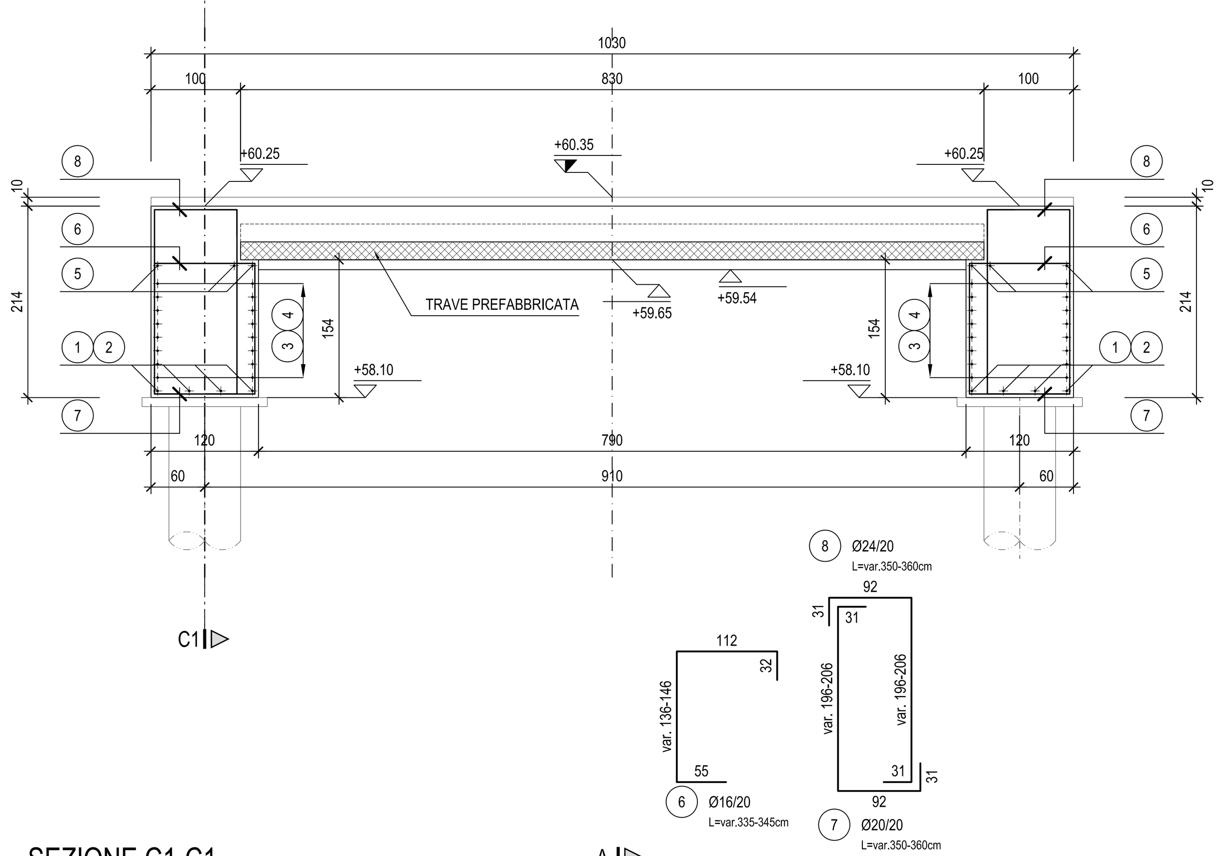
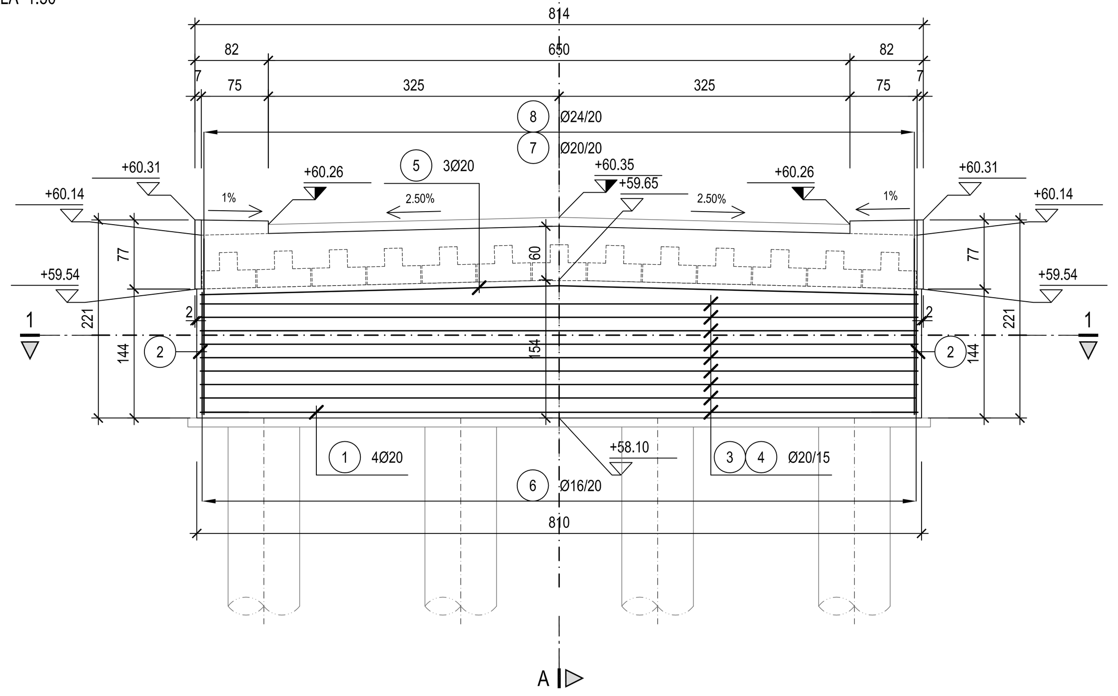
