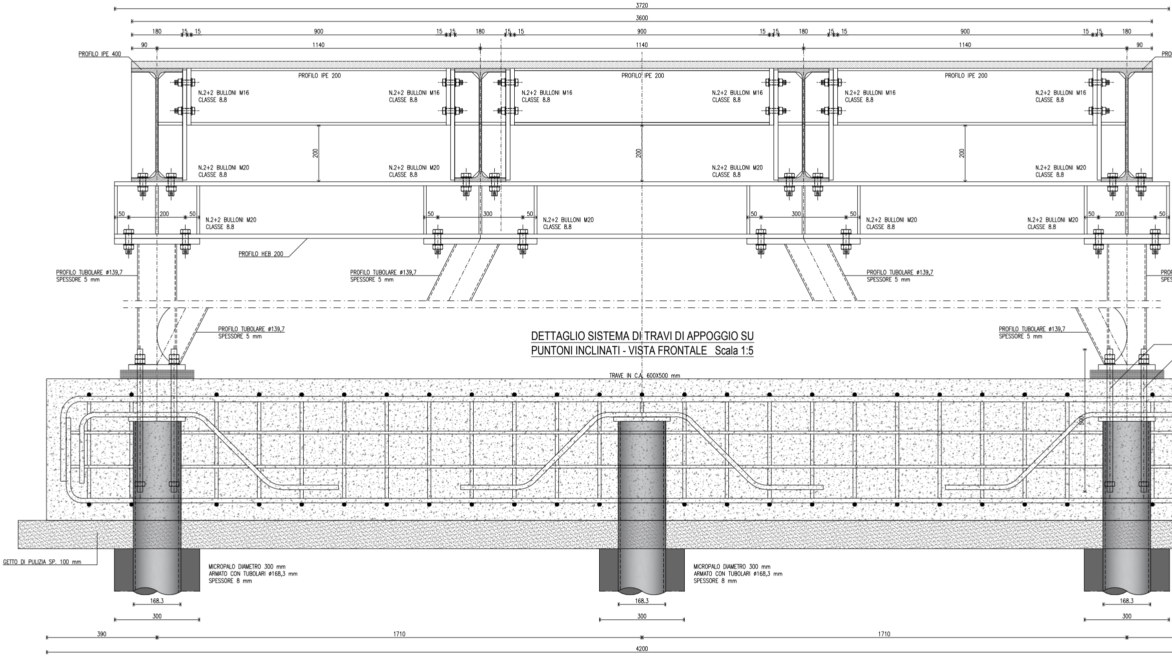
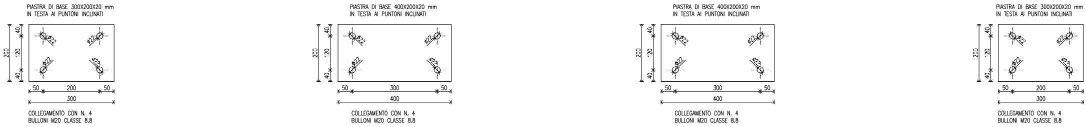
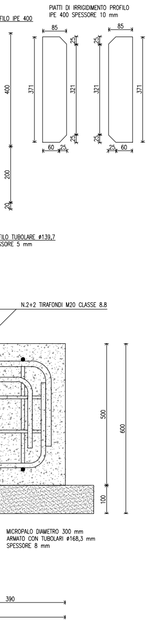

3720
3600
180
15
15
900
15
15
180
15
15
900
15
15
180
15
15
900
15
15
180
90
1140
1140
1140
90
PROFILO IPE 400
PROFILO IPE 200
PROFILO IPE 200
PROFILO IPE 200
N.2+2 BULLONI M16
CLASSE 8.8
N.2+2 BULLONI M20
CLASSE 8.8
200
50
200
50
50
300
50
50
300
50
50
200
50
PROFILO HEB 200
PROFILO TUBOLARE ø139,7
SPESSORE 5 mm
TRAVE IN C.A. 600X500 mm
500
GETTO DI PULIZIA SP. 100 mm
MICROPALO DIAMETRO 300 mm
ARMATO CON TUBOLARI ø168,3 mm
SPESSORE 8 mm
168.3
300
390
1710
1710
4200

