

## CARATTERISTICHE DEI MATERIALI NUOVI INTERVENTI

### CALCESTRUZZO

**Calcestruzzo per fondazioni:**  
(Secondo D.M. 17-01-2018, UNI-EN 206-1)

- Classe di esposizione:	XC2
- Classe di resistenza:	C25/30
- Massimo rapporto a/c per durabilità:	0,6
- Minimo contenuto cemento per durabilità:	300 Kg/m <sup>3</sup>
- Classe di Slump al momento del getto:	S4
- Dimensione massima aggregato:	20 mm

**Calcestruzzo per elevazioni e solai:**  
(Secondo D.M. 17-01-2018, UNI-EN 206-1)

- Classe di esposizione:	XC1
- Classe di resistenza:	C25/30
- Massimo rapporto a/c per durabilità:	0,6
- Minimo contenuto cemento per durabilità:	300 Kg/m <sup>3</sup>
- Classe di Slump al momento del getto:	S4
- Dimensione massima aggregato:	20 mm
- Coprifero:	20 mm

**ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO**  
(Secondo D.M. 17-01-2018, UNI EN 1992-1-1 e EN1080)

Barre ad aderenza migliorata in acciaio saldabile tipo B450C laminato a caldo  
- Tensione caratteristica di snervamento: 450 MPa  
- Tensione caratteristica di rottura: 540 MPa  
- Valore minimo di k= (f<sub>t</sub>/f<sub>y</sub>)k : 1,15 < k < 1,35  
- Tensione di snervamento nominale: (f<sub>t</sub>/f<sub>y,nom</sub>)k < 1,25  
- Allungamento caratteristico al carico massimo: 7,5%  
- Modulo di elasticità medio: 200GPa

**Acciaio per reti e tralicci eletrosaldati**  
(Secondo D.M. 17-01-2018, UNI EN 1992-1-1 e EN1080)

Acciaio saldabile tipo B450A laminato a caldo  
- Tensione caratteristica di snervamento: 450 MPa  
- Tensione caratteristica di rottura: 540 MPa  
- Valore minimo di k= (f<sub>t</sub>/f<sub>y</sub>)k : >1,5  
- Tensione di snervamento nominale: (f<sub>t</sub>/f<sub>y,nom</sub>)k < 1,25  
- Allungamento caratteristico al carico massimo: 2,5%  
- Modulo di elasticità medio: 200GPa

**ACCIAIO PER CARPENTERIA METALLICA**  
(Secondo D.M. 17-1-2018)

Acciaio per costruzioni in carpenteria metallica S355JR  
Classe 3 secondo UNI EN 1090-1  
- Tensione caratteristica di snervamento per t < 40 mm: 355 MPa  
- Tensione caratteristica di snervamento per 40 mm < t < 80 mm: 335 MPa

**Bulloni (se non diversamente indicato)**

Classe 8.8 secondo DM 17.1.18 e UNI EN ISO 898-1  
Tensione caratteristica a snervamento  
Tensione caratteristica a rottura

640 MPa  
800 MPa

**STRUTTURE IN LEGNO**  
Legno lamellare incollato omogeneo: (per travi solaio)  
Conforme alla norma UNI EN 14080

- CLASSE: GL24h  
- f/m,g,k: 24 MPa  
- E/0,g,mean: 11500 MPa  
- p/g,mean: 420 kg/m<sup>3</sup>

Legno massiccio: (per tavolati e morali)  
Conforme alla norma UNI EN 338

- CLASSE: C24  
- f/m,g,k: 24 MPa  
- E/0,g,mean: 11000 MPa  
- p/g,mean: 420 kg/m<sup>3</sup>

Viti:  
- viti per legno a filetto parziale e tutto filetto in acciaio al carbonio con zincatura galvanica;  
f/y,k: 1000MPa  
- rondelle tornite per viti;

Chiodi:  
- chiodi tipo Anker;  
- f/u,k: 800 MPa

**MURATURE**  
**Mattoni pieni per muratura portante**  
(Secondo D.M. 17-01-2018 e UNI EN 771)

Resistenza caratteristica a compressione 15 MPa

**Malta per muratura portante**  
(Secondo D.M. 17-01-2018 e UNI EN 998-2)

Malta di calce a ritirocompensato M10 per murature  
Resistenza media a compressione 10 MPa

**Miscela leganti per consolidamento murature**  
Boiacca superfluida, volumetricamente stabile, a base di calce idraulica naturale e composti reattivi inorganici, sabbie naturali ultrafini e speciali additivi, a bassissima emissione di sostanze organiche volatili.

Resistenza a compressione 15 MPa

Modulo elastico statico < 10'000 MPa

## NOTA GENERALE EDIFICI ESISTENTI

I particolari costruttivi del progetto esecutivo sono stati sviluppati sulla base delle informazioni desunte dalle indagini strutturali. Prima di ogni lavorazione verificare la geometria con rilievo eseguito in situ.

