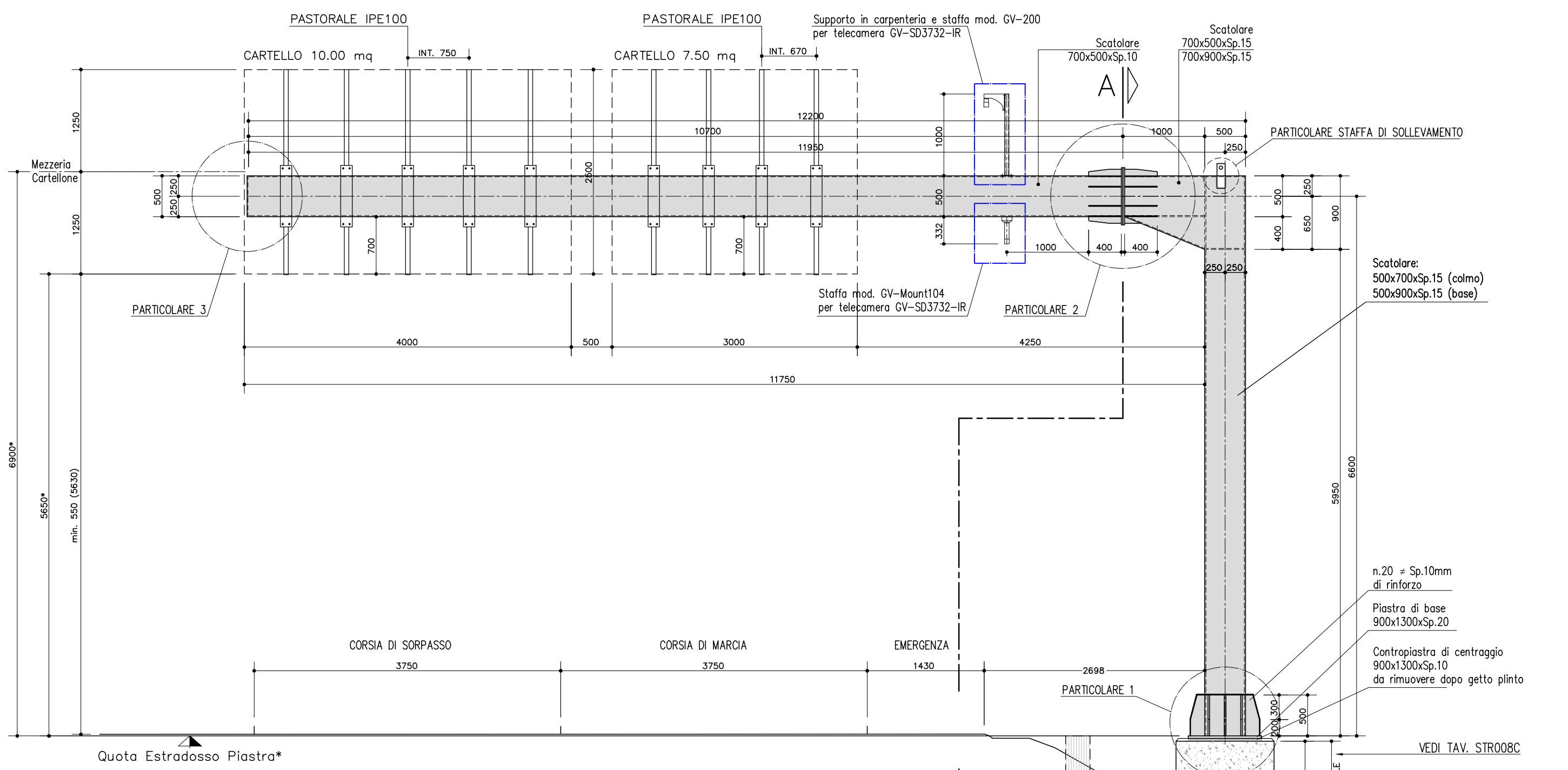


VISTA FRONTALE

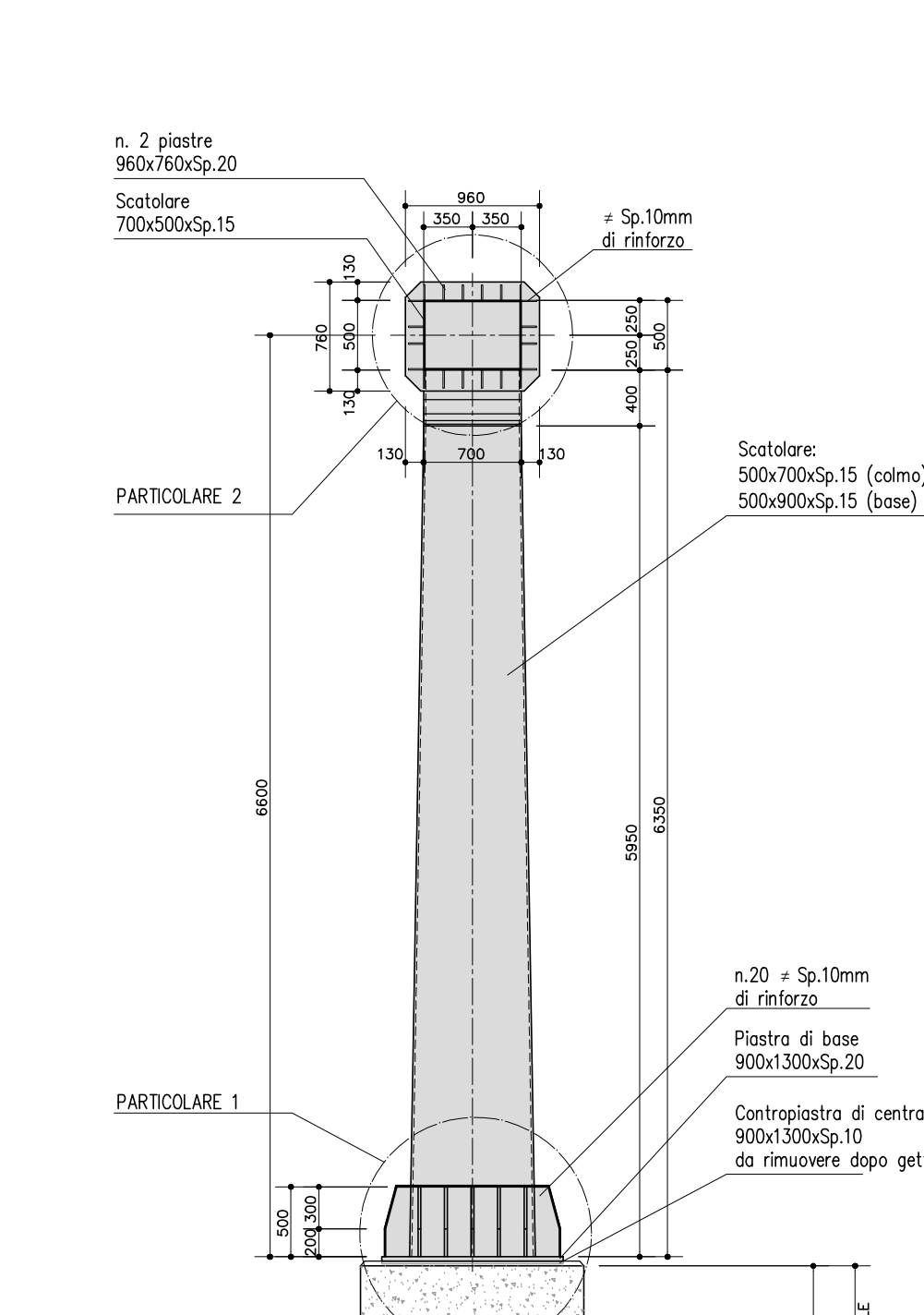
Rapp. 1:150



*** ATTENZIONE:
La quota di imposta della fondazione Q.F.S. è dipendente dalla pendenza trasversale del pavimentato e dalla dimensione della cartellonistica.

