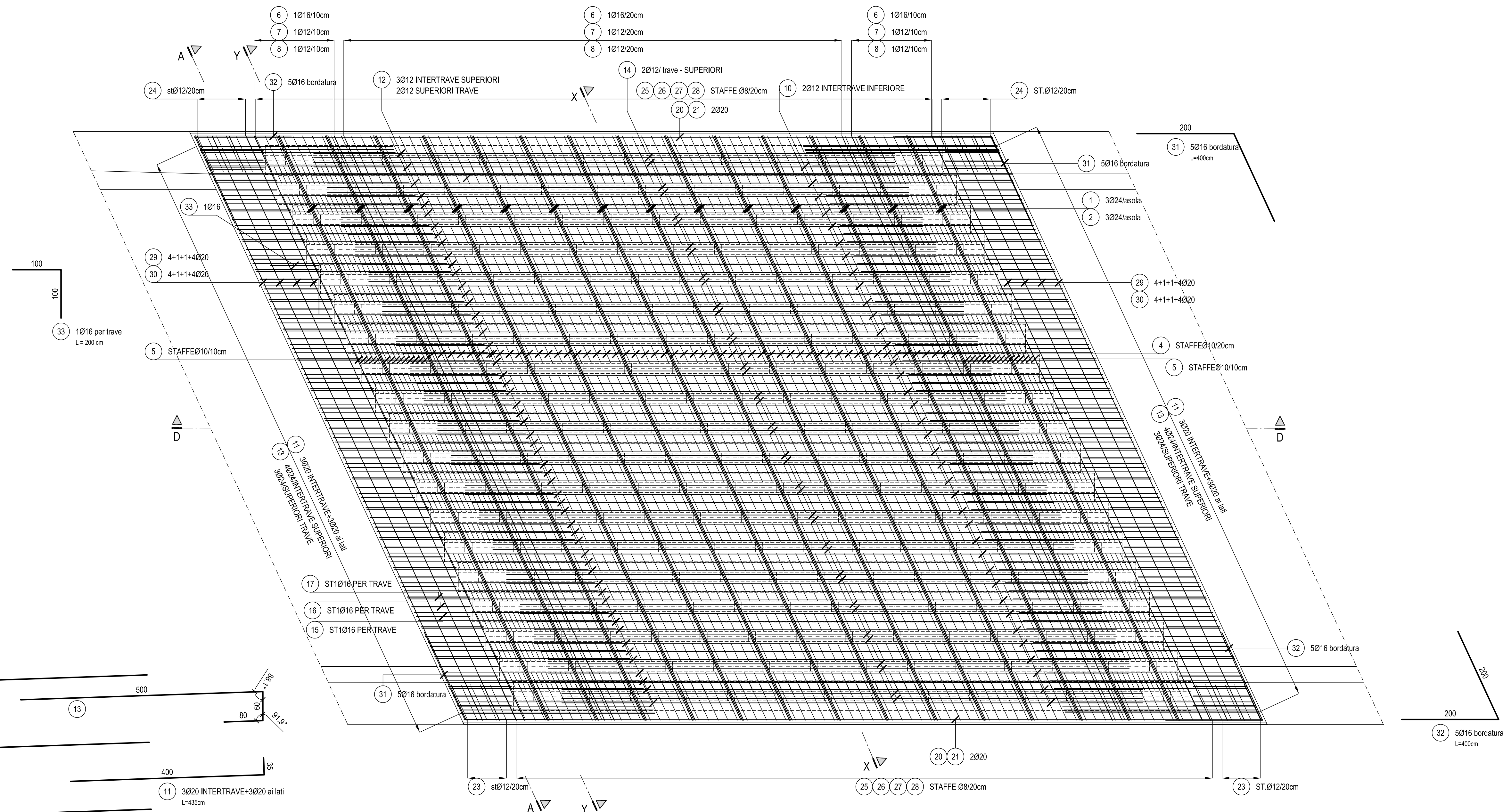
