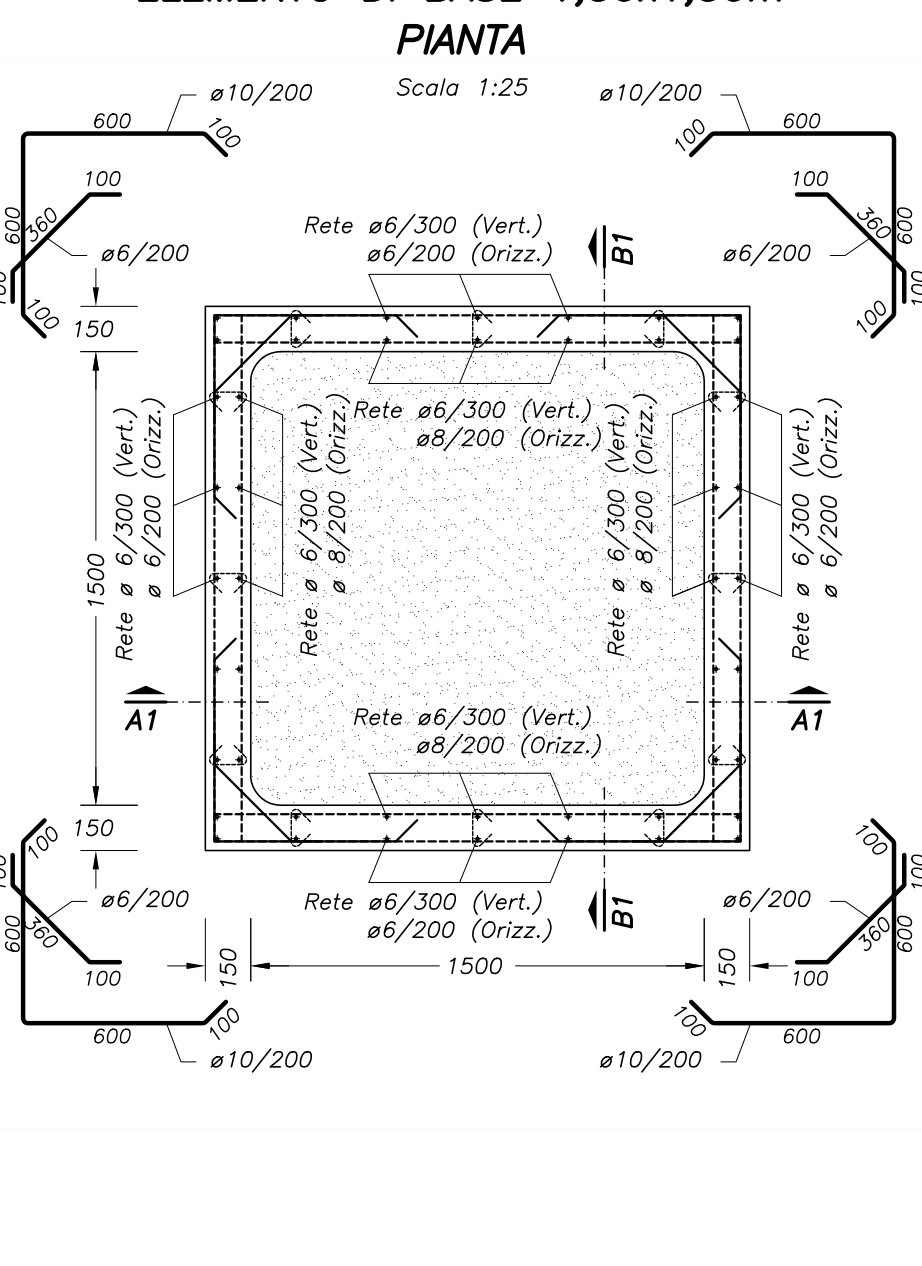
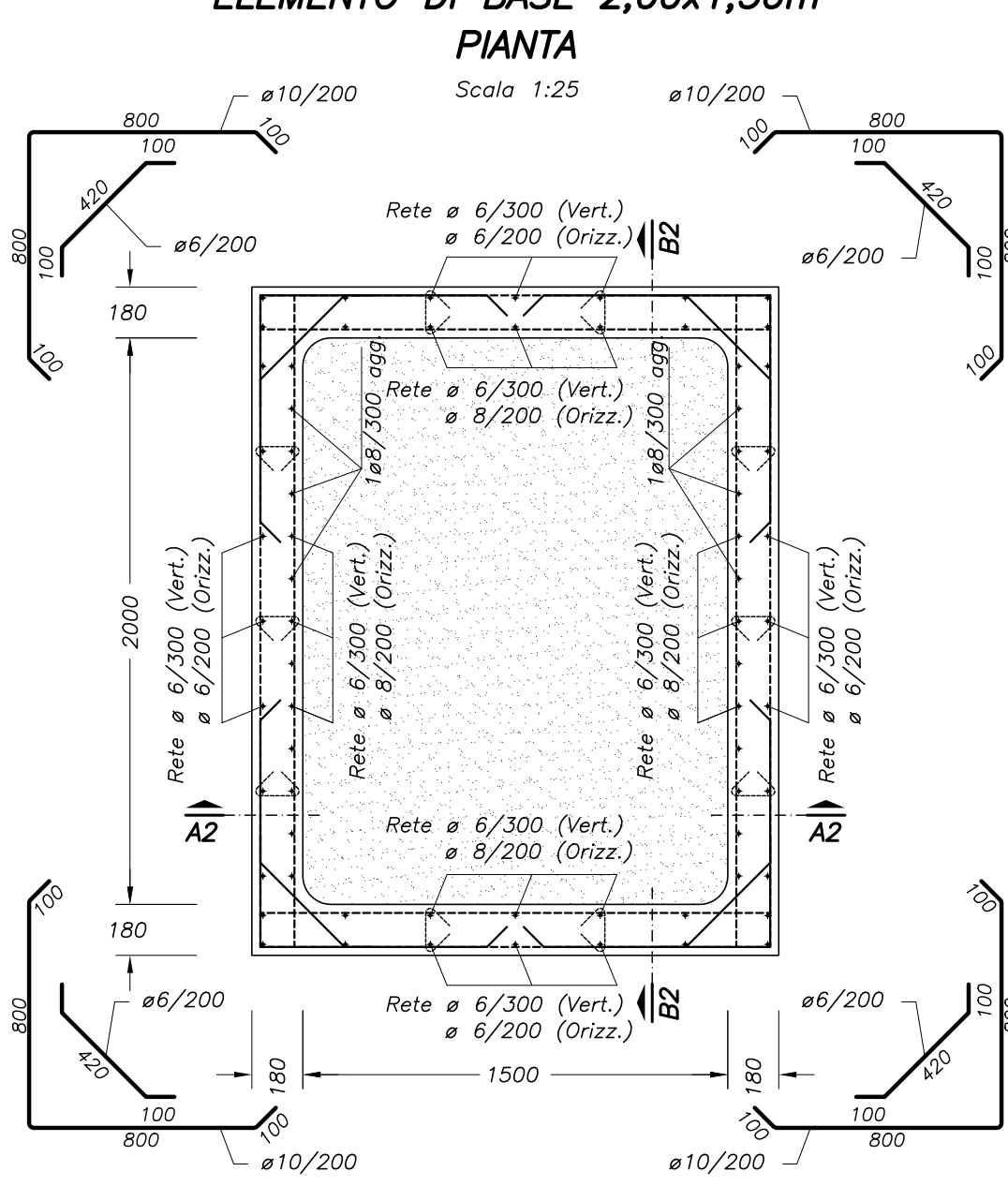