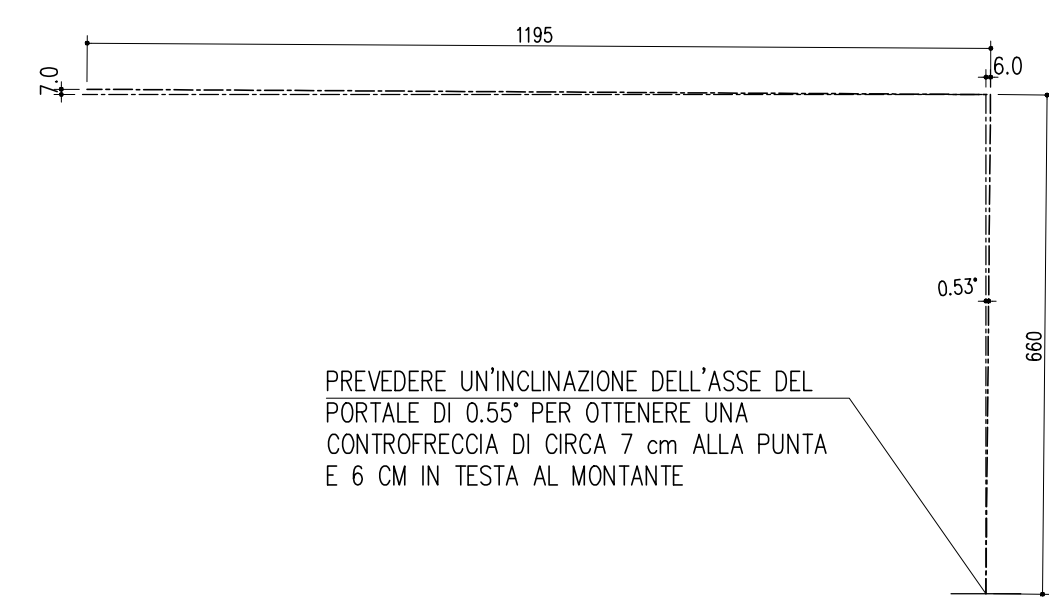
SEZIONE A-A

Rapp. 1:150



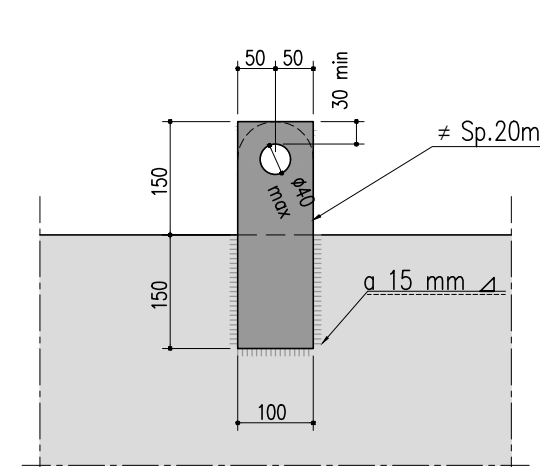
SCHEMA CONTROMONTE COSTRUTTIVE

misure in cm



PIASTRA DI SOLLEVAMENTO

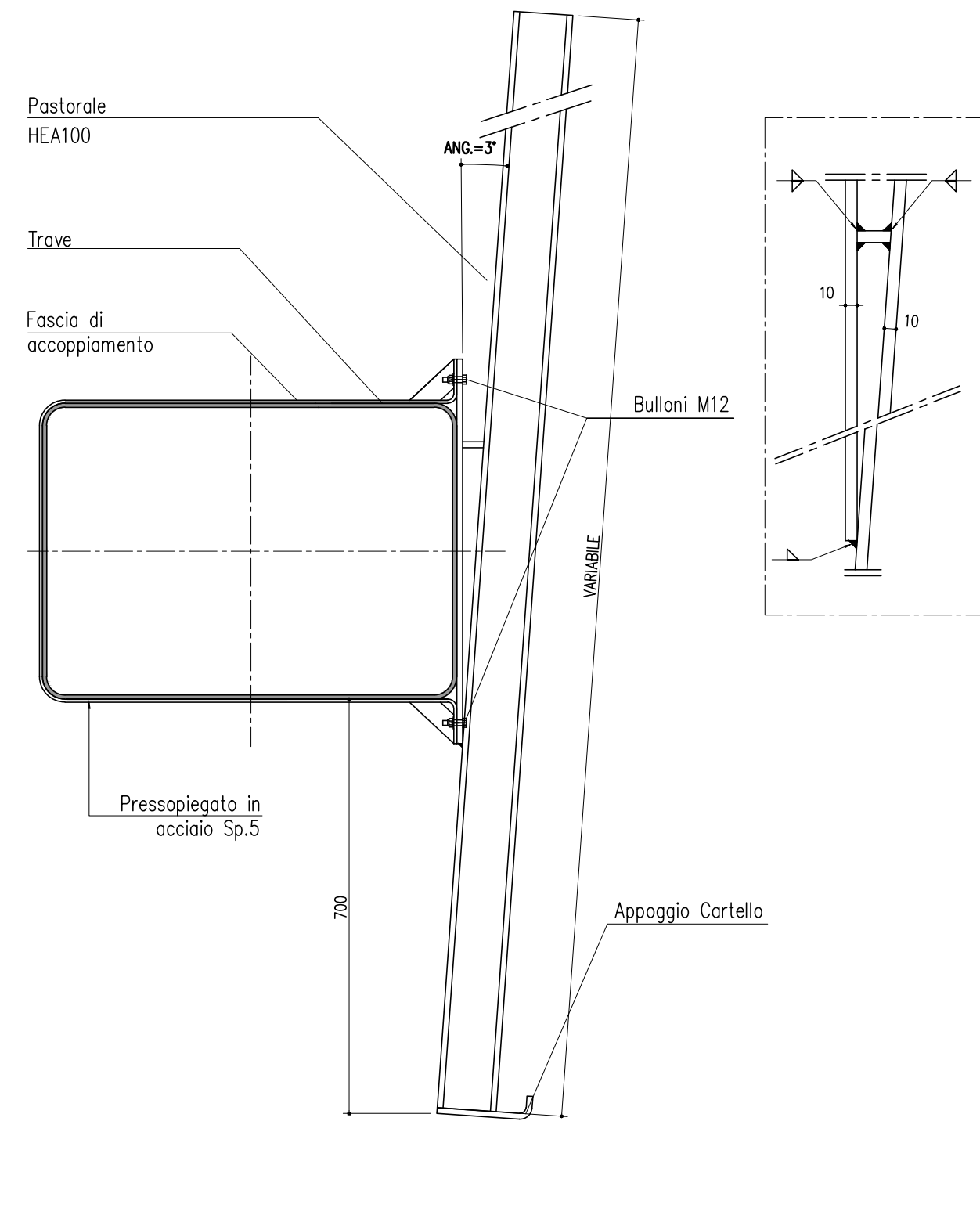
N. 2 PIASTRE SP. 20 MM



