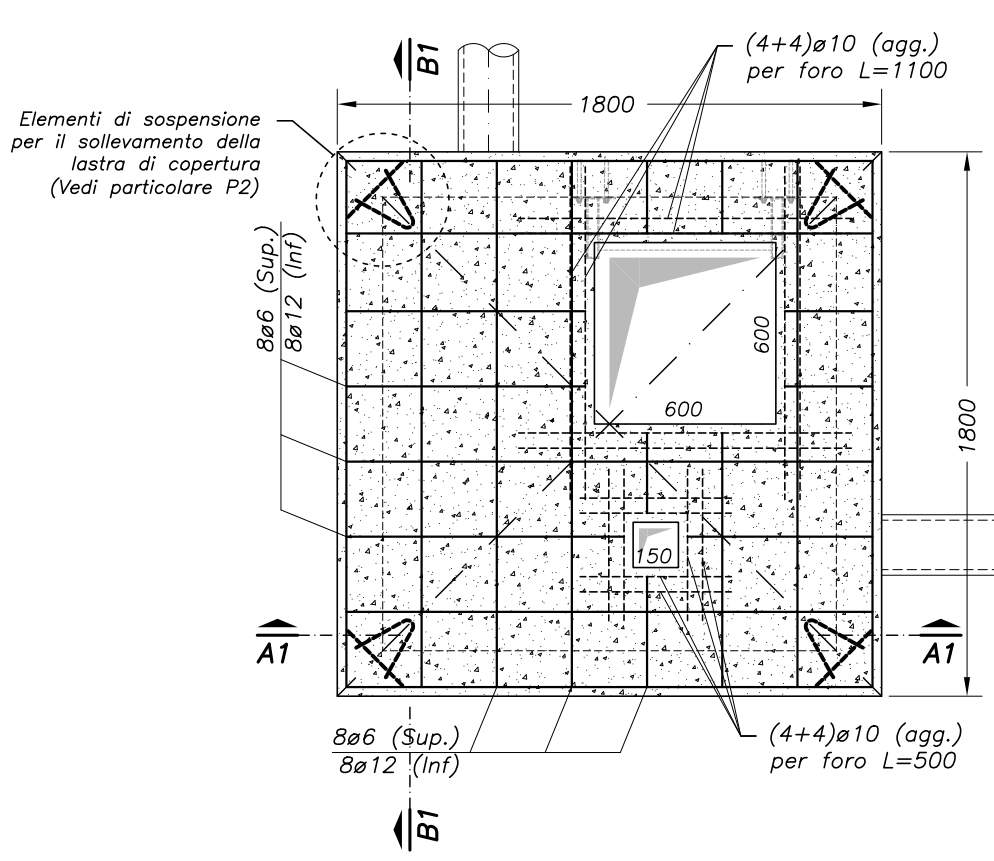


# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 1,50x1,50m

PIANTA

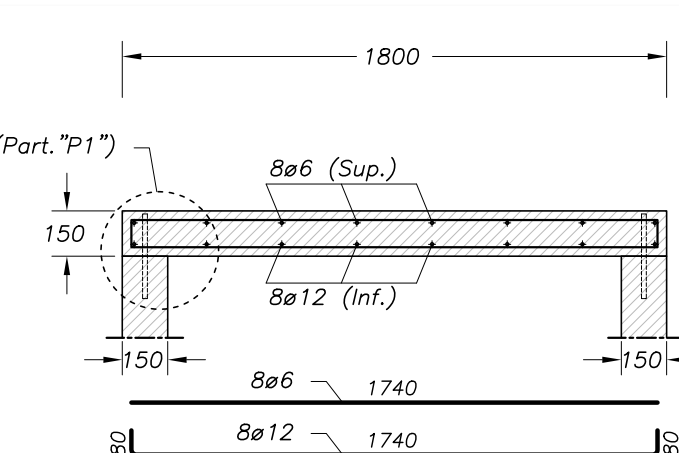
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 1,50x1,50m

SEZIONE A1-A1, B1-B1

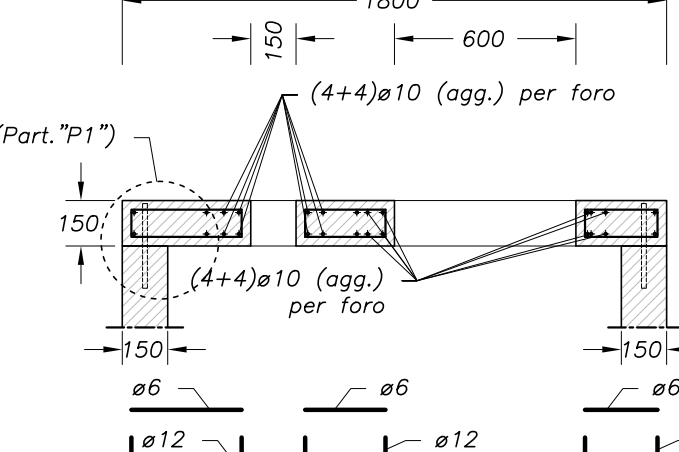
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 1,50x1,50m