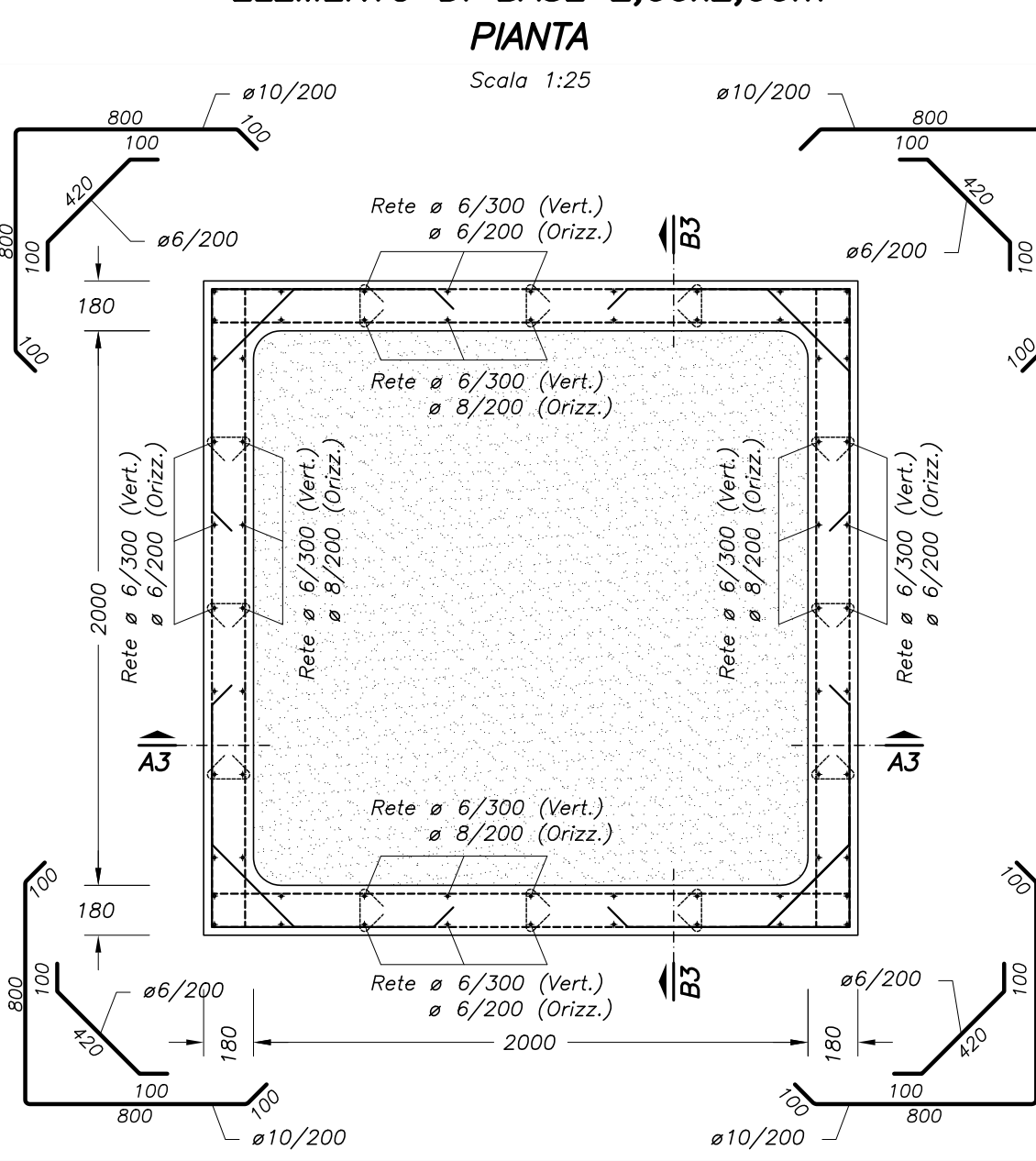
ELEMENTO DI BASE 1,50x1,50m



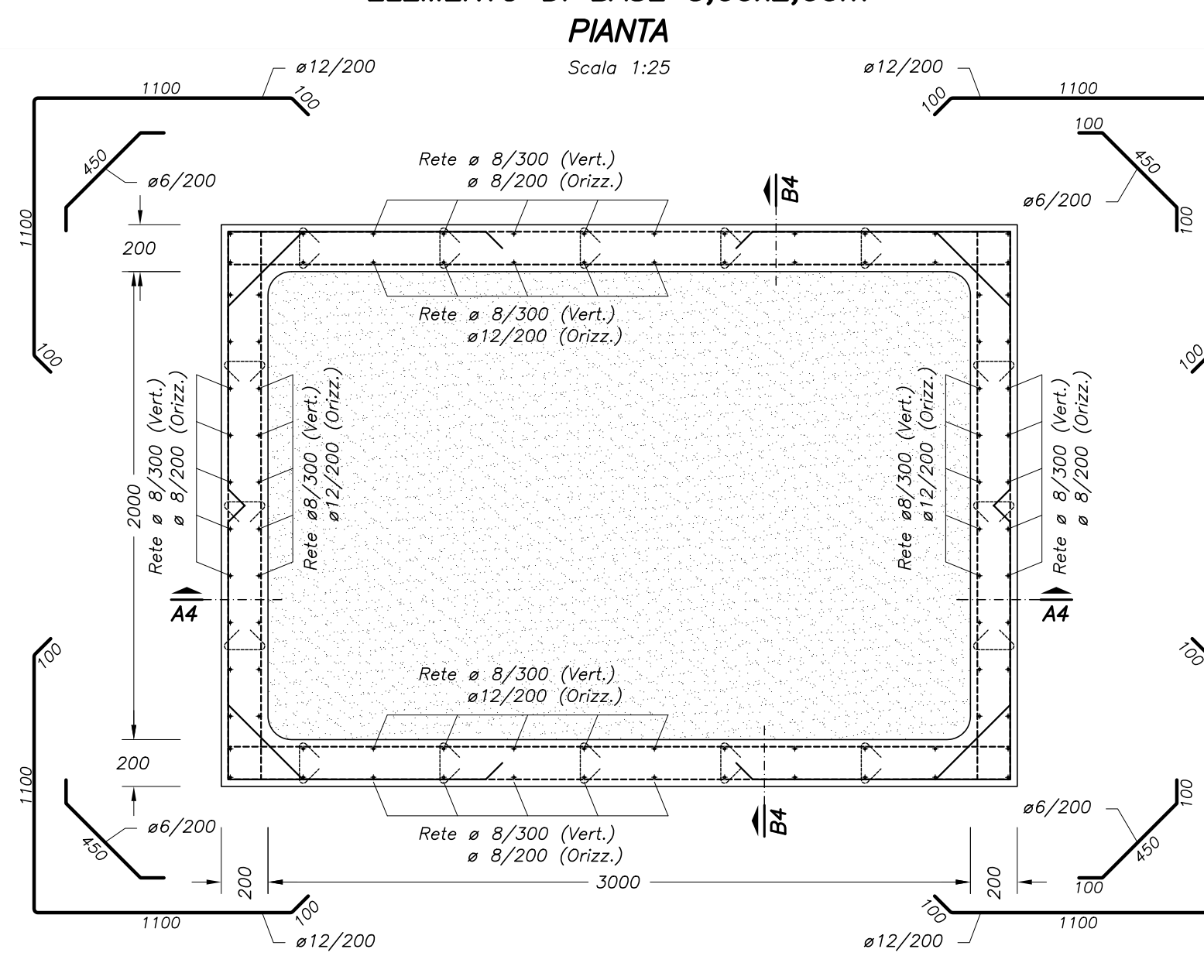