PARTICOLARE DI ASSEMBLAGGIO

FASCIA DI ACCOPIAMENTO - TRAVE - PASTORALI

Scala 1:10

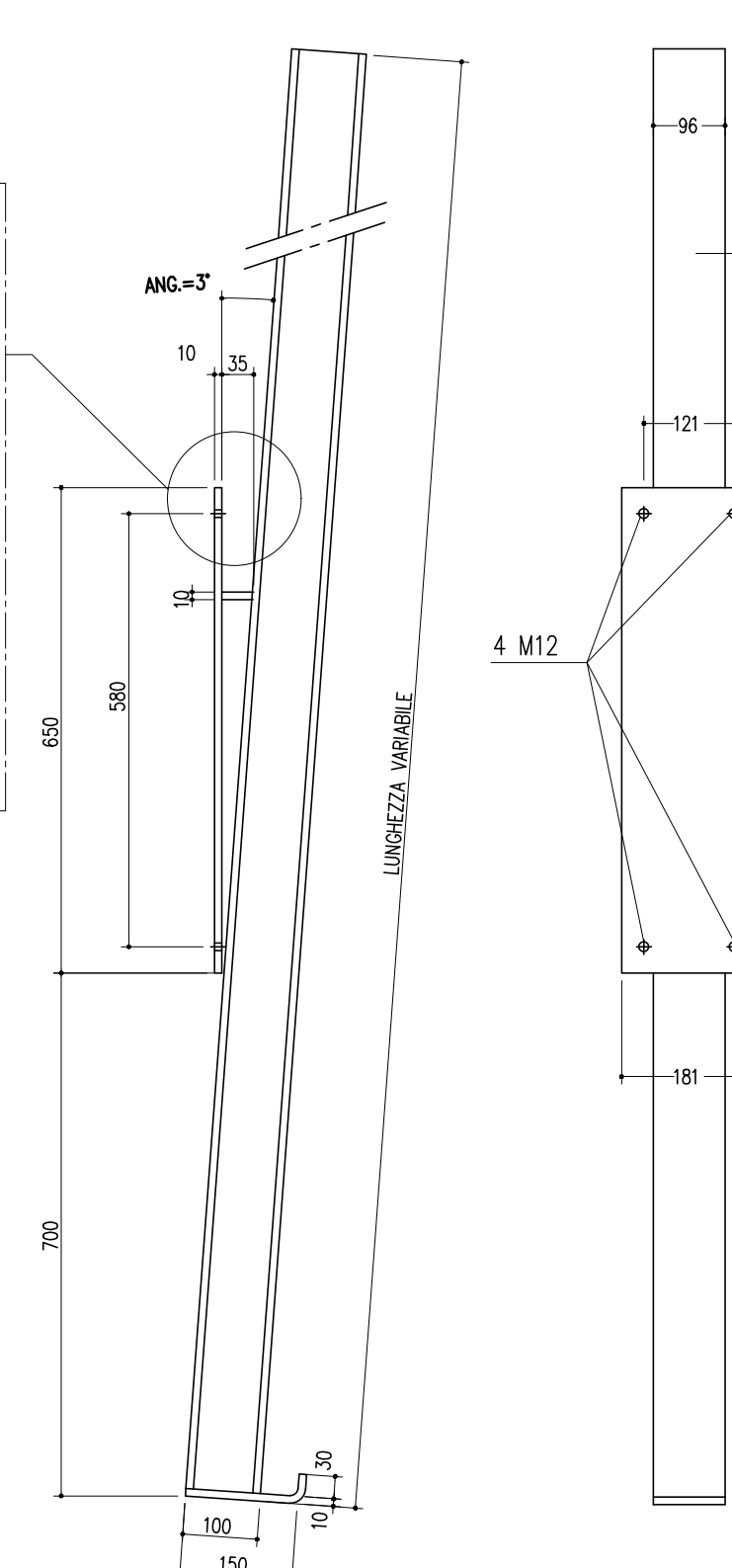


PARTICOLARE DEI PASTORALI

Scala 1:10

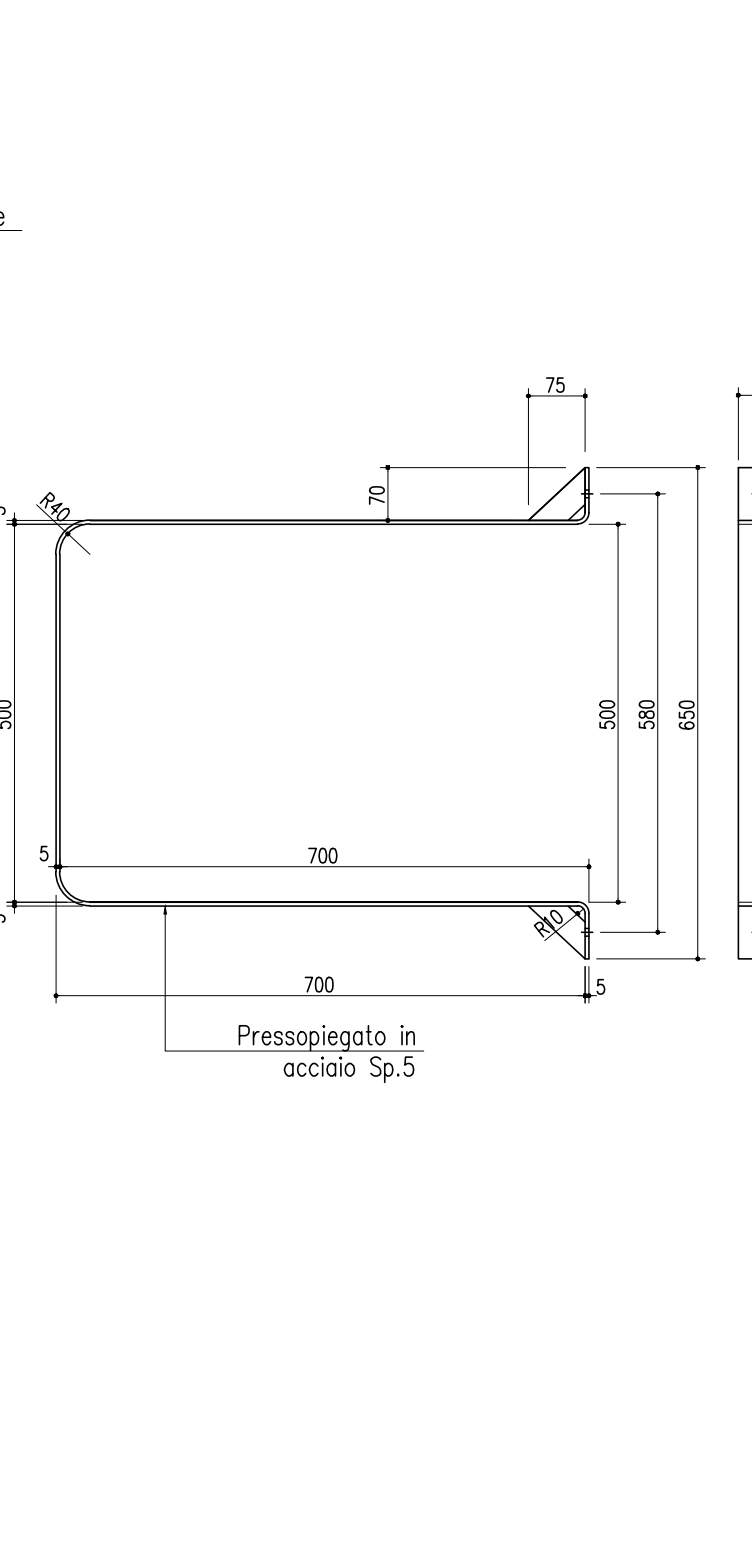
ORDITURA VERTICALE (PASTORALE)