SEZIONE TIPO SU FORI

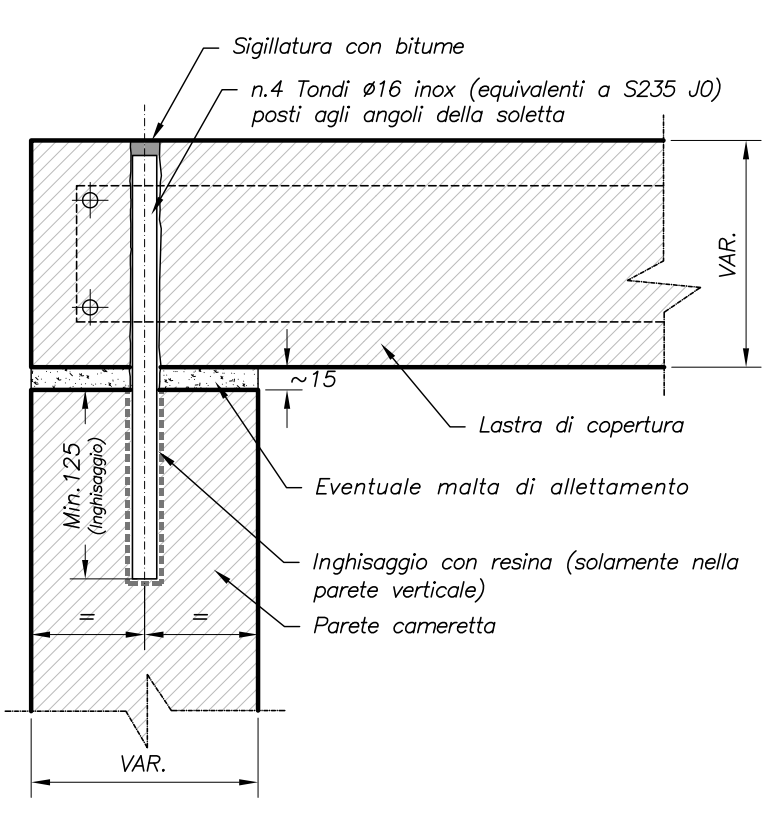
Scala 1:25



# PARTICOLARE "P1"

VINCOLAMENTO ORIZZONTALE SOLETTA COPERTURA

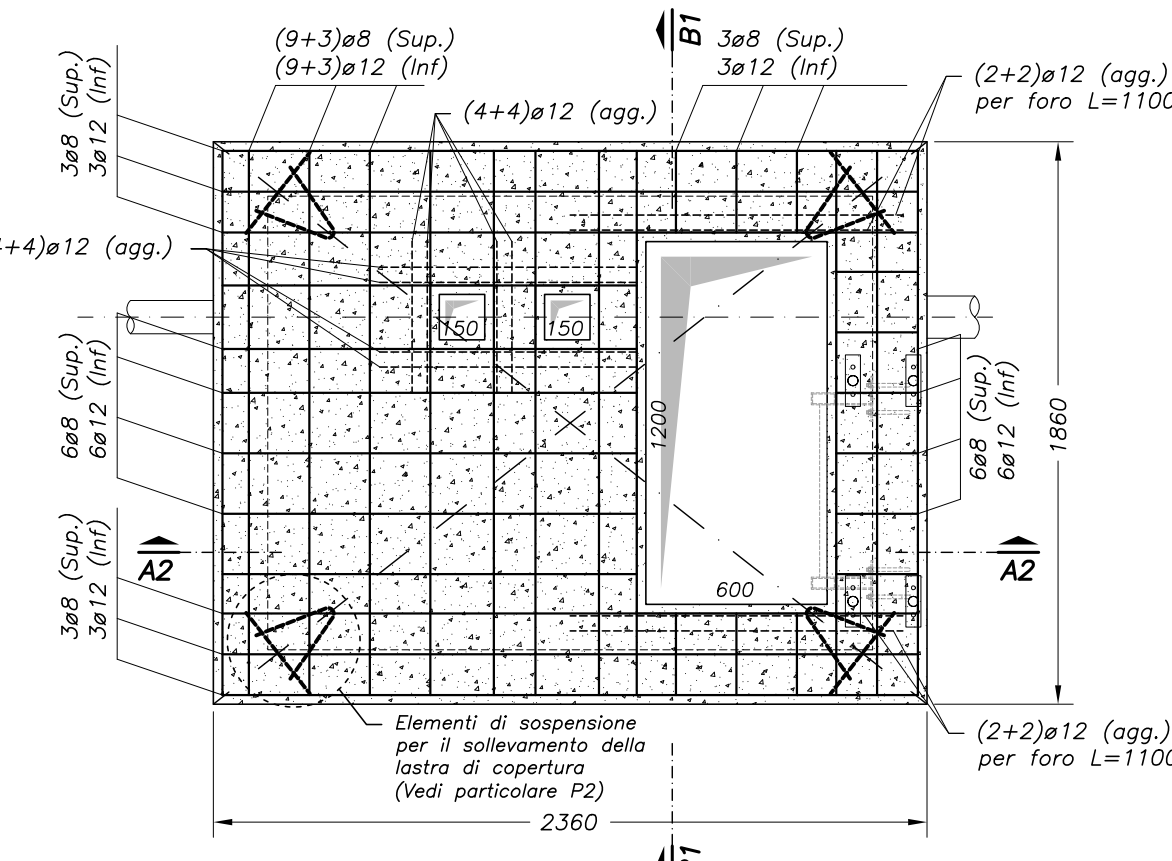
Scala 1:5



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x1,50m

PIANTA

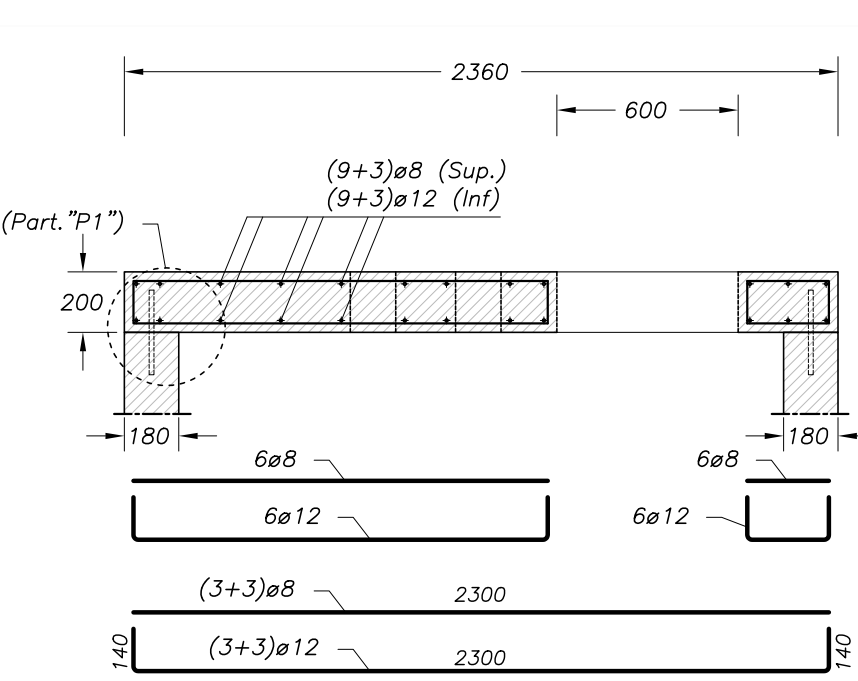
