

COMMITTENTE:



DIREZIONE LAVORI:



APPALTATORE:



PROGETTAZIONE:

PROGETTISTA:

DIRETTORE DELLA PROGETTAZIONE:

RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO PROGETTISTI



Ing. PIERGIORGIO GRASSO
Responsabile integrazione fra le varie prestazioni specialistiche



PROGETTO ESECUTIVO

ITINERARIO NAPOLI-BARI RADDOPPIO TRATTA CANCELLO – BENEVENTO II LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – VITULANO 1° LOTTO FUNZIONALE FRASSO TELESINO – TELESE

Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI -
Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

APPALTATORE	SCALA:
RTI IMPRESA PIZZAROTTI & C. s.p.a. IL DIRETTORE TECNICO Salvo Del Balzo Ing. S. Del Balzo 23/06/2020	Varie

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I F 2 6	1 2	E	Z Z	B Z	L C 0 0 0 0	0 0 1	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione	D. Partelli	23/06/2020	M. Porreca	23/06/2020	P. Grasso	23/06/2020	Ing. Natale Lanza



23/06/2020

NOTE:

- Materiale ferroso zincato a caldo per immersione a lavorazioni ultimate secondo le norme CEI 7-6 vigenti
- Massa teorica comprensiva di zincatura
- Il numero dei pezzi indicati in tabella si riferisce al montaggio completo di un palo o di un tirante a terra
- La sigillatura del baggioio dovrà essere effettuata dopo il montaggio in opera del palo o del tirante a terra

- Per le caratteristiche del materiale isolante vedere:

NORMA CEI-EN 60893-3-1;

NORMA CEI IEC 893-3-2;

NORMA CEI 15-5

- LE MISURE DELLE SOLETTE SI RIFERISCONO ALLE TIPOLOGIE DI IMPALCATI PRESENTI NEL PRESENTE LOTTO REALIZZATIVO

ELENCO COMPLESSI

VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H=300÷470mm

PIASTRE DI BASE ISOLATE		
SOSTEGNO	COMPLESSO TIPO	PAG.N°
LSU16	AGG	07 di 11
LSU18		
LSU20		
PIASTRA SINGOLA TTB-TTC	TTAGG	08 di 11

DISEGNI DI RIFERIMENTO

SOSTEGNI LSU - Dis. RFI E66013e	
TIPOLOGIA (Classe a-b-c)	CAT./PROGR.
LSU16	776-163/164/165
LSU18	776-166/167/168
LSU20	776-169/170/171

PIASTRE TIRANTI A TERRA - Dis. RFI E64867h	
TIPOLOGIA	CAT./PROGR.
PIASTRA SINGOLA TTB-TTC	790-629



OGGETTO

 TITOLO Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI -
 Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Erte	Doc.	Num.	FOGLIO
I	F	2	6	1	2
E	Z	Z	B	Z	L
C	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1
A	0	0	2	Di	0
1	1	1	1	1	1

 FILE ARCHIVIO
 IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0.001.A.dwg

REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMISSIONE ESECUTIVA	

1

2

3

4

5

6

7

8

-TIRAFONDI PER PALI TIPO LSU E TT-

DADI E CONTRODADI DI ANCORAGGIO:

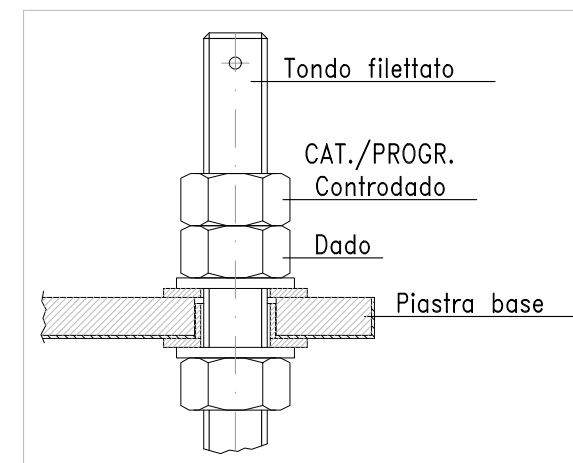
Valori delle coppie di serraggio di dadi e controdadi di ancoraggio come da tabella seguente:

Coppia dado [daNm]	Coppia controdado [daNm]	Diametro tirafondo [mm]
ø36	30	30
ø52	48	48

- Norma di riferimento CNR UNI 10011/88
- Valori minimi di coppia sufficienti per il serraggio di dadi e controdadi di ancoraggio pari o superiori al 10% di quelli previsti dalla Norma CNR UNI 10011/88 (valori comunque non inferiori a 30 daNm)
- Dadi e relativi controdadi di ancoraggio serrati allo stesso valore di coppia

ELEMENTI ISOLANTI (materiale per isolamento elettrico):

CARATTERISTICHE DIELETTRICHE / MECCANICHE			
	Unità di misura	Valore	Norma di riferimento
Rigidità dielettrica	kV/mm	≥12	CEI EN 60243-1
Assorbimento acqua	%	≤1	UNI EN ISO 62
Durezza con penetrazione di sfera	N/mm ²	≥130	UNI EN ISO 2039-1



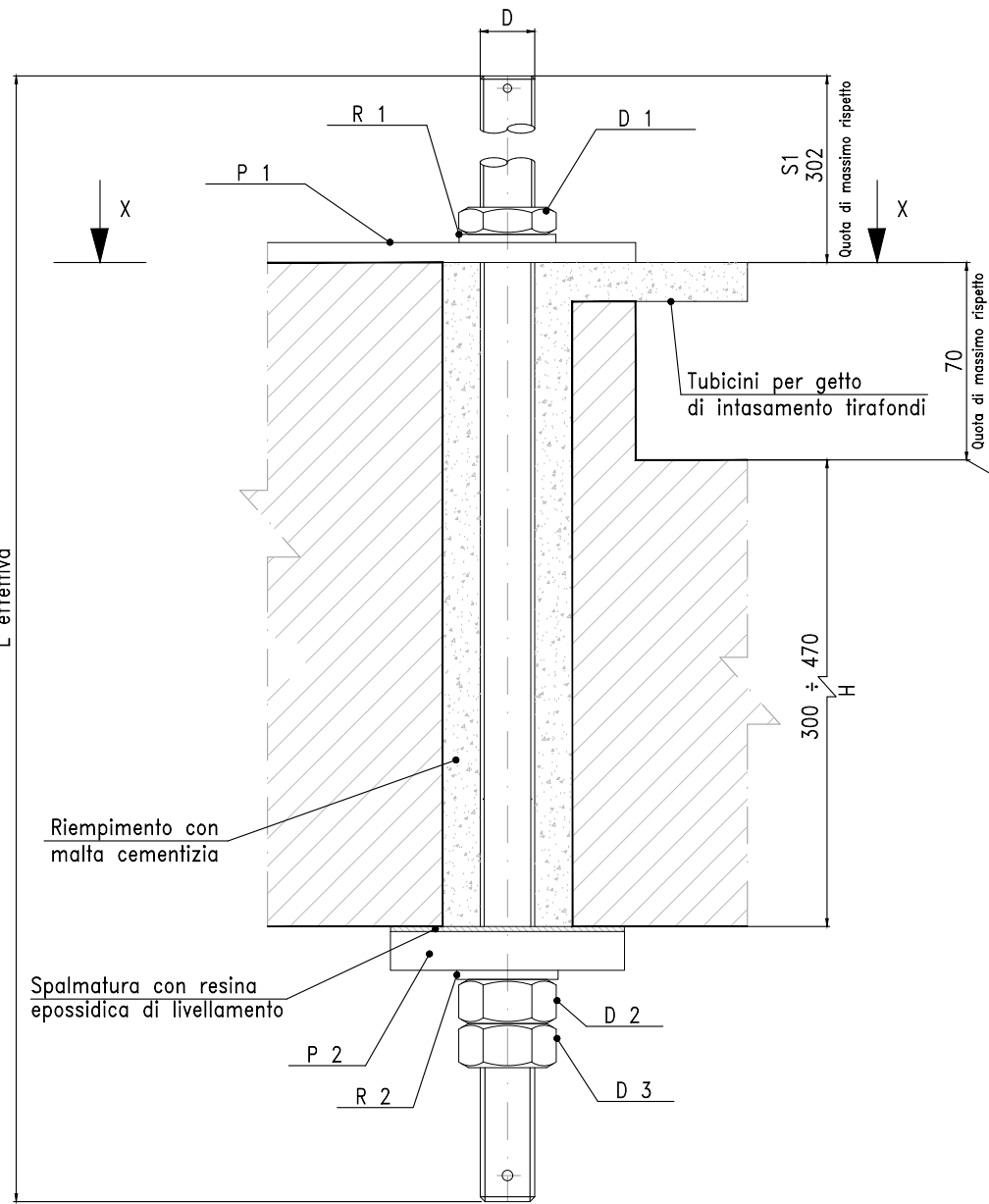
NOTE

- Peso totale teorico dei materiali comprensivo di zincatura, non impegnativo.
- I materiali devono essere zincati a caldo secondo la Norma CEI 7-6.
- Il numero di pezzi indicati per ogni singola tipologia è quello necessario al montaggio di un singolo sostegno.
- I materiali devono essere conformi alla Specifica Tecnica di Fornitura RFI DTC ST E SP IFS TE 047.
- Per i dettagli costruttivi dei pali tipo LSU vedi dis. E66013e.