Scala 1:10



FASCIA DI ACCOPIAMENTO

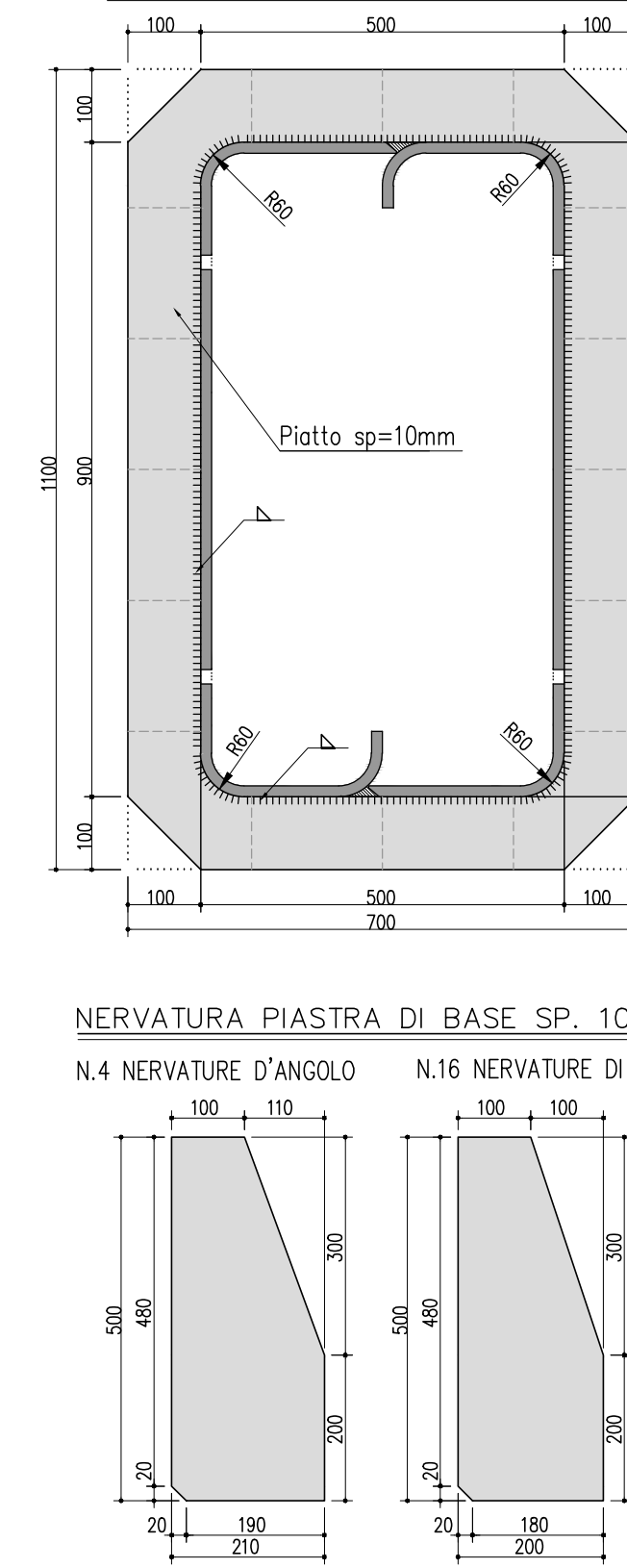
Scala 1:10



PARTICOLARE 1

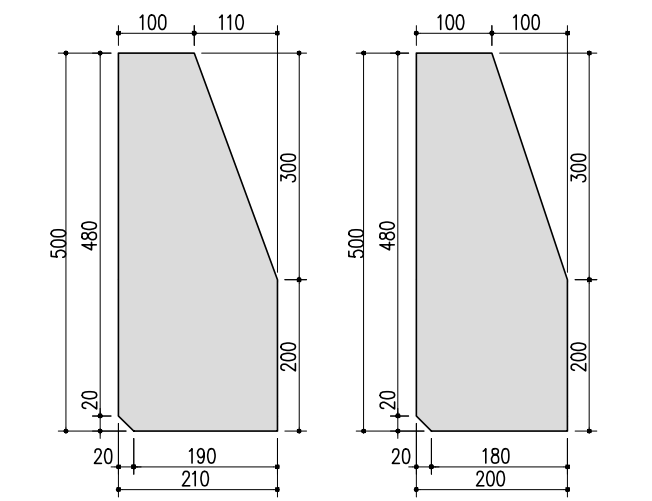
Rapp. 1:10

PIANTA PIASTRA TESTA NERVATURE



NERVATURA PIASTRA DI BASE SP. 10 MM

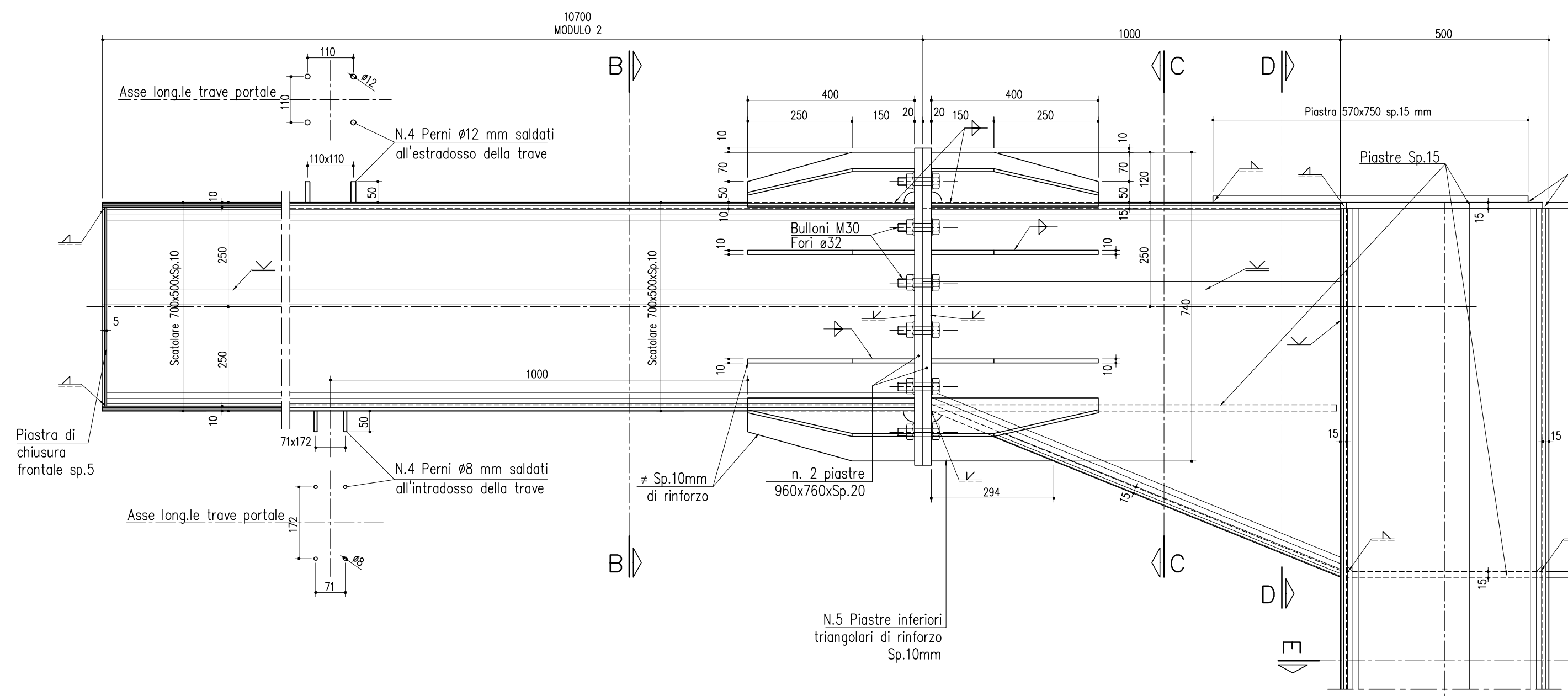
N.4 NERVATURE D'ANGOLO N.16 NERVATURE DI LATO



