



VOCE DI CAPITOLATO

Materassi Rinverdibili metallici a scatola tipo MATECO™ in lega Zinco-Alluminio maglia 6x8 filo Ø 2.20/3.20 mm spessore 0.17/0.23/0.30 m

Fornitura e posa di materassi tipo MATECO™ rinverdibili e pre-assemblati, per rivestimenti di canali o di superfici piane o inclinate realizzati in 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%) - Cerio - Lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 230 g/m²; ed in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP., Commissione Relatrice n°16/2006, il 12 maggio 2006.

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.

Gli scatolari metallici saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete, avente diametro pari a 2.20/3.20 mm e un quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m².

Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno con diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 170 Kg/mm².

I divisori intermedi saranno costituiti da diaframmi in rete metallica avente le stesse caratteristiche di quella utilizzata per la fabbricazione degli scatolari.

Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Direzione Lavori il relativo certificato di collaudo e garanzia rilasciato in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione.

La Direzione Lavori darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative enunciate.



I materassi MATECO™ sono composti da due sezioni distinte: **Sezione 1** con riempimento previsto in pietrame di pezzatura idonea e **Sezione 2** con riempimento previsto in terreno vegetale. La parte interna della sezione 2, con funzioni di rinverdimento, presenta un ritentore antisvuotamento che viene pre-accoppiato in stabilimento allo scatolare del materasso (base, pareti laterali e diaframmi). L'accoppiamento avviene meccanicamente con punti metallici ed il geotessile utilizzato è di tipo tessuto monofilamento 100% polietilene ad alta densità con massa areica non inferiore a 100 g/mq (EN 965), resistenza a punzonamento statico non inferiore a 2.0 kN (EN ISO 12236), resistenza a trazione Longitudinale/Trasversale non inferiore a 26/11 kN/m (EN ISO 10319) e deformazioni a rottura relative non superiori a 35/25% (EN ISO 10319). Sarà caratterizzato da un diametro di filtrazione O_{90} non superiore a 300 μm ($\pm 10\%$) (EN ISO 12956) e una permeabilità normale al piano non inferiore a 0.16 m/s (EN ISO 11058). Tale elemento filtro svolge la funzione di garantire sia la ritenzione dei materiali fini di riempimento che la libera circolazione dell'acqua all'interno del materasso evitandone lo svuotamento.

La rete di copertura della sezione rinverdibile sarà costituita da un geocomposito preaccoppiato, costituito da una rete metallica a doppia torsione, avente le stesse caratteristiche della rete del materasso di base, accoppiata meccanicamente per punti metallici con un biotessile costituito da biorete tessuta in agave 100% biodegradabile ad alta resistenza meccanica oppure cocco 100% biodegradabile autoestinguento. Tale materiale ha la funzione di garantire un'efficace presa dell'idrosemina, ritenere l'umidità ed agevolare la crescita della vegetazione.

La parte di materassi normalmente non interessati dall'escursione del pelo libero dell'acqua, potranno essere riempiti con miscela di terreno vegetale e pietrame in proporzione variabile in funzione del contesto idraulico di progetto e quindi rinverditi mediante idrosemina (o semina a spaglio) ed eventuale piantumazione di specie arbustive autoctone (da compensare a parte), avendo cura di costipare il terreno di riempimento sino all'orlo del materasso, in modo che il coperchio, costituito da geotessile idraulico, rete metallica e biostuoia, sia in completa aderenza con il terreno. La parte di materasso MATECO™ che invece resterà nella sezione in alveo, verrà riempito con ciottoli o con pietrame (spaccato di cava) di idonea pezzatura, e sarà costituito da rete metallica a doppia torsione con maglia 6x8 con identiche caratteristiche a quelle del materasso di base.

A completamento, verrà eseguita un'idrosemina potenziata in unico passaggio, eseguita con idonea macchina idrosemnatrice, costituita da miscela di acqua, sementi, concimi e sostanza organica con miscela di fibre vegetali "*Mulches*".