-FASI DI ANCORAGGIO PALI SU VIADOTTI-

VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H=300÷470mm

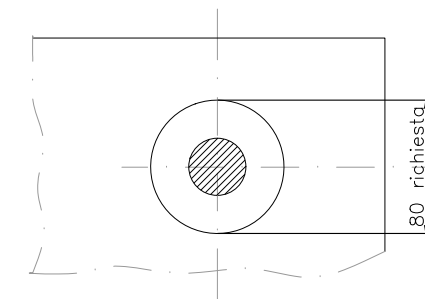
1° FASE



TIPO	Impiego	DIMENSIONI (mm)		
		D	S1	L
AGG	LSU16	52	302	1000
	LSU18			
	LSU20			
TTAGG	PIASTRA SINGOLA TTC	36		

- Controllare se le dimensioni dei fori per bulloni di ancoraggio rientrano nelle tolleranze indicate.
- Inserimento bulloni di ancoraggio opportunamente distanziati mediante dima.
- Montaggio piastra P 1, rondella R 1 e dado D 1 con successivo controllo orientamento piastra P 1
- Verifica sporgenza S 1
- Spalmatura di resina epossidica di livellamento su piastra P 2.
- Montaggio piastra P 2, rondella R 2 e dadi D 2 e D 3 con successivo controllo orientamento piastra P 2.
- Serraggio parziale dei dadi D 1, D 2, D 3.
- Miscelazione malta (vedi caratteristiche malta).
- Colaggio malta mediante tubicini per getto (vedi caratteristiche malta).
- Attendere 7gg. per il consolidamento della malta e della resina epossidica.

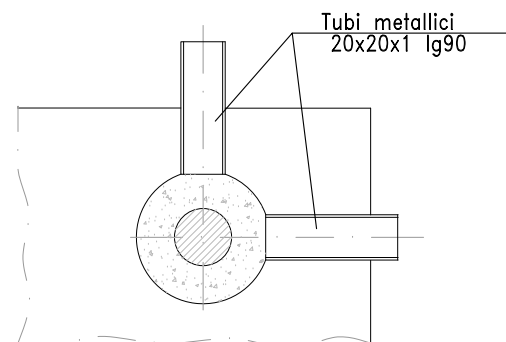
DIMENSIONI LIMITE DEI FORI PER BULLONI DI ANCORAGGIO



Caratteristiche malta cementizia

- Tipo "FLEUCO-35" (o analoghe)
- Peso specifico prodotto: 1,98 Kg/dmc
- Peso specifico misc. impastata: 2,30 Kg/dmc
- Resistenza a compressione (28 gg.): 750 Kg/cm²
- Resistenza a flessione (28 gg.): 105 Kg/cm²
- Resistenza allo sfilamento tendino di acciaio liscio: 58 Kg/cm²
- Temperatura di posa: 5-50 °C

Sezione x-x



NOTA: - Le situazioni riscontrate sul campo devono rientrare nelle tolleranze sopra indicate.
- Situazioni che superino le dette tolleranze dovranno essere risolte di volta in volta previa opportuna verifica.



OGGETTO

TITOLO Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Erte	Doc.	Num.	FOGLIO
IF26	12	EZZB	ZLC	00000001	A004 di 011
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0001.A.dwg					

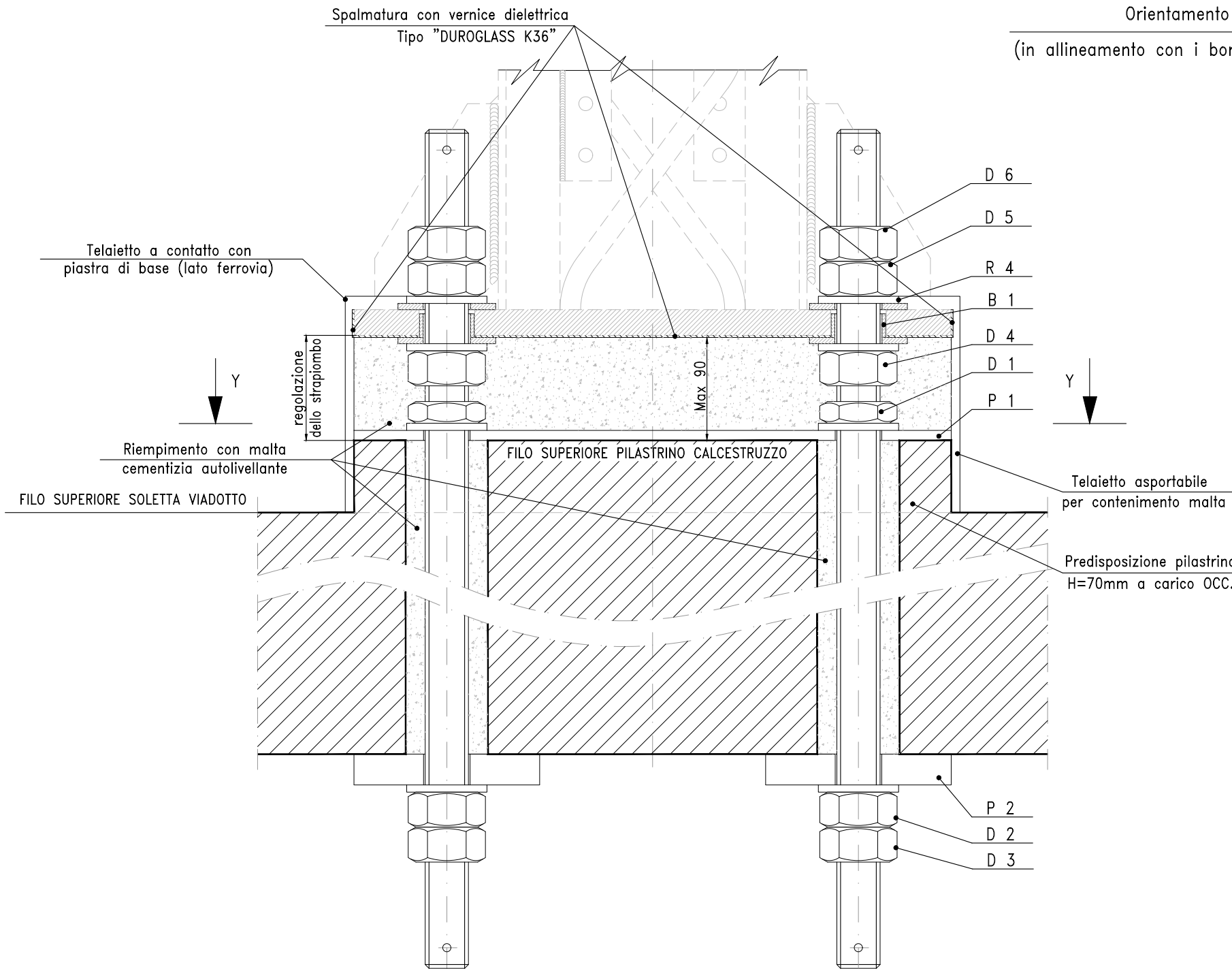
REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMMISSIONE ESECUTIVA	

-SEZIONE TIPOLOGICA-

SEZIONE Y-Y

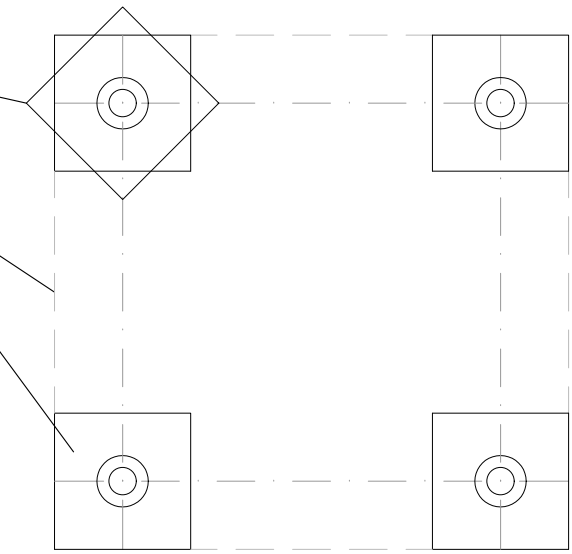
LATO FERROVIA

LATO CAMPAGNA



Orientamento piastre NON CORRETTO

Orientamento piastre tipo "P 2" (Pos.10)



Piastra di base del palo

Orientamento di piastre CORRETTO

(in allineamento con i bordi della piastra di base del palo)

II° FASE

- Serraggio definitivo dadi D 1,D 2,D 3.
- Montaggio dado D 4 e rondella R 3.
- Messa in bolla.
- Spalmare la piastra del palo o del portale con vernice dielettrica tipo "DUROGLAS K36".
- Posa palo o basamento del portale.
- Inserimento boccola B 1.
- Montaggio rondella R 4 e dadi D 5,D6.
- Regolazione strapiombo del palo o livello del basamento del portale.
- Serraggio parziale dadi D 5,D 6.
- Sistemazione telaio asportabile per contenimento malta.
- Miscelazione malta (vedi caratteristiche malta).
- Colaggio malta (vedi caratteristiche malta).
- Attendere 7gg. per il consolidamento della malta.

