

LEGENDA

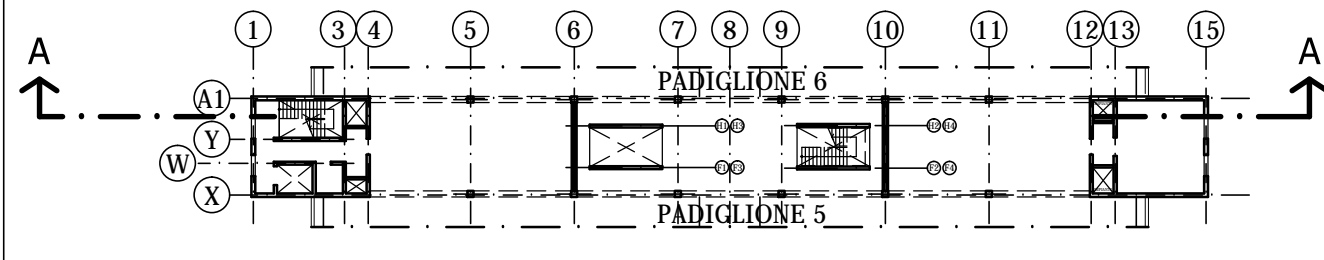
- PLACCAGGIO CON FIBRA DI CARBONIO
- NUOVA PARETE IN C.A.
(vedi tav. S03)

NOTE OPERATIVE INTERVENTO CON FIBRE DI CARBONIO:

- DEMOLIZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE, INTERNA ED ESTERNA, IN CORRISPONDENZA DEI SETTI OGGETTO D'INTERVENTO
- PREPARAZIONE DELLA PARETE PER IL PLACCAGGIO MEDIANTE SABBATURA (O CARTEGGIATURA) NECESSARIA PER L'ELIMINAZIONE DI INTONACO E/O TINTEGGIATURA
- ELIMINAZIONE DI QUALSIASI TRACCIA DI POLVERI O PARTICELLE INCOERENTI UTILIZZANDO APPOSTO ASPIRAPOLVERE
- SI RITIENE NECESSARIO IL CONTROLLO DEL TASSO DI UMITA' DEL SUBSTRATO, SOTTO SUPERVISIONE DELLA D.L.
- RIPARAZIONE (OVE NECESSARIO) DI FESSURE STRUTTURALI IN LEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO CON UTILIZZO DI RESINE EPOSSIDICHE DI ADEGUATA VISCOSITA' E FLUIDITA'
- RIPRISTINO (OVE NECESSARIO) DEL C.A. AMMALORATO CON L'APPLICAZIONE DI MALTA A RITIRO CONTROLLATO TISSOTROPICA
- SE NECESSARIO PREVEDERE LA RASATURA DEL SUBSTRATO PER IL LIVELLAMENTO DELLA SUPERFICIE. TALE OPERAZIONE DOVRA' ESSERE VALUTATA ED ACCORDATA ASSIEME ALLA D.L.
- APPLICAZIONE DEL PRIMO STRATO DI RESINA SUL SUBSTRATO PREPARATO COME SOPRA INDICATO MEDIANTE UTILIZZO DI SPATOLA O PENNELLO SECONDO LE SPECIFICHE DI QUANTITA' INDICATE DAL PRODUTTORE
- STESA DEL PRIMO STRATO DI TESSUTO SECONDO LE SPECIFICHE INDICAZIONI RICHIESTE. PRESTARE CURA NELLA CORRETTA IMPREGNAZIONE DEL TESSUTO
- APPLICAZIONE DI PIU' STRATI DI TESSUTO:
APPLICARE UN ULTERIORE STRATO DI RESINA NELLE QUANTITA' INDICATE DAL PRODUTTORE ED APPLICARE UNO STRATO SUCCESSIVO DI TESSUTO.
SI PRECISA DI PRESTARE ATTENZIONE ALLE TEMPISTICHE DI APPLICAZIONE DI RESINA E TESSUTO PER UNA CORRETTA ADERENZA FRA STRATI SUCCESSIVI
- COME STRATO DI COPERTURA AGGIUNGERE ULTERIORE STRATO DI RESINA COSPARSO DI SABBIA QUARZIFERA GETTATA A SPAGLIO, NECESSARIA PER RIVESTIMENTO LEGANTE PER LE SUCCESSIVE FINITURE.
- FINITURA FINALE CON INTONACO

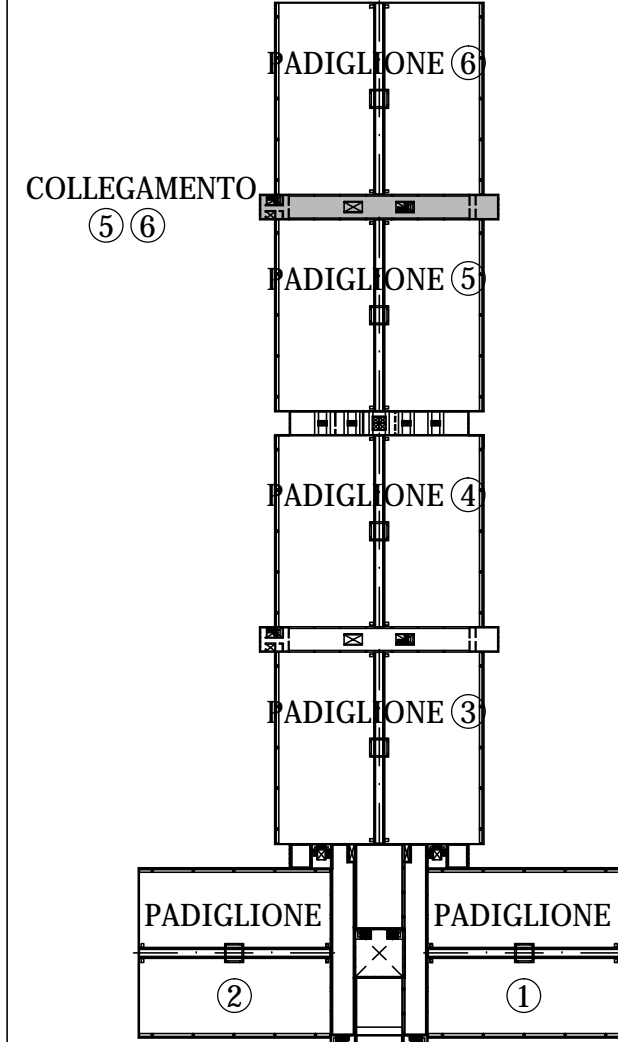
PIANTA PADIGLIONE COLLEGAMENTO

Scala 1:500



PIANTA GENERALE

Scala 1:2000



PRESCRIZIONI SUI MATERIALI AD USO STRUTTURALE

- ACCIAIO PER PROFILI LAMINATI A CALDO E PIASTRE: tipo S275 JR CONFORME D.M. 14.01.2008
- BULLONI non a serraggio controllato SB (EN15048-1): VITE CL.8.8 - DADO CL.10 - ROND. A2

TUTTI I MATERIALI PER USO STRUTTURALE DEVONO ESSERE IDENTIFICATI E QUALIFICATI SOTTO LA RESPONSABILITA' DEL PRODUTTORE ED ACCETTATI DAL D.L. IN CONFORMITA' A QUANTO PRESCRITTO AL CAPITOLO 11 DEL D.M. 14.01.2008

