO E SCOVOLINO.
- SE NON DIVERSAMENTE INDICATO TUTTE LE SALDATURE DEVONO ESSERE DI PRIMA CLASSE ED A COMPLETO RIPRISTINO DI SEZIONE, per cui si esprime l'intento di saldarle a filo continuo.
- TUTTI I COLLEGAMENTI ED I GIUNTI (se non diversamente indicato e/o specificato) DEVONO ESSERE REALIZZATI AD UNIFORME RESISTENZA ED A COMPLETO RIPRISTINO DI SEZIONE.
- TUTTE LE FORMETRE DEVRANNO ESSERE CONFORMI A QUANTO PRESCRITTO ALLE TABELLE 4.2 XVII DELLA NTC2018.

CALCESTRUZZO

- Per il calcestruzzo, si procede all'individuazione (controllo della produzione certificata da Organismo autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP.), occorre sempre verificare che i documenti di trasporto di ciascuna fornitura (reporting di gestione della Certificazione (nome dell'Organismo a numero del certificato).
- Alla fornitura in cantiere del calcestruzzo si vuole qualunque aggiunta di acqua
- Prima di effettuare qualsiasi getto avviare la D.L. con un anticipo di almeno 24 ore.

PRESTAZIONI CALCESTRUZZO									
Tipo	Campi di impiego	Classe di esposizione ambientale	Classe di resistenza	Rapporto aria massimo	Dg max	Classe di consistenza	Tipo di cemento	Contenimento	
CLS_1	MURATURE	XC1	C15/15	0,60	20 mm	B3		1,15< (Rf/R) ¹ <1,35	
CLS_2	STRUTTURE	XC2	C20/20	0,60	20 mm	B3		<1,25	
CLS_3	STRUTTURE	XC2	C25/20	0,55	20 mm	B4			30 mm

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

B450C laminato a caldo (R<0,40mm)

- Tensione caratteristica di snervamento $f_{yk}>450\text{MPa}$
- Tensione caratteristica di rottura $f_{tk}>540\text{MPa}$
- Allungamento $A_{gk}>7,5\%$
- Rapporto caratteristico (Rf/R)
- Rapporto caratteristico (Rf/R_{nom})

CONTROLLI DI ACCETTAZIONE IN CANTIERE PER ACCIAIO E CALCESTRUZZO

CALCESTRUZZO

- Controllo sui documenti di fornitura in cantiere dell'individuazione degli estremi della certificazione del sistema di controllo della produzione.
- La D.L. si riserva di richiedere la relazione preliminare di qualità ed i relativi allegati.
- Controllo tipo "X" (par. 11.2.3 del D.M. 17/10/19)
- N. 1 controllo ogni max 300 mc di miscela omogenea;
- 1 controllo = 3 prelievi ciascuno su max 100 mc di miscela omogenea;
- 1 prelievo = 2 campioni cubici di lato 150 mm (effettuare entro 72 ore e stagionare a Temperatura di 20±5 °C);
- Estrazione per il prelievo dei campioni;
- In itinere 1 controllo = 6 campioni cubici su max 300mc di miscela omogenea.
- Impiegare esclusivamente casseforma in acciaio (tubo con lato 15 cm)
- Versare attraverso la cassetta della betoniera in una carota un volume pari al doppio del necessario, (la carota metà betoniera e comunque dopo min 0,3 mc)
- Riempire la casseforma in due strati successivi compattandoli con un pestello D. 16 mm (o tavola vibrante o vibratore interno di max = 35 mm)
- Spianare la superficie e apporre etichetta con marcatura, sigla D.L. e riferimento al numero del verbale di prelievo
- Completare verbale di prelievo
- Conservare il provino nella casseforma per 16-48 ore
- Maturazione del provino a temperatura 20±2 °C a umidità relativa > 95% (è ammessa la conservazione in recipienti colmi d'acqua o sotto un consistente strato di sabbia umida)
- Reggunti 15 giorni di maturazione procedere alla rottura dei provini presso Laboratorio autorizzato.

ACCIAIO

- Prelievo di n. 3 spezzoni per diametro scelto tra quelli che compaiono sui certificati di stabilimento;
- Prelievo va ripetuto per ciascuno dei gruppi: Gruppo 1: 5-10 mm; Gruppo 2: 12-16 mm; Gruppo 3: > 16 mm.

ALTRI MATERIALI

- Definiti da D.L. in accordo con NTC18 e s.a.mm.i.

ACCIAIO DA CARPENTERIA (per strutture metalliche)

- Acciaio carpenteria metallica S275J0, secondo UNI EN 10025;
- Classe d'esecuzione EC2 (EN 1993);
- La verniciatura deve essere compatibile con:
- Classe di corrosività C2 all'interno e classe di corrosività C3 all'esterno;
- Durata media (M) da 8 a 15 anni.

Val:

- Vali adatte per l'acciaio (acciaio al carbonio zincato) tipo H11 S-MD Ø37;
- Capacità di foratura DC max: 6mm;
- Certificato ETA - 100160.

DIMENSIONI SALDATURE E CORDONI D'ANGOLO

	Materiale travi	S275
	Materiale profili	S275
	Materiale piastre	S275
	CI BULLONERIA	8.8
	CI BARRE FILETTATE	8.8

- Livello dei requisiti di qualità secondo la norma UNI EN ISO 3834:2006.

MALTA PER RIPRISTINO STRUTTURALE

- Malta tipo CmcLe per ripristini strutturali, con elevato modulo elastico, secondo indicatori della D.L.

- EN 1504-3 Classe RA Strutturale - CE approved;
- Resistenza a compressione >50MPa a 28gg (EN12190);
- Modulo elastico >25GPa a 28gg (EN12350);
- Tempo di presa >= 60min;
- Prima di eseguire qualunque getto avviare con anticipo al almeno 24 ore la D.L.