III° FASE

- Rimozione telaio per contenimento malta.
- Serraggio definitivo dei dadi D 5 e D6.

A	Giugno 2020	EMISSIONE ESECUTIVA	
REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA

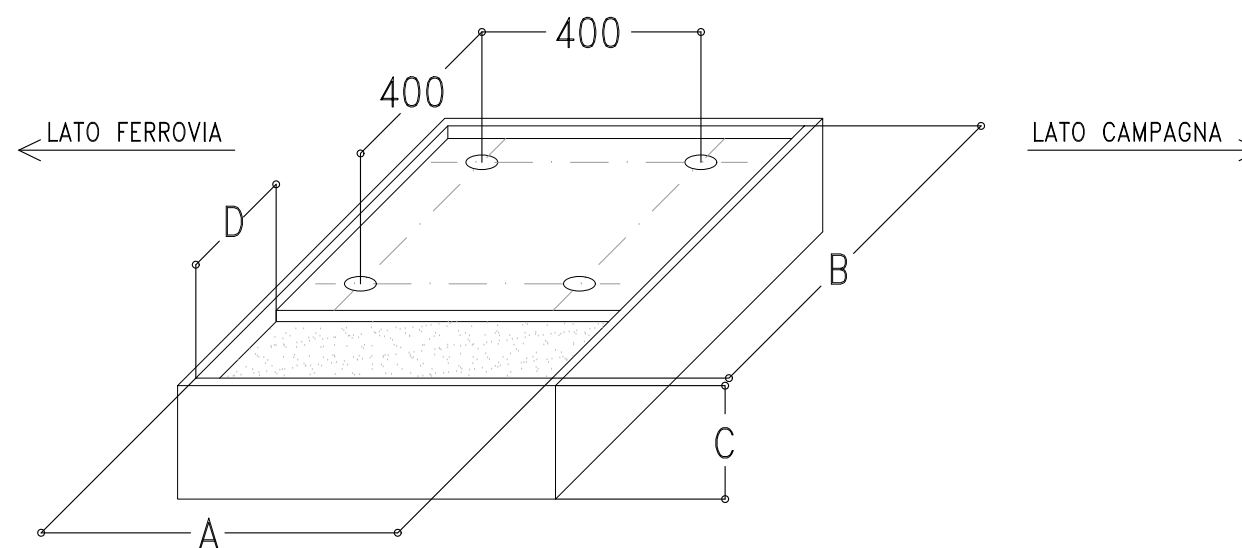


OGGETTO	
TITOLO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Ente	Doc.	Num.	FOGLIO
IF26	12	EZZB	ZLC	00000001	A005 di 011
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0001.A.dwg					

TELAIETTO ASPORTABILE

- Tipologico per pali "LSU16-18-20" e tirante a terra tipo "TTB" e "TTC" -



A= Lunghezza interna telaietto asportabile
(uguale a larghezza piastra di base)

B= Lunghezza interna telaietto asportabile
(lunghezza piastra di base + dimensione "D")

C= Altezza telaietto asportabile

D= Grandezza minima necessaria al getto (decisa in cantiere)
Parte di riempimento da rimuovere a getto ultimato

A	Giugno 2020	EMISSIONE ESECUTIVA	
REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA