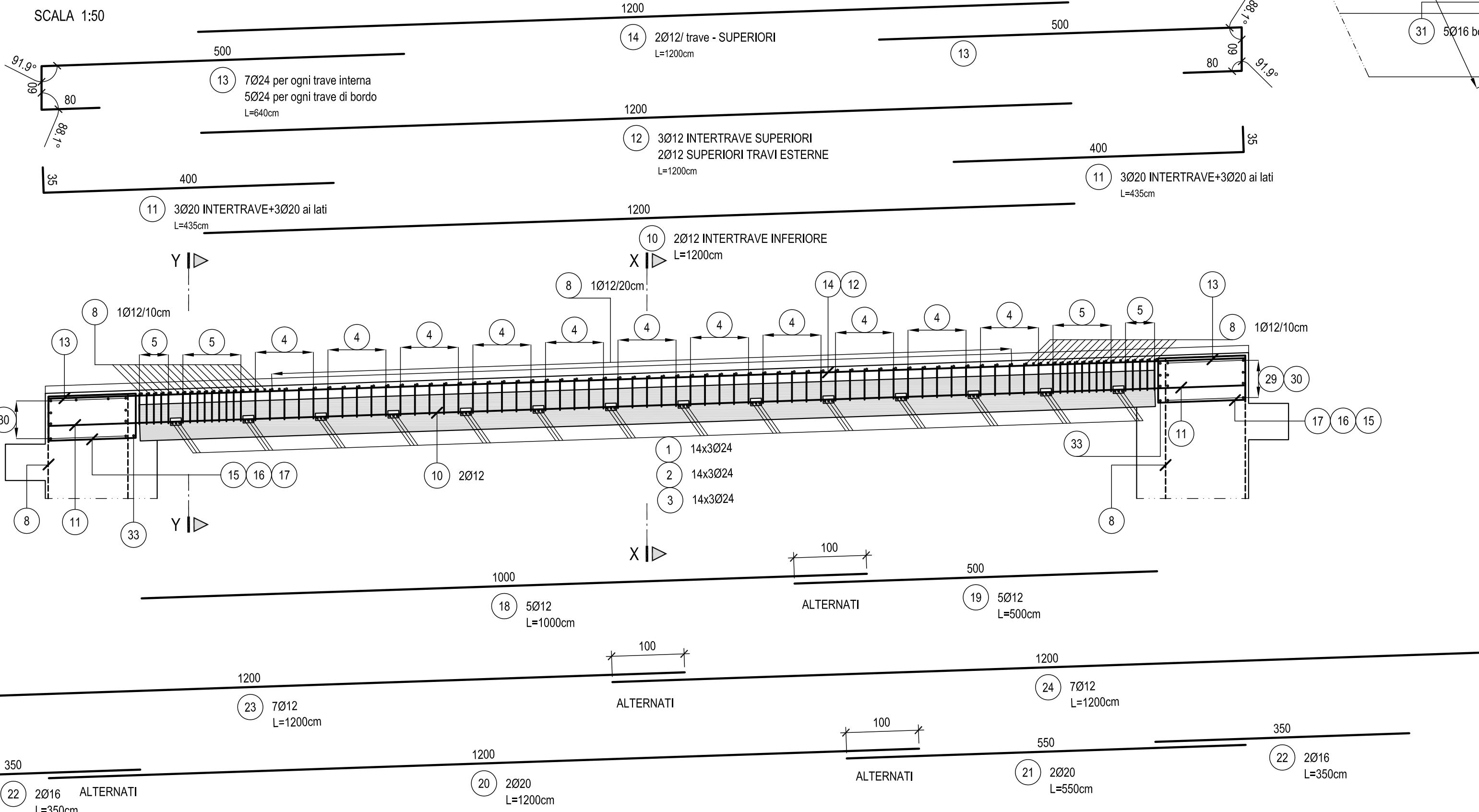