In fase costruttiva, se emergono nuovi elementi non valutati in precedenza, la direzione lavori e l'impresa appaltatrice devono verificare la fattibilità dello specifico intervento previsto in fase di progetto e se necessario adeguarlo.

## TRATTAMENTO CARPENTERIA METALLICA :

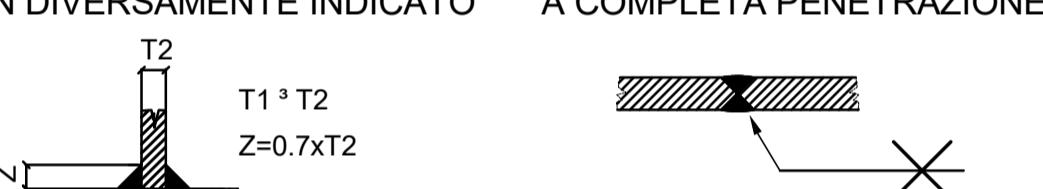
- 1) Sabbiatura fino al grado di pulitura Sa 2-1/2;
- 2) Mano di fondo di vernice antiruggine a base di fosfato di zinco
- 3) Mano di smalto per materiali ferrosi secondo progetto architettonico.

## TRACCE A PARETE PER RISALITE IMPIANTI:

Prevedere chiusura tracce realizzate nelle pareti in muratura esistenti mediante rinforzo con malta M10 e, ove possibile, mediante successivo intervento di cuoi-scuci ben ammorsato alla muratura integra.  
La realizzazione degli interventi legati alla parte impiantistica (tracce nella muratura) dovranno essere eseguiti prima della realizzazione degli interventi strutturali di consolidamento.

## CARATTERISTICHE DELLE SALDATURE

SALDATURA ANGOLARE TIPICHE DOVE NON DIVERSAMENTE INDICATO A COMPLETA PENETRAZIONE



## NOTE SULLA SIMBOLOGIA (UNI EN 22553)



## FORATURE E COPPIE DI SERRAGGIO BULLONI AD ATTRITO (DOVE NON SPECIFICATO ESEGUIRE SERRAGGIO MANUALE)

Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio	Simbolo	Diam. Bull.	Diametro Foro	Coppia di serraggio
*	M10	Ø 11	10 x K x Fp,c	⊕	M20	Ø 21	20 x K x Fp,c
◆	M12	Ø 13	12 x K x Fp,c	⊕	M22	Ø 23,5	22 x K x Fp,c
□	M14	Ø 15	14 x K x Fp,c	⊕	M24	Ø 25,5	24 x K x Fp,c
◆	M16	Ø 17	16 x K x Fp,c	⊕	M27	Ø 28,5	27 x K x Fp,c
◆	M18	Ø 19	18 x K x Fp,c	⊕	M30	Ø 31,5	30 x K x Fp,c

## NOTE GENERALI:

- 1) Il presente disegno è integrazione agli elaborati di rappresentazione architettonica, impiantistica, ecc.
- 2) Tutte le quote altimetriche sono espresse in metri;
- 3) Le dimensioni delle travi sono larghezza per altezza;
- 4) Per le quote e dimensioni non indicate si faccia riferimento al progetto di architettura;
- 5) Il presente elaborato normalmente non riporta fori di dimensioni inferiori a 300x300mm, tipologia e posizione sono indicate esclusivamente negli elaborati del progetto impiantistico;
- 6) Tutte le forontrate non indicate negli elaborati strutturali dovranno essere sottoposte al parere della D.L.
- 7) Gli spessori dei muri portanti e dei pilastri riportati negli elaborati strutturali sono da verificare in cantiere.

## CARATTERISTICHE NUOVA MURATURA

- Categoria elementi resistenti : cat. I - Malta Prest. gar.
- Elementi per muratura portante conformi alla norma UNI EN 771
- Sistema di attestazione di conformità : 2+
- Classe malta : M5
- Malta conforme alla norma UNI EN 998-2
- Resistenza caratteristica a taglio della muratura f<sub>t,k</sub> limitata
- Tipologia elemento : Laterizio semipieno

$f_{y,stat} = 2,00$	$f_{y,din} = 2,00$	$f_{t,k} = 0,10$	MPa
$f_{t,k} = 6,00$	MPa	$f_{t,k} = 0,39$	MPa
$f_{t,k} = 6,00$	MPa	$f_{t,k} = 6,00$	MPa
$f_{t,k} = 3,62$	MPa	$E_{tar} = 3620,00$	MPa

$G_{tar} = 1448,00$

$V_{tar} = 0,25$

## SOVRAPPOSIZIONE MINIMA ARMATURE:

- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø12 = 500mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø14 = 600mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø16 = 700mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø20 = 800mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø24 = 1000mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø26 = 1200mm	
- SOVRAPPOSIZIONE MINIMA PER BARRE Ø30 = 1500mm	

## NAVIGATORE

### NOTE