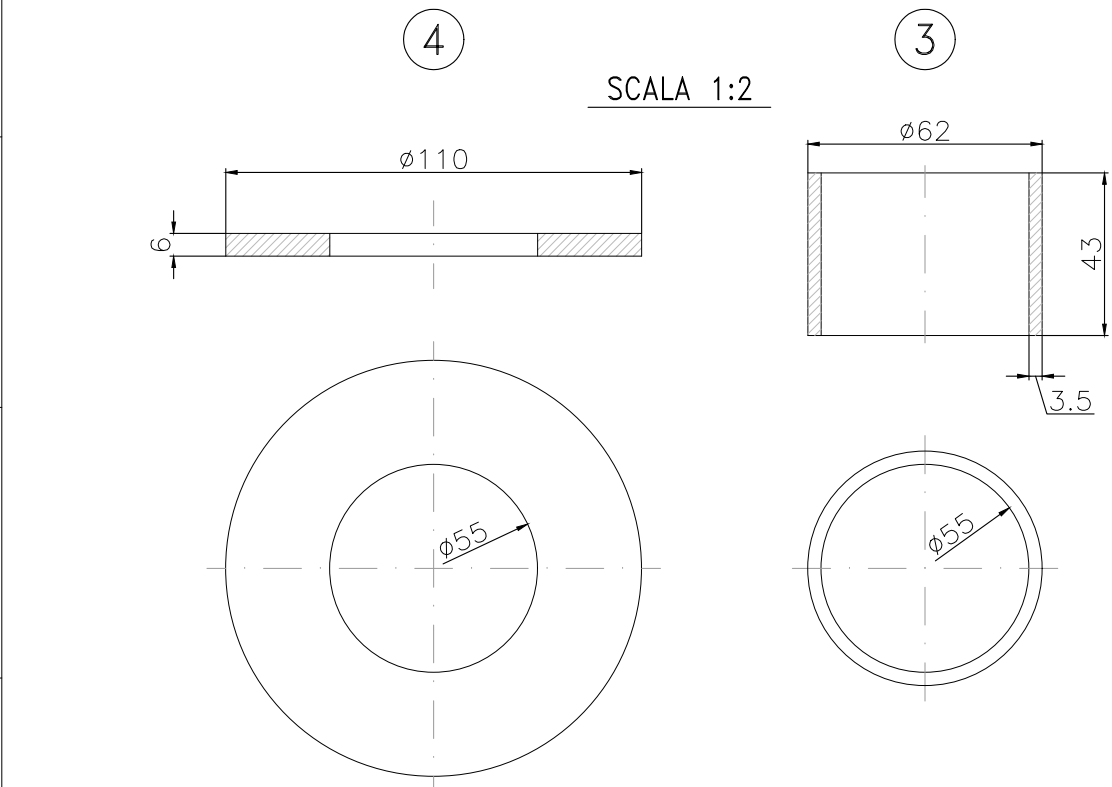
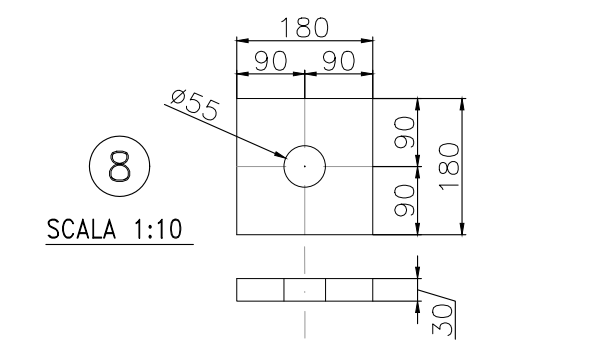
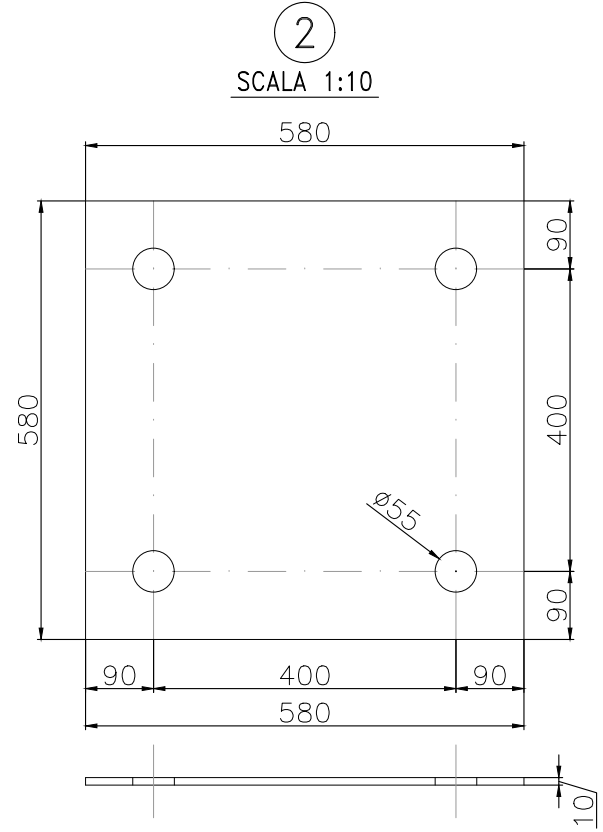
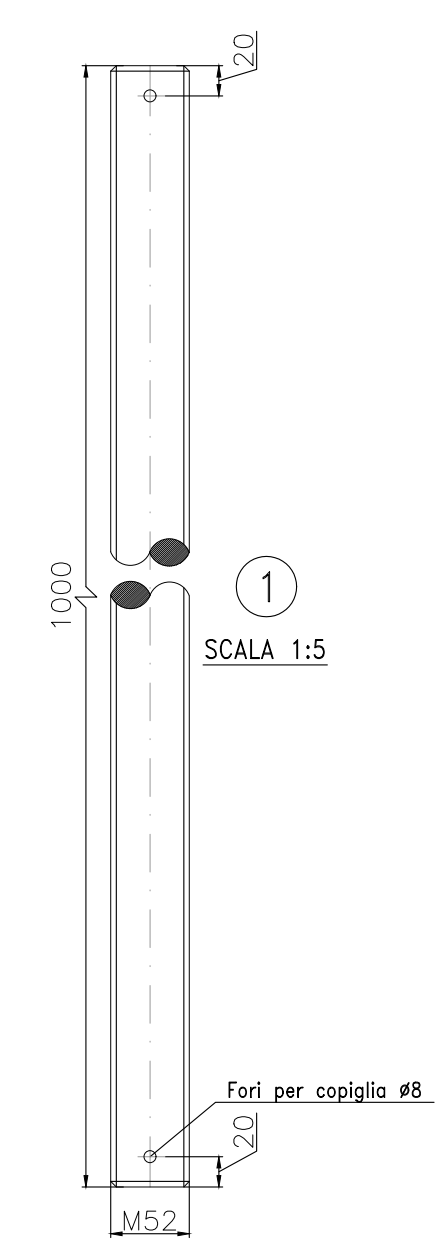
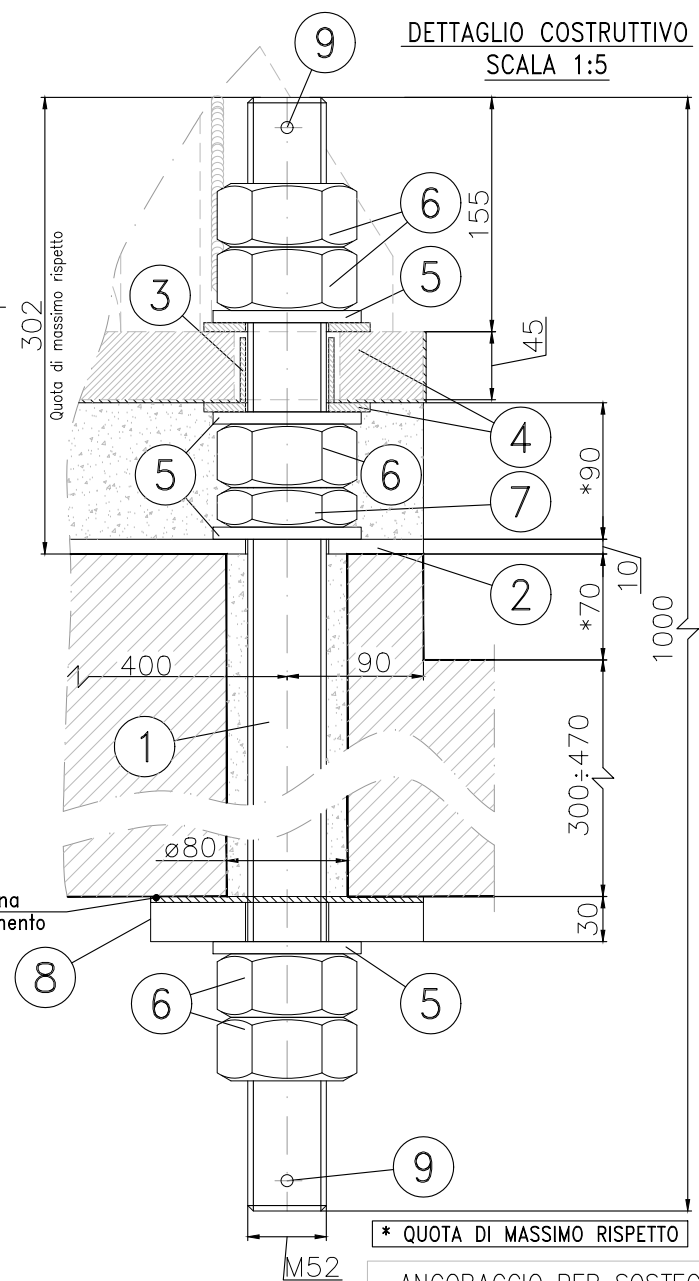
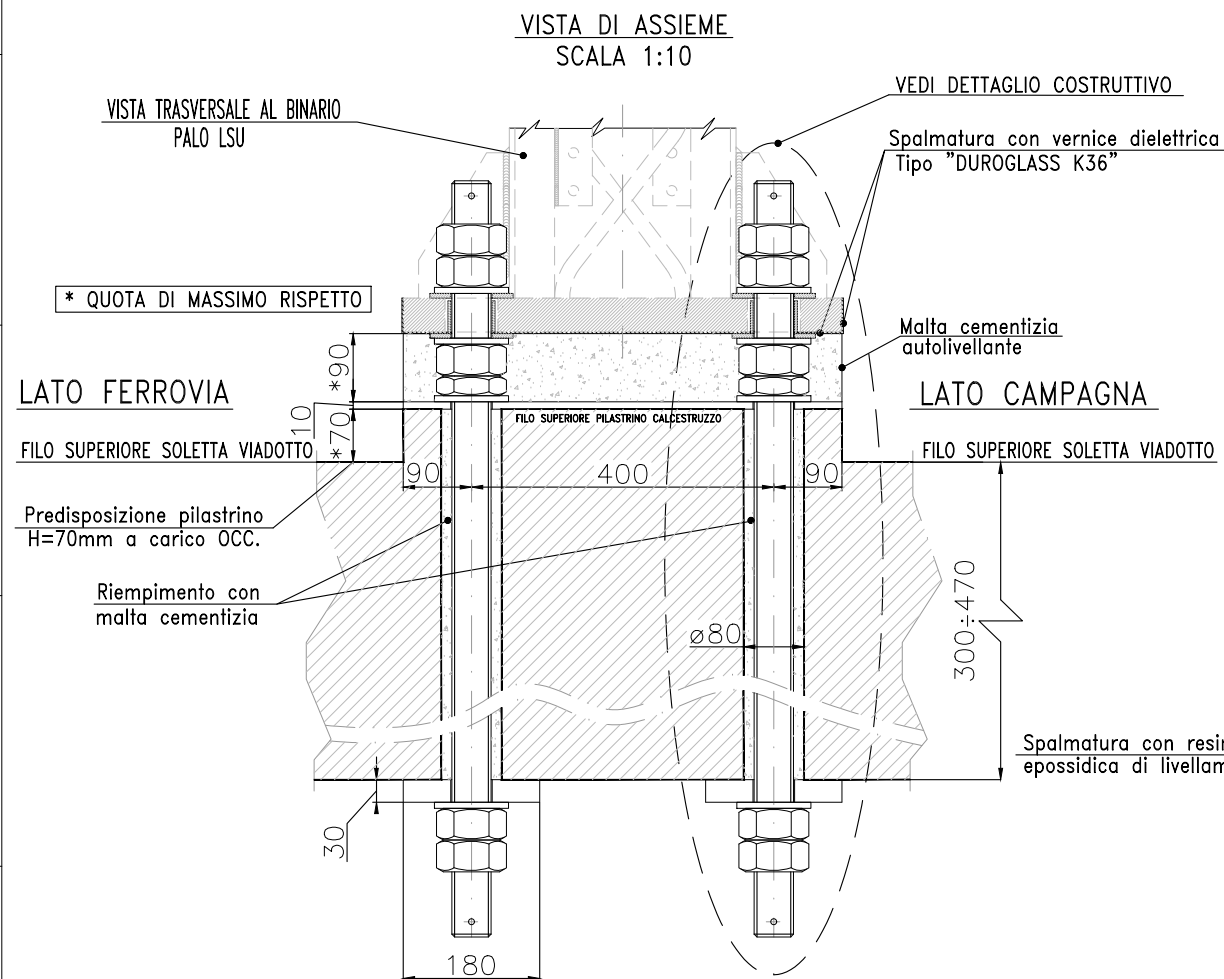


OGGETTO	
TITOLO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Erte	Doc.	Num.	FOGLIO
I	F	2	6	1	2
E	Z	Z	B	Z	L
C	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1
A	0	0	6	Di	0
1	1	1	1	1	1
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0.001.A.dwg					

ANCORAGGIO PER SOSTEGNI LSU16, LSU18 E LSU20 SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H=300±470mm

- TIRAFONDI M52 - COMPLESSO TIPO "AGG"



ANCORAGGIO PER SOSTEGNI LSU16, LSU18 E LSU20 SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO - COMPLESSO TIPO "AGG"