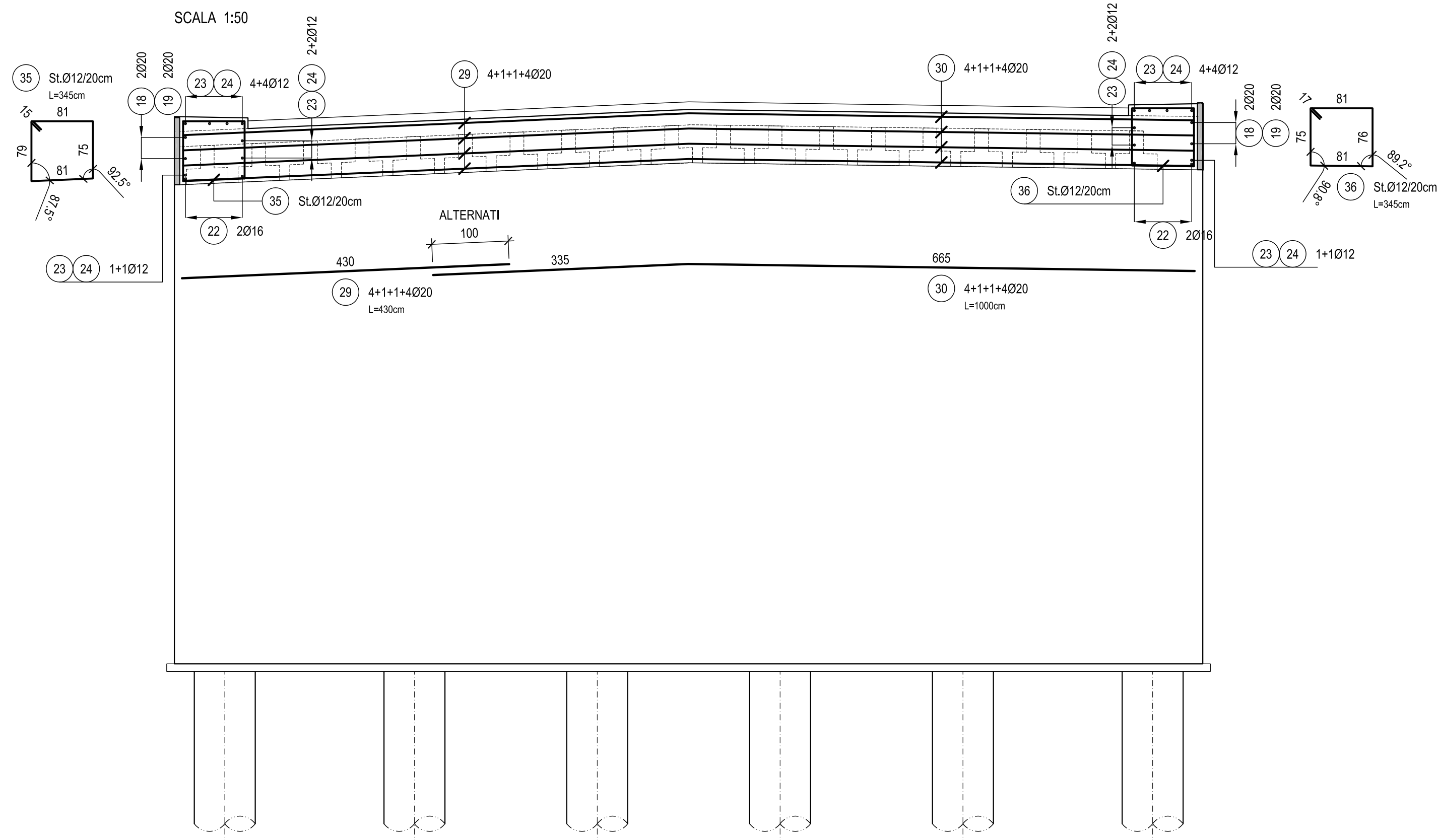
VISTA DALL'ALTO
ARMATURA
SCALA 1:50



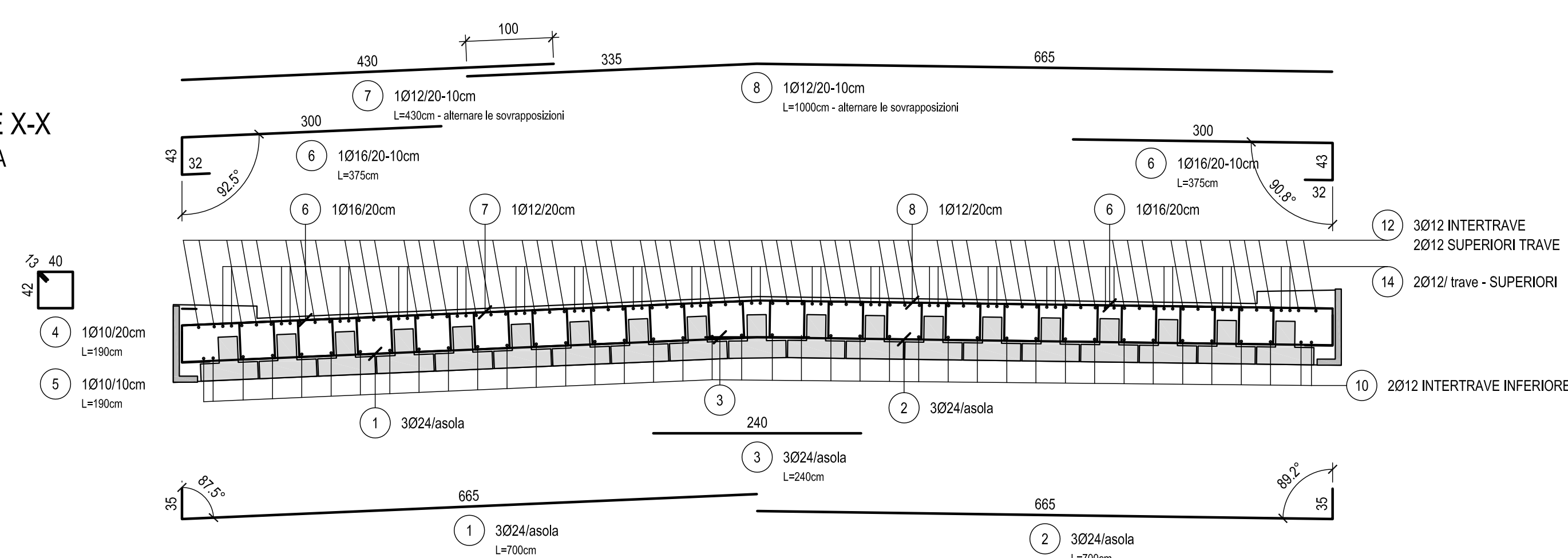
SEZIONE D-D
ARMATURA



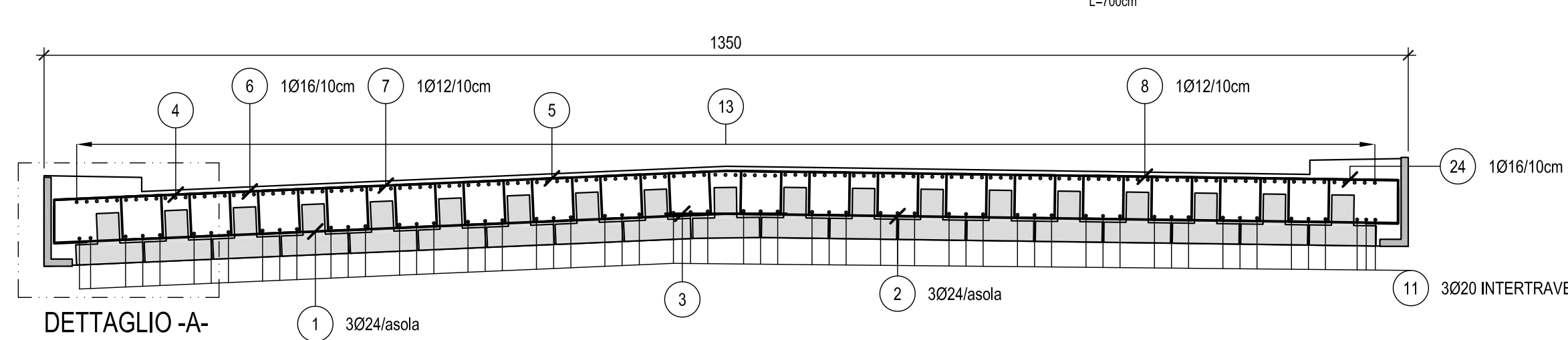
SEZIONE A-A
ARMATURA



SEZIONE X-X
ARMATURA



SEZIONE Y-Y
ARMATURA



DETTAGLIO "A"
ARMATURA

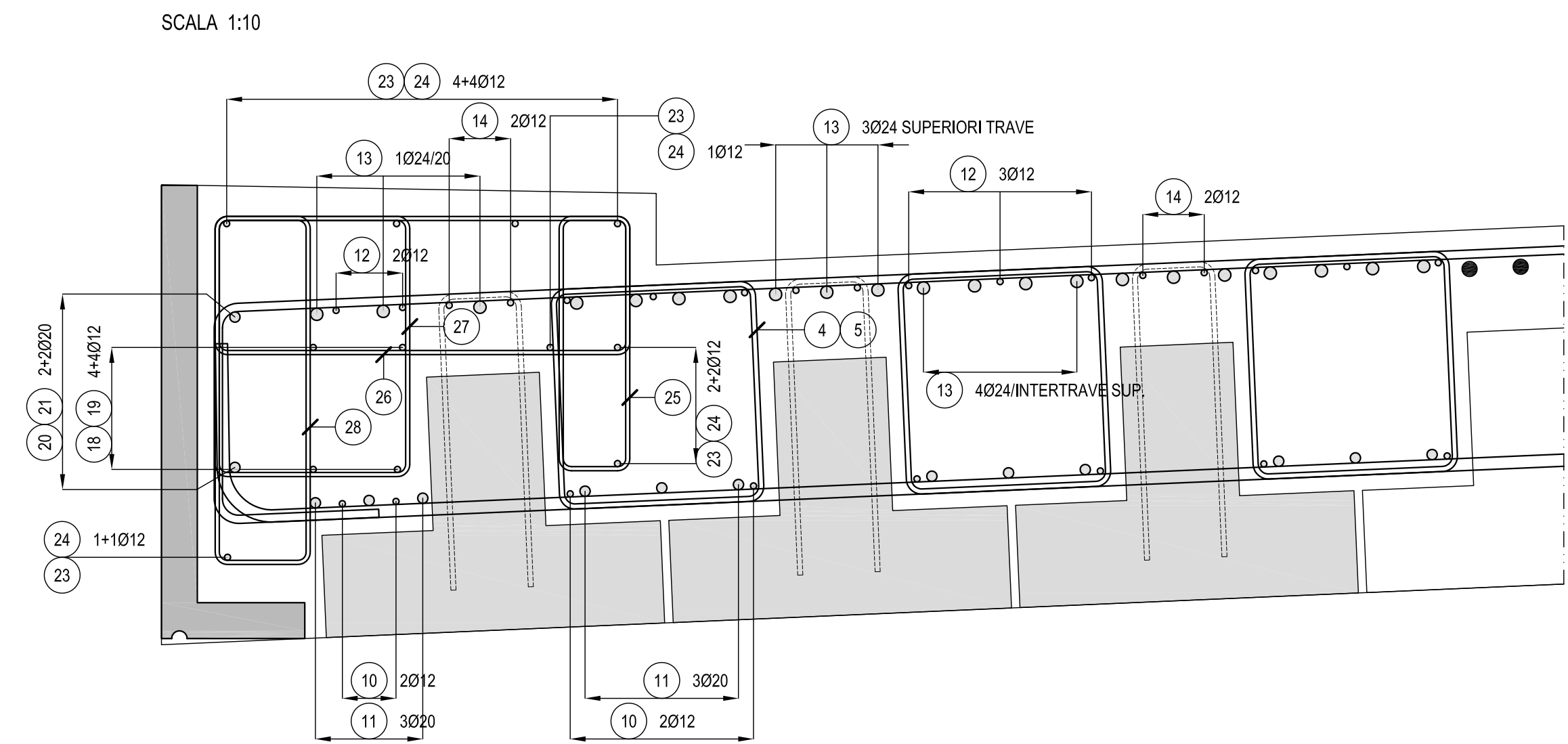


TABELLA MATERIALI								
CALESTRAZIONE ¹⁾								
	Cassa di asportazione	Cassa di resistenza minima	Massimo rapporto c/c	Cassa di controllo in clorù	Cassa di copertura	Dimensione spessore apposite	Spis di cemento (DM 197-1)	Copertoimento
	Di progetto	Di riferimento					di cemento	