CALCESTRUZZO:

- CLS PER LE STRUTTURE IN FONDAZIONE ED ELEVAZIONE: CLASSE C28/35

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO BASOC (EX FeB44N):

- TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO $\geq f_y$ nom. 450 N/mm.
- TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA $\geq f_t$ nom. 540 N/mm.
- $1.15 \leq (f_t/f_y) \leq 1.35$
- ALLUNGAMENTO (Agt) $k \geq 7.5$ %P

ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE E PER STRUTTURE COMPOSTE:

- S 275 (EX Fe430) CONFORME A UNI EN 10025-2

$$\begin{aligned} t &\leq 40 \text{ mm.} & \left\{ \begin{array}{l} f_{yk} \geq 275 \text{ N/mm}^2 \\ f_{tk} \geq 430 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right. \\ 40 \text{ mm.} &\leq t < 80 \text{ mm.} & \left\{ \begin{array}{l} f_{yk} \geq 255 \text{ N/mm}^2 \\ f_{tk} \geq 410 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right. \end{aligned}$$

IN ZONA SISMICA SOVRARESISTENZA $r_d (= f_{ym}) \leq 1.20$

f_{yk}

BULLONI AD ALTA RESISTENZA CLASSE 8.8

- fyb 649 N/mm²
- ftb 800 N/mm²

MATERIALE COMPOSITO:

- TESSUTO BIDIREZIONALE, GRAMMATURA 400 g/m²
- RESISTENZA A TRAZIONE 4400 MPa
- MATRICE POLIMERICA BICOMPONENTE

TRATTAMENTI PROTETTIVI

- SI PREVEDE ZINCATURA A CALDO (CONFORME ALLA UNI EN ISO 1461:2009 E UNI EN ISO 14713:2010 PARTE 1 e 2) E ALMENO 2 MANI DI ANTIRUGGINE

NORMATIVA DI CALCOLO ADOTTATA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO:

- DM 14.01.2008 " APPROVAZIONE DELLE NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI
- CIRCOLARE ESPLICATIVA N° 617 DEL 02.02.2009 AL DM 14.01.2008

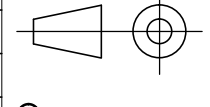
ALTRE NORME E DOCUMENTI

- TECNICI INTEGRATIVI:
- UNI EN 1998-4:2006
- UNI EN 1992-1-1:2005

NOTE GENERALI

TABELLE SERRAGGIO BULLONI

	Ts (Nm)
M	8.8 10.9
12	90 113
14	144 180
16	225 281
18	309 387
20	439 549
22	597 747
24	759 949
27	1110 1388
30	1508 1885



SIMBOLO	BULLONE	FORO	COMPOSIZIONE BULLONE
	M.10	ø11.0	r1 VITE ISO4014 (6.8)
	M.12	ø13.0	r1 DADO ISO4032 (8)
	M.14	ø15.0	r1 ROND. ISO7089 (A2)
	M.16	ø17.0	
	M.18	ø19.0	r1 VITE ISO4014 (8.8)
	M.20	ø21.0	r1 DADO ISO4032 (10)
	M.22	ø23.5	r2 ROND. ISO7089 (A2)
	M.24	ø25.5	
	M.27	ø28.5	r1 VITE ISO4014 (10.9)
	M.30	ø31.5	r1 DADO ISO4032 (12)
			r2 ROND. ISO7089 (A4)

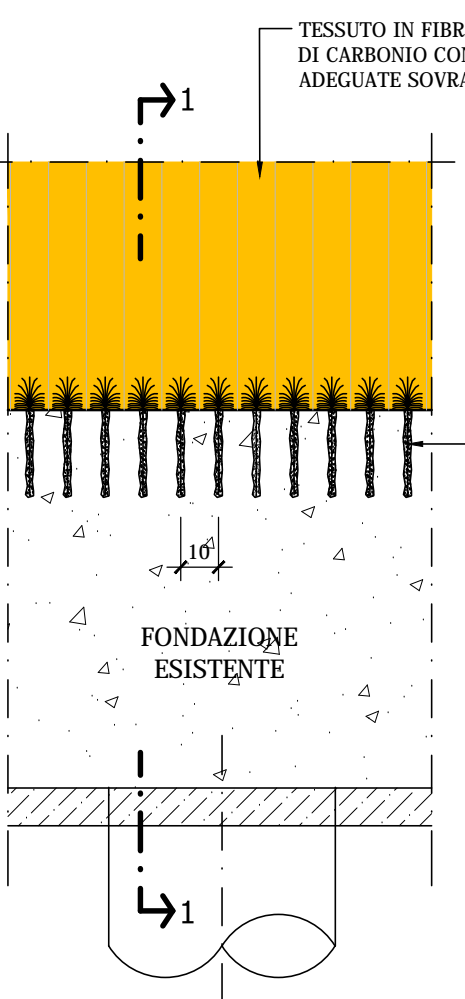
FORI NELL'ACCIAIO: DIAMETRO BULLONE + 1 mm (PER $\Phi_{\text{BULLONE}} \leq 20$ mm.) / +1.5 mm. (PER $\Phi_{\text{BULLONE}} \geq 20$ mm.)

-SE NON INDICATO LE SALDATURE SI INTENDONO LATO PARI A 0.7 LO SPESSORE MINIMO

SALDATURE DA EFFETTUARSI IN OFFICINA, CON CONTROLLO DELLE INTEGRITA' DELLE STESS E CERTIFICAZIONE DI CORRETTA ESECUZIONE A REGOLA D'ARTE SECONDO LE PRESCRIZIONI DI NORMATIVA, PREVIA PREPARAZIONE DEI LEMBI