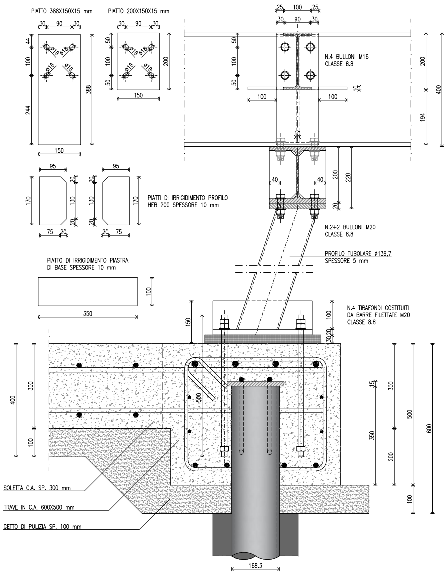
DETTAGLIO SISTEMA DI TRAVI DI APPOGGIO SU PUNTONI INCLINATI - VISTA FRONTALE Scala 1:5

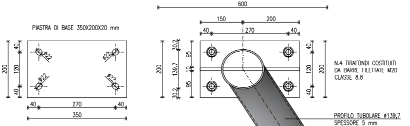

PIASTRA DI BASE 300X200X20 mm
IN TESTA AI PUNTONI INCLINATI
PIASTRA DI BASE 400X200X20 mm
IN TESTA AI PUNTONI INCLINATI
PIASTRA DI BASE 400X200X20 mm
IN TESTA AI PUNTONI INCLINATI
PIASTRA DI BASE 300X200X20 mm
IN TESTA AI PUNTONI INCLINATI
ø22
200
40
120
40
50
200
50
300
50
300
50
400
COLLEGAMENTO CON N. 4
BULLONI M20 CLASSE 8.8

DETTAGLIO PIASTRE IN TESTA AI PUNTONI Scala 1:5


FILO IPE 400
PIATTI DI IRRIGIDIMENTO PROFILO IPE 400 SPESSORE 10 mm
85
85
400
371
321
321
371
25
25
25
25
60
25
25
60
200
20
FILO TUBOLARE ø139,7
SSORE 5 mm
N.2+2 TIRAFONDI M20 CLASSE 8.8
500
600
100
MICROPALO DIAMETRO 300 mm
ARMATO CON TUBOLARI ø168,3 mm
SPESSORE 8 mm
390

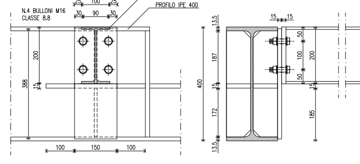
DETTAGLIO SISTEMA DI TRAVI DI APPOGGIO SU PUNTONI INCLINATI - VISTA LATERALE Scala 1:5


PIATTO 388X150X15 mm
PIATTO 200X150X15 mm
30
90
30
44
100
244
388
150
ø18
50
100
50
200
150
95
170
130
20
75
20
PIATTI DI IRRIGIDIMENTO PROFILO
HEB 200 SPESSORE 10 mm
PIATTO DI IRRIGIDIMENTO PIASTRA
DI BASE SPESSORE 10 mm
100
350
150
25
100
25
30
90
30
N.4 BULLONI M16
CLASSE 8.8
10
100
100
200
400
194
40
40
200
220
20
N.2+2 BULLONI M20
CLASSE 8.8
PROFILO TUBOLARE ø139,7
SPESSORE 5 mm
150
100
30
20
N.4 TIRAFONDI COSTITUITI
DA BARRE FILETTATE M20
CLASSE 8.8
400
300
100
500
15
300
350
200
100
500
600
SOLETTA C.A. SP. 300 mm
TRAVE IN C.A. 600X500 mm
GETTO DI PULIZIA SP. 100 mm
168.3

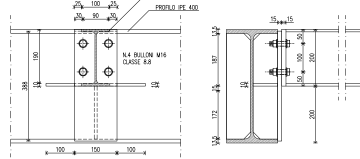

600
150
200
40
270
40
PIASTRA DI BASE 350X200X20 mm
40
120
40
200
ø22
ø22
ø22
ø22
40
270
40
350
30.2
95
10
95
30.2
139.7
200
40
120
40
200
N.4 TIRAFONDI COSTITUITI
DA BARRE FILETTATE M20
CLASSE 8.8
PROFILO TUBOLARE ø139,7
SPESSORE 5 mm