ELEMENTO DI BASE 2,00x1,50m



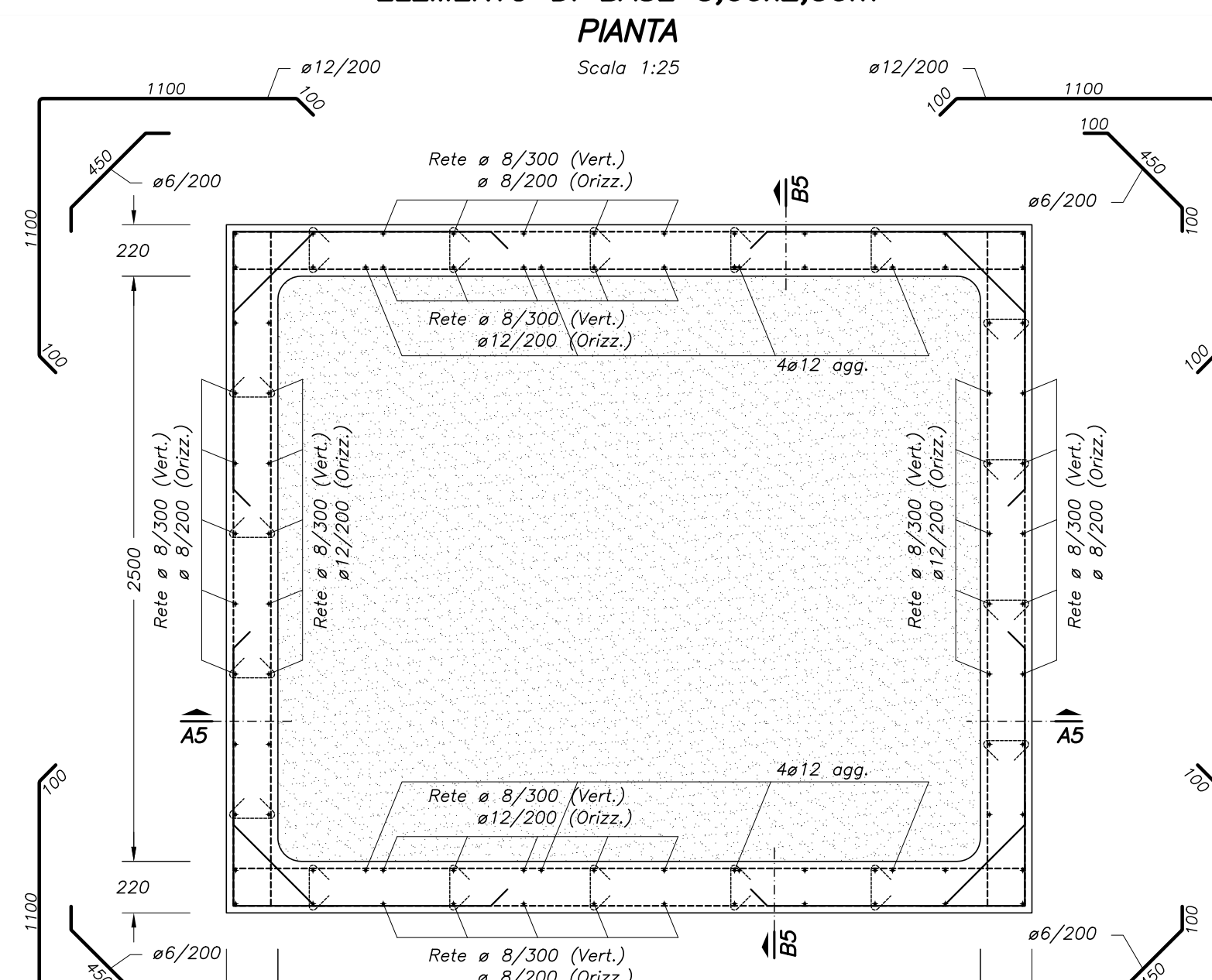
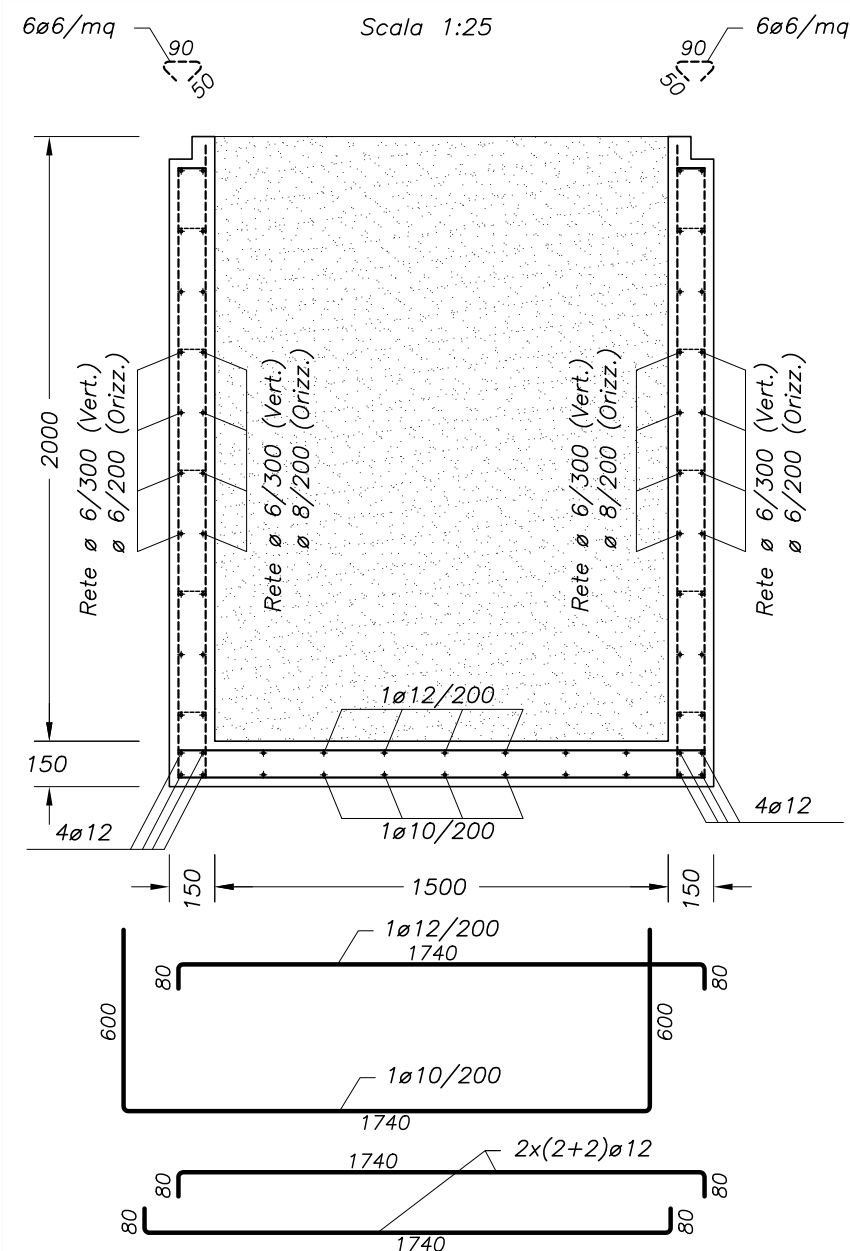