POS.	N. PEZZI	DENOMINAZIONE	Lg (mm)	Massa (Kg)	MATERIALE
1	4	Barra M52 UNI EN 10060	1000	68,972	Acc. cl. 8.8 - UNI EN ISO 898-1
2	1	Lamiera 580x10 EN 10058	580	27,332	Acc.S275JR EN 10025
3	4	Boccola isolante $\phi 62 \times 3,5$	43	-	EP GC 308 - CEI EN 60893
4	8	Rosetta isolante $\phi 110 \times 6$ /foro $\phi 55$	-	-	EP GC 308 - CEI EN 60893
5	16	Rosetta piana 54x98x8 EN ISO 7089	-	5,280	Acciaio 200HV- UNI EN ISO 898-3
6	20	Dado M52 (normale) EN ISO 4032	-	24,260	Acc. cl. 8 - UNI EN ISO 898-2
7	4	Dado M52 (basso) EN ISO 4035	-	2,948	Acc. cl. 8 - UNI EN ISO 898-2
8	4	Lamiera 180x30 EN 10058	180	31,589	Acc.S275JR EN 10025
9	8	Copiglia 8x75 UNI 1336	-	0,216	Acciaio Zincato - UNI 3740
TOTALE kg				160,597	

Materiale Isolante: Tessuto di vetro e resina epossidica per alte temperature (EP GC 308 - CEI EN 60893) avente caratteristiche meccaniche e dielettriche simili o superiori a quelle riportate nel foglio 3 di xx.

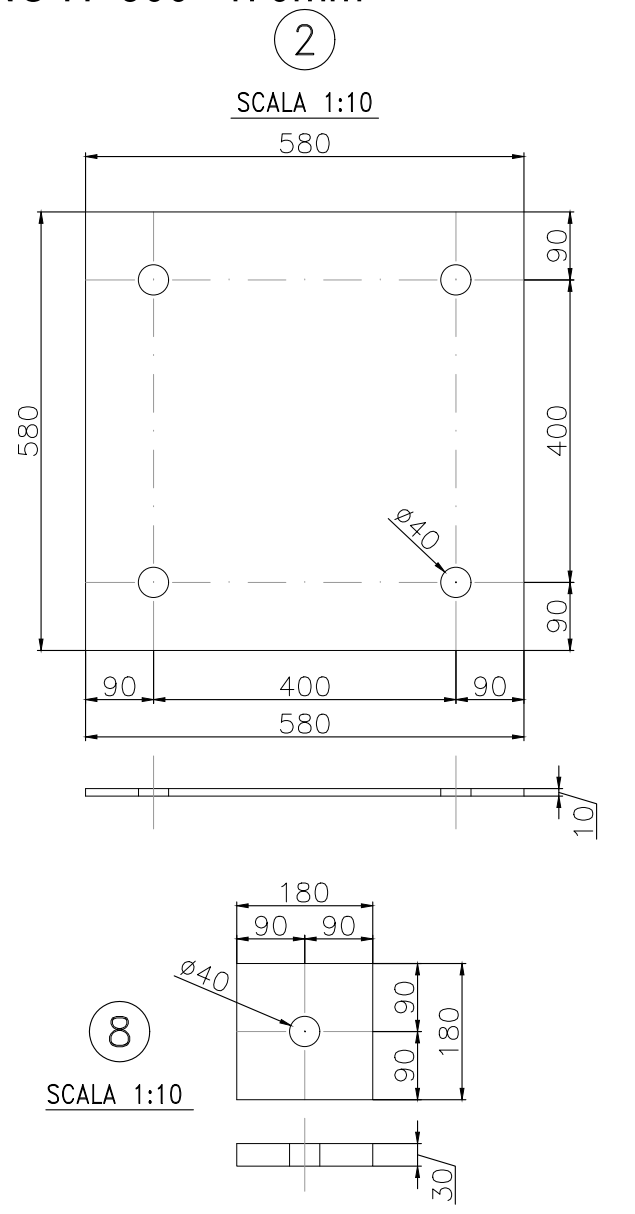
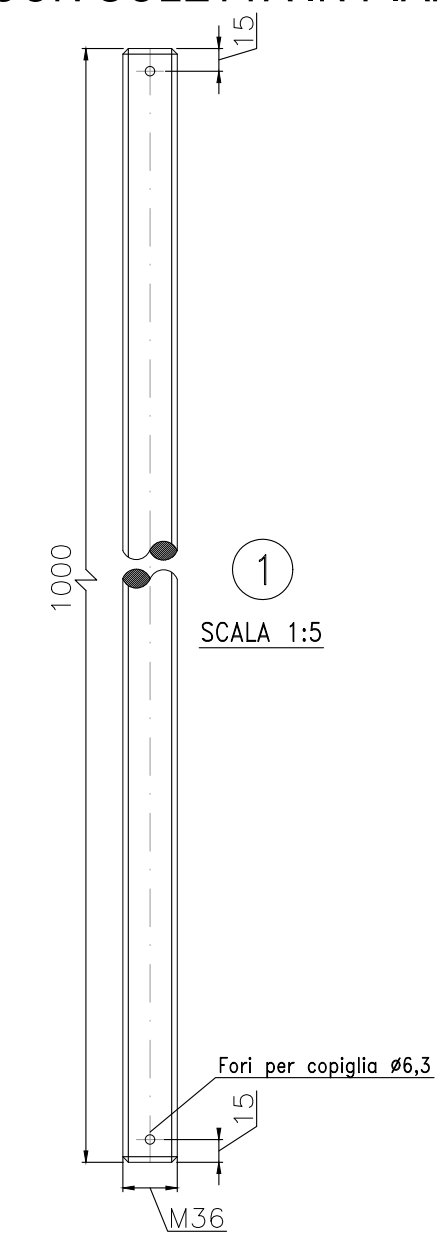
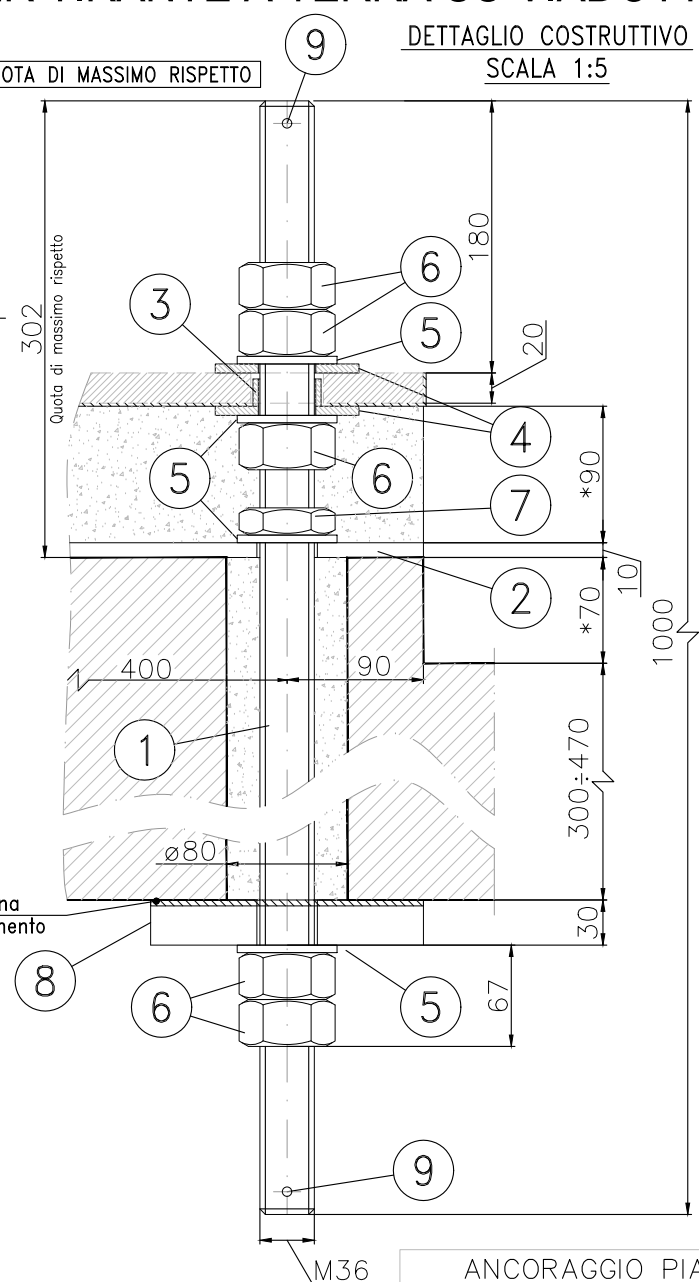
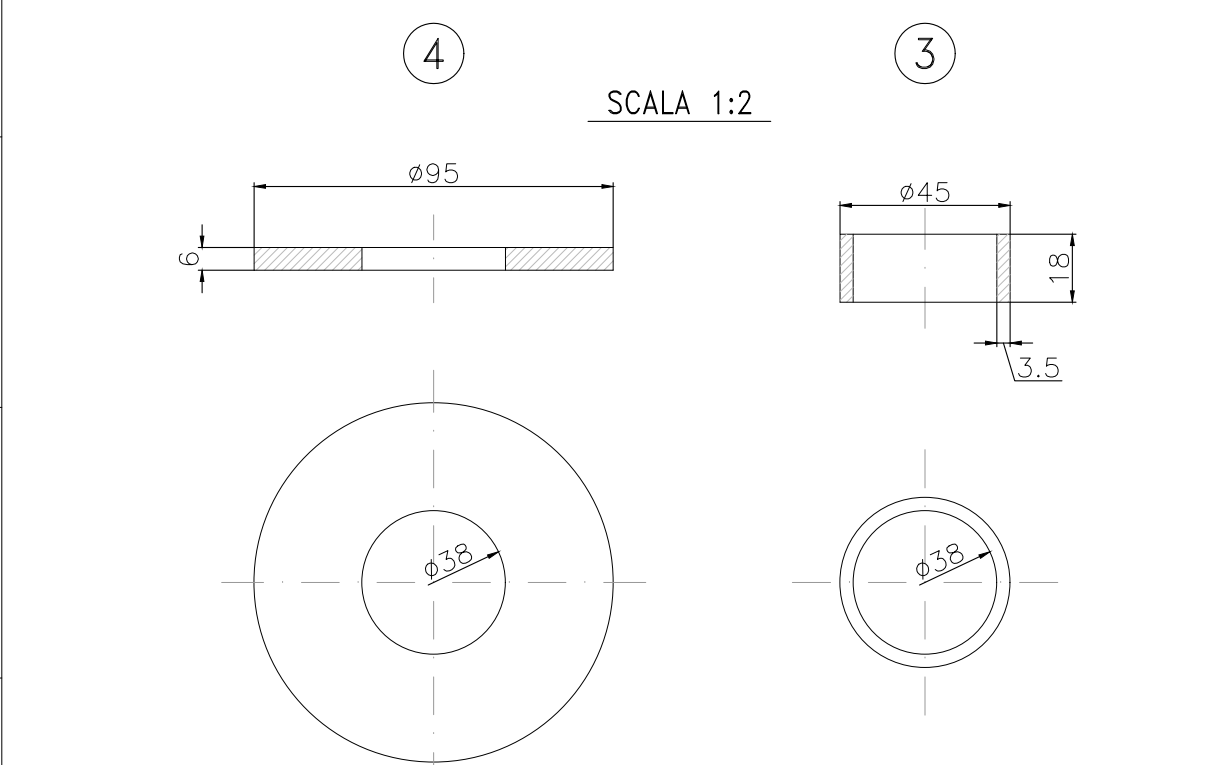
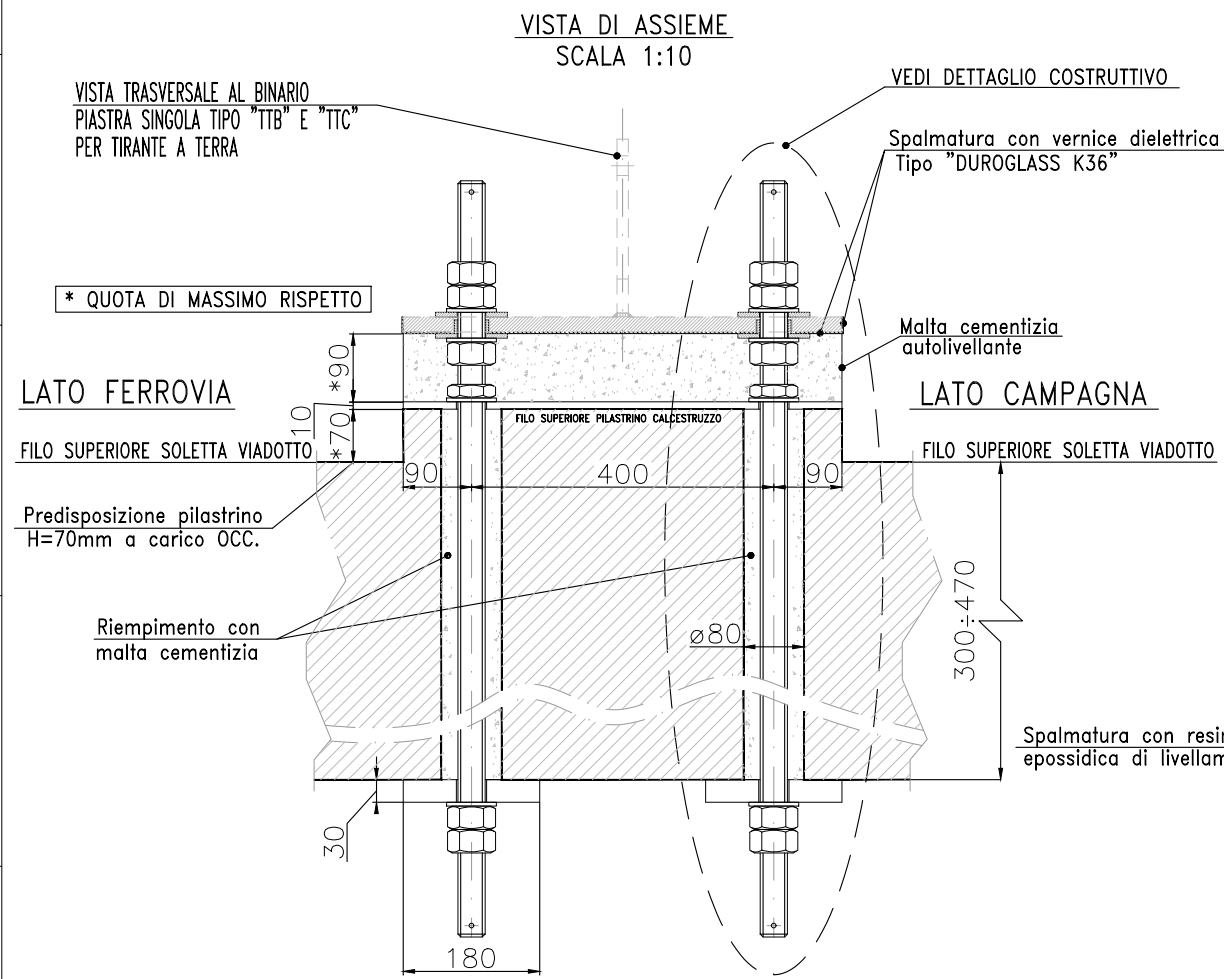
REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMISSIONE ESECUTIVA	