DETTAGLIO PIASTRE DI BASE PUNTONI INCLINATI Scala 1:5

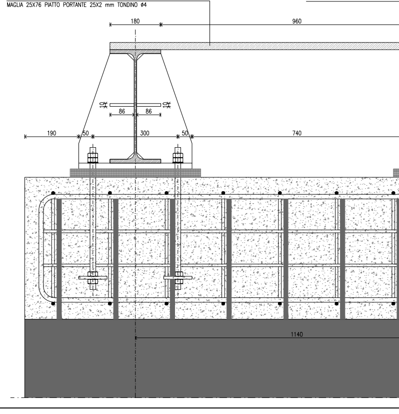
DETTAGLIO SISTEMI D


150
25
100
25
30
90
30
N.4 BULLONI M16
CLASSE 8.8
PROFILO IPE 200
PROFILO IPE 400
200
388
15
100
150
100
13.5
187
400
15
172
13.5
15
15
50
100
50
200
15
185

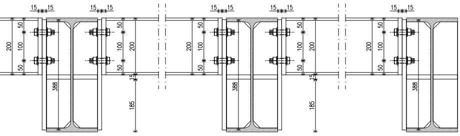
DETTAGLIO SISTEMI


150
25
100
25
30
90
30
PROFILO IPE 200
PROFILO IPE 400
N.4 BULLONI M16
CLASSE 8.8
190
388
10
100
150
100
13.5
187
15
172
13.5
15
15
50
100
50
200
10
200

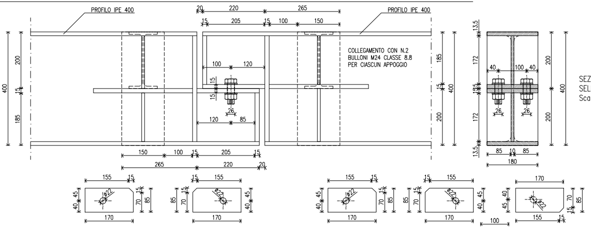
DETTAGLIO ZONE D


GRIGLIATO ELETTROFORGIATO DI CLASSE 1 SECONDO UNI 11002-1:2009
MAGLIA 25X76 PIATTO PORTANTE 25X2 mm TONDINO ø4
180
960
10
86
86
10
190
50
300
50
740
1140

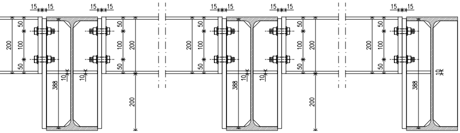
I PROFILI IN CORRISPONDENZA DELLE SELLE GERBER - SEZIONE TRASVERSALE Scala 1:5

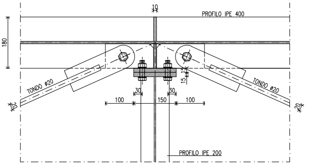


DETTAGLIO SISTEMI DI PROFILI IN CORRISPONDENZA DELLE SELLE GERBER - VISTA LATERALE Scala 1:5

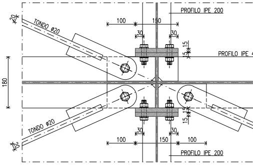

PROFILO IPE 400
PROFILO IPE 400
COLLEGAMENTO CON N.2
BULLONI M24 CLASSE 8.8
PER CIASCUN APPOGGIO
ø22
SEZ
SEL
Sca

I DI PROFILI IN CORRISPONDENZA DEI COLLEGAMENTI TRASVERSALI ORDINARI Scala 1:5



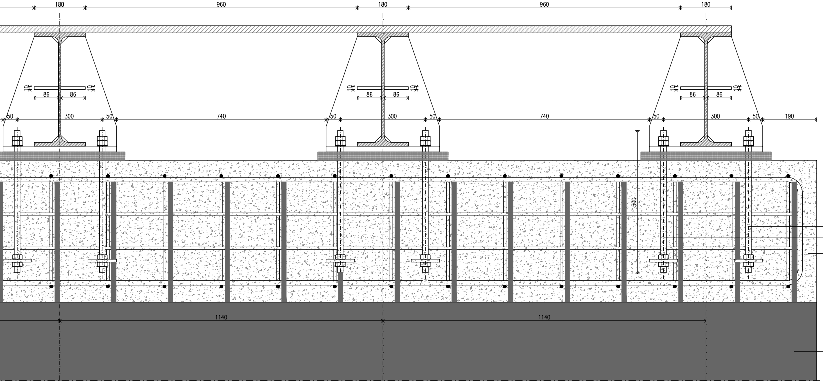

PROFILO IPE 400
TONDO ø20
TONDO ø20
PROFILO IPE 200

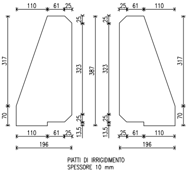
ZONE COLLEGAMENTO N.2 DIAGONALI
Scala 1:5