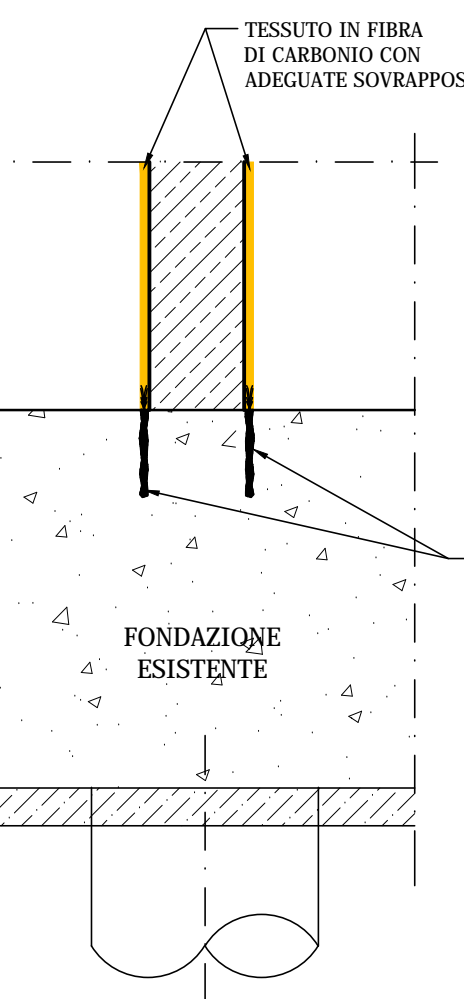
PART. A

Scala 1:20



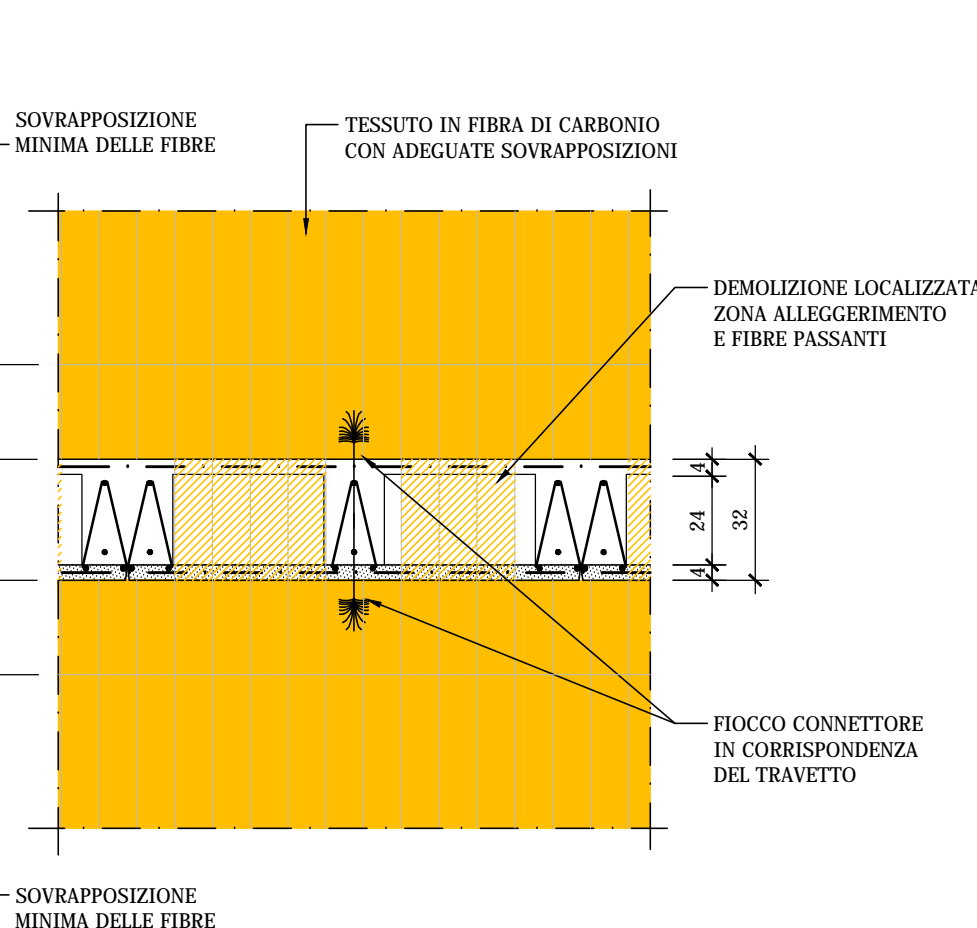
SEZIONE 1-1

Scala 1:20



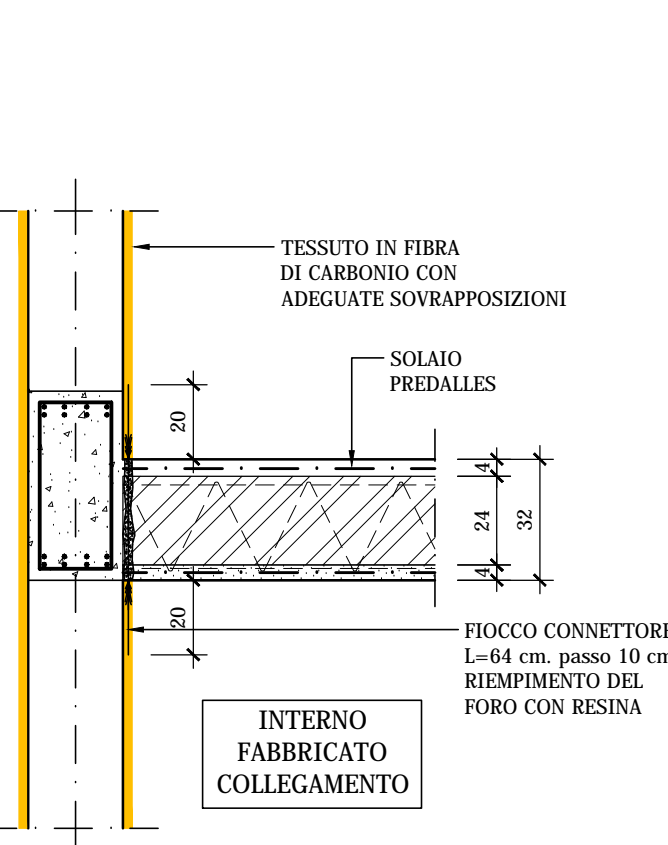
PART. B

Scala 1:20



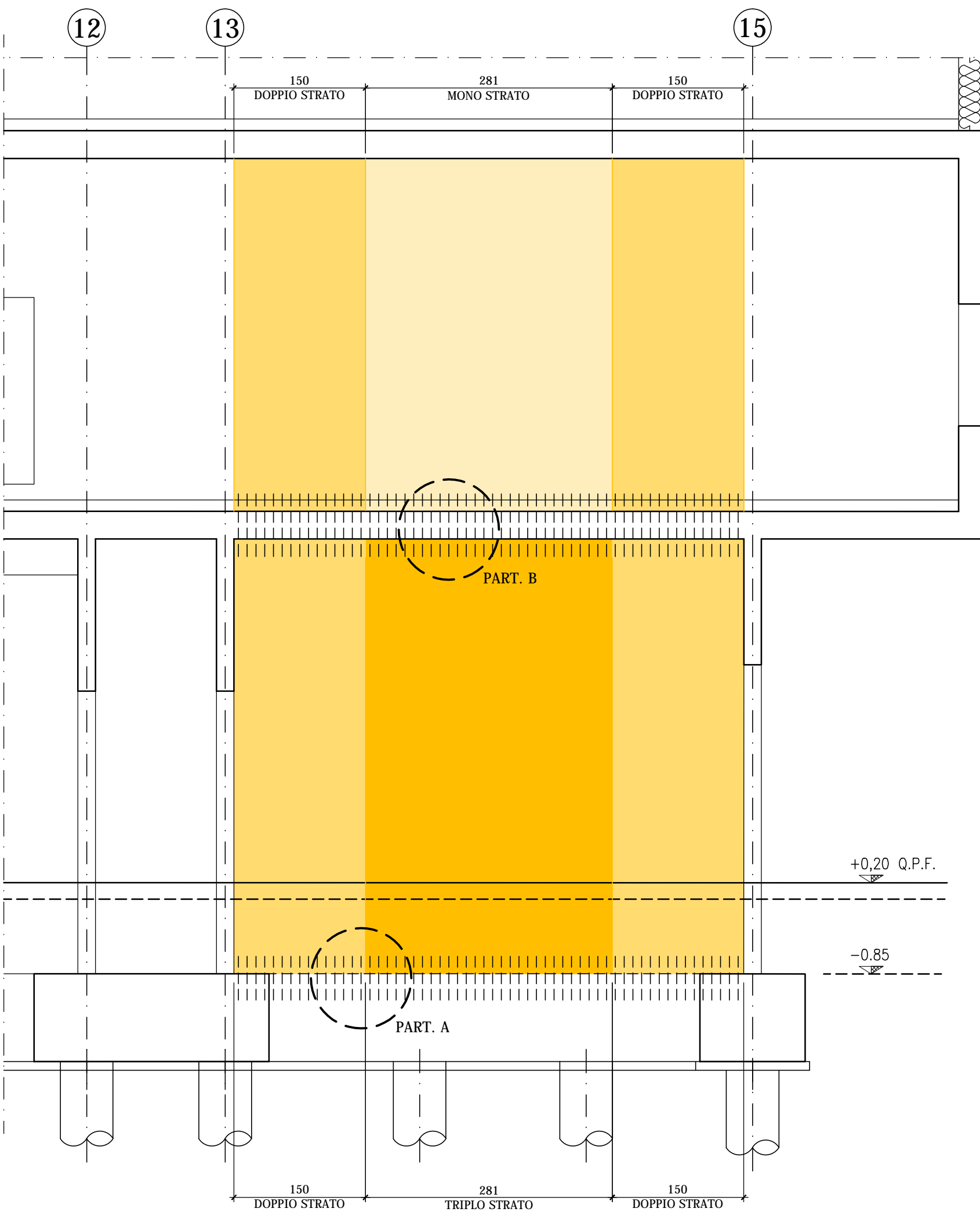
SEZIONE 2-2

Scala 1:20



PART. INTERVENTO TIPICO SU PARETI FILI I F CON FIBRA DI CARBONIO

Scala 1:50

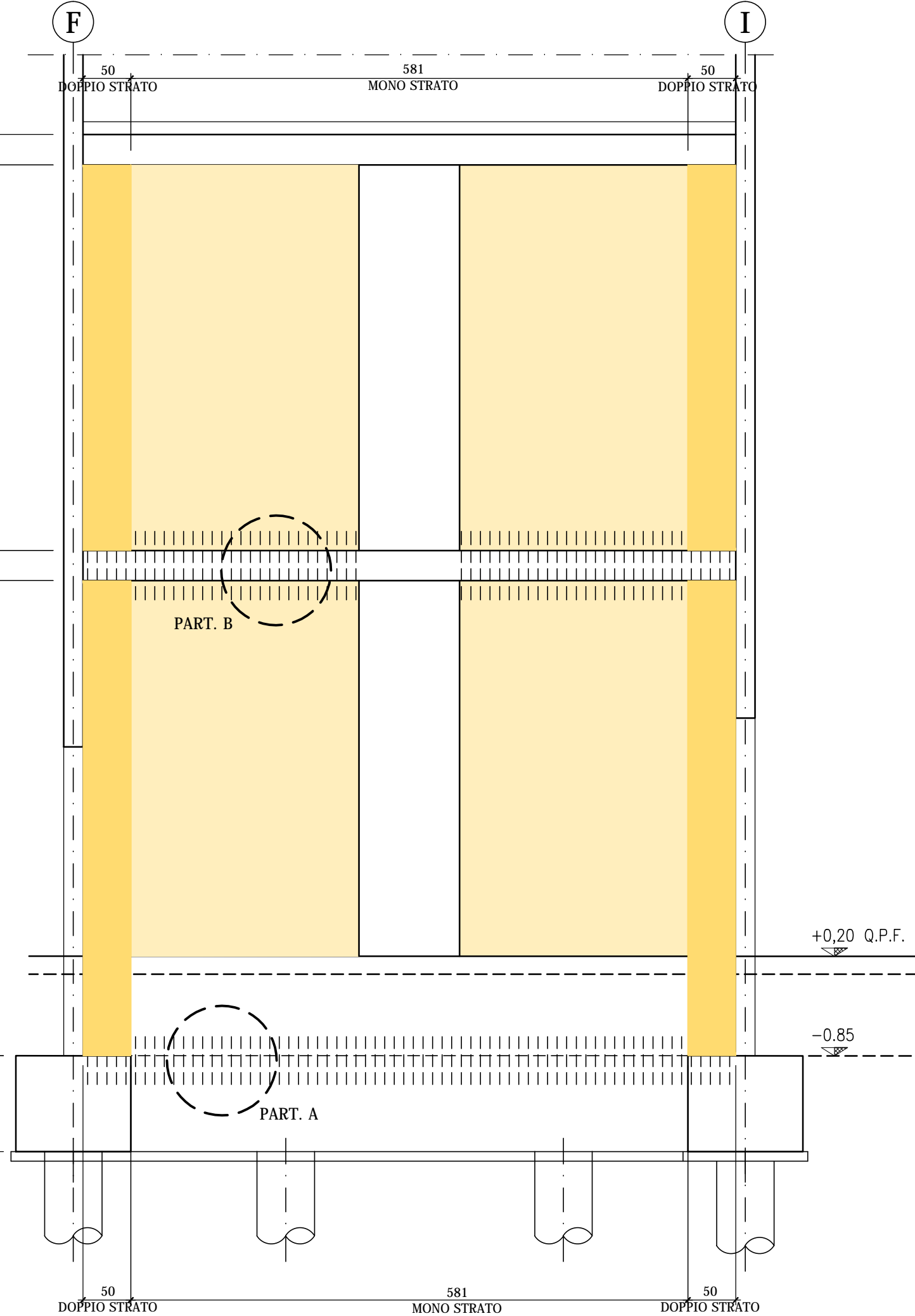


LEGENDA INTERVENTO CON FIBRE DI CARBONIO

- TRIPLO STRATO DI TESSUTO BIDIREZIONALE
- DOPPIO STRATO DI TESSUTO BIDIREZIONALE
- MONO STRATO DI TESSUTO BIDIREZIONALE

PART. INTERVENTO TIPICO SU PARETI FILI 3 4 - 12 13 CON FIBRA DI CARBONIO

Scala 1:50



Regione Emilia-Romagna

COMUNE DI FERRARA

Città Patrimonio dell'Umanità



Proprietà: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.
Conduttore: FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.l.
Caniere: VIA DELLA FIERA 11, FERRARA

Progettista: Ing. Davide Grandis
Collaboratore: Ing. Matteo Vincenzi

mezzadri ingegneria s.r.l.

società di ingegneria
via Mulino, 35 44100 FERRARA
tel. +39 0532 745117
fax +39 0532 745113
e-mail: info@mezzadriingegneria.it