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x1,50m

SEZIONE A2-A2

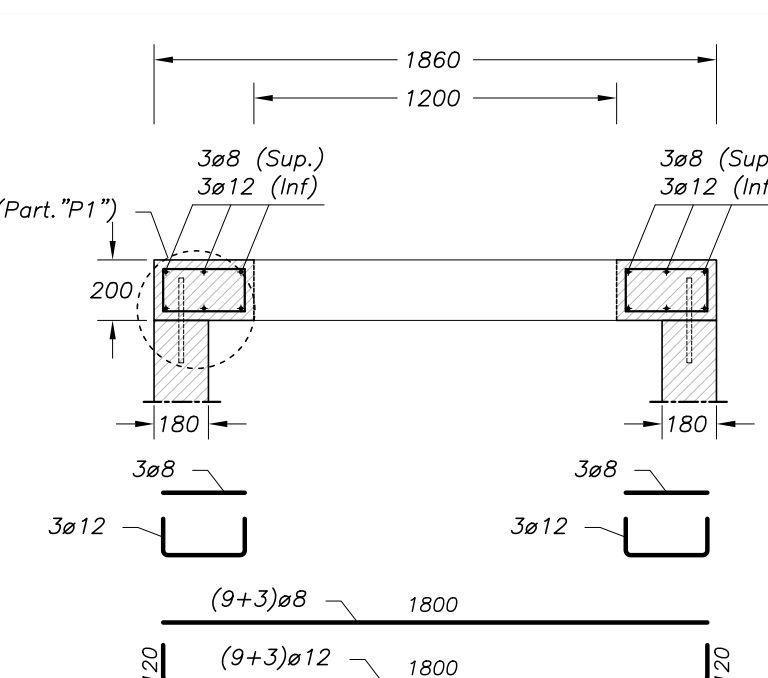
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x1,50m

SEZIONE B2-B2

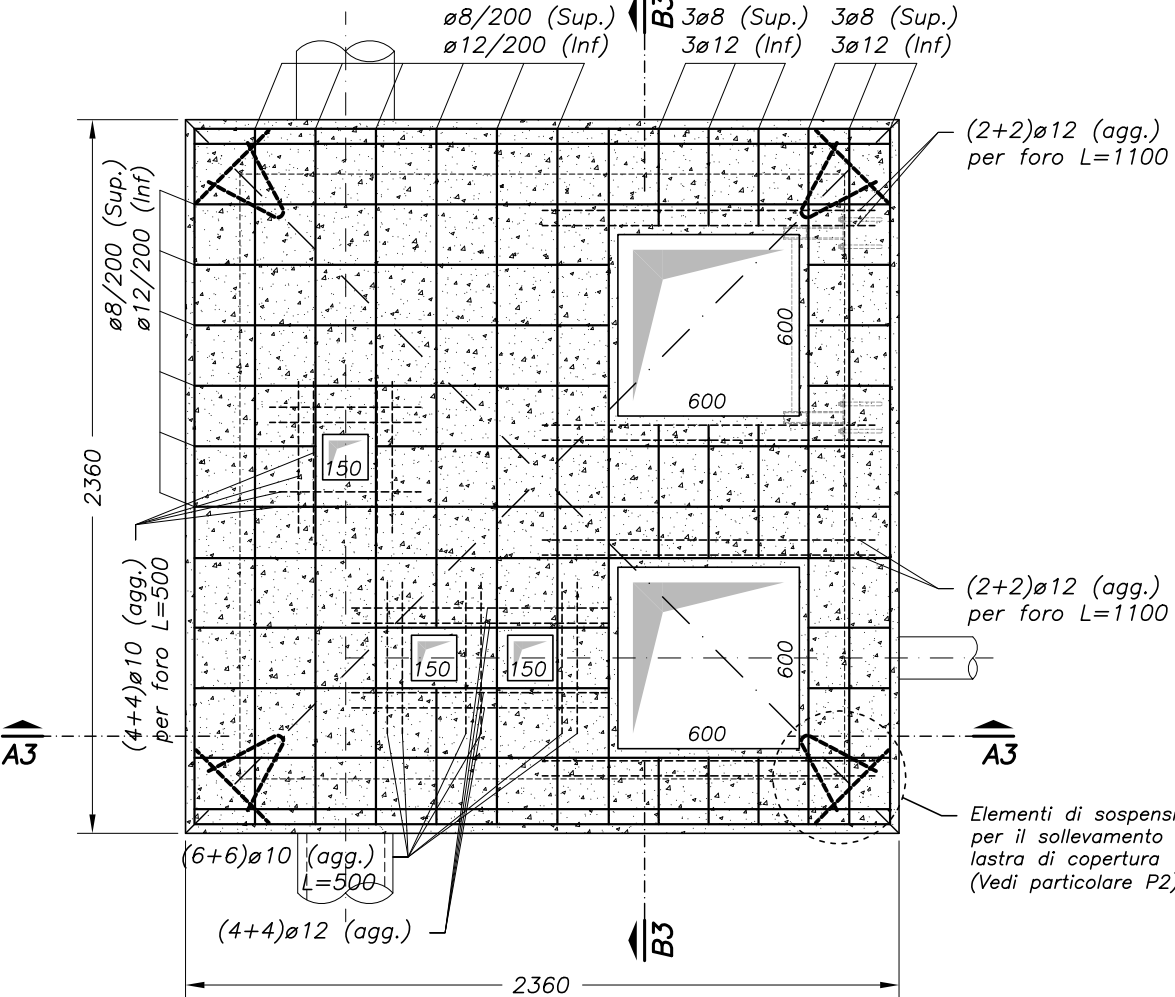
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x2,00m