PROFILO IPE 200
TONDO ø20
PROFILO IPE 4
TONDO ø20
PROFILO IPE 200

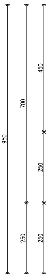
ZONE COLLEGAMENTO N.3 DIAGONALI
Scala 1:5

I APPOGGIO DI ESTREMITA' DELLE TRAVATE PRINCIPALI SULLE PARETI IN C.A. Scala 1:5


180
960
180
960
180
300
740
190
500
1140
1140


110
61
25
317
323
387
70
196

PIATTI DI IRRIGIDIMENTO
SPESSORE 10 mm


950
700
450
250
250
250

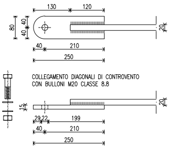
N.2+2 TIRAFONDI M20 CLASSE 8.8

TRAVE/PULVINO IN C.A. SEZIONE 600X500 mm

SEZIONE APPOGGIO TRAVE
PRINCIPALE SU PARETE IN C.A.
Scala 1:5

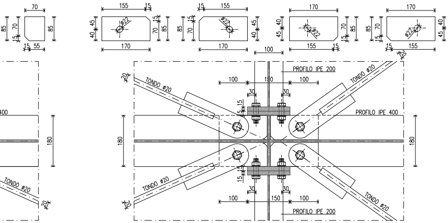
PARETE IN C.A. SPESSORE 300 mm

IONE TRASVERSALE
LA GERBER
la 1:5

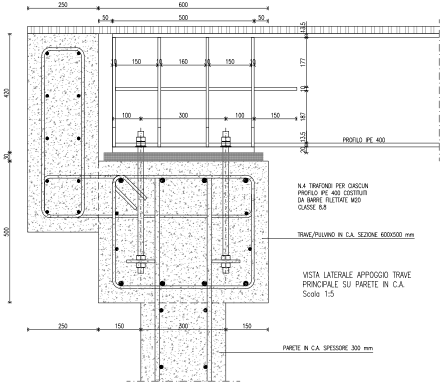

130
120
80
40
40
20
40
210
250
COLLEGAMENTO DIAGONALI DI CONTROVENTO
CON BULLONI M20 CLASSE 8.8
15
20
29.22
199
40
210
250

DETTAGLIO PIASTRE TERMINALI
DIAGONALI DI CONTROVENTO
Scala 1:5

DETTAGLI COLLEGAMENTI DIAGONALI DI CONTROVENTAMENTO Scala 1:5


70
85
70
15
85
15 55
155
15
45
40
ø22
170
15
70
85
155
15
170
40
45
170
155
ø22
15
45
40
45
170
155
ø22
100
PROFILO IPE 200
TONDO ø20
TONDO ø20
100
150
100
30
30
15
PROFILO IPE 400
180
180
180
400
TONDO ø20
TONDO ø20
TONDO ø20
TONDO ø20
15
30
30
100
150
100
PROFILO IPE 200
20
20
20
20

ZONE COLLEGAMENTO N.4 DIAGONALI
Scala 1:5


250
600
50
500
50
13.5
177
150
160
150
10
10
10
10
10
187
13.5
20
100
300
100
150
PROFILO IPE 400
420
30
500
N.4 TIRAFONDI PER CIASCUN
PROFILO IPE 400 COSTITUITI
DA BARRE FILETTATE M20
CLASSE 8.8
TRAVE/PULVINO IN C.A. SEZIONE 600X500 mm
250
150
300
150
PARETE IN C.A. SPESSORE 300 mm

VISTA LATERALE APPOGGIO TRAVE
PRINCIPALE SU PARETE IN C.A.
Scala 1:5

ACCIAIO DA CARPENTERIA

PROFILI E TONDI	S275 (minimo)
BULLONI E BARRE FILETTATE	CLASSE 8.8

GLI ACCIAI DOVRANNO RISPETTARE LE SEGUENTI NORME:
- UNI EN 10025 PER ACCIAI LAMINATI
- UNI EN 1090 – CLASSE DI ESECUZIONE EXC3
  - Classe di importanza: CC3
  - Categoria di servizio: SC2
  - Categoria di produzione: PC1