FERRARA FIERE CONGRESSI

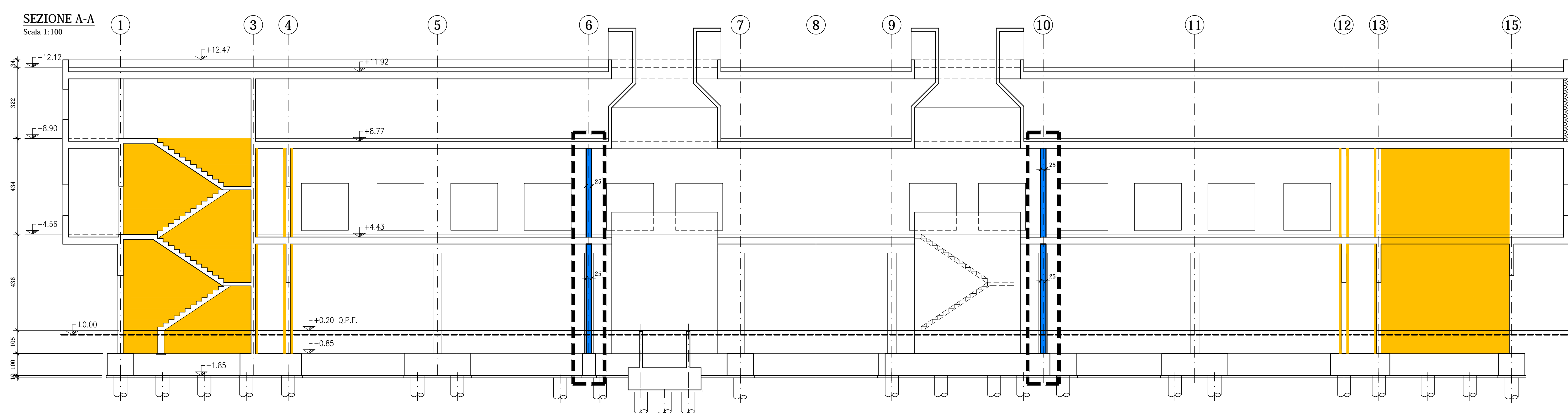
Consulente Impianti Elettrici e Meccanici: Ing. Paolo Trapella
Collaboratori: Ing. Roberto Caselli
Per.Ind. Andrea Scarletti

STEP
Engineering Srl
via Fontanafredda, 87 44123 FERRARA
Tel.: +39 0532 740050
fax: +39 0532 742818
e-mail: ingegneria@studio-step.it

POS.	6931	tav	CP5-6-S02	scala	1:100 - 1:50	data	22.03.2016
------	------	-----	-----------	-------	--------------	------	------------

Oggetto dell'elaborato: COLLEGAMENTO PADIGLIONI 5-6
RINFORZO MEDIANTE PLACCAGGIO CON FIBRE DI CARBONIO
VISTE E PARTICOLARI