PIANTA

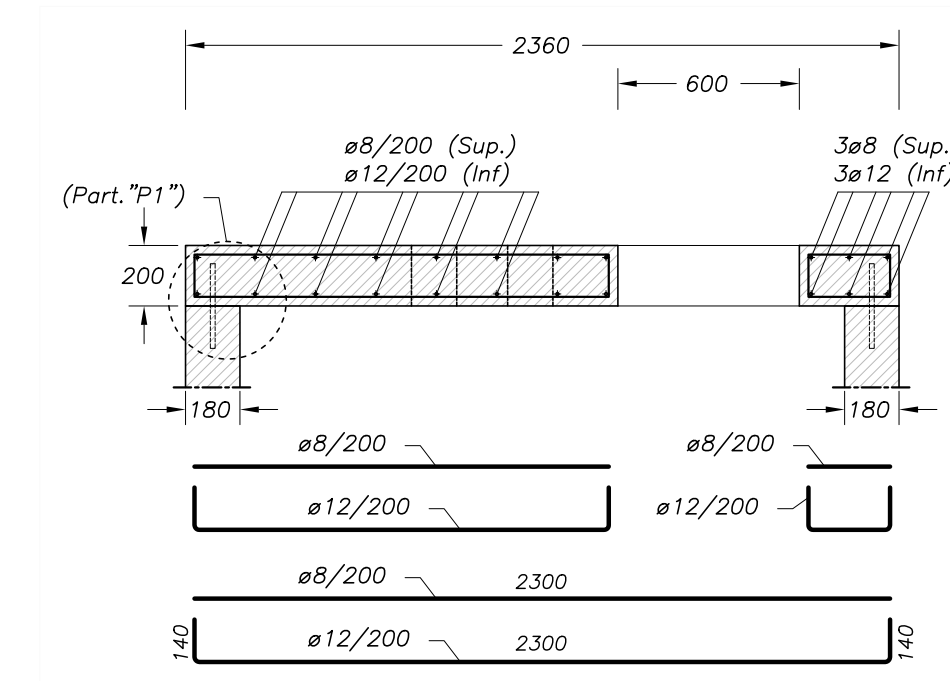
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x2,00m

SEZIONE A3-A3

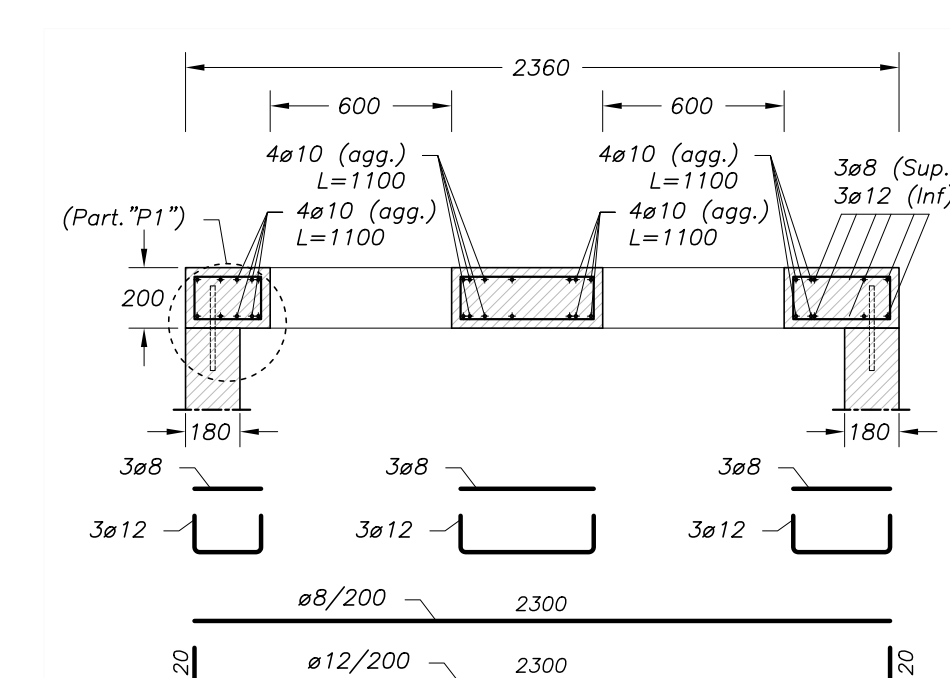
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 2,00x2,00m