OGGI DI PULIZI E SOSTITUZIONE	X01	X00	C12/15	—	53	22 mm	CDM	—
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C28/35	0,60	00,60	54 – 55	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C28/35	0,60	00,60	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	190mmx220mm	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40	0,55	00,40	54	32 mm	CDM
1 PIA DI FORAZIONE	X02	X01	C32/40					

ACCINO PER C.A.¹⁶
BARRE E RETE ELETTROLIADATA IN ACCINO TIPO: B450C

$f_{yk} = 450 \text{ N/mm}^2$	Valori per controllo in cantiere
$f_{tk} = 425 \text{ N/mm}^2$	$f_{yk} = 425 \text{ N/mm}^2$ e $S \geq 372 \text{ N/mm}^2$
$(f_{tk}/f_{yk}) \geq 1,10$ e $\leq 1,35$	$(f_{tk}/f_{yk}) \geq 1,10$ e $\leq 1,37$
$(f_{tk}/f_{tklim}) \leq 1,25$	
$(A_{sp}) \geq 7,5 \%$	$(A_{sp}) \geq 6 \%$

ACCINO PER C.A.P.¹⁸
TRECINO IN ACCINO ARMONICO:

$f_{yk} = 1860 \text{ N/mm}^2$	$f_{tk} = 1670 \text{ N/mm}^2$
$A_{sp} \geq 7,5 \%$	$A_{sp} \geq 7,5 \%$

PRESCRIZIONI:

PRESCRIZIONI:

Aditivi:

- Superfluidificante per pareti, solettoni, muri di sostegno, travi di coronamento e travi in c.a.p..
- Superfluidificante ed aerante (aria aggiunta al 4%) per elementi gettati in opera con classe di esposizione XF4.