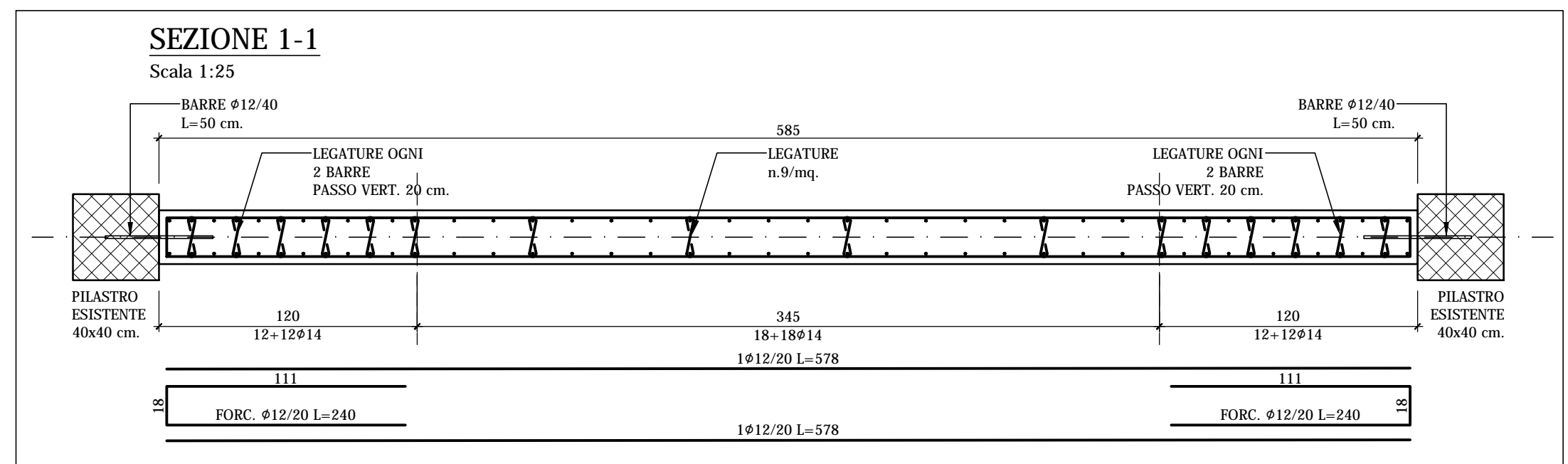
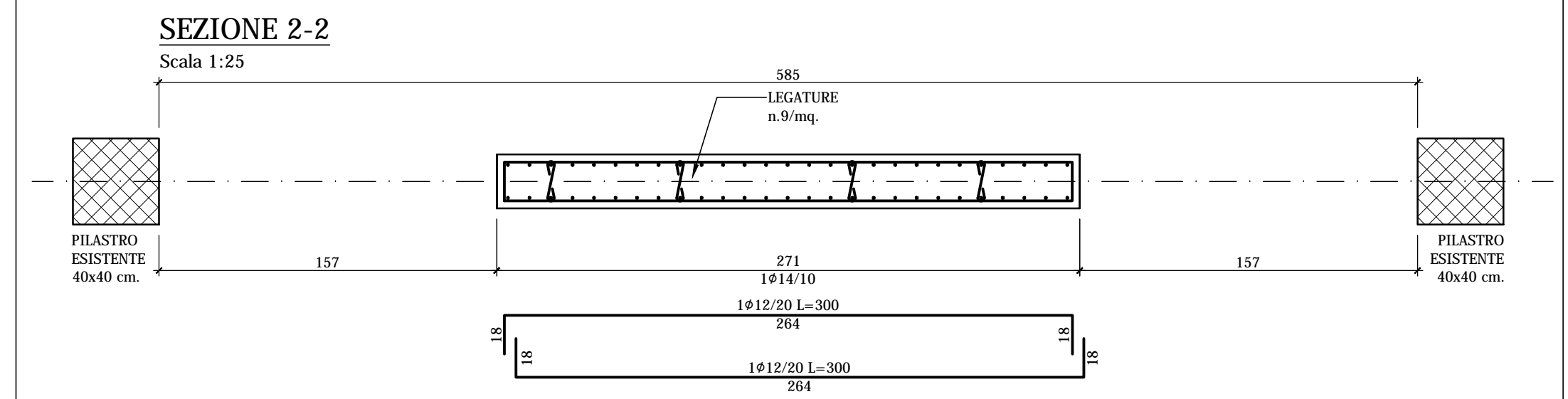
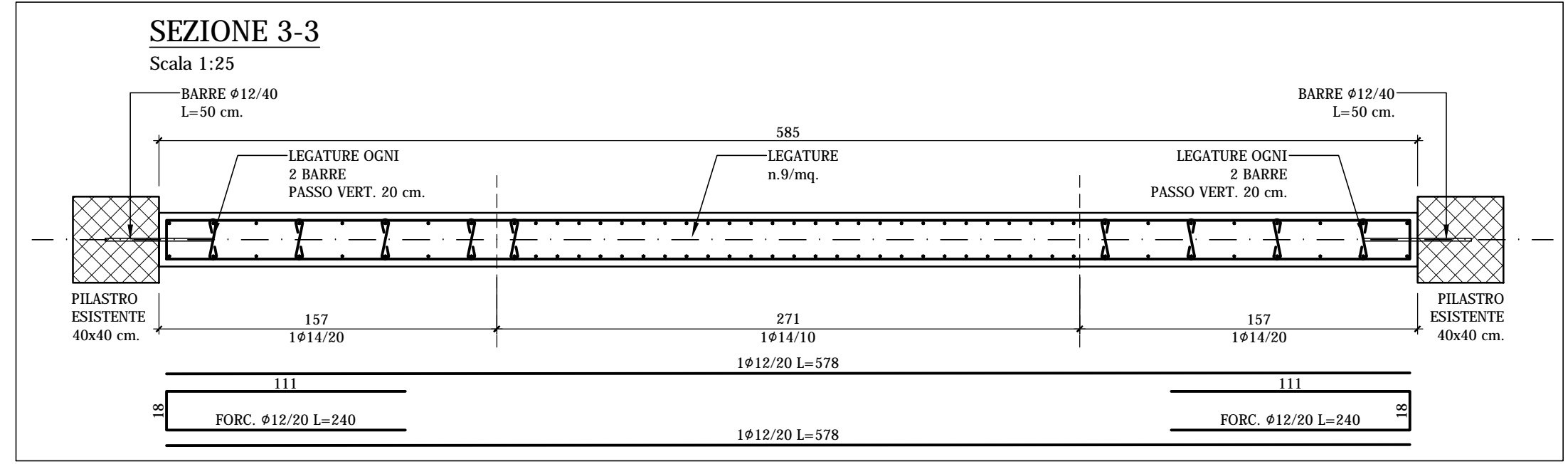
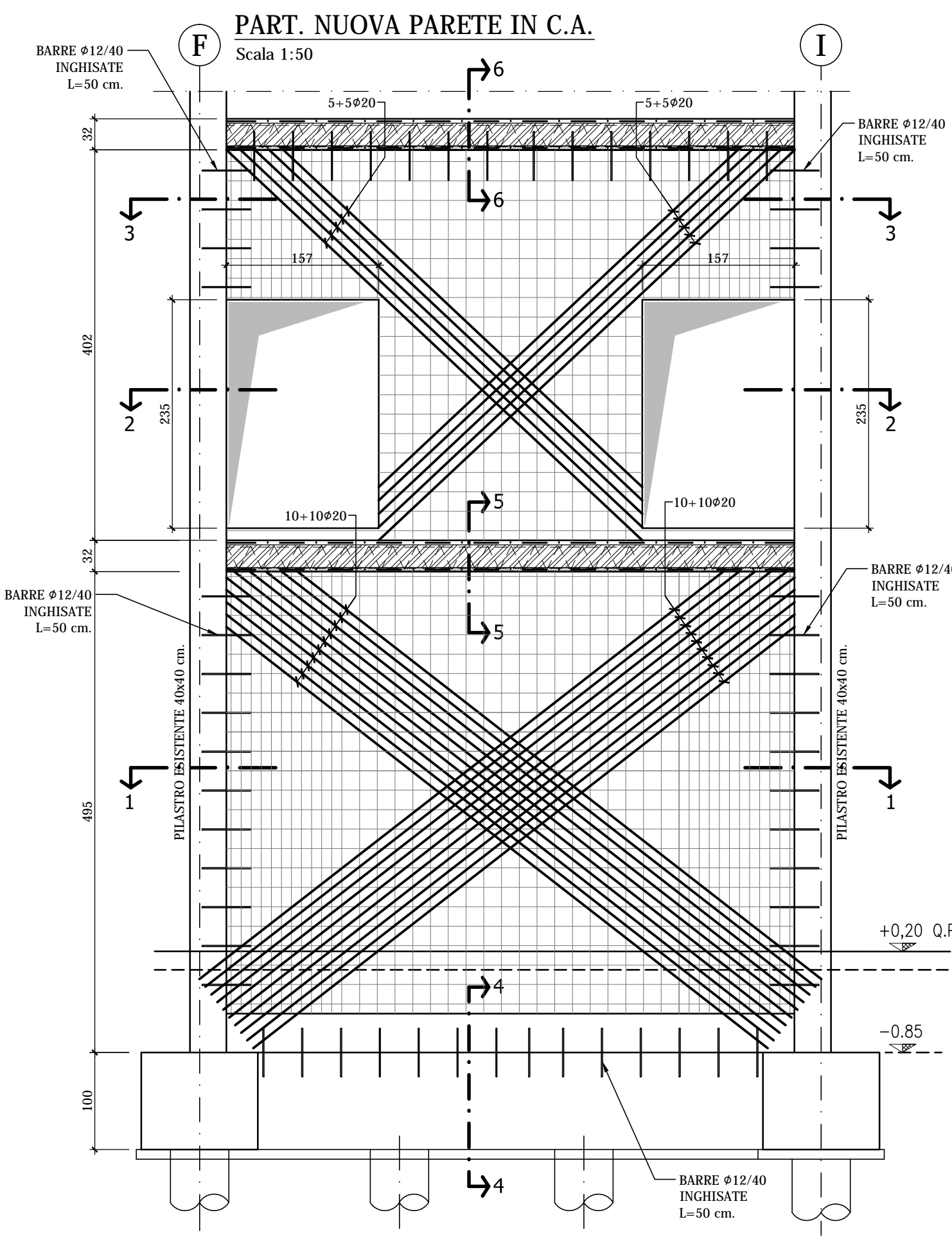
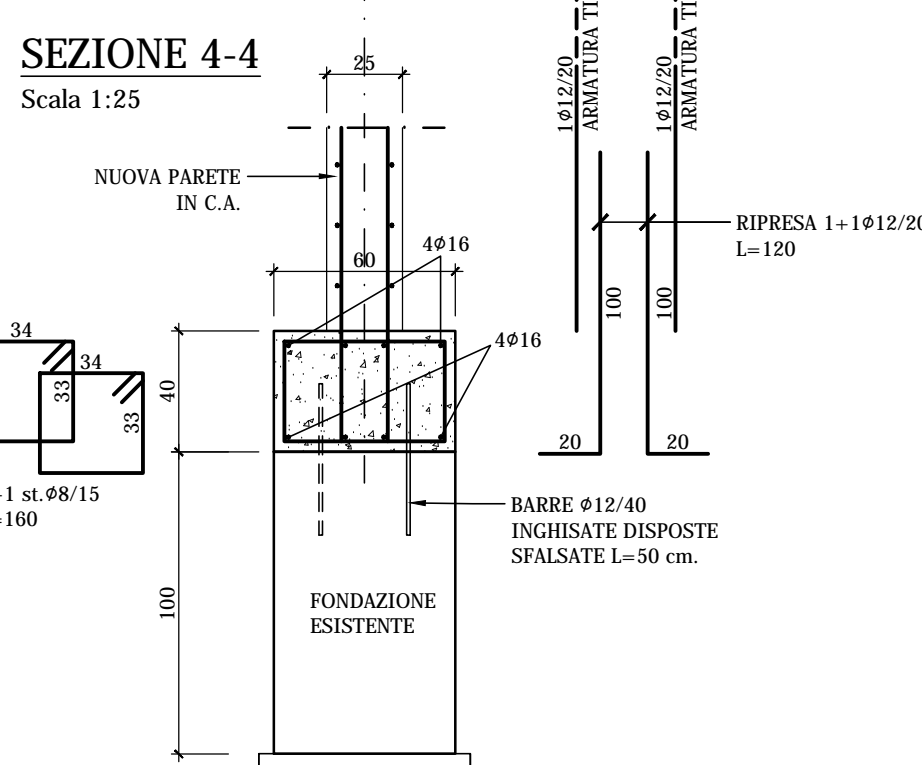
