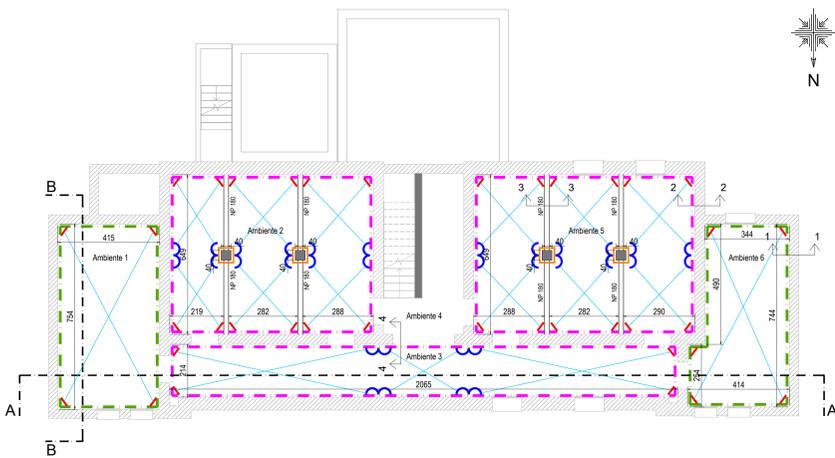


**RINFORZO STRUTTURE
- PIANO INTERRATO -
scala 1:100**

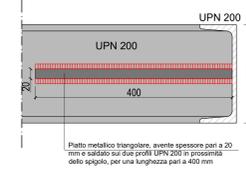


- LEGENDA:**
- Rinforzo setti murali tramite posizionamento UPN 200
 - Rinforzo setti murali tramite posizionamento UPN 160
 - Piatto metallico triangolare saldato sui profili metallici in prossimità delle intersezioni degli stessi per solidarizzarli tra loro e per agganciare i tiranti
 - Piatto metallico sagomato saldato sullo sviluppo dei profili metallici per agganciare i tiranti
 - TIRANTI ø20 mm tipo "DETAN ROD SYSTEMS" della HALFEN o equivalente
 - Opera di rinforzo pilastri tramite calastrellatura metallica

NOTA: L'anima delle travi metalliche dovrà essere opportunamente forata onde consentire il passaggio dei tiranti.

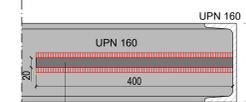
PARTICOLARE PIATTO METALLICO TRIANGOLARE

**SEZIONE/PROSPETTO 1-1
VISTA LATERALE (UPN 200)
Scala 1:5 - Quote in mm**



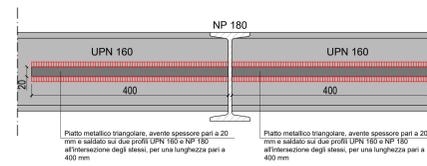
Piatto metallico triangolare, avente spessore pari a 20 mm e saldato sui due profili UPN 200 in prossimità dello spigolo, per una lunghezza pari a 400 mm

**SEZIONE/PROSPETTO 2-2
VISTA LATERALE (UPN 160)
Scala 1:5 - Quote in mm**



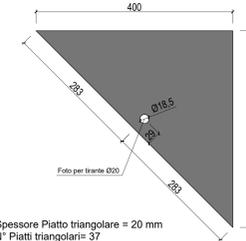
Piatto metallico triangolare, avente spessore pari a 20 mm e saldato sui due profili UPN 160 in prossimità dello spigolo, per una lunghezza pari a 400 mm

**SEZIONE/PROSPETTO 3-3
VISTA LATERALE (NP 180)
Scala 1:5 - Quote in mm**



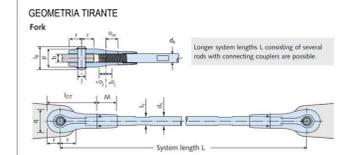
Piatto metallico triangolare, avente spessore pari a 20 mm e saldato sui due profili UPN 160 e NP 180 all'intersezione degli stessi, per una lunghezza pari a 400 mm

