

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI: CLS

Calcestruzzo per strutture di fondazione:
(Secondo UNI-EN 206-1-2006, UNI 11104:2004 e D.M. 14-1-2008)

Materiale pigmentato con colorazione: **BIANCO**, da ottenere con:

- **Inerti di colore chiaro.**
- **Cemento Portland Bianco 42.5 R - fotocatalitico al calcare)**

- Classe di resistenza:

C 32/40

- Classe di esposizione:

XC2 +XS1

- Massimo rapporto a/c:

0,45

- Minimo contenuto cemento:

340 kg/m³

- Classe di slump:

S4

- Dimensione massima aggregati:

25 mm

Copriferri minimi:

- Fondazioni in appoggio su pavimentazioni - travi di fondazione

30mm

Acciaio per armatura delle strutture in CA:

- Acciaio **Inox AISI 316L, austenitico di grado 1.4404** (secondo UNI EN 10088-1)

- Caratteristiche secondo: **UNI EN 1993-1-4:2006**

- Tensione caratteristica di snervamento:

f_y ≥ 200 MPa

- Tensione caratteristica di rottura:

f_u ≥ 500 MPa

- Modulo di elasticità medio:

E_{sm} = 200 GPa

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI: ACCIAIO

Acciaio per montanti parapetti, montanti Travi Vierandeel, tiranti dei controventi (a croci di S. Andrea):

- Tipo: **Inox Duplex S460, austenitico - ferritico di grado 1.4462** (secondo UNI EN 10088-1)

- Finitura: **sabbiato (grana fina)**

- Caratteristiche secondo: **UNI EN 1993-1-4:2006** per barre di spessore t<250 mm

- Tensione caratteristica di snervamento:

f_y ≥ 450 MPa

- Tensione caratteristica di rottura:

f_u ≥ 650 MPa

- Modulo di elasticità medio:

E_{sm} = 200 GPa

Acciaio per carpenteria metallica in elevazione:

- Tipo: **Inox AISI 316L, austenitico di grado 1.4404** (secondo UNI EN 10088-1)

- Finitura: **sabbiato (grana fina)**

- Caratteristiche secondo: **UNI EN 1993-1-4:2006**

- Tensione caratteristica di snervamento:

f_y ≥ 220 MPa

- Tensione caratteristica di rottura:

f_u ≥ 520 MPa

- Modulo di elasticità medio:

E_{sm} = 200 GPa

Acciai normali al carbonio per zavorre:

- Tipo: **S235 J0** (secondo UNI EN 10025-2)

- Protezione per zincatura a caldo, spessore **200 µm** e successiva verniciatura con caratteristiche di isolante rispetto alla corrosione bi-metallica.

Bulloni di classe 8.8:

- Viti di classe 8.8 (secondo UNI EN ISO 898-1);

- Dadi classe 8 (UNI 20898-2);

Saldature:

- Secondo DM Infrastrutture e Trasporti 17/01/2018

- Procedimento codificato secondo ISO 4063

- Prescrizioni secondo UNI EN 1011 / UNI EN ISO 9692

- Controlli secondo EN 12062

CARATTERISTICHE MINIME DELLE SUPERFICI PEDONALI:

Per le superfici pedonali sono richieste le seguenti caratteristiche minime:

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA ALL'USURA:

Conformi alle richieste della norma:

UNI EN 13892-4

Classificazione:

AR (Abrasion Resistance): ≤ 0,4

(0,40 mm corrisponde alla profondità massima di abrasione della superficie del campione di prodotto sottoposto a prova con metodo BCA, secondo la norma UNI EN 13892-4).

CARATTERISCICHE ANTISDRUCCIOLO:

Conformi alle richieste della norma:

D.M. 14/06/1989 – N.236:

Par. 8.2.2 PAVIMENTAZIONI: Per pavimentazione antisdruciolevole si intende una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito, misurato secondo il metodo della British Ceramic Association Ltd. (B.C.R.A.) Rep: CEC. 6/81, sia superiore ai seguenti valori:

- 0.40 per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta;

- 0.40 per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

CARATTERISTICHE ANTISCIVOLO:

- Per la rampa su Ponte della Paglia:

R13 secondo DIN51130
(da ottenere per getto su superfici polimeriche certificate).

- Per la rampa su Ponte della Paglia:

R12 secondo DIN51130 (definito in base a valutazione su campioni condotta con la Sovrintendenza SBBAA il 03/06/2019). Ove ritenuto opportuno la Direzione Lavori potrà prescrivere una superficie **R13**, previo controllo di altri campioni e nuovo accordo con la Sovrintendenza SBBAA.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI:

Appoggi e membrane in neoprene:

- Durezza:

50 IRHD secondo UNI EN 1337-3, 2005

- Caratteristiche secondo:

CNR 10018, 1987; UNI EN 1337-3, 2005

Pannelli in poliestere rinforzato (vetroresina):

Pannelli grigliati in poliestere rinforzato (vetro resina) a doppia placcatura (superiore e inferiore).

Sp. tot 3+25+3=31mm; Sp. escluse placcature 25mm.

- Resistenza caratteristica a flessione:

f_k ≥ 130 MPa

- Resistenza di calcolo allo SLU:

f_u ≥ 78 MPa

- Modulo di elasticità medio (nervature //X e //Y):

E_{sm} = 15 GPa

-Durata nel tempo senza decadimento di prestazioni meccaniche secondo cicli di esposizione caldo/freddo e umidità secondo la norma UNI EN ISO 9142.