OGGETTO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto
TITOLO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Ente	Doc.	Num.	FOGLIO
IF26	12	EZZB	ZL	00000001	A007/011
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0001.A.dwg					

ANCORAGGIO PIASTRA SINGOLA TIPO "TTB" E "TTC" PER TIRANTE A TERRA SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H=300÷470mm - TIRAFONDI M36 - COMPLESSO TIPO "TTAGG"



ANCORAGGIO PIASTRA SINGOLA TIPO "TTB" E "TTC" SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO - COMPLESSO TIPO "TTAGG" -

POS.	N. PEZZI	DENOMINAZIONE	Lg (mm)	Massa (Kg)	MATERIALE
1	4	Barra M36 UNI EN 10060	1000	33,079	Acc. cl. 8.8 - UNI EN ISO 898-1
2	1	Lamiera 580x10 EN 10058	580	27,332	Acc.S275JR EN 10025
3	4	Boccola isolante ø45x3,5	18	-	EP GC 308 - CEI EN 60893
4	8	Rosetta isolante ø95x6/foro ø38	-	-	EP GC 308 - CEI EN 60893
5	16	Rosetta piana 37x66x5 EN ISO 7089	-	1,474	Acciaio 200HV- UNI EN ISO 898-3
6	20	Dado M36 (normale) EN ISO 4032	-	8,56	Acc. cl. 8 - UNI EN ISO 898-2
7	4	Dado M36 (basso) EN ISO 4035	-	0,972	Acc. cl. 8 - UNI EN ISO 898-2
8	4	Lamiera 180x30 EN 10058	180	31,589	Acc.S275JR EN 10025
9	8	Copiglia 8x63 UNI 1336	-	0,102	Acciaio Zincato - UNI 3740
TOTALE kg				103,107	

Materiale Isolante: Tessuto di vetro e resina epossidica per alte temperature (EP GC 308 - CEI EN 60893) avente caratteristiche meccaniche e dielettriche simili o superiori a quelle riportate nel foglio 3 di 20.