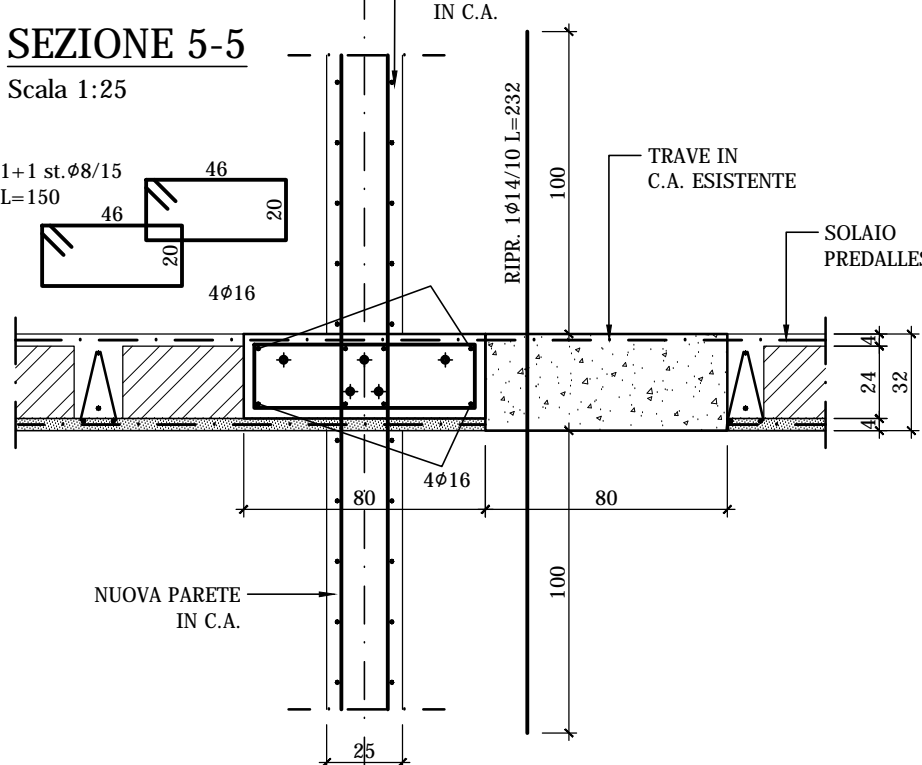
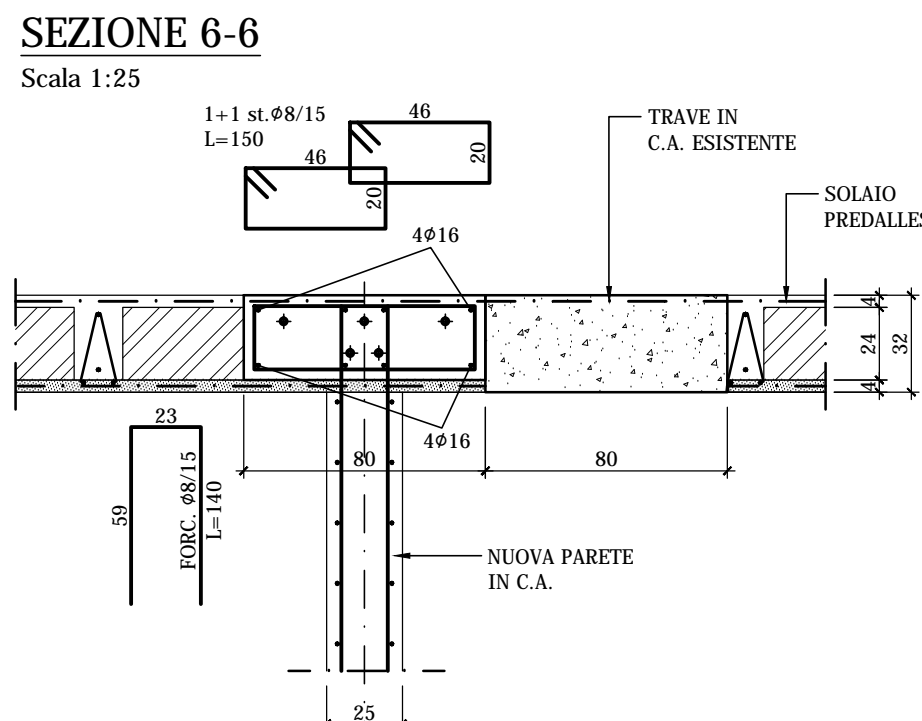
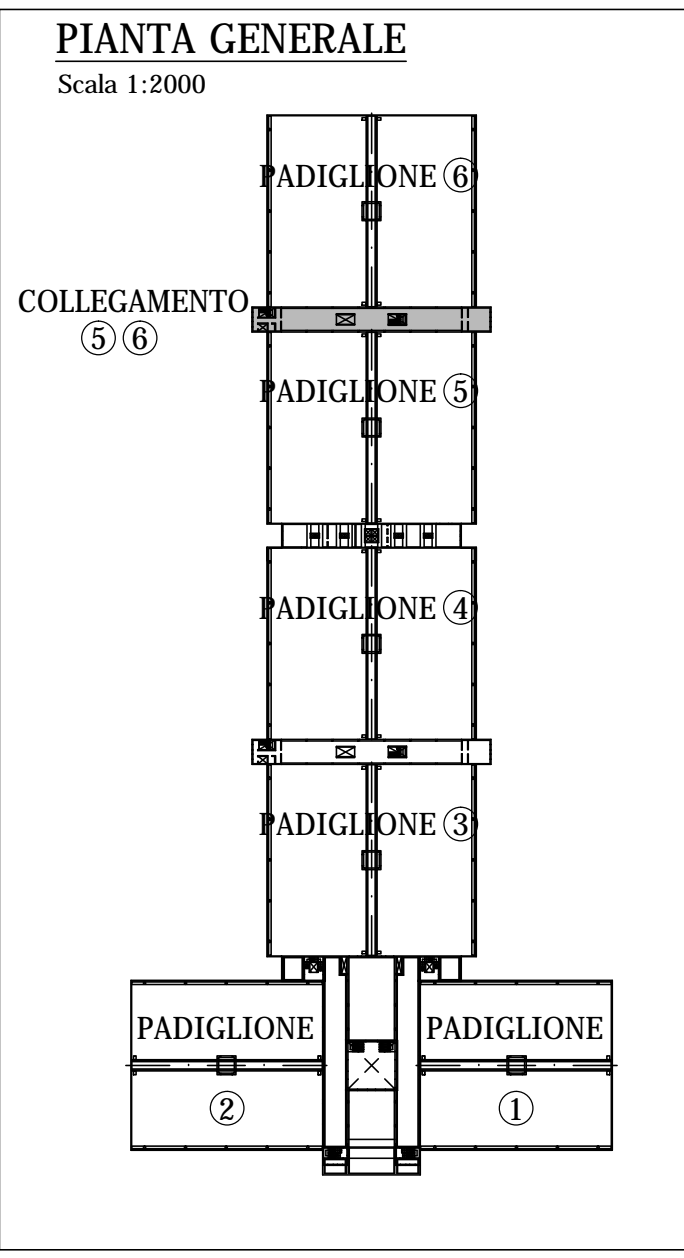
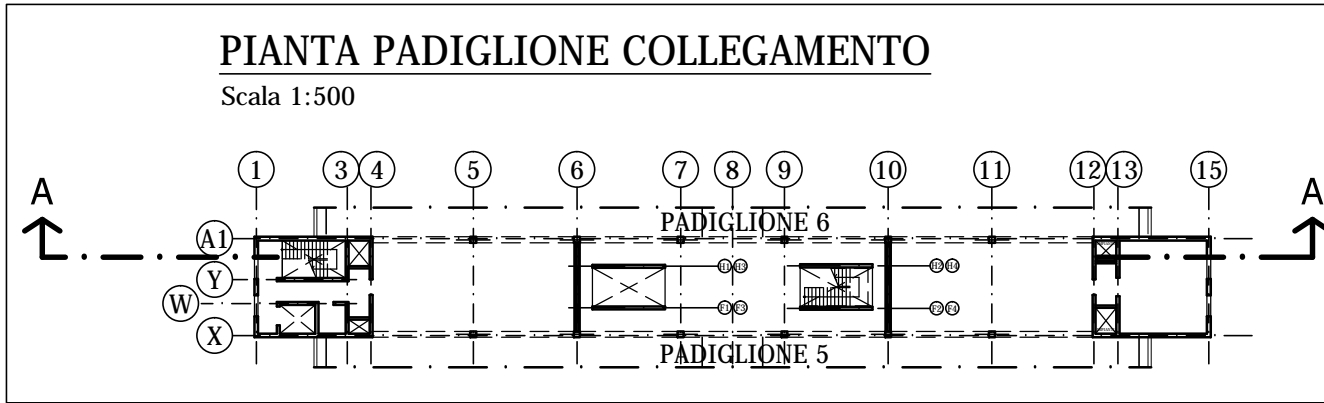
revisione	descrizione	elaborato	data
1			
2			
3			