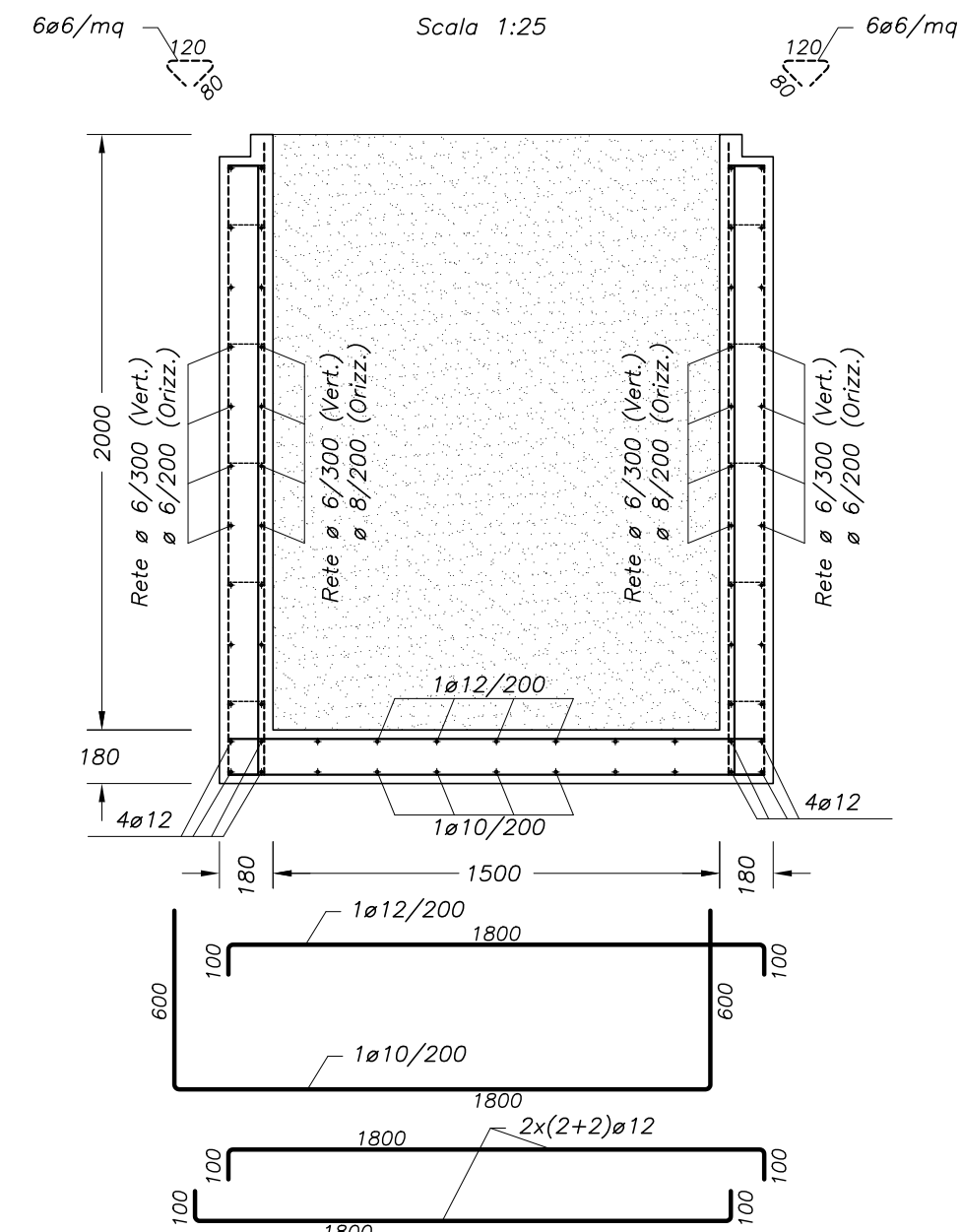
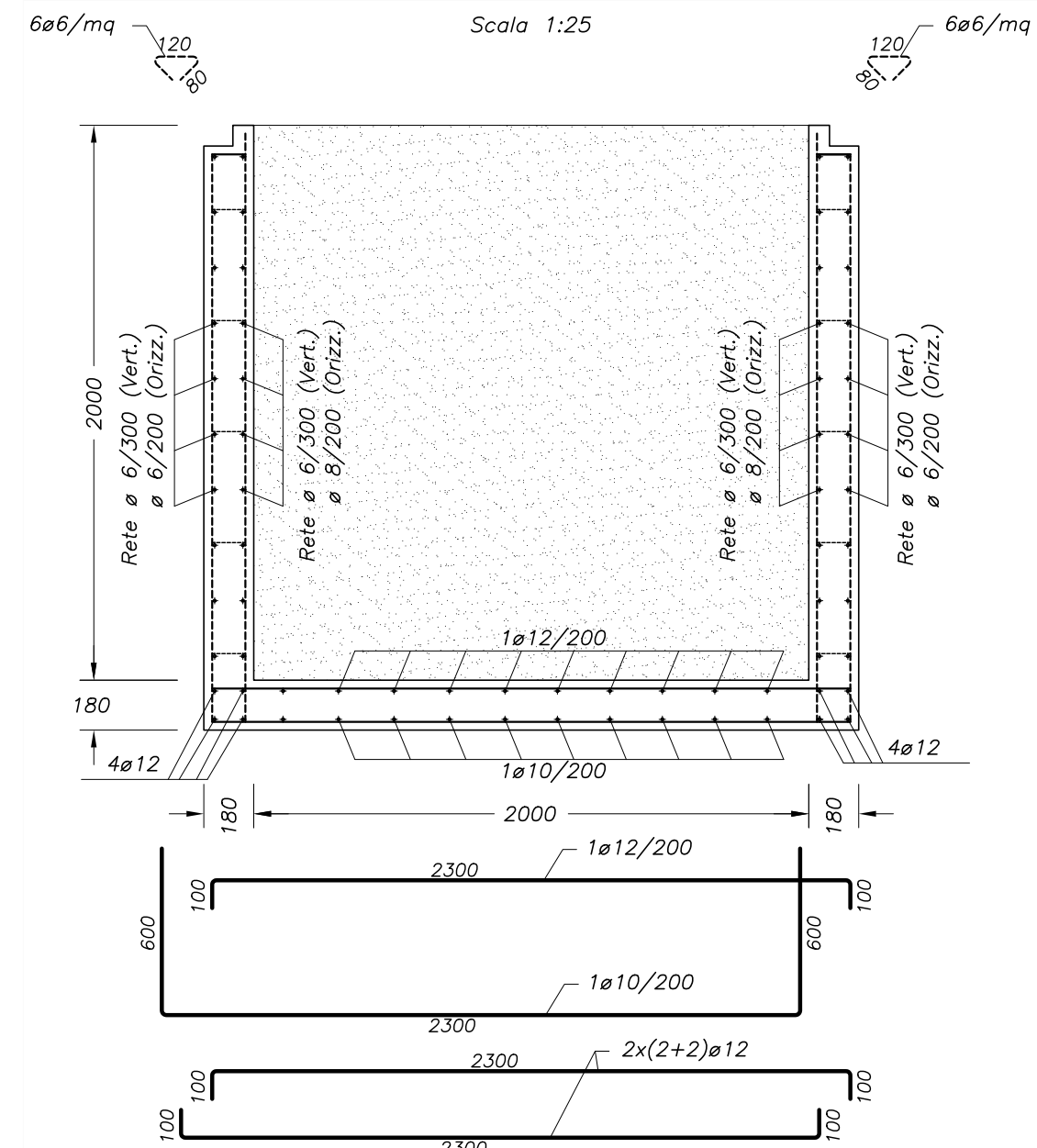