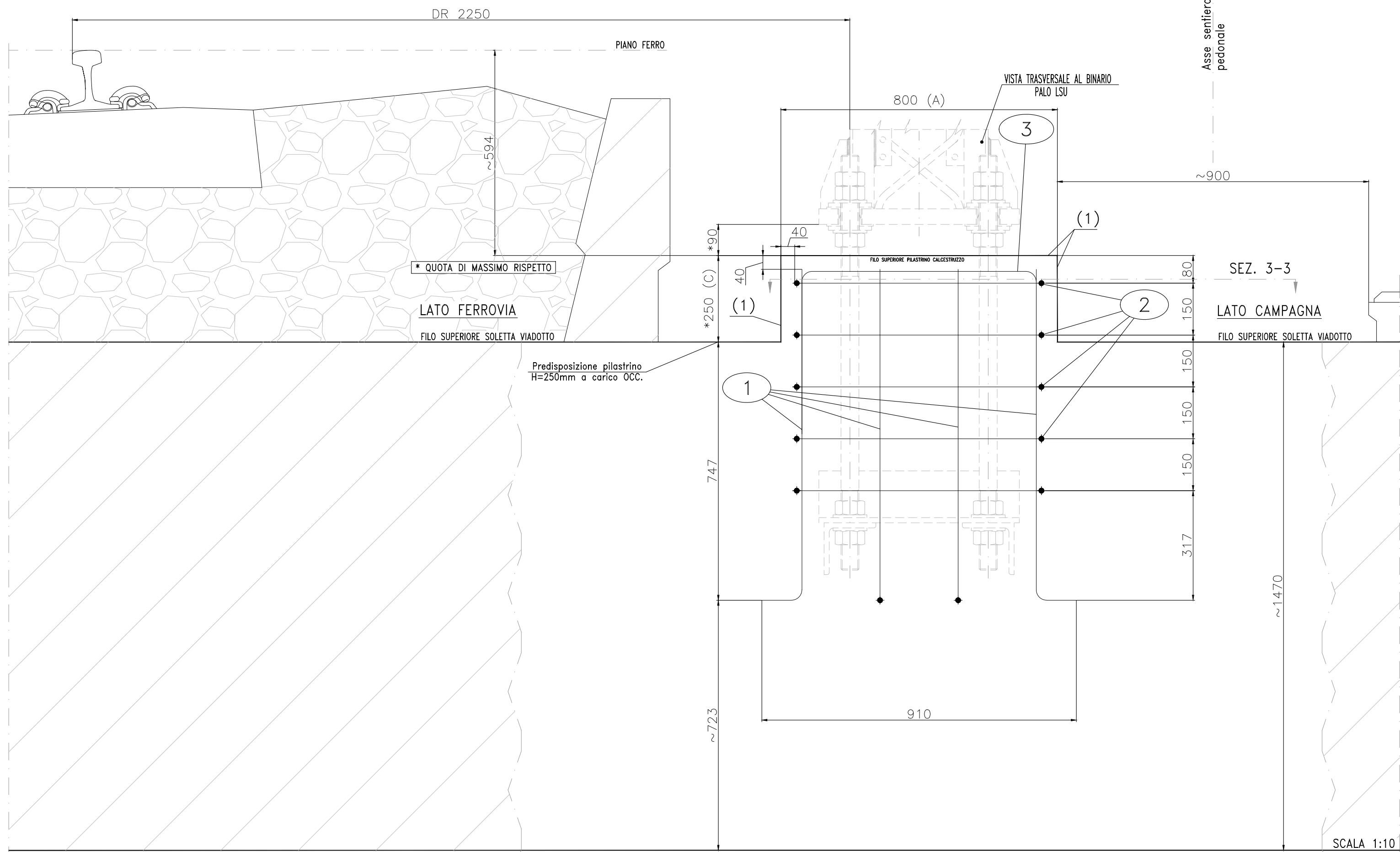
REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMISSIONE ESECUTIVA	



OGGETTO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto
TITOLO	Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Ente	Doc.	Num.	FOGLIO
IF2612EZZBZLC00000001	A	008	DI	011	
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0001.A.dwg					

ANCORAGGIO PER SOSTEGNI LSU16 E LSU18 SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H=~1470mm
 COMPLESSO TIPO "AGG" PER I PICCH. N° 183-184-185 - DISPOSIZIONE GENERALE



REV.	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMMISSIONE ESECUTIVA	

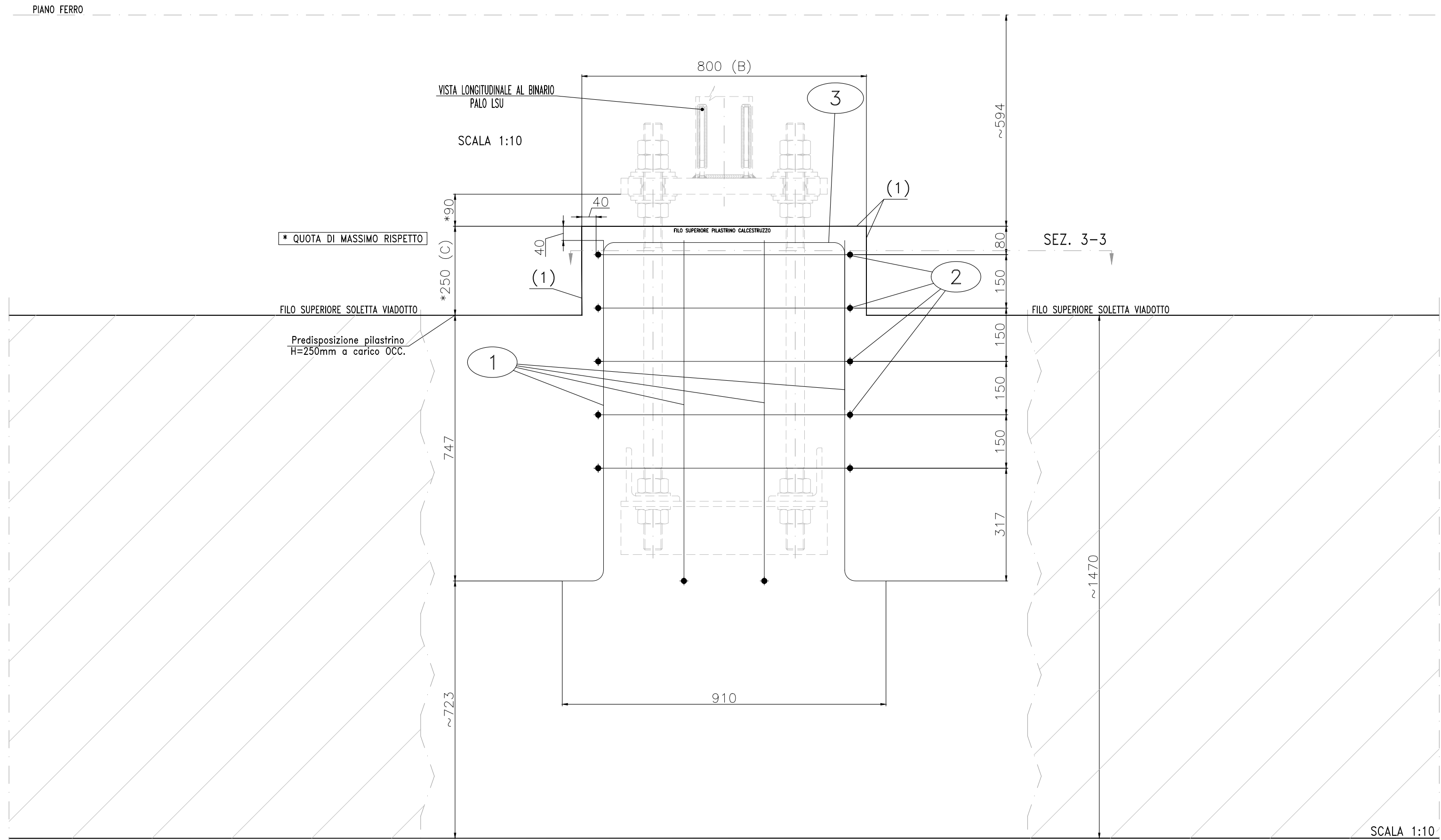


OGGETTO

TITOLO Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI - Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Erte	Doc.	Num.	FOGLIO
IF2612EZZBZLC00000001A009					DI 011
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.001.A.dwg					

ANCORAGGIO PER SOSTEGNI LSU16 E LSU18 SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H≈1470mm
 COMPLESSO TIPO "AGG" PER I PICCH. N° 183-184-185 - DISPOSIZIONE GENERALE