**VISTA IN PIANTA
Scala 1:5 - Quote in mm**



Spessore Piatto triangolare = 20 mm
N° Piatti triangolari = 37

TIRANTI ø20 mm tipo "DETAN ROD SYSTEMS" della HALFEN o equivalente



DIMENSIONI GEOMETRICHE TIRANTE

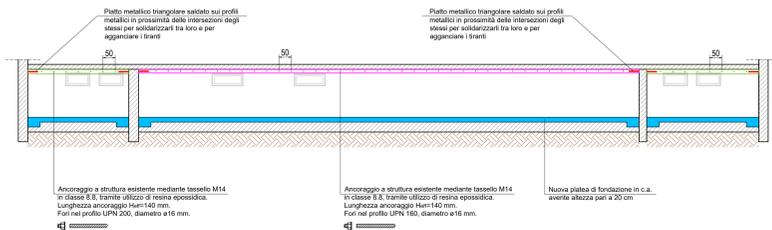
System diameter [mm]	10	12	16	20	24	27	30	36	42	48	52	56	60
Fork length [mm]	60	73	89	110	133	147	160	192	225	245	265	305	335
Pin length [mm]	28	32	44	52	60	65	72	84	97	111	119	130	139
Fork width [mm]	20	24	33	40	46	51	57	68	79	90	98	107	116
Fork height [mm]	26	31	41	51	61	69	75	90	105	119	125	137	146
Thread depth [mm]	15.0	18.5	22.5	27.0	34.0	37.5	42.5	51.0	59.0	62.5	70.5	77.5	83.0
Stem adjustment range [mm]	5.0	6.5	7.5	8.0	11.0	12.5	12.5	14.0	15.0	17.5	20.0	22.5	25.0
Length locking nut [mm]	24.5	37.0	41.0	50.0	58.0	63.0	64.0	72.0	83.0	91.0	98.0	105	112
Tension rod [mm]	8	10	14	18	21	24	27	32	36	41	46	50	55
Locking nuts	Use soft touch plates											With hook spanner	

DIMENSIONI GEOMETRICHE PIASTRA DI ANCORAGGIO

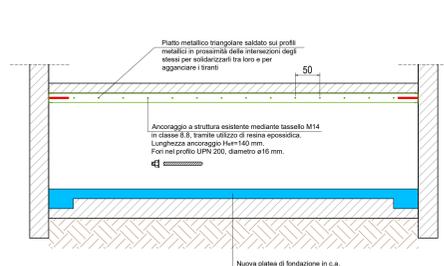
Dimensioni [mm]	multifil	minimum	qualifier	Stainless steel	strength grade	S275		
System diameter	8	8	8	10	12	16	20	24
Thickness cover plate	6	6	6	10	12	16	20	22
Hole diameter for pin	6.5	7.5	9.5	11.5	14.5	18.5	21.5	25.5
Hole position	9	12	15	18	24	29	35	39
Minimum width	8	17	21	26	31	41	51	61

RINFORZO SETTI MURARI

**PROSPETTO A-A
scala 1:100**

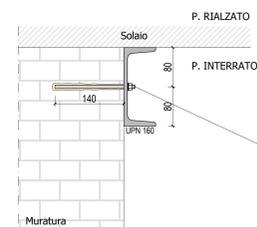


**PROSPETTO B-B
scala 1:50**



**PARTICOLARE ANCORAGGIO
UPN 160 ALLA MURATURA**

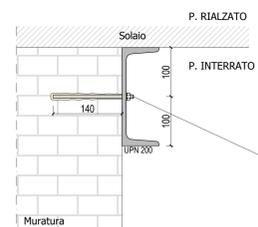
**VISTA LATERALE
Scala 1:5 - Quote in mm**



Ancoraggio a struttura esistente mediante tassello M14 in classe 8.8, tramite utilizzo di resina epossidica. Lunghezza ancoraggio Heff=140 mm. Fori nella muratura, diametro ø18 mm. Fori nel profilo UPN 160, diametro ø16 mm.