SEZIONE B3-B3

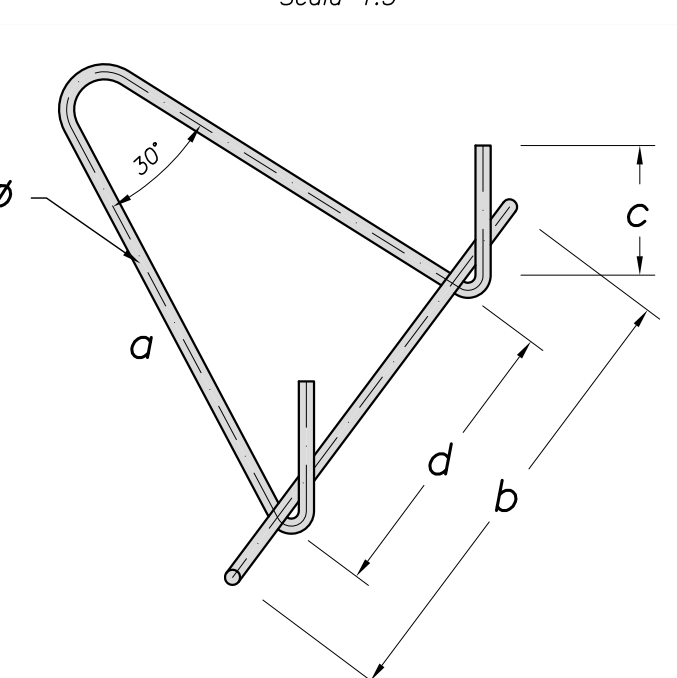
Scala 1:25



# PARTICOLARE "P2"

ELEMENTI DI SOSPENSIONE PER IL SOLEVAMENTO DELLA LASTRA DI COPERTURA

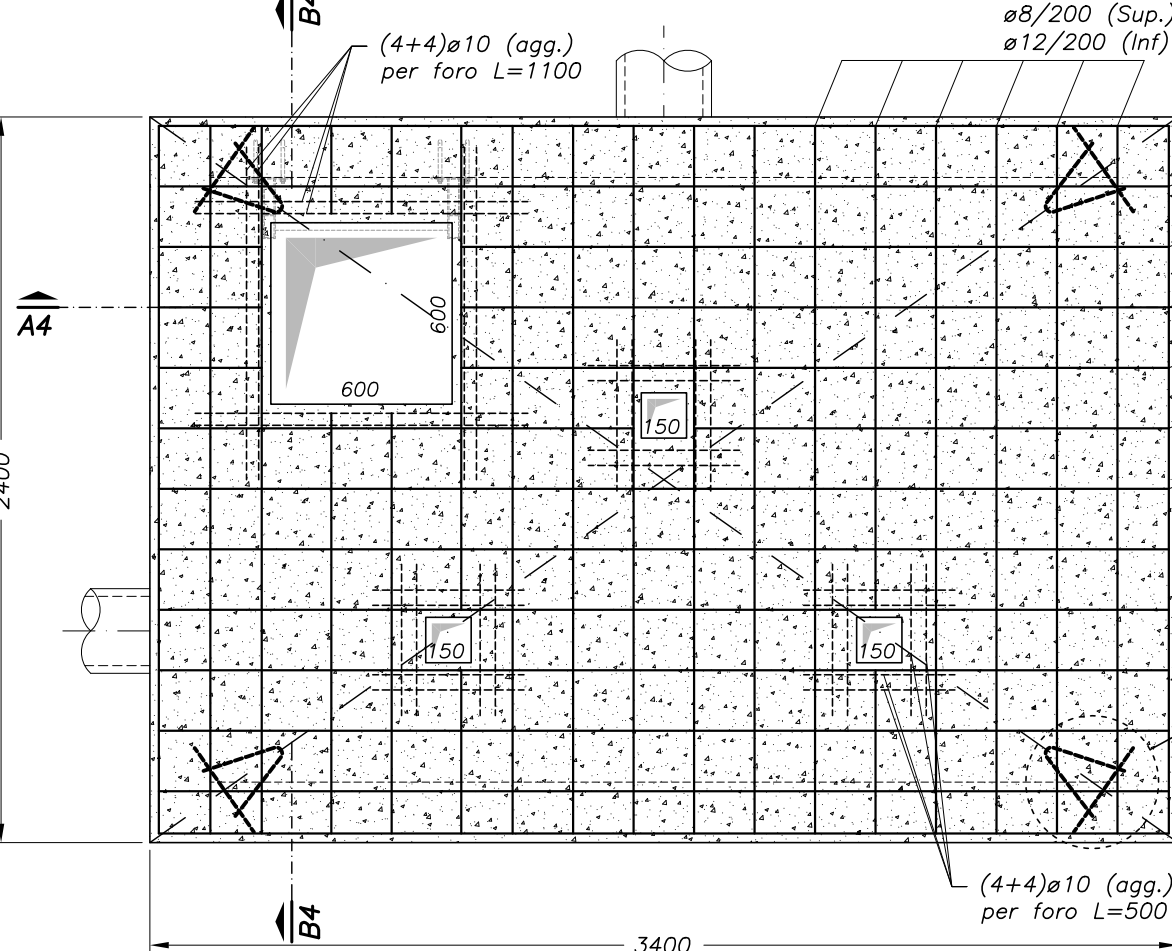
Scala 1:5



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,00m

