

VOCE DI CAPITOLATO

Sistema di protezione con geocomposito antinutria/antigambero in maglia metallica 6x8 filo Ø 2.20int./3.20est. mm in lega Zinco-Alluminio e rivestimento polimerico del filo preaccoppiata con geotessuta tessuta in polietilene

Fornitura e posa su sponde di corsi d'acqua di ANTI-INTRUSIONE nei confronti della nutria, del gambero di acqua dolce e della fauna selvatica formato da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.20 mm interno, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Classe A conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/m²; ²; in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e all'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., nel Settembre 2013.

L'adesione della galvanizzazione al filo dovrà essere tale da garantire che avvolgendo il filo sei volte attorno ad un mandrino avente diametro quattro volte maggiore, il rivestimento non si crepi e non si sfaldi sfregandolo con le dita.

La galvanizzazione inoltre dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa UNI EN ISO 6988 (KESTERNICH TEST) per un minimo di 28 cicli.

Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, in conformità con le norme UNI-EN 10245-2, portando il diametro esterno ad almeno 3,20 mm.

La conformità della rete metallica dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di **fabbrica CE**. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente.

La rete metallica sarà preaccoppiata in stabilimento, tramite punti metallici, a formare il geocomposito con geotessile tessuto in PET con rivestimento polimerico del peso unitario di 130g/m². Il diametro medio di apertura della maglia quadrata è di 3,5mm (±0,50mm) e la permeabilità all'acqua di 300x10⁻³ m/s.

Le operazioni di preparazione della sponda prevederanno la pulizia e l'asportazione del materiale vegetale ed il risezionamento idraulico a forma trapezia. La posa della rete antiintrusiva sarà preceduta dallo scavo di una trincea di ancoraggio in sommità dell'argine avente sezione L=50cm x H=30 cm. I teli saranno ancorati nella trincea con picchetti piegati ad ombrello o ad U in tondo di acciaio B450C, Ø=8-10 mm,

lunghezza di ca. 70 cm in ragione di uno ogni metro. Una volta terminato il posizionamento, si riempirà la trincea di ancoraggio di monte avendo cura di compattare debitamente il terreno con ausilio di benna e si procederà al collegamento dei teli con idonee cuciture eseguite con filo di diametro 2.20/3.20 mm avente le stesse caratteristiche di quello costituente la rete con quantità di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230g/m².

I teli verranno stesi in senso longitudinale o trasversale rispetto al senso della corrente. Nel caso di posa longitudinale questa sarà effettuata dall'alto in basso, se vengono richiesti più teli per il rivestimento della sponda stessa, in modo tale che sia disponibile nella parte sommitale il telo ancorato in trincea. I teli verranno montati da monte verso valle o viceversa ma avendo sempre cura di realizzare idonei sormonti "telo monte su telo valle" con sovrapposizione di almeno 30 cm., con idonee legature e picchettature in sponda e al fondo, in corrispondenza della giunzione dei teli. Nel caso di posa trasversale i teli saranno stesi dalla sommità alla base della sponda avendo cura di legare tra loro i teli affiancati, unendo tra loro, mediante idonee cuciture come sopra, i due filoni laterali della rete.

In ogni caso i teli saranno ancorati alla scarpata con picchetti piegati ad ombrello o ad U in tondo di acciaio B450C, Ø=8mm, di lunghezza di almeno 50-70 cm in quantità tale da garantire una totale aderenza della rete alla scarpata stessa evitando la formazione di zone d'ombra al di sotto della rete stessa.

Al fine di favorire il rinverdimento e rendere sicure le successive operazioni di sfalcio si procederà alla stesa, al di sopra delle reti, di uno strato di qualche cm di terreno vegetale reperito in sito

Presidio al piede delle sponda

a. Presidio semplice: al piede della sponda si procederà, con l'ausilio della benna dell'escavatore, alla realizzazione di una trincea di alloggiamento diretto per la rete. La profondità minima della trincea, rispetto alla quota alveo, sarà di circa 50-60 cm. All'interno della trincea verrà alloggiata e stesa la rete e fissata con picchetti piegati ad ombrello o ad U in tondo di acciaio B450C, Ø=8-10 mm della lunghezza di ca. 70 cm in ragione di uno ogni metro. Si procederà quindi al reinterro della trincea con materiale di risulta dallo scavo della trincea stessa

b. Presidio con risvolto di rete e riempimento in pietrame: al piede della sponda si procederà, con l'ausilio della benna dell'escavatore, alla realizzazione della trincea di ancoraggio, completamente interrata rispetto alla quota di fondo alveo, avente profondità minima di 50 cm. Lo sviluppo della rete da alloggiare e risvoltare all'interno di tale trincea sarà di 1,5 m. Il telo alloggiato in trincea verrà riempito con pietrame di idonea pezzatura (pezzatura media 15-17cm) in ragione di 0,20 metri cubi per metro lineare. Il pietrame verrà così ad essere contenuto nella tasca realizzata tramite avvolgimento della rete intorno ad esso. La rete risvoltata sarà cucita su se stessa con le stesse modalità previste per i teli di rete contigui

c. Presidio con gabbione cilindrico e palo di castagno: al piede della sponda si procederà, con l'ausilio della benna dell'escavatore, alla realizzazione di una trincea di

alloggiamento, parzialmente interrata rispetto alla quota di fondo alveo, avente profondità minima di 30-35 cm. Sul mediante la posa di un sistema che prevede la posa di un gabbione cilindrico, di maglia e filo delle stesse caratteristiche di quello costituente la rete del geocomposito, abbinato ad un palo di castagno in legno scortecciato da sistemare in ragione di uno ogni metro lineare di intervento.