LEGENDA

PLACCAGGIO CON FIBRA DI CARBONIO (vedi tav. S02)

NUOVA PARETE IN C.A.



PRESCRIZIONI SUI MATERIALI AD USO STRUTTURALE

- ACCIAIO PER PROFILI LAMINATI A CALDO E PIASTRE: tipo S275 JR CONFORME D.M. 14.01.2008

- BULLONI non a serraggio controllato SB (EN15048-1): VITE CL.8.8 - DADO CL.10 - ROND. A2

TUTTI I MATERIALI PER USO STRUTTURALE DEVONO ESSERE IDENTIFICATI E QUALIFICATI SOTTO LA RESPONSABILITA' DEL PRODUTTORE ED ACCETTATI DAL D.L. IN CONFORMITA' A QUANTO PRESCRITTO AL CAPITOLO 11 DEL D.M. 14.01.2008

CALCESTRUZZO :

- CLS PER LE STRUTTURE IN FONDAZIONE ED ELEVAZIONE : CLASSE C28/35

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO B450C (EX FeB44K) :

- TENSIONE CARATTERISTICA DI SNERVAMENTO $\geq f_y$ nom. 450 N/mm.

- TENSIONE CARATTERISTICA DI ROTTURA $\geq f_t$ nom. 540 N/mm.

- $1.15 \leq (f_t/f_y) \leq 1.35$

- ALLUNGAMENTO (Agt) $k \geq 7.5 \%P$

ACCIAIO PER STRUTTURE METALLICHE E PER STRUTTURE COMPOSTE :

S 275 (EX Fe430) CONFORME A UNI EN 10025-2

$t \leq 40$ mm. $\left\{ \begin{array}{l} f_{yk} \geq 275 \text{ N/mm}^2 \\ f_{tk} \geq 430 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right.$

$40 \text{ mm.} \leq t < 80 \text{ mm.} \left\{ \begin{array}{l} f_{yk} \geq 255 \text{ N/mm}^2 \\ f_{tk} \geq 410 \text{ N/mm}^2 \end{array} \right.$

IN ZONA SISMICA SOVRARESISTENZA $r_d (= f_{ym}) \leq 1.20$

f_{yk}

BULLONI AD ALTA RESISTENZA CLASSE 8.8 - fyb 649 N/mmq.

- ftb 800 N/mmq.

MATERIALE COMPOSITO:

- TESSUTO BIDIREZIONALE, GRAMMATURA 400 g/m²

RESISTENZA A TRAZIONE 4400 MPa

- MATRICE POLIMERICA BICOMPONENTE

TRATTAMENTI PROTETTIVI

- SI PREVEDE ZINCATURA A CALDO (CONFORME ALLA UNI EN ISO 1461:2009 E UNI EN ISO 14713:2010 PARTE 1 e 2) E ALMENO 2 MANI DI ANTIRUGGINE

NORMATIVA DI CALCOLO ADOTTATA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO : - DM 14.01.2008 " APPROVAZIONE DELLE NUOVE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

- CIRCOLARE ESPLICATIVA N° 617 DEL 02.02.2009 AL DM 14.01.2008

ALTRE NORME E DOCUMENTI TECNICI INTEGRATIVI : - UNI EN 1998-4:2006

- UNI EN 1992-1-1:2005

Regione Emilia-Romagna

COMUNE DI FERRARA
Città Patrimonio dell'Umanità

FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.L.
FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.L.
VIA DELLA FIERA 11, FERRARA

Proprietà : FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.L.

Conduttore : FERRARA FIERE CONGRESSI S.r.L.

Cantiere : VIA DELLA FIERA 11, FERRARA

Progettista : Ing. Davide Grandis

Collaboratore: Ing. Matteo Vincenzi

mezzadri Ingegneria s.r.l.
società di ingegneria
via Mulino, 35 44100 FERRARA
tel. : +39 0532 765117 fax : +39 0532 769513
e-mail : info@mezzadriingegneria.it

FERRARA FIERE CONGRESSI

Consulente Impianti Elettrici e Meccanici: Ing. Paolo Trapella

Collaboratori: Ing. Roberto Caselli
Per.Ind. Andrea Scarletti

Engineering Srl
via Pontegradella, 87 44123 FERRARA
Tel. : +39 0532 740050
fax : +39 0532 742818
e-mail : segreteria@studio-step.it

POS. 6931 tav CP5-6-S03 scala 1:100 - 1:50 data 22.03.2016

Oggetto dell'elaborato: COLLEGAMENTO PADIGLIONI 5-6
NUOVE PARETI IN C.A.
CARPENTERIE E PARTICOLARI

revisione	descrizione	elaborato	data
1			
2			
3			