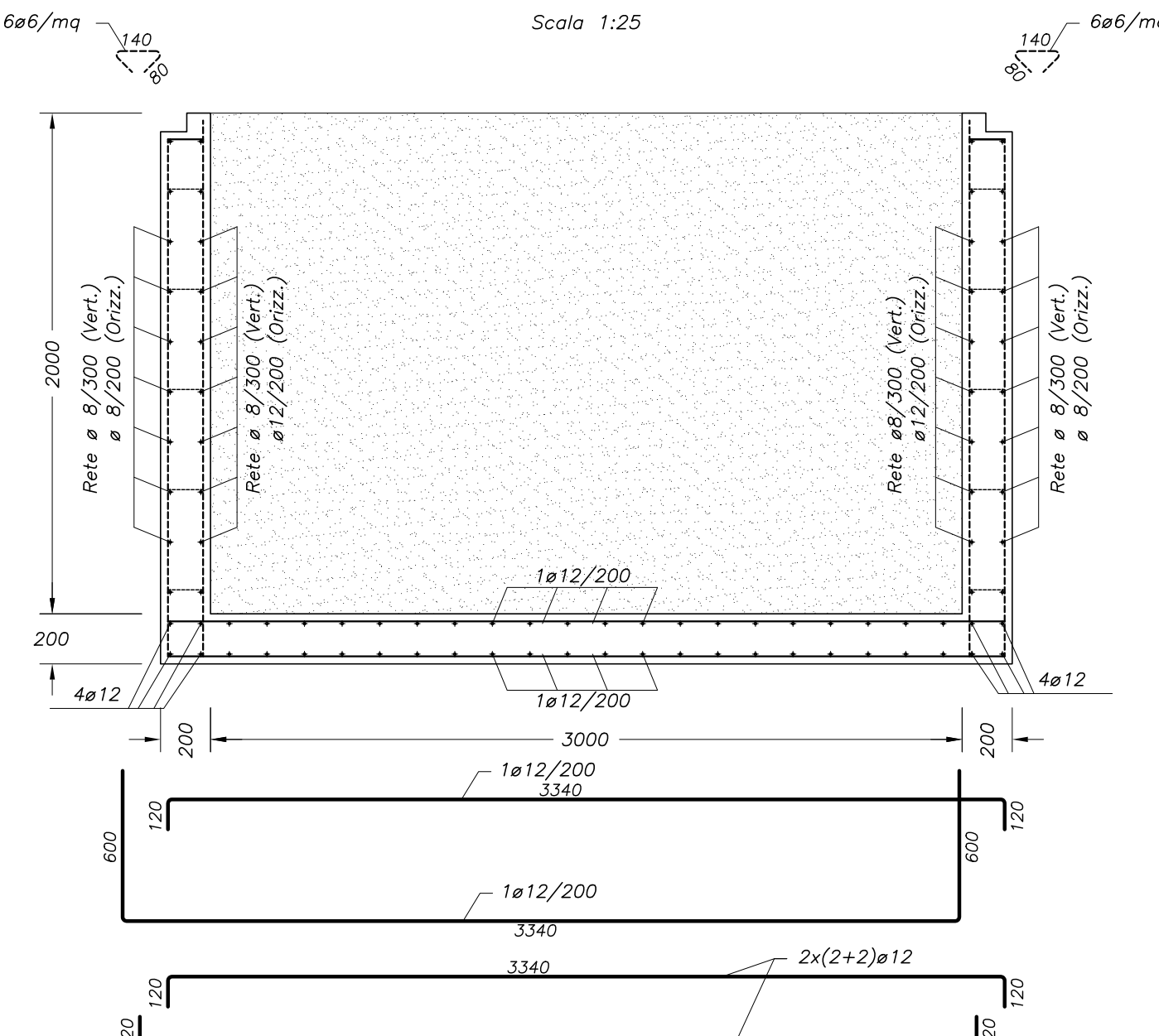
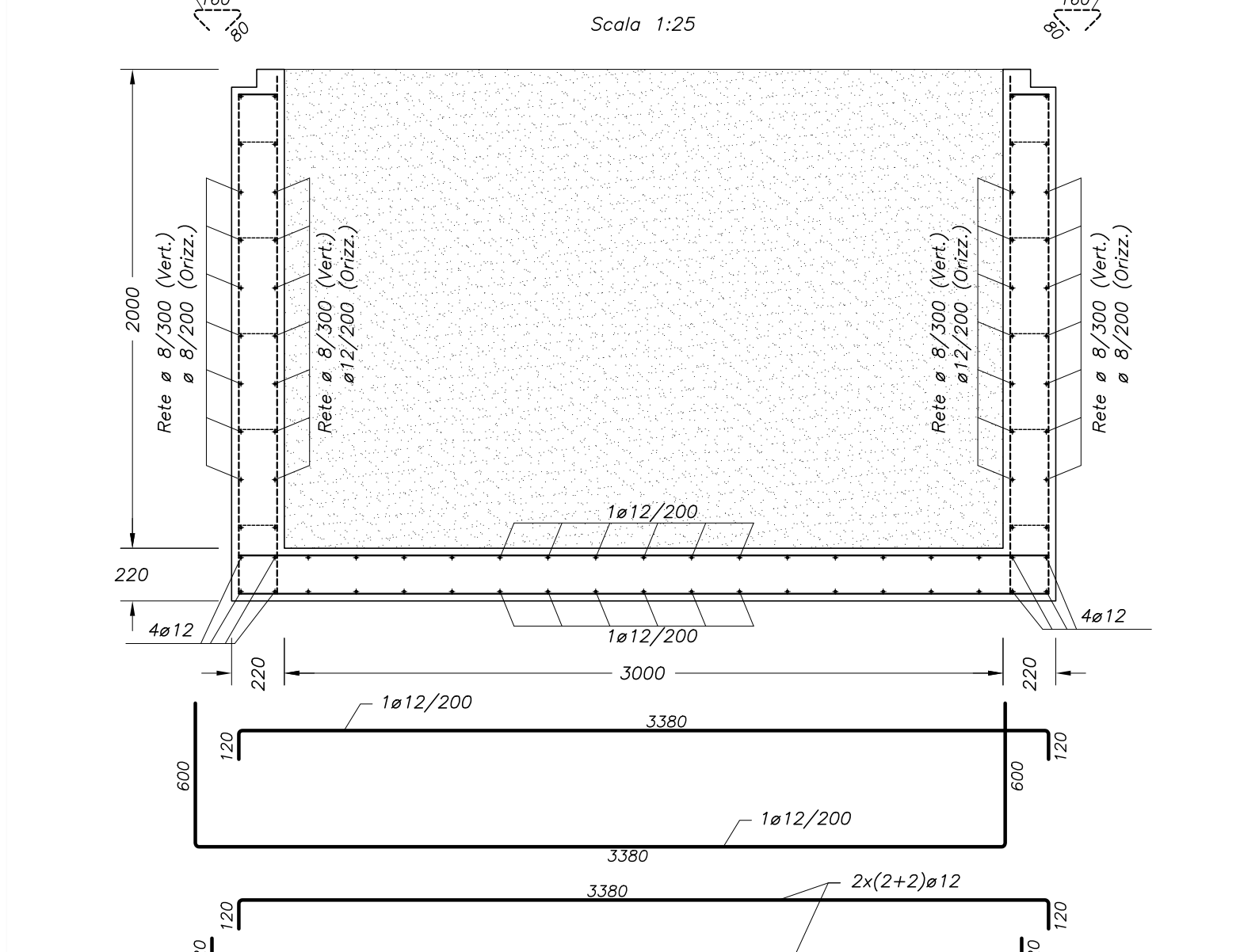
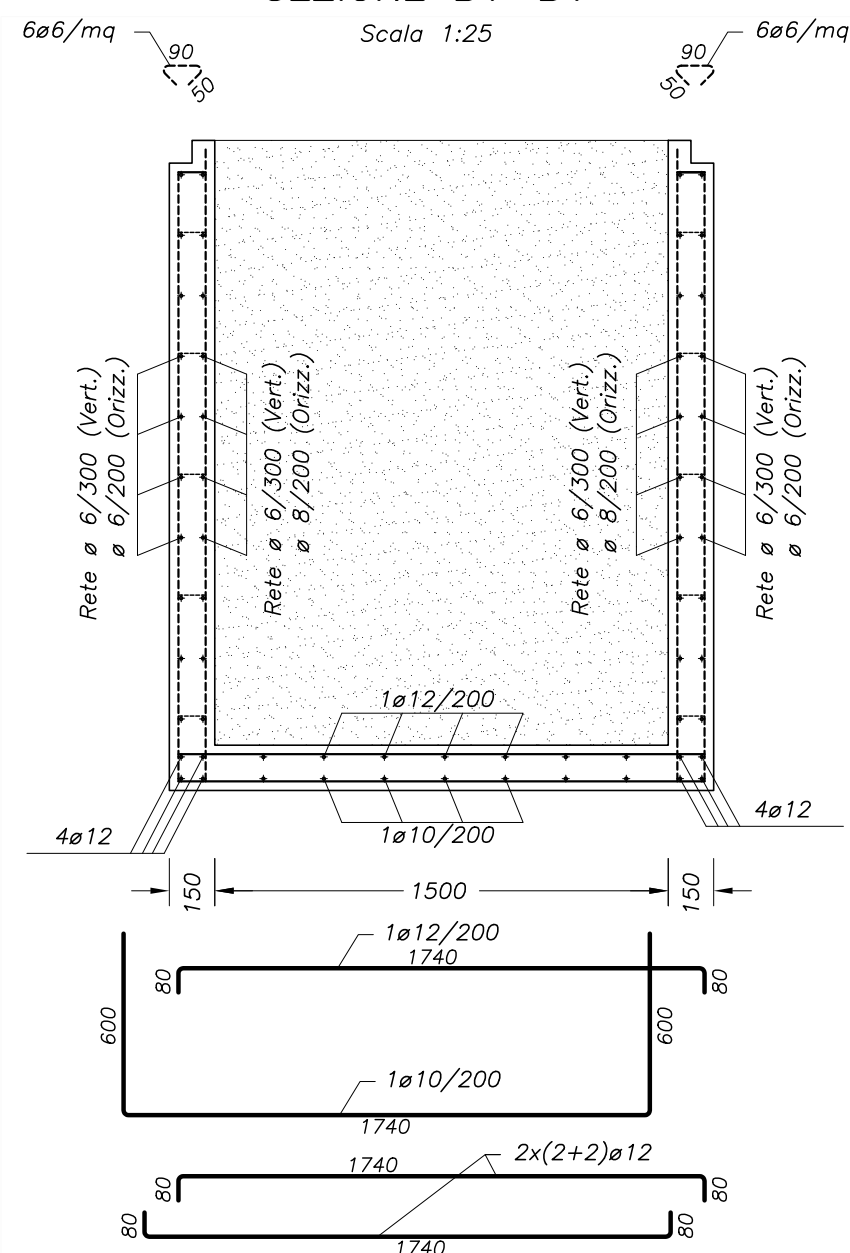