MALTA PER INTONACO ARMATO

- Betoncino tipo Special Wall B 550M per rinforzo strutturale con rete metallica elettrosaldata di strutture in murature e in calcestruzzo, secondo indicatori della D.L.
- EN 1504-3 Classe RA Strutturale - CE approved;
- Resistenza a compressione >40MPa a 28gg (EN12190);
- Modulo elastico >25GPa a 28gg (EN12350);
- Prima di eseguire qualunque getto avviare con anticipo al almeno 24 ore la D.L.

INGHISAGGI IN MURATURA CON RESINA

- Prelievo a secco o con una minima quantità di acqua, da verificare in sito sulla base della compatibilità con substrato;
- Perfezionare a retropercussione o a rottazione lenta tramite carotatore, in relazione al danneggiamento del substrato e alla tipologia di resina;
- Applicare metodologia di posa, perforazione, pressione di iniezione, pulizia, preparazione dei supporti indicata su scheda di utilizzo del produttore della resina;
- Qualifica senza secondo linea guida europea EOTA ETA-G-001 ANNEX E-C2;
- Resina tipo H11 HT-RE 270 o equivalente; prodotti specifici per calcestruzzo, per applicazioni strutturali similiche.

INGHISAGGI IN CALCESTRUZZO CON RESINA

- N.B. Preaffaticare le connessioni prima dell'inizio delle lavorazioni; qualora la resistenza a taglio o trazione di unioni inghisate con resina in calcestruzzo risultasse inferiore e quanto previsto a progetto, preaffaticare anche connessioni a secco.
- Prelievo a secco o con una minima quantità di acqua, da verificare in sito sulla base della compatibilità con substrato;
- Perfezionare a retropercussione o a rottazione lenta tramite carotatore, in relazione al danneggiamento del substrato e alla tipologia di resina;
- Barre metalliche 8.8;
- Applicare metodologia di posa, perforazione, pressione di iniezione, pulizia, preparazione dei supporti indicata su scheda di utilizzo del produttore della resina;
- Qualifica senza secondo linea guida europea EOTA ETA-G-001 ANNEX E-C2;
- Resina tipo H11 HT-RE 500 V3 o equivalente; prodotti specifici per murature, per applicazioni strutturali similiche.

INGHISAGGI E SPINOTTATURE

- Barre tipo H11 HT-IV battuta, posata con resina ad iniezione tipo H11 HT-RE 500 V3 o equivalente per calcestruzzo e con resina del tipo H11 HT-IV 270 o equivalente per murature; barre in acciaio zincato.
- Profondità di presa in accordo con quanto indicato in tavola. In assenza di dati specifici assumere la lunghezza minima consigliata dal produttore.
- Fori eseguiti con rota perforante a percussione come da ETA 1104/93, con fori riempiti attraverso Set Dinamico o altre soluzioni analoghe.

LUNGHEZZA DI ANCORAGGIO E SOVRAPPOSIZIONE (UNI 11104:2006)

	l _b : 600												lunghezza di sovrapposizione l _{db} : 400	lunghezza di ancoraggio
Ø [mm]	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24				
l _b [cm]	40	50	60	75	85	100	110	120	135	145				

DIAMETRI MINIMI DEI MANDRINI (UNI 11104:2006)

ANGOLARE
 d_{tr}
 d
 90°

GANCIO
 d_{tr}
 d
 135°

FORCELLA
 d_{tr}
 d
 180°

Detail dimensions:
 C_{max}
 \varnothing
 b
 C_{min}

$d_{tr} = 40$ ($\varnothing < 12mm$)
 $d_{tr} = 50$ ($12 < \varnothing < 16mm$)
 $d_{tr} = 80$ ($16 < \varnothing < 25mm$)
 $d_{tr} = 100$ ($25 \leq \varnothing < 40mm$)

$\varnothing [mm]$	8	10	12	14	16	18	20	22	24
$d [cm]$	40	40	60	70	80	150	160	180	200

Class esp.	XC1	XC2
C_{min} [mm]	15	25

$C_{min} = C_{max} + 10mm$
 $C_{max} = \max(\varnothing; C_{max}; 10mm)$
 $b = \max(\varnothing; d; 5mm; 20mm)$

COPRIFERRO (UNI 11104:2006)			
	C _{max} = C _{min} + 10mm		
	C _{min} = max (Ø, C _{min,avv} / 10mm)		
	b = max (Ø, d _{gr} / 5mm, 20mm)		
Classe esp.	XC1	XC2	XC3
C _{min,avv} [mm]	15	25	25

Di.Mo.Re s.r.l.	Sede Legale: Via Oberdani1/A - 25128 Brescia Telefono : 030 7283039 Email: info@dimore-strutture.com Codice Fiscale e Partita IVA 03472670987 REA BS 537054 - Registro Imprese BS.
------------------------	--

PROGETTISTA: Ing. Alessandro Poli	COLLABORATORI: Ing. Melani Vldic Ingg. Luca Tucci - A. Baselli Ing. N. Bettini
-----------------------------------	--

COMUNE DI MUSCOLINE	Provincia di Brescia
----------------------------	----------------------

COMMITENTE: COMUNE DI MUSCOLINE - Via Paolo VI - Muscoline (BS)	
--	--

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO	
--	--

ADEGUAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA PRIMARIA DI MUSCOLINE	
---	--

OGGETTO: PARTICOLARI DI FISSAGGIO CATENE I/3	
---	--

TAVOLA:	c.S.11
SCALA:	1:10
FOGLIO:	A0
DATA:	11/06/2020
AGGIORNAMENTO:	

TIMBRO E FIRMA:	
-----------------	--