PIANTA

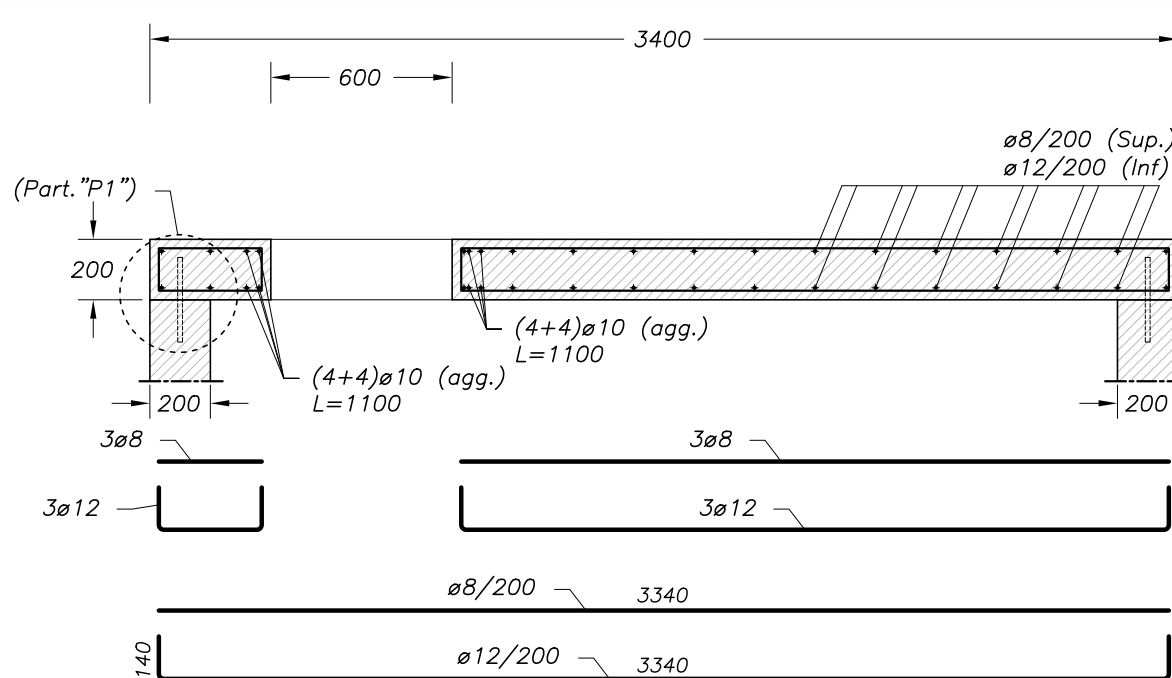
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,00m

SEZIONE A4-A4

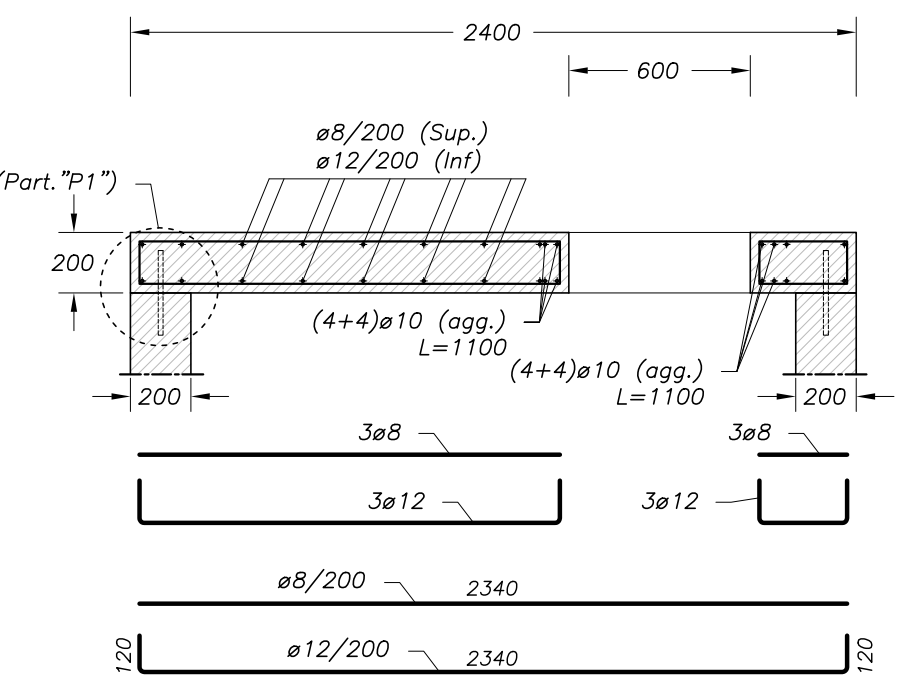
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,00m

