



COMUNE DI ROCCAGIOVINE

Città Metropolitana di Roma capitale



COMPLETAMENTO DELLE OPERE PER LA RIDUZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO LUNGO IL VERSANTE DEL CENTRO STORICO DI ROCCAGIOVINE

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO	TITOLO ELABORATO
C7	RELAZIONE SUI MATERIALI

PROGETTISTI

ING. ERNESTO FOSCHI

GEOL. MARCO ITI

Approvazione

Rev.	Data	Descrizione

DATA

AGOSTO 2019

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI UTILIZZATI NELLE STRUTTURE

RETE A DOPPIA TORSIONE:

1 - Premessa

Le caratteristiche tecniche dei prodotti finiti che comportano impiego di rete metallica a doppia torsione devono in generale fare riferimento a quelle del materiale di base (filo metallico), a quelle della rete che ne deriva ed a quelle dei materiali ad essa associati (pietrame e terra di interposizione e rinfianco; elementi di cucitura e collegamento; chiodature ed ancoraggi, ecc.) nonché a quelle al manufatto nel suo insieme.

1.1 - Caratteristiche del filo di acciaio

Il filo di acciaio impiegato per la costruzioni delle reti deve essere del tipo a basso tenore di carbonio costituito da vergella utilizzata nei processi di trafilatura a freddo di cui alla UNI-EN 10016-2. Il filo deve avere al momento della produzione una resistenza a trazione compresa fra i 350 ed i 550 N/mm² ed un allungamento minimo a rottura superiore o uguale al 10%.

Per le tolleranze ammesse sui valori del diametro del filo, per i limiti di ovalizzazione ed altre caratteristiche tecniche si può fare riferimento alle indicazioni della UNI-EN 10218-2.

1.2 - Caratteristiche del rivestimento protettivo

La protezione del filo dalla corrosione, non potendo essere di fatto associato ad un sovrasspessore di tipo sacrificale a causa del suo piccolo spessore iniziale, deve essere affidato ad un rivestimento appartenente alle seguenti consolidate tipologie:

- Rivestimenti con forte zincatura;
- Rivestimento con leghe di Zinco-Alluminio 5% terre rare;
- Rivestimenti in materiali organici polimerici.

Ad ogni tipo di rivestimento compete in generale una diversa vita operativa in relazione ai caratteri di impiego ed alle diverse condizioni ambientali così come descritte nel DM 14/01/2008.

Per le caratteristiche dei diversi tipi di rivestimento protettivo con zinco o leghe di zinco, può essere fatto riferimento a quanto previsto dalla norma UNI EN 10223-3 ed a quelli prescritti per la Classe A della norma UNI EN 10244-2. Lo spessore minimo di entrambi i tipi di rivestimento deve essere rapportato al diametro nominale del filo secondo quanto indicato dalla stessa norma UNI EN 10224-2

1.3 - Caratteristiche geometriche della rete metallica a doppia torsione

Per la denominazione della maglia tipo, le dimensioni e le relative tolleranze, può essere fatto riferimento alle specifiche della norma UNI EN 10223-3.

Le combinazioni-tipo tra le dimensioni "D" della maglia e il diametro del filo "d" con cui questa è costituita generalmente impiegate sono di seguito riportate:

	Maglia tipo	(D = mm)	Diametro minimo "d" del filo (mm)
Rete per opere parasassi	6x8	60	2,7
	8x10	80	2,7
	8x10	80	3,0
Gabbioni	6x8	60	2,7
	8x10	80	2,7
	8x10	80	3,0
Materassi metallici	6x8	60	2,2
Opere in terra rinforzata	8x10	80	2,2
			2,7

1.4 - Resistenza a trazione della rete metallica a doppia torsione

Il valore della resistenza a trazione della rete metallica assume valori differenti in funzione delle diverse combinazioni tra dimensioni della maglia e diametro del filo.

Il valore indicativo della resistenza caratteristica nominale da adottare nelle diverse applicazioni è rappresentato nella seguente tabella:

Tipo di opera	Resistenza caratteristica a trazione nominale (kN/m)
Opere di sostegno e difesa idraulica	50
Materassi metallici	37
Opere in terra rinforzata	35
Opere paramassi	50

1.5. Controlli di qualità

Le reti metalliche a doppia torsione devono essere prodotte con un sistema di gestione della qualità del prodotto, che sovrintende al processo di fabbricazione del produttore, predisposto in coerenza con le norme UNI EN 9001.2000.

Per impieghi con alti requisiti di sicurezza (ad esempio opere di sostegno, in terra rinforzata, opere paramassi) il sistema di gestione della qualità del prodotto, che sovrintende al processo di fabbricazione del produttore deve essere certificato da parte di un organismo terzo indipendente, di adeguata competenza ed organizzazione, che opera in coerenza con le norme UNI EN 45012. Ciascuna fornitura deve essere accompagnata dal predetto certificato.

BARRE ACCIAIO:

B450C

Limite di snervamento $f_y=450$ MPa;

Limite di rottura $f_t=540$ MPa;

Allungamento totale al carico massimo $A_{gt} \geq 7\%$;

$1.13 < f_t / f_y < 1.35$

Rapporto f_y misurato/ f_y nom $\leq 1,25$

CEMENTO:

cemento: tipo CEM II/A-LL 32,5 conforme a UNI EN 197/1

acqua: conforme a UNI EN 1008

classe di resistenza: C25/30

rapporto acqua/cemento max: 0,60

rapporto acqua/cemento min: 280 kg/mc

Tutti i materiali e i prodotti per uso strutturale devono essere qualificati dal produttore secondo le modalità indicate nel cap.11 delle "Norme Tecniche per le costruzioni" approvate con D.M. 17.01.2018. E' onere del Direttore dei lavori, in fase di accettazione, acquisire e verificare la documentazione di qualificazione.