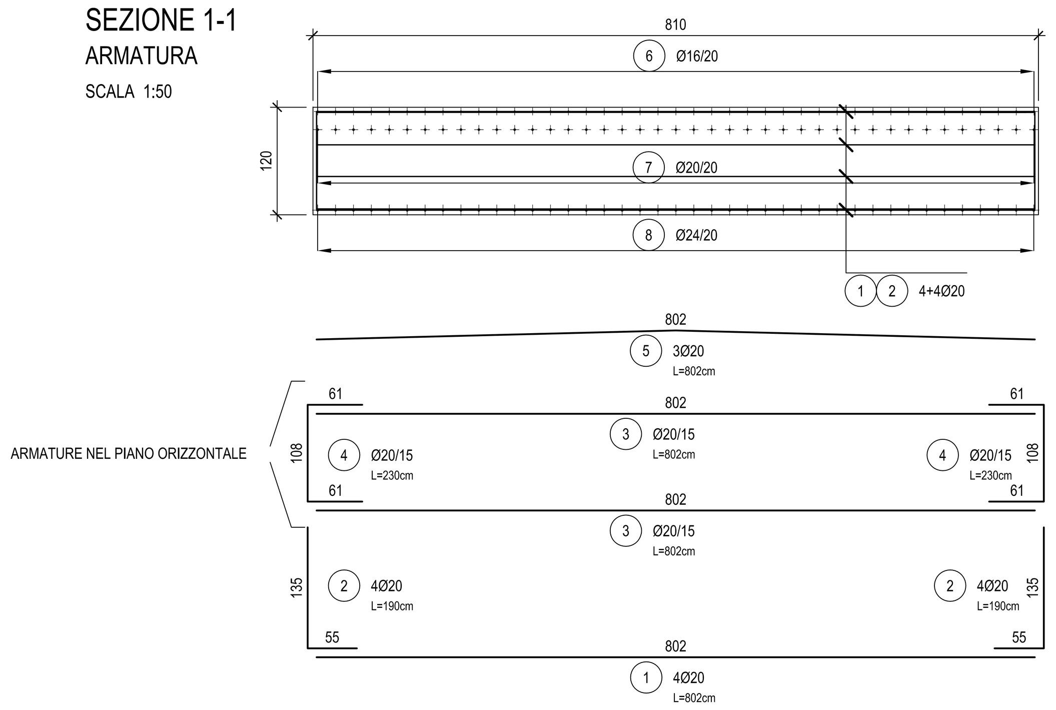
SEZIONE A-A
ARMATURA
SCALA 1:50