PARTICOLARE 3

Scala 1:10

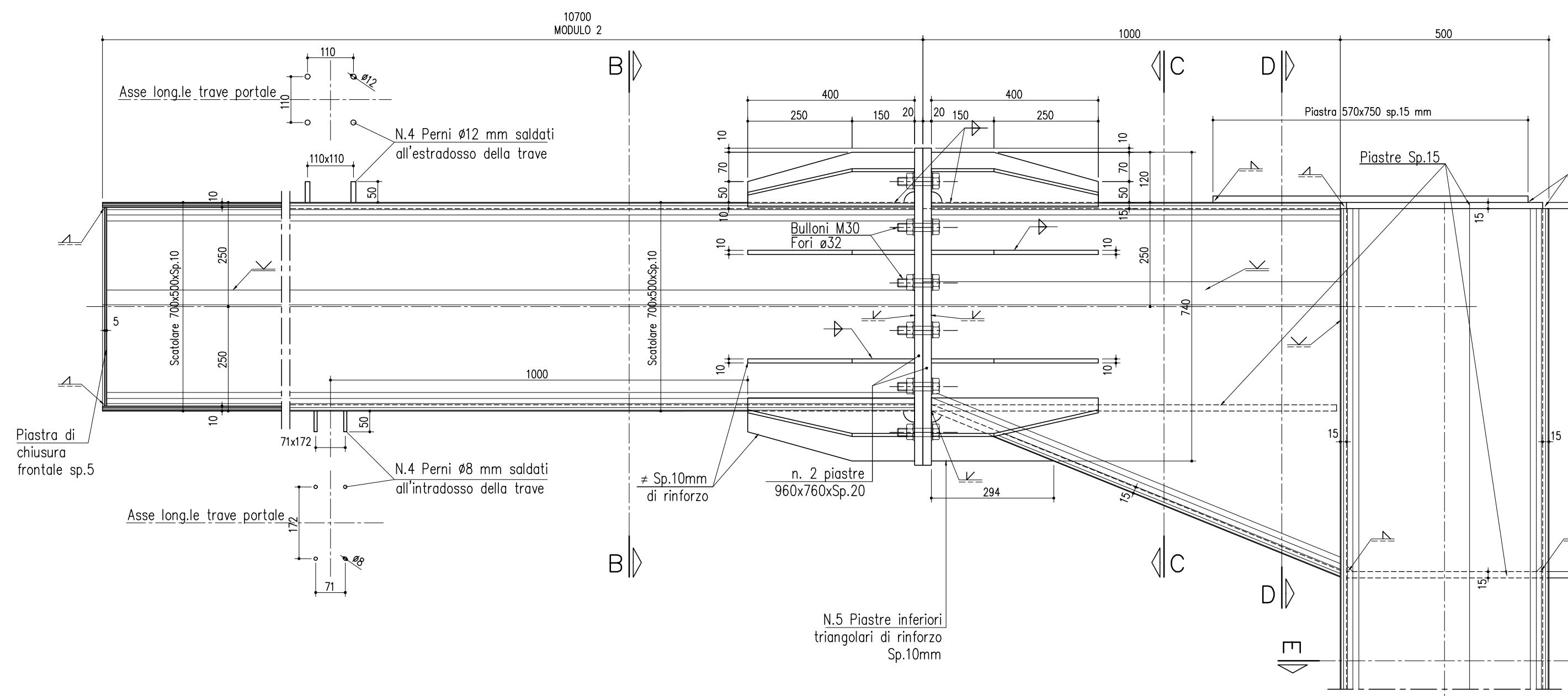
PROSPETTO STALCIO



PARTICOLARE 2

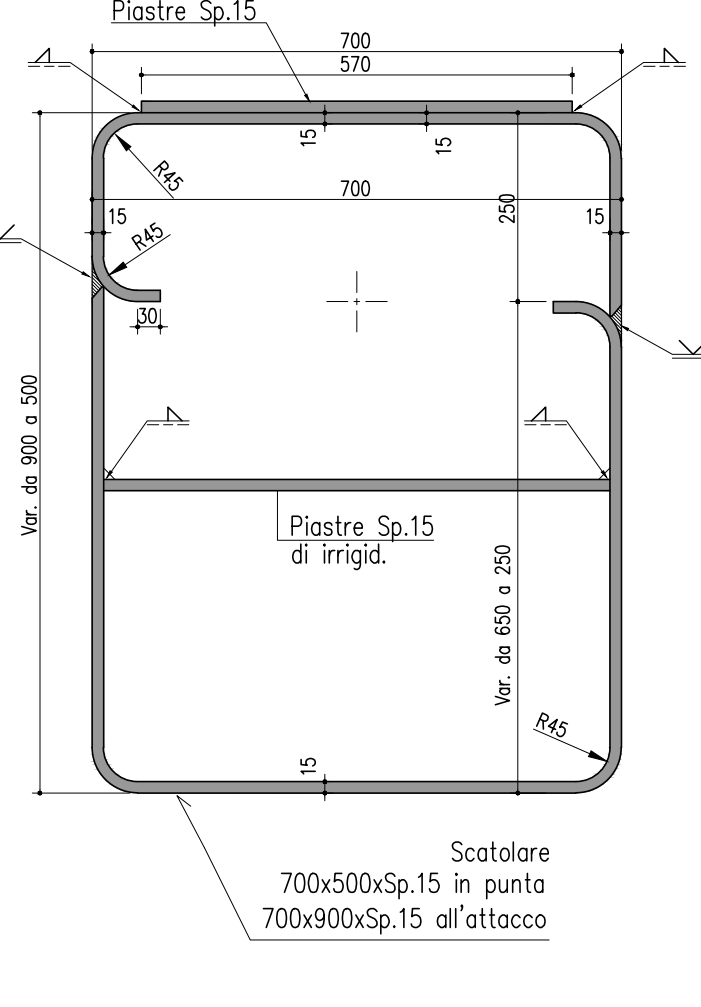
Scala 1:10

PROSPETTO STALCIO



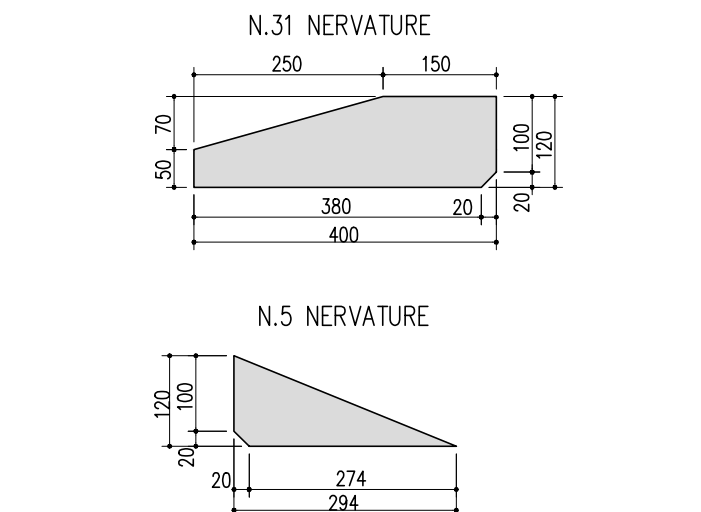
SEZIONE D-D

Scala 1:10

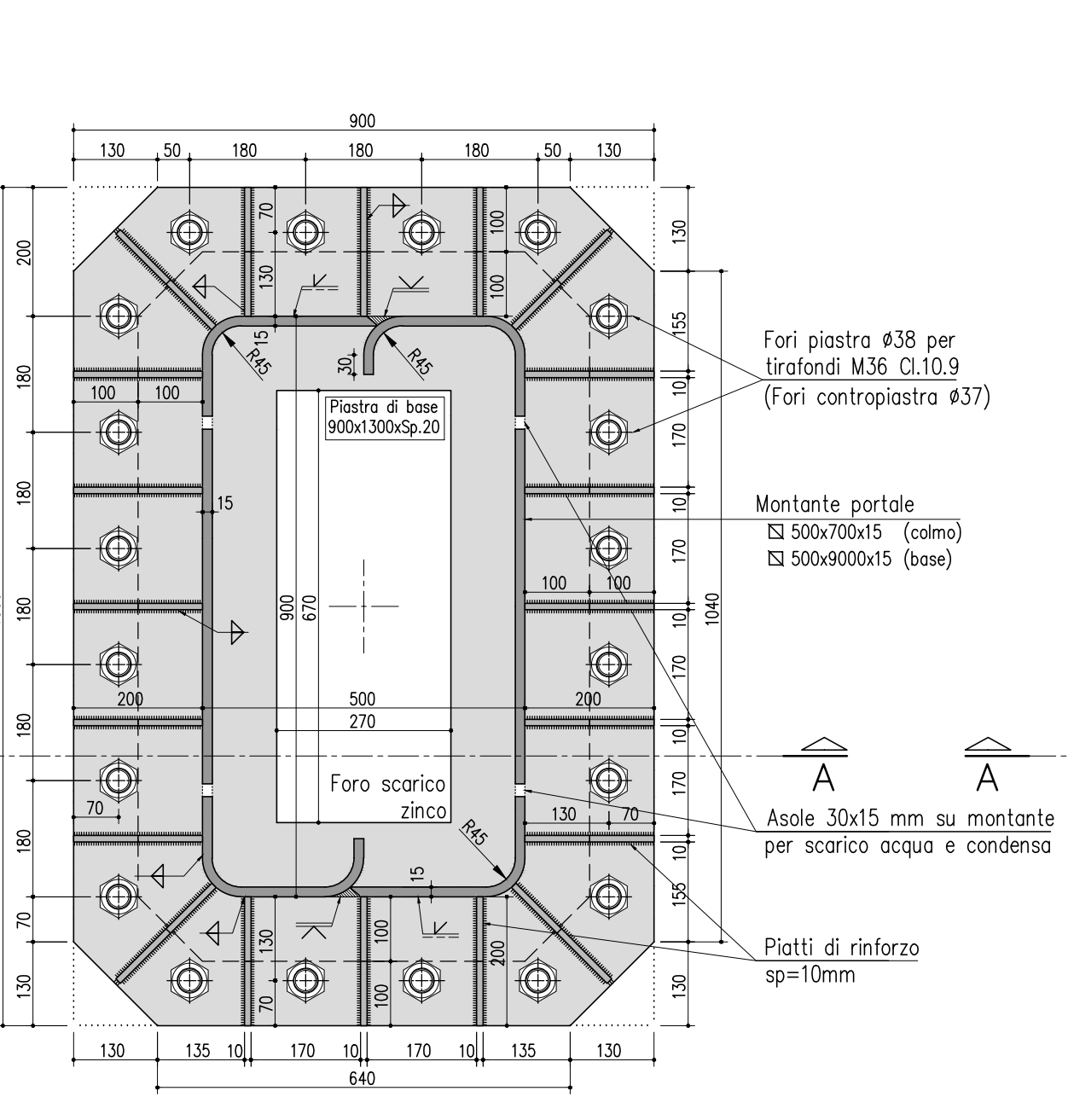


NERVATURA PIASTRE DI TESTA SP. 10 MM

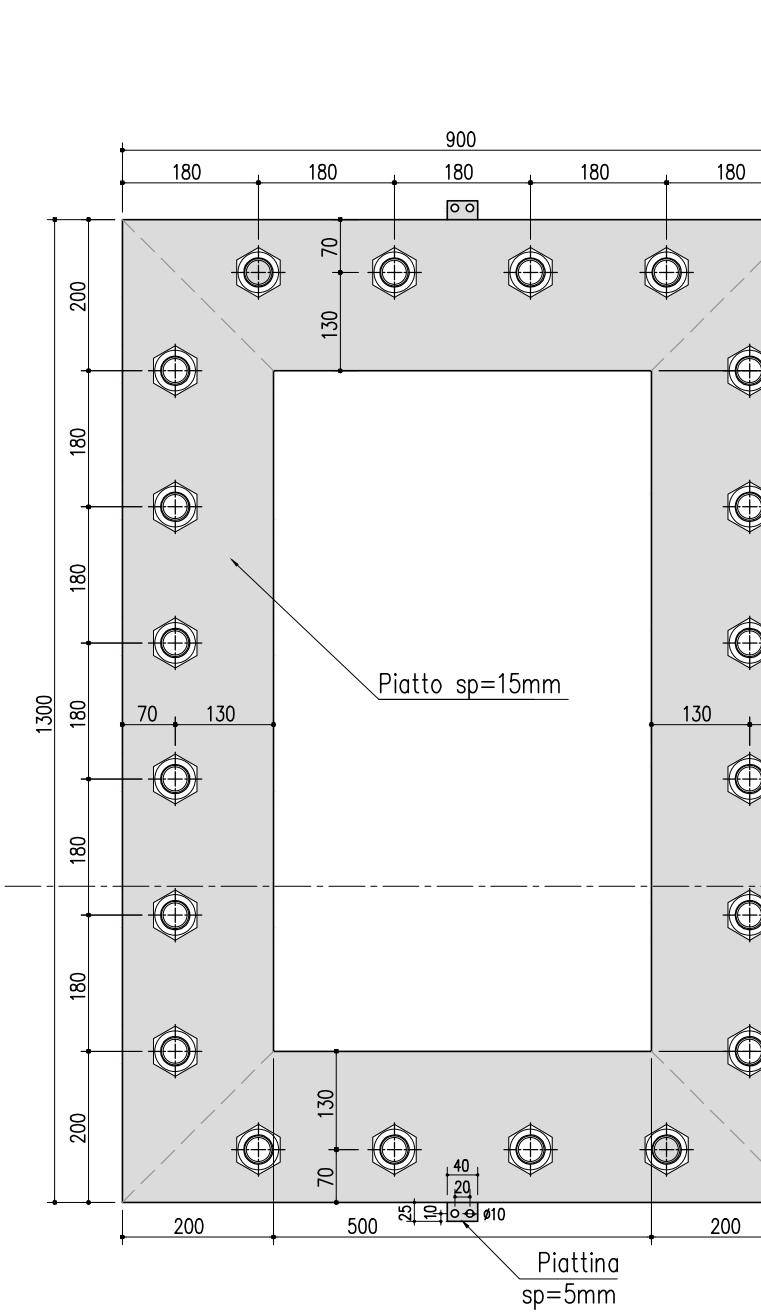
N.31 NERVATURE N.5 NERVATURE



PIANTA PIASTRA DI BASE



PIANTA PIASTRA ANCORAGGIO TIRAFONDI



SEZIONE A-A

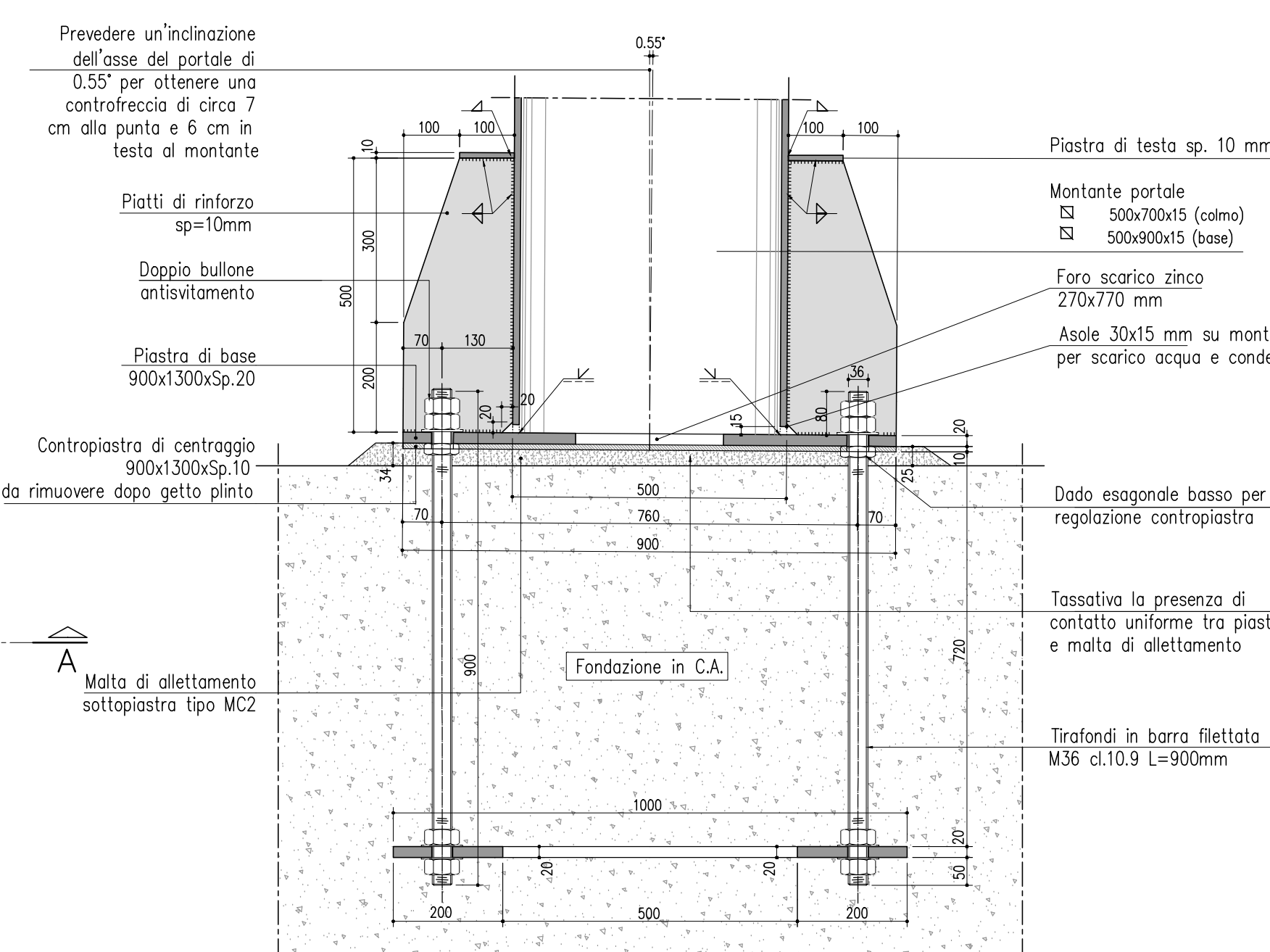


TABELLA MATERIALI:

CALCESTRUZZO: Secondo ENV196 - CNR UNI 11004

MAGRO PER SOTTOFONDAZIONE: - Classe C12/15 MPa

FONDAZIONI: - Classe di esposizione X0

- Classe richiesta a 28 gg. C25/30 MPa

- Classe di esposizione X03

- Classe richiesta a 14 gg. C25/30 MPa

- Classe di esposizione X02

COPRIFERRO: COPRIFERRO NOMINALE* per microspali (spazio 20mm) Cnm=35.0mm

Coprif. Nominal* per fondazioni Cnm=50.0mm

Superfici cementate Cnm=50.0mm

Superfici a contatto con magro di fondazione * EN 1992-1-1 par. 4.4.1 (2)