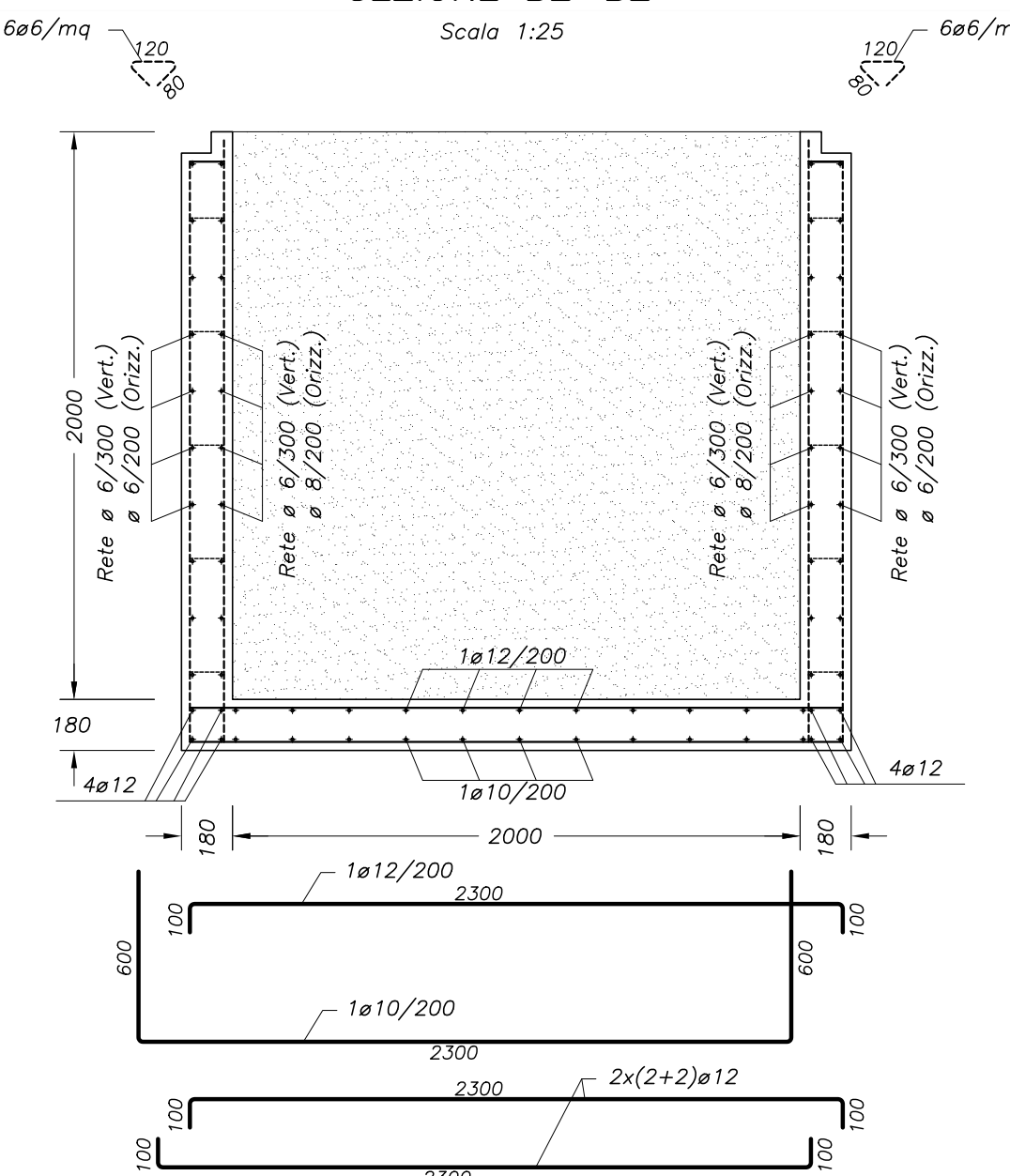
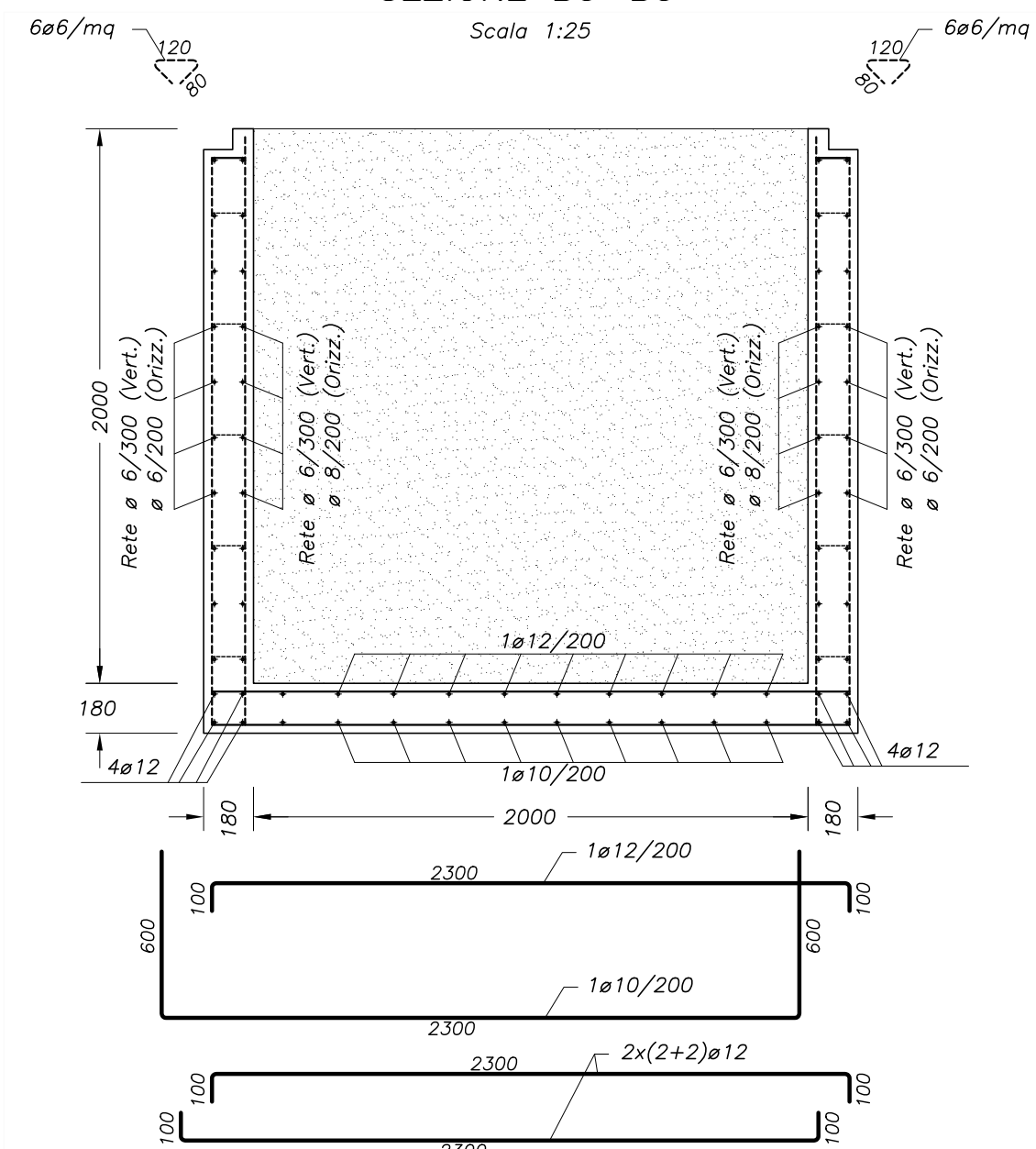