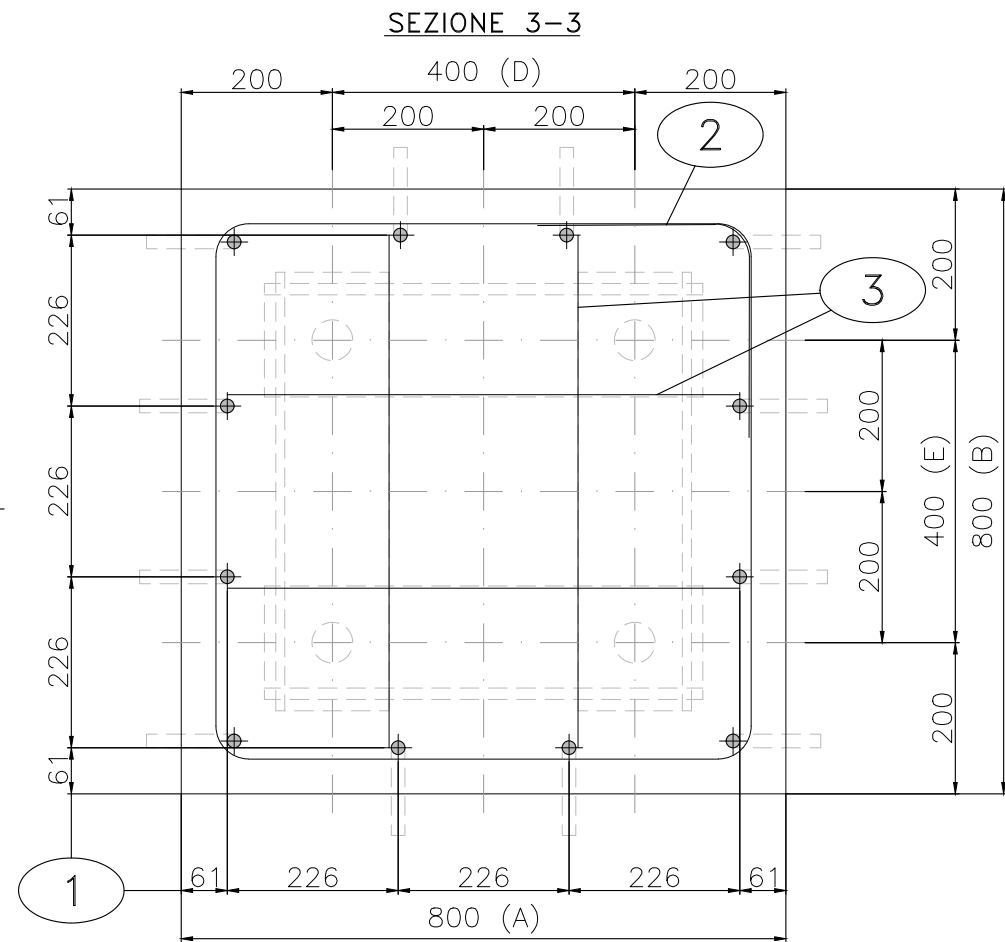
REVISIONI	DATA	OGGETTO MODIFICA	FIRMA
A	Giugno 2020	EMMISSIONE ESECUTIVA	
1			



OGGETTO
 Elaborato costruttivo di dettaglio fuori standard RFI -
 Ancoraggi sostegni T.E. su viadotto

Progetto	Lotto	Erte	Doc.	Num.	FOGLIO
IF26	12	EZZB	ZLC	00000001	A 010 DI 011
FILE ARCHIVIO					
IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.001.A.dwg					

ANCORAGGIO PER SOSTEGNI LSU16 E LSU18 SU VIADOTTO CON SOLETTA IN PIANO H≈1470mm COMPLESSO TIPO "AGG" PER I PICCH. N° 183-184-185 - DISPOSIZIONE GENERALE E SVILUPPO FERRI DI ARMATURA

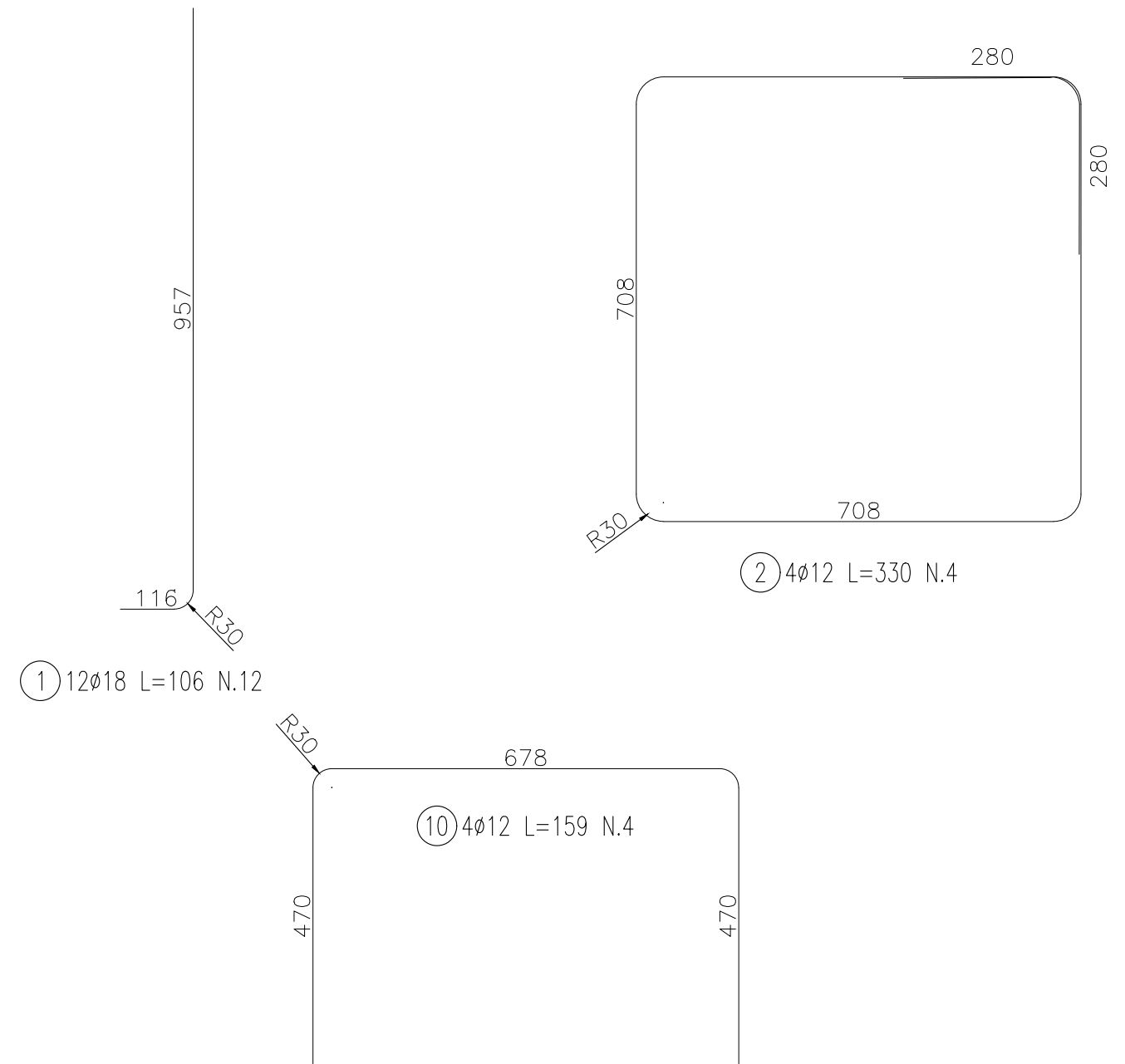


LATO FERROVIA

LATO CAMPAGNA

NOTA:

- Le dimensioni si riferiscono all'asse del ferro di armatura



SCALA 1:10

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE AGGRAPPATURA

TIPOLOGIA AGGRAPPATURA	DIMENSIONI AGGRAPPATURA				TIRAFONDI	
	A (m)	B (m)	C (m)	volume calcestruzzo (m ³)	D (mm)	E (mm)
AGGR	0,80	0,80	0,25	0,16	400	400

NOTE GENERALI

- (1) Queste superfici vanno completamente impermeabilizzate con malta cementizia avente le seguenti caratteristiche:
- malta cementizia di tipo impermeabilizzante, traspirante, fibrorinforzata, bicomponente ad elevata flessibilità (che non cola) per applicazioni orizzontali e verticali (Marchio Europeo "CE").

CARATTERISTICHE FINALI

- Aderenza per trazione diretta - UNI EN 1504-2 (metodo di prova UNI EN 1542): $\geq 0,8$ N/mm²
- Impermeabilità all'acqua in pressione (1,5 bar per 7 gg di spinta positiva) - UNI EN 14891-A.7: nessuna penetrazione
- Capacità di copertura delle lesioni (crack-bridging) in condizioni standard - UNI EN 14891-A.8.2: $\geq 0,75$ mm
- Spessore posato: circa 2÷3 mm

NOTE ED OSSERVAZIONI

- Per le indicazioni costruttive ed il corretto posizionamento dei tirafondi vedere dis. E 64866c.

LISTA FERRI 'AGG' PER PICCH. N° 183-184-185							
Pos.	Dia ø	Ferri	Totale Ferri	Lung. cm	kg/m	Sagomatura	Tot. Kg
1	18	12	12	106	2.000		25,4
2	12	5	5	330	0.888		14,7
10	12	4	4	159	0.888		5,6
TOTALE PESO Kg,							45,7



OGGETTO	Progetto	Lotto	Ente	Doc.	Num.	FOGLIO
TITOLO	I F 26 12 E Z Z B Z L C 0 0 0 0 0 0 1 A 0 1 1 D 0 1 1					
	FILE ARCHIVIO					
	IF26.1.2.E.ZZ.BZ.LC.00.0.0001.A.dwg					