NOTA: Prevedere inserimento di smussi angolari 20/22 mm in fase di getto.

ACCIAIO: Secondo NTC 2018 (DM 17/01/2018)

ACCIAIO PER C.A.: Tipo B450C f_{yk} ≥ 450 MPa f_{yk} ≥ 540 MPa

ACCIAIO PER PALANCONI METALLICI* Tipo A2 14-700 f_{yk} ≥ 240 MPa

Tipi S 240 GP f_{yk} ≥ 240 MPa

A_{max} ≤ 146 cm²/m W_{max} ≤ 1405 cm²/m

MALTA ALLETTAMENTO SOTTOPASTRA: Malta cementizia premiscelata coibente ad espansione contrastata in aria a consistenza fluida o superfluida.

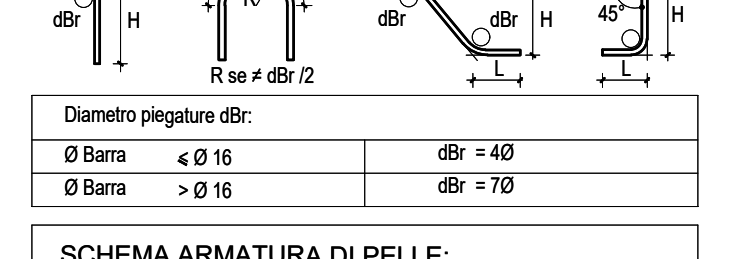
Tipi MC2 f_{res} campione a 28 gg ≥ 100 MPa secondo CSA

Modulo Elastico 28.000 (±2000) MPa

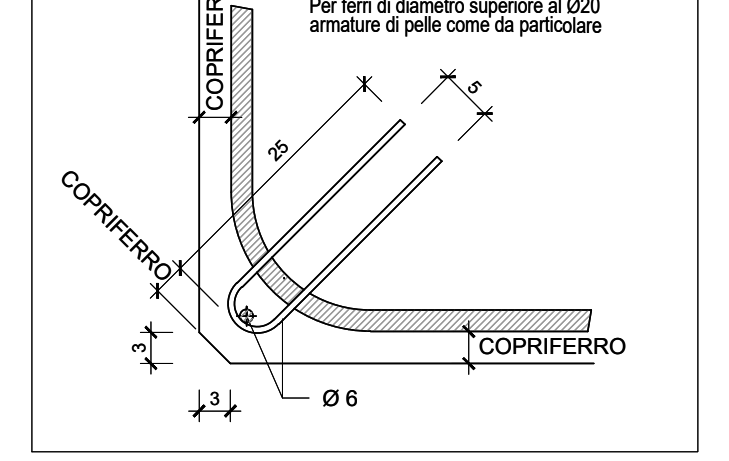
PER QUANTO NON SPECIFICATO, IN PARTICOLARE RELATIVAMENTE ALLE CARATTERISTICHE DEI MATERIALI, ALLE SPECIFICHE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI E AI CONTROLLI DA ESEGUIRE, SI DOVRA' FARE RIFERIMENTO ALLE NORME TECNICHE D'APPALTO E ALLA NORMATIVA VIGENTE.

TABELLA PIEGATURA FERRI

Schema generale per saldatura su entrambi i lati



SCHEMA ARMATURA DI PELLE:



CLASSE DI ESECUZIONE DELLA STRUTTURA (ai sensi UNI EN 1090):

- Classe: EXC3

MATERIALI: NOTE E PRESCRIZIONI

ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA:

- Elementi per carpenteria metallica del tipo S275JR2 rispondenti alle norme UNI EN10025-1/6
- Elementi per carpenteria metallica laminati in forma di profili a sezione cava del tipo S275JR2
- Acciaio S275JR23H, rispondenti alle norme UNI EN10210-1.
- Elementi non saldati, angolari e piastre sciolte, del tipo S275JR2

ACCIAIO PER ACCESSORI METALLICI E LAMIERA BUCINATA:

- Elementi in acciaio tipo S275JR.

La tensione di snervamento nella prova meccanica nonché i CEV nell'analisi chimica dovranno essere nei limiti della UNI EN 10025. Prima della tracciatura dei pezzi devono essere definiti gli eventuali interventi sulla carpenteria imposti dal sistema di montaggio e varo. Le tolleranze dimensionali per lamiere e profili dovranno rispettare i limiti prescritti dalla UNI EN 10025.