**PARTICOLARE ANCORAGGIO
UPN 200 ALLA MURATURA**

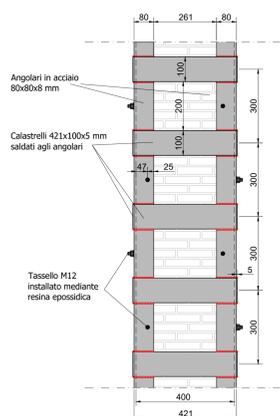
**VISTA LATERALE
Scala 1:5 - Quote in mm**



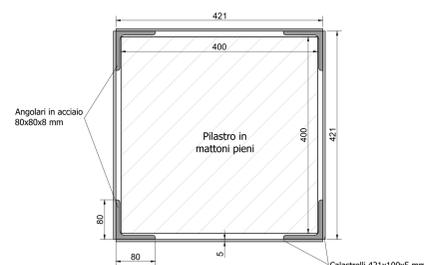
Ancoraggio a struttura esistente mediante tassello M14 in classe 8.8, tramite utilizzo di resina epossidica. Lunghezza ancoraggio Heff=140 mm. Fori nella muratura, diametro ø18 mm. Fori nel profilo UPN 200, diametro ø16 mm.

CALASTRELLATURA PILASTRI

**PROSPETTO UNIONE CALASTRELLO
Scala 1:10
Quote in mm**

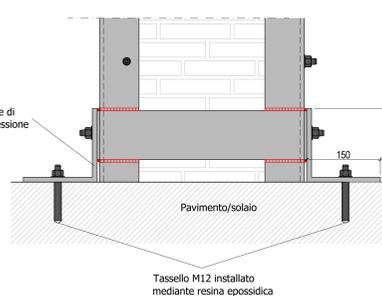


**SEZIONE UNIONE CALASTRELLO
Scala 1:5
Quote in mm**



NOTA:
- Tutti i piatti metallici hanno spessore pari a 5 mm, sono realizzati in acciaio S275 e verniciati con trattamento antiruggine;
- Il particolare riportato è valido per il pilastro avente sezione 40x40 cm.

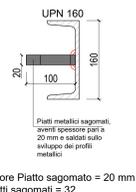
**PARTICOLARE UNIONE CALASTRELLO
A STRUTTURA ESISTENTE
SCALA 1:5**



NOTA:
- Il particolare riportato è valido sia per il vincolo con il solaio di calpestio, sia con il solaio di sommità di copertura.

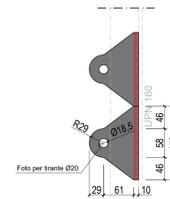
PARTICOLARE PIATTO METALLICO SAGOMATO

**SEZIONE/PROSPETTO 4-4
VISTA LATERALE (UPN 160)
Scala 1:5 - Quote in mm**



Spessore Piatto sagomato = 20 mm
N° Piatti sagomati = 32

**VISTA IN PIANTA
Scala 1:5 - Quote in mm**



NOTA:
Le presenti rappresentazioni grafiche sono relative ai piatti metallici sagomati saldati su un profilo UPN 160, la tipologia di posa dei piatti metallici sagomati qui rappresentata è comunque valevole per analogia anche quando gli stessi debbano essere saldati su uno dei calastrelli in progetto da posare sui pilastri esistenti.

**Acciaio S275 JR
Trattamento antiruggine
Bulloneria classe 8.8
UNI EN 15048-1**

NOTE:
• Tutte le saldature devono essere eseguite con elettrodi basici e/o procedimento semiautomatico a filo pieno in atmosfera controllata di CO2 approvato dall'Istituto Italiano della Saldatura, salvo dove diversamente indicato.
• Acciaio tipo S275.
• Classe di esecuzione delle saldature: EXC3.
• Per le saldature eseguite in opera, rispettare i dettami della UNI EN ISO 3834:2006

D.M. 17 gennaio 2018

IDENTIFICAZIONE PROGETTO
Intervento di miglioramento antisismico ed efficientamento energetico Scuola Primaria di Torrazza Coste.
L. 160/27 dicembre 2019
Progetto definitivo-esecutivo

COMMITTENTE
Amm. comunale di Torrazza Coste
Piazza Vittorio Emanuele II
Torrazza Coste (PV)

UBICAZIONE OPERE
Via Roma, 45
Torrazza Coste (PV)

PROGETTISTA GENERALE
Arch. Leticia Vanelli

PROGETTISTA DELLE OPERE ARCHITETTONICHE
Arch. Leticia Vanelli

Mod. 4.2.09 A rev. 0.1 - Progettazione Enti Pubblici