SPECIFICA DI COMPONENTE
- NOME / CODICE COMPONENTE: PROFILI IPE 200, IPE 400, HEB 200, TONDI ø20, PIASTRE SP. 10–15–20 mm
- CLASSE DI ESECUZIONE: EXC3
- SPECIFICA ESECUZIONE CALCOLI: D.M. 17.01.2018
- TRACCIABILITA' E MARCATURA DEI COMPONENTI: COMPLETA
- GRADO ACCIAIO: S275
- RESILIENZA: JR
- LAVORAZIONI PREVISTE: TAGLIO / FORATURA / PIEGATURA /SALDATURA
- TOLLERANZE DIMENSIONALI: IN CONFORMITA' ALLA EN 1090–2 APP. B
- PROCESSO DI SALDATURA: 135 SALDATURA FILO MAG
- TIPOLOGIA GIUNTI SALDATI (ALL. A): 8 – CORDONI D'ANGOLO
- DIMENSIONE DEI GIUNTI SALDATI: COME DA DISEGNO A $z \geq$ tmin
- LIVELLO ACCETTABILITA' SALDATURE (ISO 5817): B
- CONTROLLI SULLE SALDATURE (ALL. B – PROSPETTO 24 DELLA UNI EN 1090–2:2018): LIQUIDI PENETRANTI (PT)
- PROVE DI ACCETTAZIONE SULLA MATERIA PRIMA: SECONDO INDICAZIONI DELLA DIREZIONE LAVORI
- TIPOLOGIA DI COLLEGAMENTI: BULLONI E BARRE FILETTATE CLASSE 8.8
- GRADO DI PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI PER GARANTIRE LA DURABILITA'(SECONDO UNI EN ISO 8501): P1
- RIVESTIMENTI SUPERFICIALI: PER I PROFILI ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE SP. 100 µm; PER BULLONI E BARRE FILETTATE ZINCATURA ELETTROLITICA
- PUNTI DI ARRESTO DELLA PRODUZIONE: SECONDO RICHIESTE DELLA D.L.

BULLONERIA
BULLONI, CONFORMI PER CARATTERISTICHE DIMENSIONALI ALLE NORME UNI EN ISO 4016:2002 E UNI 5592:1968, DEVONO APPARTENERE ALLE CLASSI DI CUI ALLA NORMA UNI EN ISO 898–1:2001
I RIVESTIMENTI DI ZINCO PER IMMERSIONE A CALDO DEVONO ESSERE CONFORMI ALLA EN ISO 10684
I RIVESTIMENTI ELETTROLITICI DI ELEMENTI DI COLLEGAMENTO DEVONO ESSERE CONFORMI ALLA EN ISO 4042
I RIVESTIMENTI PROTETTIVI DEI COMPONENTI PER GIUNTI MECCANICI DEVONO ESSERE CONFORMI AI REQUISITI DELLE NORME DI PRODOTTO PERTINENTI O, IN MANCANZA DI QUESTE, DEVONO ESSERE CONFORMI CON LA RACCOMANDAZIONE DEL PRODUTTORE
DADI SARANNO DI CLASSE 8 SECONDO LE NORME UNI EN 20898–2:1994
PROTEZIONE SUPERFICIALE BULLONERIA MEDIANTE ZINCATURA ELETTROLITICA SECONDO UNI 3740
ROSETTE: ACCIAIO C 50 UNI EN 10083–2: 2006
PIASTRINE: ACCIAIO C 50 UNI EN 10083–2: 2006
PER LE PROCEDURE DI CONTROLLO SUGLI ACCIAI DA CARPENTERIA SI FA RIFERIMENTO A QUANTO RIPORTATO AL PARAGRAFO 11.3.4.11 DEL D.M. 17.01.2018