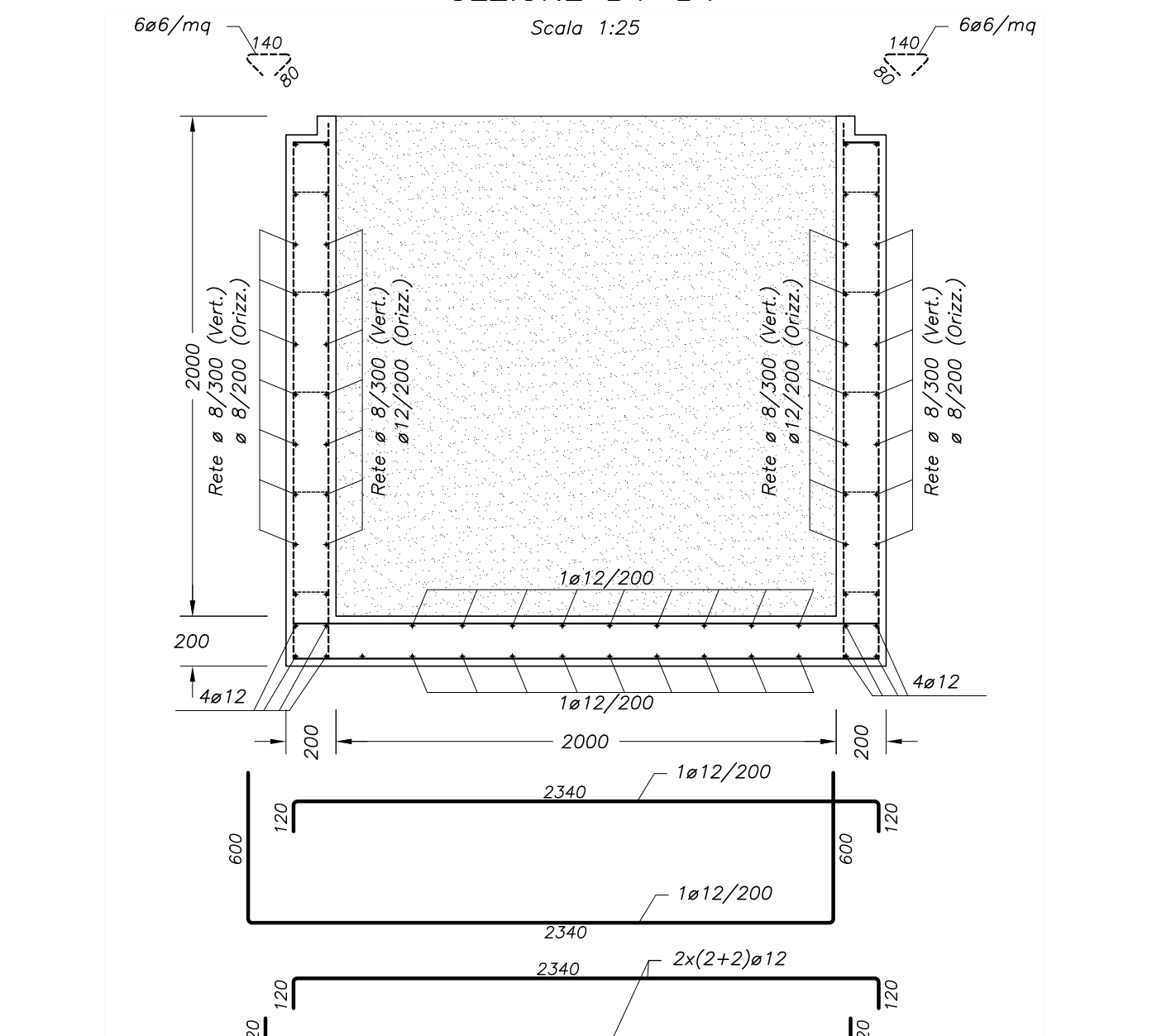
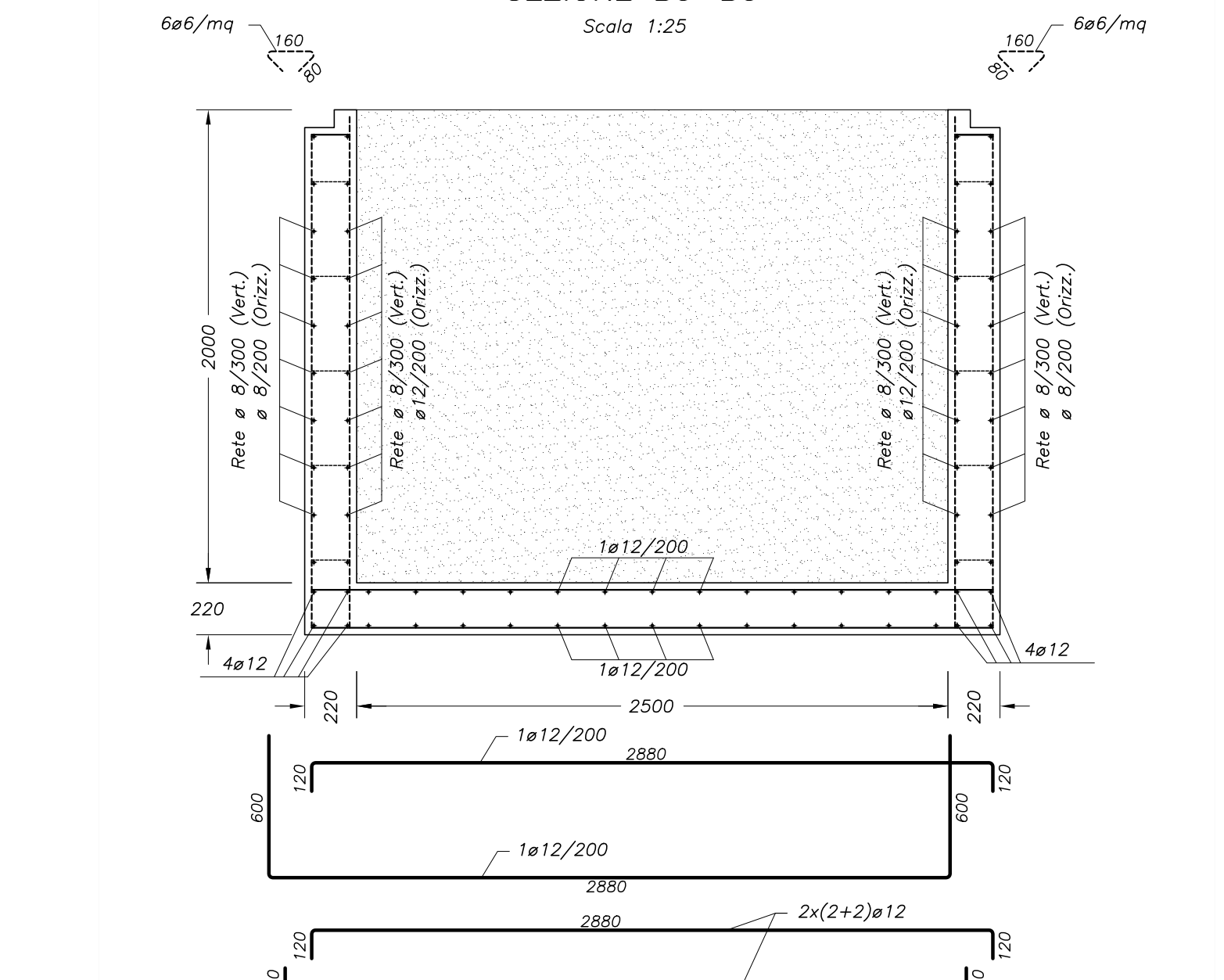
ELEMENTO DI BASE 2,00x2,00m