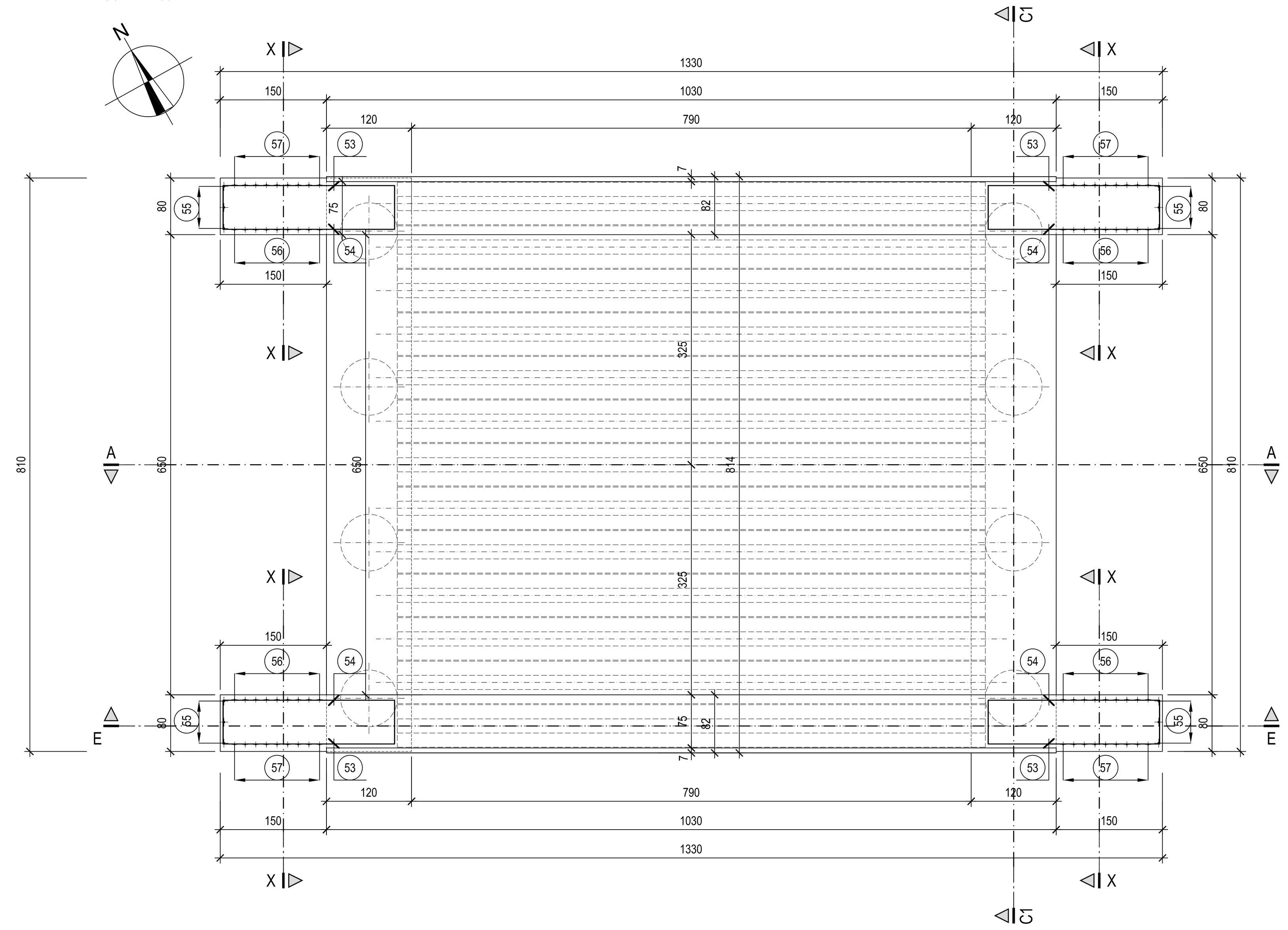
SEZIONE C1-C1
ARMATURA
SCALA 1:50



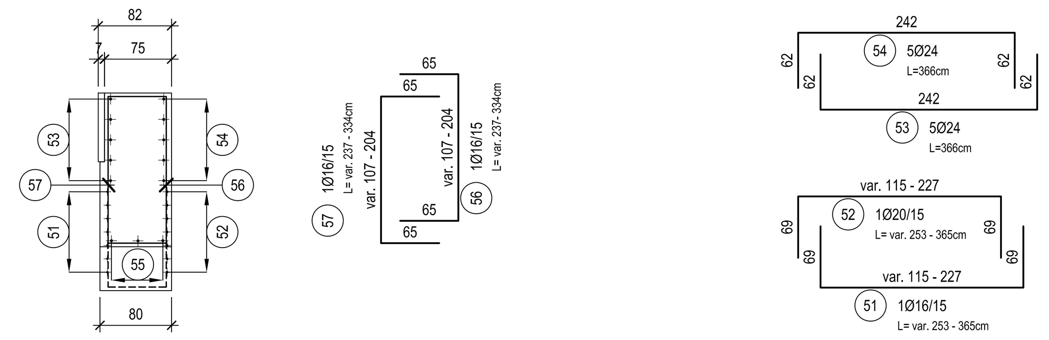
SEZIONE 1-1
ARMATURA
SCALA 1:50



PIANTA
