

STUDIO

ingegneria

Comune di
MONTEGRANARO

MIGLIORAMENTO SISMICO
SCUOLA SANTA MARIA

Committente: AMMINISTRAZIONE COMUNALE

OGGETTO:
CARPENTERIA
TELAI METALLICI
TIPO I e TIPO 2

TAV.
4S

scala
INDICATA

data
FEBBRAIO
2016

IL PROGETTISTA
Dott. Ing. Adriano Neri
via A. Moro
63044 Civitanova (MC)
tel. 0734.611111
fax 0734.612222
email: neriadriano@studioneri.it
www.studioneri.it

Timbro e firma

Il committente

L'impresa

Reservato alla PROVINCIA - SETTORE GENIO CIVILE E PROTEZIONE CIVILE

Classe di resistenza
del c.a. di fondazione
C25/30

Tipo acciaio per c.a.
B450C

Classe di esposizione
del c.a.
XC2

Tipo acciaio per
carpenteria metallica
S275

Classe di resistenza
bulloneria
8.8

NOTE E PRESCRIZIONI GENERALI
Le barre di armatura devono essere rivolte alle estremità.
Sovrapponere le barre di armatura per almeno 40 diametri, se non diversamente specificato.
L'appaltatore prima dell'esecuzione dell'opera ha l'obbligo di controllare tutte le quote e le misure indicate nel disegno e di eseguirle il rilievo delle strutture esistenti.
Eventuali difformità dovranno essere segnalate al D.D.L.L.
Ogni e qualsiasi variazione deve essere ordinata per iscritto dal D.D.L.L. per iscritto, pena la non accettazione dell'opera.
Prima di ogni getto avvisare il D.D.L.L.
Per realizzazioni difformi dalle indicazioni di volta in volta fornite dal D.D.L.L. verrà ordinata immediata demolizione e/o rimozione al fine del ripristino dello stato progettato.
Sarà compito del D.D.L.L. verificare ed accertare la rispondenza delle ipotesi progettuali, ed in caso discordanza assumere le necessarie valutazioni.

SPECIFICA DEI MATERIALI

CALCESTRUZZO
Calcestruzzo per opere di fondazione
a) per magrone:
- classe di resistenza C12/15 (Rck=150kg/cm² a 28 gg di stagionatura)

b) per pilati, pali, travi rovesce, cordoli, platee ecc.:
- cemento tipo IV 42,5SR
- classe di resistenza C25/30 (Rck 300 Kg/cm² a 28 gg di stagionatura)
- classe di esposizione XC2
- classe di consistenza S4
- dimensione massima dell'aggregato Dmax=30mm

Tutti i calcestruzzi possono essere additivati con superfluidificanti al fine di consentire una migliore lavorazione e limitare il rapporto acqua/cemento. Tutte le caratteristiche sopra indicate devono essere riportate nella bolla di consegna qualora il calcestruzzo venga preconfezionato. E' vietata qualunque aggiunta di acqua in cantiere.

ACCIAIO PER C.A.
Acciaio in barre ad aderenza migliorata e reti elettrosaldate tipo B450C - tensione di progetto fy=450 N/mm²

COPRIFERRO PER OPERE IN C.A. (salvo diversa indicazione nei singoli elaborati)
- strutture di fondazione ed a contatto con il terreno s= 3,00 cm
- strutture fuori terra e mun. di sostegno s= 3,00 cm da asse ferro
- solette in c.a.

Ogni fornitura deve essere accompagnata da copia conforme del relativo certificato, con data non anteriore a tre mesi, emesso dal laboratorio ufficiale incaricato del controllo in stabilimento.

CARPENTERIA IN ACCIAIO

| | tipo | rottura N/mm² | snerbamento N/mm² |
|-----------------------|------|---------------|-------------------|
| a) Laminati a caldo | S275 | >430 | >275 |
| b) Profilati a Freddo | S275 | >430 | >275 |

BULLONERIA (se non indicata diversamente sul disegno)

| | classe | rottura N/mm² | snerbamento N/mm² |
|--|--------|---------------|-------------------|
| | 8.8 | 800 | 640 |

GIUNZIONI CON SALDATURA A COMPLETA PENETRAZIONE TESTA A TESTA:
La saldatura deve essere estesa a tutta la superficie di contatto

GIUNZIONI CON SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO:
La saldatura a cordone d'angolo deve avere profondità di gola almeno pari allo spessore allo spessore più piccolo degli elementi collegati.
La saldatura deve essere estesa a tutto il contorno della superficie di contatto

NOTE:
Tutti gli elementi non espressamente collegati da bulloni si intendono collegati da saldature a completa penetrazione.
Si può utilizzare una guarnizione a cordone d'angolo solamente nel caso di poterla realizzare lungo tutto il contorno della superficie di contatto.
Se presenti le aste formate da angolari doppi devono essere calastrellate.
L'appaltatore ha l'obbligo di controllare, prima dell'esecuzione dell'opera, tutte le quote e le misure indicate in questo disegno, eventuali difformità dovranno essere segnalate al direttore dei lavori.

TELAIO TIPO 1 PARTICOLARE INTERVENTO CON PORTALE IN ACCIAIO HEA 180 scala 1:20

ANCORAGGI DA REALIZZARE CON BARRE FILETTATE BLOCCATE CON RESINE, DISPOSTI A QUINCONCE SULLE ALI DEI PROFILI METALLICI A CONTATTO CON LA STRUTTURA IN C.A., PER UNA PROFONDITA' DI ALMENO 20CM. (numero di ancoraggi e sezione vedi schema tav. 2a.)

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ESTRADOSSO PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10mm

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

TRAVE IN C.A. ESISTENTE

PILASTRI IN C.A. ESISTENTI

ALTEZZA VARIABILE SECONDO POSIZIONE

NODO A scala 1:5

Saldatura a cordone d'angolo su tutti i lati con gola 7mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

HEA 18

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 140

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

NODO B scala 1:5

Saldatura a cordone d'angolo su tutti i lati con gola 7mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

HEA 180

PIASTRE s=10mm

Saldatura a cordone d'angolo su tutti i lati con gola 7mm

HEA 180

NODO C scala 1:5

Saldatura a cordone d'angolo su tutti i lati con gola 7mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

HEA 180

PIASTRE s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone d'angolo con altezza gola 7mm

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

RASATURA CON MALTA CEMENTIZIA BICOMPONENTE

ANCORAGGI PROFILI METALLICI ALLA STRUTTURA

ESTRADOSSO TRAVE

QUOTA PAVIMENTO FINITO

N.2 ANGOLARI A LATI DISUGUALI 60x120x10

BULLONI M14 classe 8.8

piastre di collegamento n.2 80x200x10mm

HEA 180

Saldatura a completo ripristino

PIASTRE s=10mm

Calastrelli di irrigidimento s=10mm

Saldatura a dopo cordone