ELEMENTO DI BASE 3,00x2,00m



ELEMENTO DI BASE 3,00x2,50m

ELEMENTO DI BASE 1,50x1,50m  
SEZIONE A1-A1ELEMENTO DI BASE 2,00x1,50m  
SEZIONE A2-A2ELEMENTO DI BASE 2,00x2,00m  
SEZIONE A3-A3ELEMENTO DI BASE 3,00x2,00m  
SEZIONE A4-A4ELEMENTO DI BASE 3,00x2,50m  
SEZIONE A5-A5ELEMENTO DI BASE 1,50x1,50m  
SEZIONE B1-B1ELEMENTO DI BASE 2,00x1,50m  
SEZIONE B2-B2ELEMENTO DI BASE 2,00x2,00m  
SEZIONE B3-B3ELEMENTO DI BASE 3,00x2,00m  
SEZIONE B4-B4ELEMENTO DI BASE 3,00x2,50m  
SEZIONE B5-B5

## PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

Calcestruzzo	classi di resistenza minima	massimo rapporto c/c	minimo contenuto in cemento	classe di consistenza in cloruri	classe di consistenza	dimensione massima aggregati	comprimimento minimo
– getti di pulizia e sottofondazioni:	X0	C12/15	–	–	C11,0	S3	32 mm
– solette interrate e cordoli anti galleggiamento	XC2	C25/30	0,60	300 kg/m³	C10,40	S4	32 mm
– camerette interrate: elementi di base e prolunghe	XC4+XF1+XA	C40/50	0,45	340 kg/m³	C10,20	S4	16 mm
– camerette interrate: lastre di copertura:	XC4+XF3	C32/40	0,50	340 kg/m³	C10,20	S5	16 mm

UNI EN 206, UNI 11104 e linee guida C.S.L.L.P.P.  
Acciaio per c.a. (D.M. 17.01.2018)  
Barre e reti elettrosaldate tipo B450C: tensione caratteristica di rottura = 540 N/mm²  
tensione caratteristica di snervamento = 450 N/mm²

**Prescrizioni generali manufatti in c.a. gettato in opera**  
– superfacciate per elementi prefabbricati  
– in calcestruzzo e getti strutturali in opera.  
**Riprese di getto controterra**  
– giunto idroespansivo a base di bentonite sodica naturale  
**Terreni di riporto** (classificazione CNR UNI 10006)  
– bonifiche e riporti in materiale arido A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>  
– letto di posa e rinfianco in sabbia A<sub>u</sub>  
**Disposizione barre di armatura**  
– generalmente sovrapposizione minima 50 diametri, in zona tesa minimo 60 diametri e comunque almeno 80 cm  
– nelle armature correnti le sovrapposizioni devono essere sfalsate  
– le armature correnti devono essere risvoltate alle estremità realizzando un braccio di ancoraggio minimo di 15 cm  
– il raggio di piegatura delle barre devono avere raggio interno pari almeno a 3 diametri della barra piegata

**Protezione dei manufatti controterra**  
Applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tikotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4°C = 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75bar per più di 72 ore.  
L'impermeabilizzazione è da prevedere sull'intera superficie esterna previa regolarizzazione con malta delle giunzioni tra gli elementi.

**CARPENTERIE METALLICHE**  
**Acciaio per carpenteria metallica**  
– lamiere, profilati, laminati del tipo S 275 JR conformi alla Norma EN 10025  
– profili cavi del tipo S 275 JR conformi alle Norme: EN 10210 (formati a caldo) e EN 10219 (formati a freddo)  
– Marcatura CE secondo EN 1090-1, per i materiali per cui non sia applicabile Marcatura CE si rimanda punto B del par.11.1 D.M. 17.01.2018 (NTC)  
– classe di esecuzione EXC2 secondo EN 1090-2

**Saldatore**  
– tipologia ad arco elettrico secondo UNI EN ISO 4063  
– saldatori qualificati secondo UNI EN 287-1 e UNI EN 1418  
– procedimento di saldatura qualificato secondo UNI EN ISO 15614-1  
– tutti gli elementi a contatto, se non diversamente specificato, devono essere tra loro collegati con saldatura continua di testa o d'angolo  
– se non diversamente specificato lo spessore delle saldature "a" vale: 1,4 "t" per saldatura accessibile da un solo lato  
– preparazione lembi da saldare secondo UNI EN ISO 9692-1

**Trattamenti superficiali**  
– pulizia meccanica: sabbiatura Sa2 EN ISO 8503 e ISO 12944  
– zincatura a caldo classe 2 secondo Norme EN ISO 1461 e 14713  
**Unioni e collegamenti bullonati**  
– viti: classe 8.8 secondo EN ISO 898-1 e UNI EN 14399-3/4  
– dadi: classe 8 secondo EN ISO 898-2 e UNI EN 14399-3/4  
– rondelle: classe C50 secondo UNI EN 10083-2 e UNI EN 14399-5/6

Tutte le quote e le dimensioni devono essere verificate dall'impresa all'atto esecutivo



## CONSORZIO DI BONIFICA PIANURA DI FERRARA

Sede legale e recapito postale:  
44121 Ferrara - Via Borgo dei Leoni, 28 - C.F. 93076450381  
web: www.bonificaferrara.it - e-mail: info@bonificaferrara.it - pec: posta.certificata@pec.bonificaferrara.it  
aderente all'ANB Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigatori e Miglioramenti Fondiari

## SISTEMA IRRIGUO VALLE PEGA

## PROGETTO DEFINITIVO ED ESECUTIVO

Provincia di Ferrara  
Comuni di Comacchio e Ostellato  
Recupero, adeguamento e miglioramento  
funzionale del sistema irriguo di Valle Pega

## ELABORATI GRAFICI GENERALI OPERE DI DISTRIBUZIONE IRRIGUA

Elaborato: **ARMATURE ELEMENTI DI BASE MANUFATTI DI LINEA** Codifica: **21.7**

<b>Progetto generale e integrazione delle prestazioni specialistiche:</b> Dott. Ing. Marco Volpin	<b>Progetto rete di distribuzione:</b> <b>COGEST engineering</b> Dott. Ing. Emiliano Corsi	<b>Data:</b> <b>28.06.2021</b>
<b>Progetto opere elettromeccaniche:</b> <b>ELTEC S.r.l.</b> Società di ingegneria Per. Ind. Doris Ortali	<b>Progetto impianti elettrici:</b> <b>A A ENGINEERING</b> Società di ingegneria Per. Ind. Andrea Angelini	<b>Il Responsabile del Procedimento:</b> Geom. Marco Ardizzone
<b>Collaboratori:</b> Dott. Ing. Laura Montanari Per. Ind. Lorenzo Fantini	<b>Indagini geologiche:</b> Dott. Geol. Antonio Mucchi	<b>Coordinamento sicurezza:</b> Dott. Ing. Livia Rulli
Rev. Descrizione	Redatto Verificato Approvato Data	
A Emissione	A GUIDI P.FLAMIGNI E.CORSI	Aprile 2021
B Revisione per verifica progetto	A GUIDI P.FLAMIGNI E.CORSI	Agosto 2021
C		