SEZIONE B4-B4

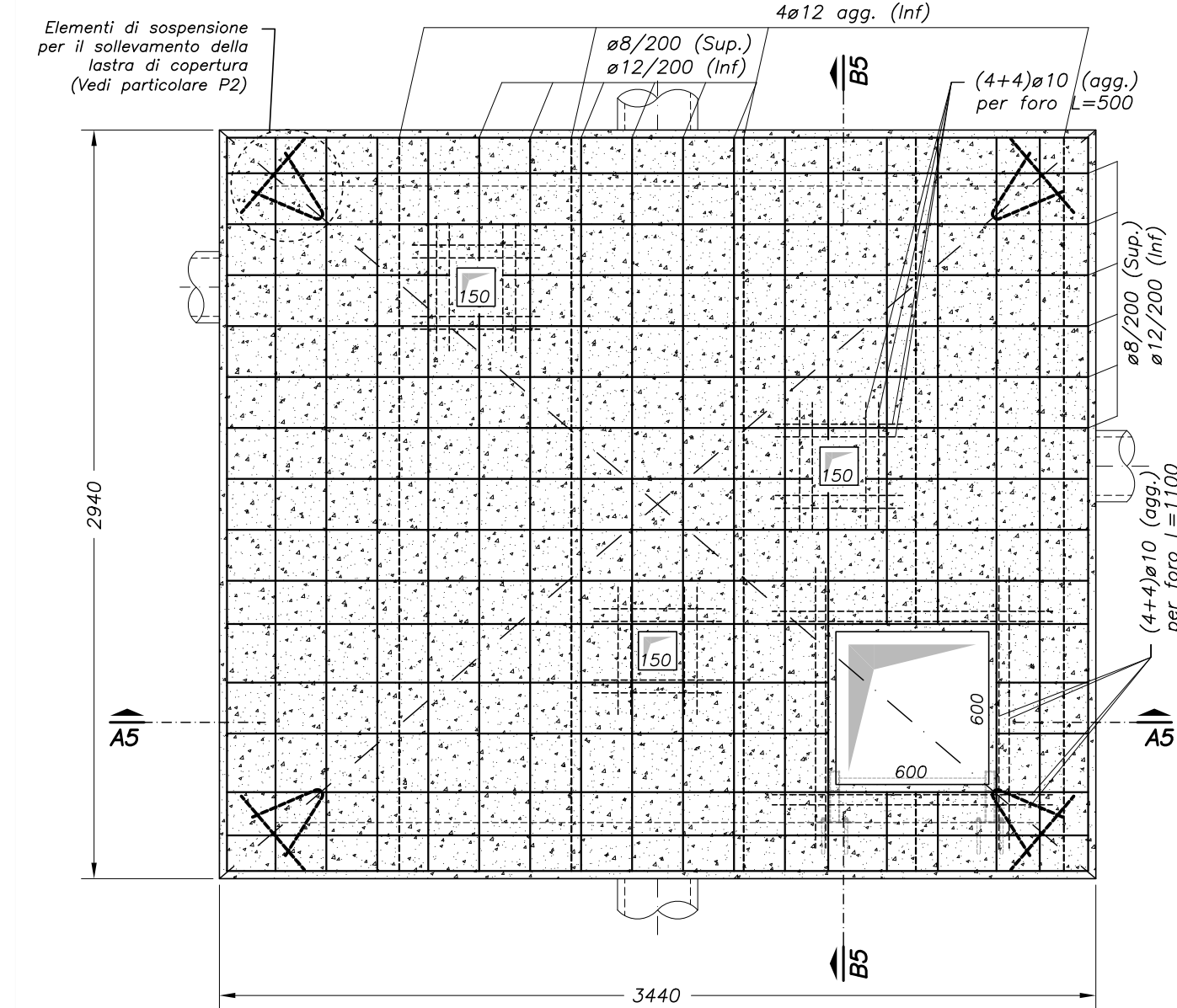
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,50m

PIANTA

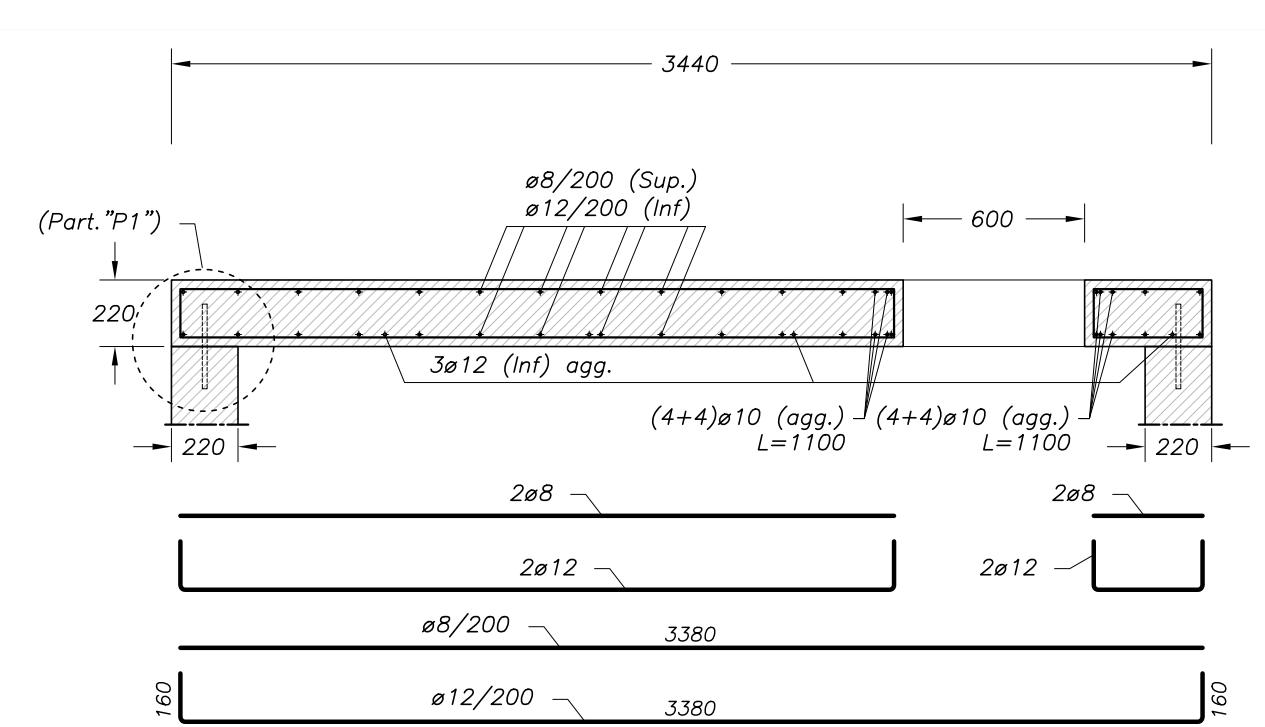
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,50m

