

Barriera paramassi certificata SENZA ANCORAGGI DI MONTE

Mod TS2000oA Energia 2000 kJ

Descrizione generale tipologia in appalto

Fornitura e posa in opera di barriera paramassi testata conformemente a quanto richiesto dall'ETAG027 (Guida per il Benessere Tecnico Europeo di sistemi di protezione paramassi ai fini della Marcatura CE dei prodotti da costruzione secondo la Direttiva 89/106/CEE, recepita in Italia dal DPR 246/1993 e ss.mm.) per un Livello Massimo di Energia (MEL) di 2000kJ, e un'altezza nominale H_n pari a 4.0m, 4.5m e 5.0m, categoria d'altezza residua A. La barriera per le specifiche necessità di progetto non deve presentare ancoraggi e controventi a monte della struttura di intercettazione e dei plinti di fondazione. La distanza minima tra la fune inferiore e superiore, misurata perpendicolarmente al pendio di riferimento, dopo l'impatto del blocco deve essere superiore al 50% rispetto all'altezza nominale.

La barriera paramassi è costituita dai seguenti componenti:

struttura di sostegno: montanti in acciaio protetto dalla corrosione mediante un trattamento di zincatura a norma della EN ISO 1461, in profili HEB280 disposti ad interassi di 10,00 m, vincolati alla fondazione mediante un vincolo rigido, i montanti presentano un'altezza utile a garantire che la distanza minima tra la fune superiore e la linea di connessione tra la base dei montanti sia adeguata all'altezza di intercettazione richiesta;

struttura di intercettazione: formata da pannelli di rete metallica tipo OMEGA/9,0mm con orditura in fune spiroidale di diametro della maglia approssimativo di 185mm, zincata in classe A secondo EN10244-2 con sovrapposta nel lato di monte e legata mediante legatura in filo, una rete metallica zincata a maglia romboidale più fine per arrestare il moto dei piccoli elementi lapidei.

struttura di collegamento superiore: formata da 4 funi portanti longitudinali (nel piano della barriera) e senza controventi di monte; in funi d'acciaio in anima metallica del tipo 6x19 fili grado 1770 N/mm², protette dalla corrosione mediante un trattamento di zincatura a norma della EN 10244-2 di classe B;

struttura di controvento laterale: formata da 4 funi laterali d'acciaio in anima metallica del tipo 6x19 +WSC, secondo DIN EN 12385 Z4, protette dalla corrosione mediante un trattamento di zincatura a norma della EN 10244-2 di classe B;

sistemi frenanti: sistema di assorbimento di energia posizionati sugli ancoraggi laterali, formati da dissipatori a spirale zincati a caldo secondo EN ISO 1461;

struttura d'ancoraggio: in fune spiroidale del tipo 1x19 o 1x37 fili grado minimo 1570 N/mm² a norma EN 12385-10, protette dalla corrosione mediante un trattamento di zincatura a norma della EN 10264-2 di classe A, piegata in modo da formare un cavallotto in doppia fune con all'estremità una redancia ad occhio di circa 100 mm di diametro, rinforzato con doppia protezione, meccanica ed idraulica, costituita da un tubo zincato di lunghezza e diametro adeguato. Le lunghezze degli ancoraggi e il diametro di perforazione, dovranno essere calcolate in relazione ai carichi trasmessi e alle caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione, nel caso di terreno sciolto sarà fatto obbligo l'utilizzo di idoneo tubo stabilizzatore.

struttura di fondazione: realizzata con plinto in cca e tirafondi in acciaio tipo B450C o BSt500 con dimensioni del plinto e lunghezza e sezione dei tirafondi calcolate in relazione ai carichi trasmessi e alle caratteristiche geotecniche del terreno di fondazione;

morsetteria: a norma EN 13411-5 del tipo 1 in numero e nella posizione previste dalle norme stesse in funzione dei diametri delle funi e dei collegamenti da eseguirsi in opera;

grilli ad omega: ad alta resistenza con coefficiente di sicurezza minimo pari a 6, in acciaio zincato a norma della UNI EN ISO 4042 con carico di rottura adeguato al diametro della fune previsto in progetto e in un numero sufficientemente per consentire il buon funzionamento della barriera.

Documentazione preliminare per l'accettazione dei materiali

Prima della fornitura in cantiere della barriera, dovrà essere fornita alla Direzione Lavori idonea documentazione in originale o copia conforme, relativa a:

- certificato di collaudo rilasciato da Ente Internazionalmente riconosciuto, attestante l'avvenuto collaudo in vera grandezza (crash-test) per il livello massimo di energia (MEL) nel rispetto della ETAG27 "Falling rock protection kits - 2008". Sarà a discrezione della Direzione Lavori l'eventuale richiesta del filmato di prova;
- elaborati Grafici della barriera indicanti tutti i principali dati riconducibili alla fornitura in particolare, cantiere, direzione lavori, impresa, committente ...;
- report di prova comprovante forze massime possibili agenti sulle fondazioni;
- scheda tecnica illustrate le caratteristiche strutturali, dimensionali e di protezione dalla corrosione di tutti i componenti della barriera, con particolare riferimento alle norme vigenti e ai valori minimi;
- manuale di installazione e di montaggio;

Nel prezzo è compresa la realizzazione delle fondazioni (perforazioni, plinti in calcestruzzo, barre in acciaio, ancoraggi di monte e laterali); è inoltre compreso l'onere del trasporto di tutti i materiali in quota fino ad un'altezza massima di 50m dal piano viabile. Rimangono esclusi gli oneri per la sicurezza nella realizzazione delle opere che sono da computarsi a parte.

Per qualsiasi altra specifica non citata si farà riferimento al capitolato speciale d'appalto – parte norme tecniche.

Clausola di esclusione della responsabilità: Rockfall Defence S.R.L. si riserva il diritto di modificare dati tecnici, disegni, schede e caratteristiche dei prodotti senza alcun preavviso. In ogni modo nessuna responsabilità per un errato uso progettuale, installazione ed impiego dei prodotti dovrà essere imputata a Rockfall Defence S.R.L., al produttore o ai suoi distributori. Inoltre le indicazioni relative al dimensionamento delle varie opere, pur corrispondendo alla nostra migliore esperienza, sono da intendersi puramente indicative di situazioni necessariamente generiche, pertanto Rockfall Defence S.R.L. non si assume alcuna responsabilità sulla validità dell'applicazione di tali indicazioni da parte di terzi ed in condizioni non note.