Riprese di getto controllate:
 • Posa di cordolo bentonitico idroespansivo.
 Smussi:
 • 2 cm
 Sovraposizione minima (se non questa nella tavola):
 • Barre: 80 # in zona tesa e 40 # in zona compresso
 • Rulli: 2 maglie

- (1) Secondo UNI EN 206-1, UNI 11104-04 e linee guida C.S.L.L.P.P..
- (2) La classe di esposizione di progetto sono determinate in funzione della effettiva condizione di esposizione dell'elemento strutturale, mentre la classe di esposizione di riferimento è quella maggiormente restrittiva richiesta per la formulazione del calcestruzzo.
- (3) 40 mm per le armature di precompressione, 30 mm per le altre armature
- (4) Secondo D.M.L.L.P.P. 14/01/08.
- (5) α = abbassamento al Cono di Abrams

NOTE GENERALI

- 1 - GLI ANGOLI SONO ESPRESSI IN GRADI SESSADECIMALI
LE QUOTE ALTIMETRICHE SONO ESPRESSE IN METRI
LE DIMENSIONI SONO ESPRESSE IN CENTIMETRI
I DIAMETRI SONO ESPRESSI IN MILLIMETRI
- 2 - TUTTE LE QUOTE E LE DIMENSIONI DEVONO ESSERE
VERIFICATE DALL'IMPRESA ALL'ATTO ESECUTIVO


ENSEI
 SOCIETÀ DI INGEGNERIA
 Via Benetti, 28 - 48100 FORLÌ (FC) - tel. 0543-464003
 fax 0543-464004 - e-mail: info@ensei.it - www.ensei.it
 P. IVA 01560470409 - COD. FISC. 04581940409
 04581940409 - COD. FISC. 04581940409

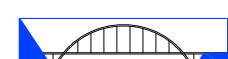
Ingegneri: info@ensei.it - www.ensei.it

Codice Lavoro : S13114

4				
3				
2				
1	09/08/2013	EMISSIONE	G.VANNI	S.PEDRIELLI
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO
				APPROVATO
				G. MARCHI



PROVINCIA DI BOLOGNA
Settore Lavori Pubblici

STRADA <i>S.P. 569 "DI VIGNOLA"</i>		Servizio Progettazione e Costruzioni Stradali	
LAVORO COMPLETAMENTO DELLA VARIANTE GENERALE ALLA S.P. 569 E VARIANTE ALLA S.P. 27 E ALLA S.P. 78 NEI COMUNI DI CRESPPELLANO E BAZZANO		DATA AGOSTO 2013	N. G.17.6
ELABORATO Variante alla S.p n° 27 "Valle del Samoggia" - I Tratto Sottopasso Rio Cassola e passaggio agricolo - Pk 0+132 Armatura getti in opera impalcato		SCALA 1:50 - 1:10	RIFERIMENTO : PROGETTO ESECUTIVO
PROGETTAZIONE GENERALE Geom. Emanuele Tracchi Dott. Ing. Chiara Ferrari P.i.e. Stefano Romagnoli Geom. Federico Vismacchi	PROGETTISTA Dott. Ing. Marco Ferrarini	PROGETTAZIONE STRUTTURALE  ENSER SOCIETÀ DI INGEGNERIA	
IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO Dott. Ing. Pietro Lomazzi		Ing. Gianfranco Marchi Ing. Stefano Pedrelli	
		VERSIONE	DATA
			MODIFICA
QUESTO DISEGNO E LA RELATIVA INVENZIONE SONO DI PROPRIETÀ DELL'AMMINISTRAZIONE NON NE È CONSENTITO L'UTILIZZO SE NON SU ESPLICITA AUTORIZZAZIONE OGNI DIRITTO A TALE RIGUARDO È ESPRESSAMENTE RISERVATO ED ESCLUSIVO			