ARMATURA
SCALA 1:50



SEZIONE X-X
SCALA 1:50



SEZIONE E-E
ARMATURA
SCALA 1:50

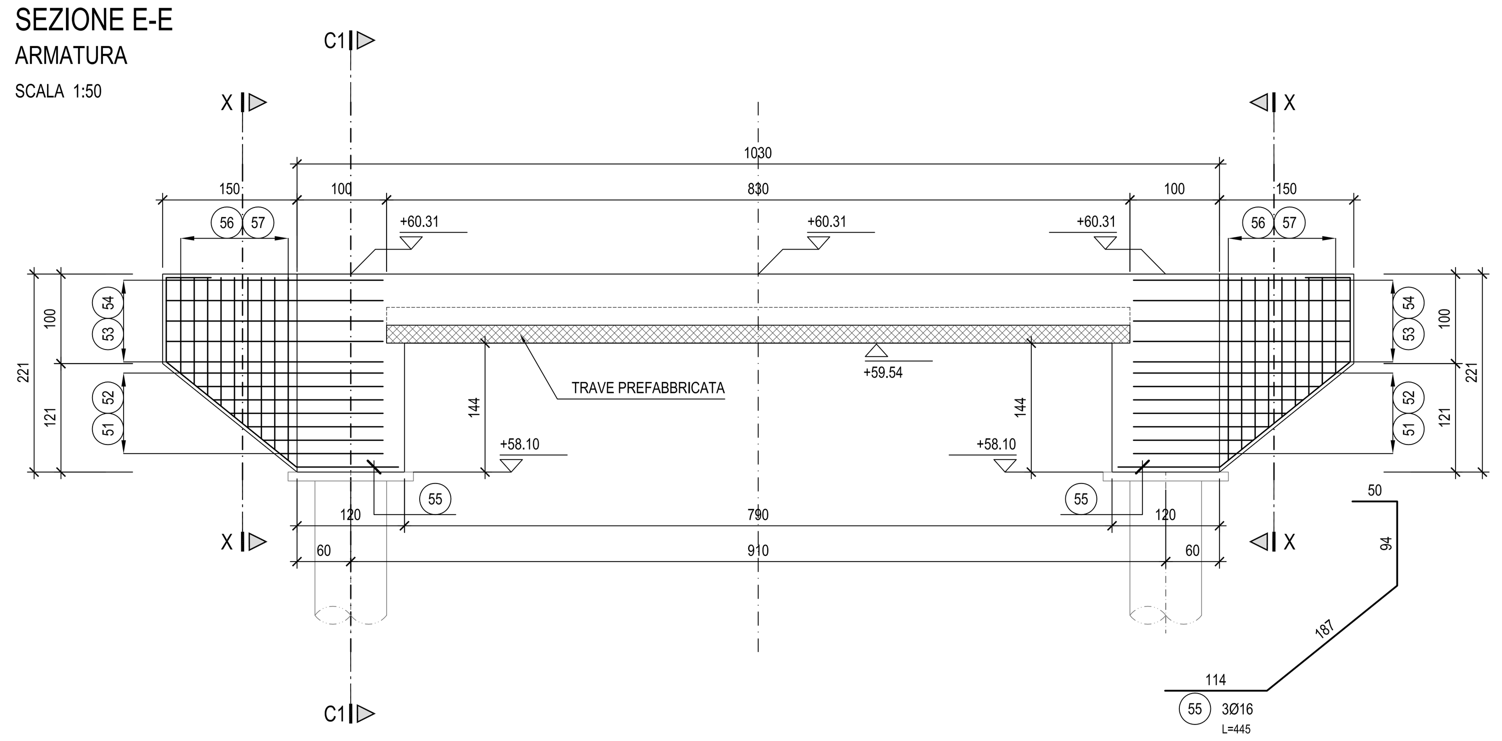


TABELLA MATERIALI

MATERIALI:

CALCESTRUZZO (1)	Classi di esposizione (2) Di progetto	Di riferimento	Classe di resistenza minima	Massimo rapporto a/c	Classe di contenuto in cloruri	Classe di consistenza	Dimensione massima aggregati	tipo di cemento (UNI EN 197-1)	Copriferro minimo (tolleranza di posa −0 +5 mm)
GETTI DI PULIZIA E SOTTOFONDAZIONE	X0	X0	C12/15	–	Cl1,0	S3	32 mm	CEM I, II, III, IV, V	–
tipologia 1 PALI DI FONDAZIONE	XC2 XA1	XA1	C28/35	0,60	Cl0,40	S4 – S5 (5) 190mm≤a≤240mm	32 mm	CEM II/B-S,III/A,IV/A	75 mm
tipologia 2A PLATEE DI FONDAZIONE	XC2 XA1	XA1	C32/40	0,55	Cl0,40	S4	32 mm	CEM II/B-S,III/A,IV/A	40 mm
tipologia 2B ELEVAZIONI compreso paraghiaia, baggioli, velette e ritegni sismici	XC4 XD1 XF2 XA1	XC4	C32/40	0,50	Cl0,40	S4	32 mm	CEM II/B-S,III/A,IV/A	40 mm
tipologia 3 GETTI IN OPERA IMPALCATI (compreso marciapiedi)	XC4 XD3 XF4	XF4	C32/40	0,45	Cl0,20	S4 – S5 (5) 190mm≤a≤240mm	20 mm	CEM II/B-S,III/A,IV/A	45 mm
tipologia 4 TRAVI IN C.A.P. ED ELEMENTI PREFABBRICATI	XC4 XD1	XC4	C45/55	0,50	Cl0,20	S5	20 mm	CEM II/B-S,III/A,IV/A	40/30 mm (3)

ACCIAIO PER C.A. (4)
BARRE E RETE ELETTROSALDATA IN ACCIAIO TIPO B450C

	Valori per controllo in cantiere
$f_{yk} \geq 450$ N/mmq	$f_{yk} \geq 425$ N/mmq e ≤ 572 N/mmq
$f_{tk} \geq 540$ N/mmq	
$(f_t/f_y)_k \geq 1,15$ e $\leq 1,35$	$(f_t/f_y)_k \geq 1,3$ e $\leq 1,37$
$(f_t/f_{y-nom})_k \leq 1,25$	
$(A_{gt})_k > 7,5$ %	$(A_{gt})_k > 6$ %

ACCIAIO PER C.A.P. (4)
TREFOLI IN ACCIAIO ARMONICO: $f_{ptk} = 1860$ N/mmq
$f_{p(1)k} = 1670$ N/mmq
$A_{gt} >= 3,5$

PRESCRIZIONI:

Additivi:
- 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 controterra:
- Posa di cordolo bentonitico idroespansivo.

Smussi:
- 2 cm

Sovrapposizione minima (se non quotata nella tavola):
- Barre: 60 ø in zona tesa e 40 ø in zona compressa
- Reti: 2 maglie

(1) Secondo UNI EN 206-1, UNI 11104-04 e linee guida C.S.LL.P.P..
(2) Le classi 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.LL.PP. 14/01/08.
(5) a = 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

ENSER srl SOCIETA' DI INGEGNERIA
Viale Baccarini, 29 - 48018 FAENZA (RA) tel.0546-663423
Via Zoccoli, 16 - 40127 BOLOGNA (BO) tel.051-245663
Via Andrea Costa, 115 - 47822 S. ARCANGELO DI ROMAGNA (RN) tel.0541-1832926
ingegneria@enser.it - www.enser.it

Codice Lavoro : S13114

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
4					
3					
2					
1	29/08/2013	EMISSIONE	G.VANNI	S.PEDRIELLI	G. MARCHI

PROVINCIA DI BOLOGNA
Settore Lavori Pubblici

STRADA *S.P. 569 " DI VIGNOLA "*

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 CRESPELLANO E BAZZANO

DATA *AGOSTO 2013*

ELABORATO
Variante S.P. 569 "di Vignola"
Ponticelli Rio Crespellano - progr. km 3+284
Strada vicinale - Armatura sottostrutture

N. *G.9.7* SCALA 1:50

RIFERIMENTO : *PROGETTO ESECUTIVO*

PROGETTAZIONE GENERALE
Geom. Emanuele Tracchi
Dott. Ing. Chiara Ferrari
P.i.e. Stefano Romagnoli
Geom. Federico Vannucchi

PROGETTISTA
Dott. Ing. Marco Ferrarini

PROGETTAZIONE STRUTTURALE
ENSER srl SOCIETA' DI INGEGNERIA
Ing. Gianfranco Marchi
Ing. Stefano Pedrielli

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Pietro Luminasi

REVISIONE	DATA	MODIFICA

QUESTO DISEGNO E LA RELATIVA INVENZIONE SONO DI PROPRIETA' DELL'AMMINISTRAZIONE NON NE E' CONSENTITO L'UTILIZZO SE NON SU ESPLICITA AUTORIZZAZIONE OGNI DIRITTO A TALE RIGUARDO E' ESPRESSAMENTE RISERVATO ED ESCLUSIVO