-Resistenza all'invecchiamento secondo cicli di esposizione ai raggi UV in base alla norma ASTM G154.

Piastre in micro-cemento ad alte prestazioni:

Calcestruzzo fibro–rinforzato a prestazioni ultra–elevate (**UHPFRC** - Ultra High Performance Fiber-Reinforced Concrete o assimilabile dal punto di vista delle caratteristiche sotto riportate).

CARATTERISTICHE MECCANICHE:

Valore caratteristico della resistenza a compressione (a 28 giorni):

f_{ck} ≥ 90 +/-4 MPa

Valore caratteristico della resistenza a flessione (limite di elasticità a 28 gg):

f_{ck} ≥ 7.5 MPa

Valore caratteristico della resistenza a flessione (limite di elasticità a 28 gg):

f_{ck} ≥ 8.5 MPa

Valore medio del Modulo di Young (Ecm=da/a MPa):

E_{cm}=40/43 GPa

Densità di volume:

2360 +/- 80 kg/m3

Consistenza / spandimento: (1) oppure (2):

(1) Classe di consistenza:

S4: Slump 200mm +/- 15mm

(2) Classe di spandimento:

SF3: diametro spandimento finale: da 760 a 850 mm

CARATTERISTICHE GENERALI:

Preparazione del prodotto e del supporto:

Secondo Schede Tecniche del Produttore.

Porosità all'acqua a 90 giorni:

< 10% (assorbimento a pressione atmosferica)

Diametro massimo dell'inerte Dsup

3,00 mm

Lunghezza delle fibre Lf:

da 12 mm a 20 mm

Tipo di fibre:

Polimeriche e al Carbonio

Lavorabilità a 20°:

Non inferiore a 20 minuti.

Coefficiente di poisson:

0.20 (non vincolante)

Coefficiente di fluage:

1.0 (non vincolante)

Caratteristiche di resistenza all'usura, anti-sdrucio ed anti-scivolo secondo quanto indicato nella tabella: "Caratteristiche minime delle superfici pedonali" contenuta nel presente elaborato.

CARATTERISTICHE DELLE SALDATURE

SALDATURE ANGOLARI TIPICHE DOVE NON DIVERSAMENTE INDICATO

SALDATURA IN 1° CLASSE A COMPLETA PENETRAZIONE

NOTE SULLA SIMBOLOGIA (UNI EN 22553)

SALDATURA A CORDONE D'ANGOLO CON O SENZA PREPARAZIONE LEMBI

= SALDATURA IN CANTIERE

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 F _{p,c}		M20	Ø 21	20 x K x F _{p,c}
	M12	Ø 13	12 x K x F _{p,c}		M22	Ø 23,5	22 x K x F _{p,c}
	M14	Ø 15	14 x K x F _{p,c}		M24	Ø 25,5	24 x K x F _{p,c}
	M16	Ø 17	16 x K x F _{p,c}		M27	Ø 28,5	27 x K x F _{p,c}
	M18	Ø 19	18 x K x F _{p,c}		M30	Ø 31,5	30 x K x F _{p,c}

PIGMENTAZIONI:

Pigmentazione dei Pannelli in Poliestere Rinforzato (Vetroresina) e delle Zavorre (verniciate): **RAL5014**
Pigmentazioni diverse potranno essere valutate in fase realizzativa in accordo con la SBBAA, previo controllo di un congruo numero di campioni.

188
125
143

Hex color #6c7d8f

Click the labels to copy the value onto the clipboard.

RGB

108, 125, 143

CSS

rgb(108, 125, 143);

HSL

211, 14, 49

CSS

hsl(211, 14%, 49%);

HSB

211, 24, 56

Hex

#6c7d8f

CMYK

24, 13, 0, 44

Websafe

#666999

Save color values as JSON

Hex color #6c7d8f to RAL

RAL colour closest to this.

RAL 5014 Colour

Copy

RAL 5014

PATTO PER LO SVILUPPO PER LA CITTÀ DI VENEZIA
Delibera CIPE 56/2016 (17A02404) G.U.n.79 del 4.4.2017
Fondo per lo Sviluppo e la Coesione FSC 2014-2020

	<div>DIREZIONE LAVORI PUBBLICI</div> <div>Servizio Musei EBA S. Marco 4136 30124 Venezia</div>	<div>CI: 14248</div> <div>RUP Arch. Silvia Caniglia</div>
--	--	---

Oggetto:

C.I. 14248 “AMBIENTE E TERRITORIO – ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE: INTERVENTI STRAORDINARI DI ABBATTIMENTO BARRIERE ARCHITETTONICHE VENEZIA CENTRO STORICO - ZONA BACINO SAN MARCO”
CUP F77H17001130001

Fase Progetto:

DEFINITIVO/ESECUTIVO
(redatto ai sensi art. 23 e art. 216 c. 4 del D. Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.)

REVISIONE N./DATA	DESCRIZIONE	Redatto	Approvato
01			
02			
03			
04			
05			
06			

OGGETTO:	STRUTTURE - CARATTERISTICHE DEI MATERIALI	TAVOLA:	1252R-D201_00
DATA:	04/09/2019	SCALA:	-
		NOME FILE:	1252R-D201-00

PROGETTISTI:

F&M Ingegneria SpA
Via Belvedere 8/10 – 30030 Mirano (VE)
T:0039 041 5785711 / sg@fm-ingegneria.com

Ing.David Zannoner
Via Ulloa 3A – 30174 Venezia Marghera
T:0039 347 8825641 / david.zannoner@gmail.com