BULLONI: NOTE E PRESCRIZIONI E TIRAFONDI:

Secondo DM 17/01/2018 e UNI EN 14399-1 Bulloni conformi per caratteristiche dimensionali alle norme UNI EN ISO 4016:2002 e UNI 5592:1968 appartenenti alle classi della norma UNI EN ISO 898-1:2007. Viti: Classi di resistenza secondo UNI EN ISO 898-1:2007 (rif. UNI EN 14399-2005-3) Dadi: Classi di resistenza secondo UNI EN ISO 898-1:2007 (rif. UNI EN 14399-2005-3) Rosette: Acciaio C50 UNI EN 10083-2:2006 temp. e riv. HRC32-40 (rif. UNI EN 14399-2005-6)

PROPRIETA' DEI MATERIALI

GIUNZIONI BULLONATE (con marcatura CE):

- Sistema HR (EN 14399-3)
- Viti classe 8.8 zincati a caldo
- Dadi classe 8 zincati a caldo
- Rondelle piastre smussate (EN14399-6) zincate a caldo
- k=class. K₂ (EN 14399-1)

Assemblaggio (EN 1090-2):

- vite con lunghezza minima tale da garantire la sporgenza di almeno un filetto completo
- n.2 rondelle piastre smussate (n.1 sotto testa vite e n.1 sotto dado)
- metodo di serraggio: METODO DELLA COPPIA (cl. K₂)

La coppia di serraggio M deve essere indicata sull'etichetta posta sull'imbello dei bulloni in base al valore di K₂ del lotto di produzione a rispettare l'espressione M₂=k₂*d*F_{ac} con F_{ac}=0.7*f_{yk}*A_s (f_{yk} è il valore del preloro dei bulloni a serraggio controllato)

Per i bulloni si prescrive un preassorbimento secondo UNI EN 1993-1-8; EN 1090-2 (par. 8.5)

FORZA DI PRECARICO (kN)		DIAMETRO DEL BULLONE	
CLASSE			
8.8	22	24	27
	170	180	230
			314

La chiusura a coppia deve essere seguita in due fasi:

- Fase 1: pre-serraggio 75% della coppia su tutti i bulloni;
- Fase 2: serraggio finale 110% della coppia (1.1 * M₂).

La chiave di serraggio deve avere un'accuratezza di ±24% (secondo EN ISO 6789) e controllo settimanale della precisione.

Deve essere eseguito un controllo del serraggio nel 10% dei gruppi di bulloni installati secondo la EN1090-2 par. 12.5.2)

TIRAFONDI:

- Barre filettate in acciaio ad alta resistenza di classe 10.9 zincate a caldo
- Dadi e contradadi classe 10 zincati a caldo
- Rondelle piastre smussate (EN 14399-6) zincate a caldo

SALDATURE

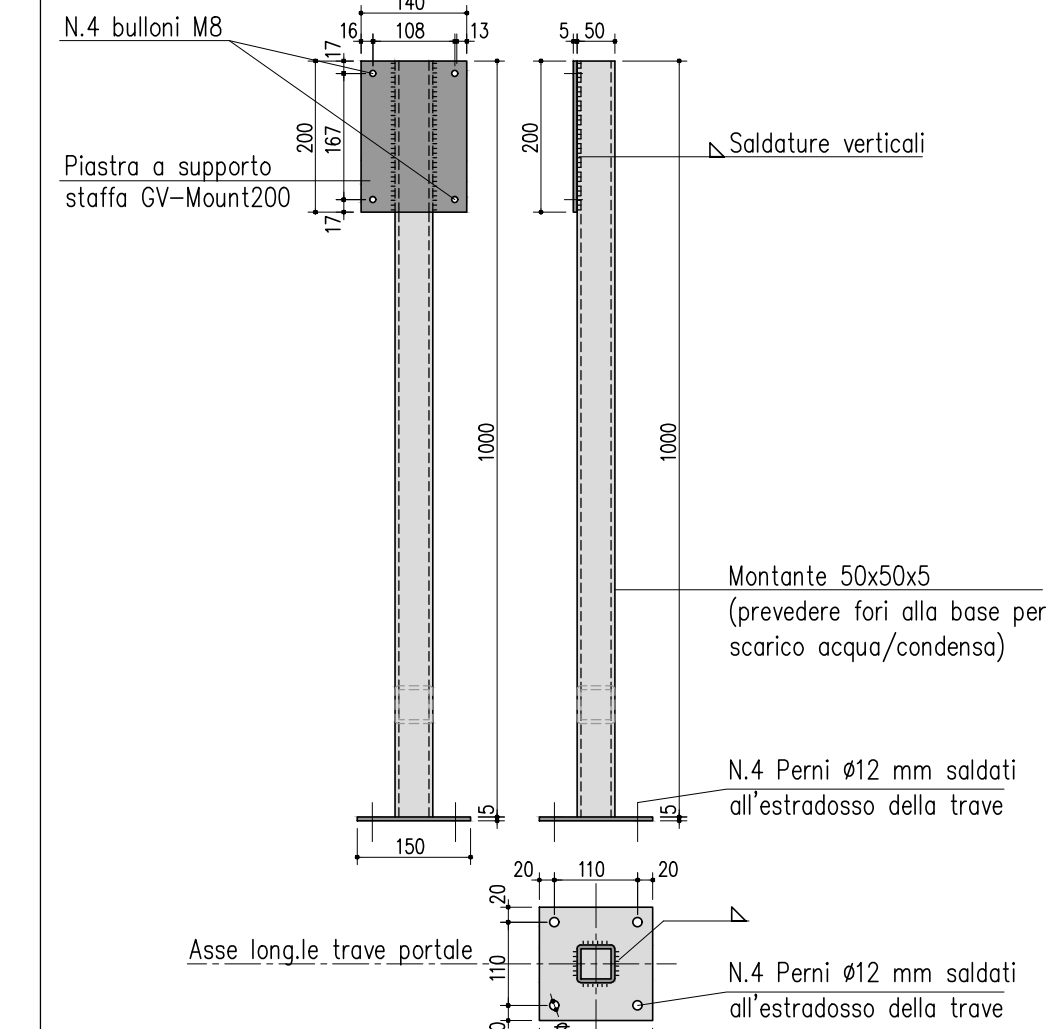
Secondo DM 17/01/2018 LE GIUNZIONI SALDATE SONO REALIZZATE MEDIANTE SALDATURE DI CLASSE I SOGGETTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI (CIRCOLARE 21/01/2019 n.7 C.S.L.P.P. PAR 4.2.4.1.4.3, TAB. C4.2.XIII-XIV-XV). E' RICHIESTA APPROVAZIONE DEL PROGETTO DI SALDATURA DA PARTE DI ENTE CERTIFICATO.

ZINCATURA

Secondo capitolato tecnico.

SUPPORTO STAFFA TELECAMERA

Scala 1:10



C	REVISIONE PE	GENNAIO 2021	
B	REVISIONE PE	OTTOBRE 2020	
A	EMISSIONE PE	SETTEMBRE 2020	
Revis.	Descrizione	Data	

Via Fontevivo n° 19/F - 19125 LA SPEZIA
 Telefono: 0187 510634 - Fax: 0187 284048
 E-mail: info@progetec.org
 P.IVA: 01252880115

ProgeTec

s.n.c.

DENOMINAZIONE DELL'OPERA:
 Lavori di sostituzione di n.12 portali segnaletici alla A7-A10-A26 :
 A7 - km 127+990 S, A7 - km 131+130 S, A7 - km 84+700 N, A7 - km 106+800 N
 A7 - km 132+600 N, A10 - km 36+865 E, A26/D36 - km 0+400 E, A26/D36 - km 30+200 O
 A26 - km 89+000 N, A26 - km 165+890 N, A26 - km 197+120 N, A26 - km 153+940 S

LOCALITA': Autostrade Liguri - Piemontesi DT1 A7-A10-A26

OGGETTO: A26 km 127+990 N - Carpenteria metallica in elevazione e Part. Costruttivi

IL TECNICO:
 Ing. Luca Piamatino

IL COMMITTENTE:
 Autostrade / per l'Italia - Direzione I° Tronco
 Piazzale della Camionale, 2 - Genova Sampierdarena

IL DIRETTORE DEI LAVORI:

CODICE ELABORATO:
 N° COMMESSA PROGR. TIPO DOC.REV.
01463 STR008B PE C

SCALA: 1:50 - 1:10

Questo disegno non può essere utilizzato in cartelle o nei fogli del progetto senza la firma del progettista che lo ha prodotto e datato la propria scheda. E' vietato l'uso di questo disegno per scopi estranei a quello per il quale è stato realizzato. Tutti le misure dimensionali sono espressamente verificate e correlate agli soggetti esecutori dell'opera.