SALDATURE
LE SALDATURE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE IN CONFORMITA' ALLA NORMA UNI EN ISO 3834–2
PROCEDIMENTO ALL'ARCO ELETTRICO SECONDO NORME UNI EN ISO 4063:2001
I SALDATORI DEVONO ESSERE QUALIFICATI SECONDO UNI EN 287–1:2004
GLI OPERATORI DEI PROCEDIMENTI AUTOMATICI O ROBOTIZZATI DEVONO ESSERE CERTIFICATI SECONDO LA NORME UNI EN 1418:1999
TUTTI I PROCEDIMENTI DI SALDATURA DEVONO ESSERE QUALIFICATI SECONDO UNI EN ISO 15614–1:2005
PER LA PREPARAZIONE DEI LEMBI FARE RIFERIMENTO ALLA UNI EN ISO 9692–1:2005
LE SALDATURE SARANNO SOTTOPOSTE A CONTROLLI NON DISTRUTTIVI FINALI PER ACCERTARE LA CORRISPONDENZA AI LIVELLI DI QUALITÀ STABILITI SECONDO LA NORMA UNI EN 12062:2004
GLI OPERATORI CHE ESEGUIRANNO I CONTROLLI DOVRANNO ESSERE QUALIFICATI SECONDO LA NORMA UNI EN 473:2001 ALMENO DI SECONDO LIVELLO
IN RELAZIONE ALLA TIPOLOGIA DEI MANUFATTI REALIZZATI CON GIUNZIONI SALDATE IL COSTRUTTORE DEVE ESSERE CERTIFICATO SECONDO UNI EN ISO 3834:2001
LE SALDATURE D'ANGOLO NON INDICATE SONO COSI' INTESE:
a CON a = 0,8 SPESSORE MINIMO DA SALDARE

MARCATURA CE
SI APPLICA IL SISTEMA DI ATTESTAZIONE DELLA CONFORMITÀ 2+ E PER IL QUALE SI RIMANDA A QUANTO SPECIFICATO AL PUNTO A DEL PUNTO 11.1 DEL D.M. 17.01.2018 PER I PRODOTTI PER CUI NON SIA APPLICABILE LA MARCATURA CE SI RIMANDA A QUANTO SPECIFICATO AL PUNTO B DEL PARAGRAFO 11.1 E SI APPLICA LA PROCEDURA DI CUI AL PUNTO 11.3.4.11

CONGLOMERATO CEMENTIZIO

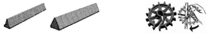
CALCESTRUZZO	CLASSE C35/45
MALTA CEMENTIZIA MICROPALI	CLASSE C25/30
CLASSE DI CONSISTENZA (UNI EN 12350–2)	S4 per soletta e travi porzione di base S5 per parete contro terra e pulvino
CLASSE DI ESPOSIZIONE (UNI 11104–UNI EN 206–1)	XD3
DIAMETRO MASSIMO DELL'INERTE (Dmax)	32 mm per soletta e travi porzione di base 20 mm per parete contro terra e pulvino
RAPPORTO ACQUA–CEMENTO (A/C)	≤0,45

AL FINE DI CONTENERE IL RAPPORTO ACQUA/CEMENTO E GARANTIRE UNA ADEGUATA LAVORABILITA' E COMPATTEZZA FINALE DEI GETTI, PREVEDERE L'IMPIEGO DI IDONEI ADDITIVI FLUIDIFICANTI, LA SCHEDA TECNICA DEI QUALI DEVE ESSERE PREVENTIVAMENTE SOTTOPOSTA ALLA D.L. STRUTTURALE.
SI RACCOMANDA DI VIBRARE I GETTI AVENDO CURA DI NON PROVOCARE FENOMENI DI SEGREGAZIONE.
IMPIEGARE OLII DISARMANTI COMPATIBILI CON I CALCESTRUZZI DA PORRE IN OPERA
SI DIFFIDA DALL'AGGIUNGERE ACQUA ALL'IMPASTO GIUNTO DALLA CENTRALE DI BETONAGGIO.

ACCIAIO DI ARMATURA C.A.

TIPOLOGIA ACCIAIO	B450C
COPRIFERRO MINIMO	50
INTERFERRO MINIMO	20 mm

PER REALIZZARE I COPRIFERRI PRESCRITTI IMPIEGARE APPOSITI DISTANZIATORI



COMUNE DI RIMINI
DIPARTIMENTO del Territorio e Ambiente
Settore Infrastrutture e Qualità Ambientale
U.O. Infrastrutture

ATTRAVERSAMENTO TORRENTE AUSA PER RIPRISTINO CONNESSIONE CICLOPEDONALE TRA VIA BARATTONA E VIA MONTESCUDO
C91B23000170004

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Dettagli strutture di acciaio

TAV. 8

SCALA: 1:5

Progettista generale:	Ing. Enrico Miani
Progettista strutture:	Ing. Fabio Campedelli
Studio geologico:	Geol. Stefano Ronci
Rilievo topografico:	Studio Geo-Graphic
C.S.P.:	Ing. Nicola Amodio
Collaboratori:	Arch. Paolo Protti

Responsabile Unico di Progetto
Ing. Massimo Paganelli

Il Dirigente del Settore
Ing. Alberto Dellavalle

Data: marzo 2024
Rev.: 01

RIMINI