SEZIONE A5-A5

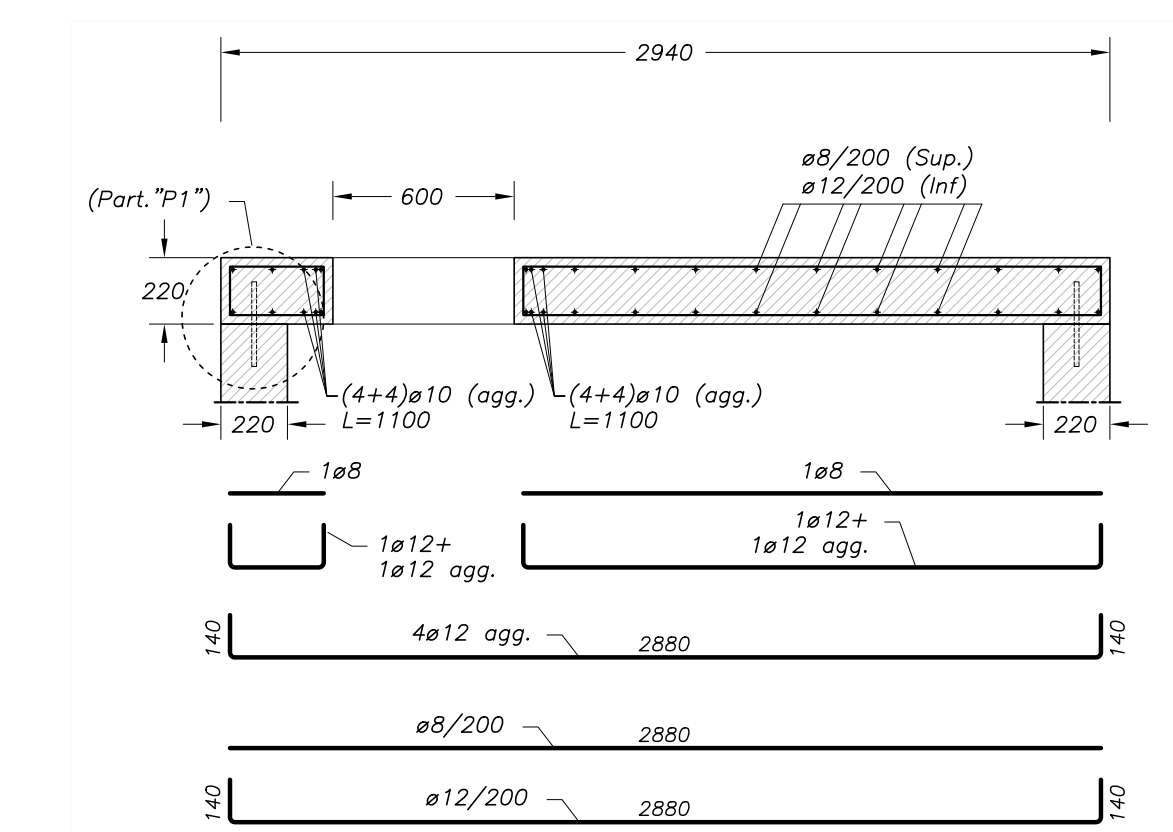
Scala 1:25



# SOLETTA COPERTURA CAMERETTA 3,00x2,50m

SEZIONE B5-B5

Scala 1:25



# PRESCRIZIONI PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE

**CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO**

Calcestruzzo <sup>1)</sup>	classi di esposizione	classe di resistenza minima	massimo rapporto q/c	minimo contenuto in cemento	classe di consistenza in cloruri	classe di consistenza	dimensione massima aggregati	comprimere
- getti di pulizia e sottofondazione:	X0	C12/15	-	-	C10,40	S3	32 mm	-
- solette interrate e cordoli anti-golleggiamento	XC2	C25/30	0,60	300 kg/m³	C10,40	S4	32 mm	40 mm
- camerette interrate: elementi di base e prolunghe	XC4+XF1+XF1	C40/50	0,45	340 kg/m³	C10,20	S4	16 mm	30 mm
- camerette interrate: lastre di copertura:	XC4+XF3	C32/40	0,50	340 kg/m³	C10,20	S5	16 mm	30 mm

<sup>1)</sup> 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**

**Additivi per calcestruzzo**  
- superfluidificanti per elementi prefabbricati  
- in calcestruzzo e getti strutturali in opera.

**Riprese di getto controterra**  
- giunto idrorepulsivo a base di bentonite sodica naturale

**Terroni di riporto** (classificazione CNR UNI 10006)  
- bonifiche e riporti in materiale arido A<sub>s</sub>, A<sub>ss</sub>, A<sub>ss</sub>  
- letto di posa e rinfancio in sabbia A<sub>s</sub>

**Disposizione barre di armatura**  
- generalmente sovrapposizione minima 50 diametri, in zona testa minimo 60 diametri e comunque almeno 80 cm  
- nelle armature correnti le sovrapposizioni devono essere sfalsate  
- le armature correnti devono essere rivoltate 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 litotropica, 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 alla Norma: 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 8 del par.11.1 D.M. 17.01.2018 (NTC)  
- classe di esecuzione EXC2 secondo EN 1090-2

**Saldature**  
- 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 e d'angolo  
- se non diversamente specificato la 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 al **CAIPS** Associazione Nazionale Bonifiche, Irrigatori e Miglioramenti Fondati

# 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 SOLETTE DI COPERTURA MANUFATTI DI LINEA** Codifica:

**21.9**

**Progetto generale e integrazione delle prestazioni specialistiche:**  
Dott. Ing. Marco Volpin

**Progetto rete di distribuzione:**  
**COGEST** **Engineering**  
Dott. Ing. Emiliano Corsi

**Progetto opere elettromeccaniche:**  
**ELTEC S.r.l.**  
Società di ingegneria  
Per. Ind. Denis Ortali

**Progetto impianti elettrici:**  
**A A ENGINEERING**  
Per. Ind. Lorenzo Fantini

**Coordinamento sicurezza:**  
Dott. Ing. Livia Burini

**Data:** **28.06.2021**

**Il Responsabile del Procedimento:**  
Geom. Marco Ardizzone

**Indagini geologiche:**  
Dott. Geol. Antonio Mucchi

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					

s	ø (diam)	a	b	c	d
150	8	240	255	80	124
200	10	325	340	100	168
220	12	355	380	120	184