

Piano Manutenzione

RETI parasassi e geocompositi AR

FASI DI INSTALLAZIONE

Facendo riferimento ai disegni tipo, salvo diverse disposizioni progettuali o esigenze di cantiere, la procedura di manutenzione delle reti in aderenza e dei geocompositi gamma AR rispetta le seguenti procedure.

Condizioni ambientali

Le reti di protezione non possono essere soggette a operazioni di manutenzione quando non vi sono sufficienti margini di sicurezza:

- durante la formazione degli ancoraggi di attacco delle reti;
- nelle fasi di stesura in aderenza alla pendice delle reti.

n.	fase	Operazione	attrezzi e macchine
10	Accessi e logistica	• Verifica degli accessi alle postazioni di lavoro per il personale e i mezzi d'opera; • eventuale formazione di piazzole di stazionamento per macchinari e attrezzature e materiali di consumo. • Verifica delle condizioni di sicurezza per operatori e zone circostanti.	
20	Verifica dello stato di consistenza degli ancoraggi di attacco superiori	Gli ancoraggi di attacco superiore devono essere funzionali secondo le richieste di progetto e la buona prassi di installazione; essi devono: • Controllare l'orientazione (devono essere quanto più possibile in modo da rispondere alle sollecitazioni di trazione). • Controllare lo stato di corrosione degli ancoraggi (in fune e in barra) all'interfaccia suolo aria • Controllare per quanto possibile la cementazione del foro. • Verificare che gli ancoraggi non siano troppo vicini al ciglio di scarpata e non siano stati denudati da processi di erosione. Rimpiazzare gli ancoraggi inefficienti o mancanti. Rimpiazzare funi ammalorate o inefficienti. Il lavoro deve essere fatto subito qualora sia necessario ripristinare condizioni di sicurezza per gli operatori specializzati che scendono in parete.	Perforatrice compressore, completi accessori di produzione e consumo.
30	Verifica della connessione tra ancoraggi superiori e rete	Verificare la connessione tra fune di sostegno orizzontale superiore e rete, accertandosi in particolare della piegatura e legatura della rete sulla fune stessa.	
40	Accertamento delle condizioni generali di manutenzione della rete	Ispezione visiva preliminare della rete per verificare le condizioni generali: Vanno identificate in particolare: • eventuali zone lacerate da punzonamenti localizzati riparabili con rappezzi, • zone lacerate da grandi crolli con rete stirata o stappata non riparabile. • zone di sovrapposizione e giuntura scucite • condizione generale di corrosione dei fili Le reti ammalorate devono essere rimosse e trascinate a terra. La superficie libera deve essere adeguatamente preparata con il taglio della vegetazione.	Seghe, tenaglie, seghe a smeriglio,

45	Pianificazione degli interventi di riparazione	Devono essere verificate le quantità e le tipologie necessarie (reti, funi ancoraggi, ecc.) necessarie in cantiere per restituire il lavoro a perfetta regola d'arte.	
50	Pulizia e disgaggio preventivo	In presenza di crolli importanti che hanno determinato rotture della rete, si deve procedere dall'alto con la rimozione e taglio della rete lacerata. Prima di procedere a qualsiasi riparazione, devono essere fatti la pulizia e il disgaggio preventivo.	
60	Svuotamento detriti.	Le reti cariche di detriti (terra o roccia) devono essere allentate e svuotate. In linea generale la procedura prevede: • allentamento della rete a piè parete (rilascio di eventuali funi di contenimento), • eventuale apertura delle connessioni e cuciture tra i teli di rete • allentamento e / o rimozione dell'eventuale reticolo di funi di contenimento. • Taglio di piante o ceppaie che crescendo determinano rottura o sovraccarico della rete. Le suddette operazioni di norma devono essere condotte procedendo dal basso verso l'alto, di modo che il detrito possa cadere tra rete e la superficie. La migliore procedura va comunque valutata di volta in volta per tenere conto delle condizioni operative e dei rischi (esempio. traffico, sicurezza operatori, morfologia della parete). Gli operatori in parete devono operare assicurati dall'alto senza sospendersi direttamente alla rete.	Leve, picconi, ganci per trazione, chiavi per bulloni. Seghe, tenaglie, seghe a smeriglio,
50	Sostituzione dei teli di rete rimosse	I teli di rete rimossa devono essere rimpiazzati con la posa di nuova rete. La stesura avviene secondo la verticale dei teli. Alla sommità i teli di rete sono ripiegati per almeno per 0.3 m e pressati attorno alla fune di sostegno corrente tra gli ancoraggi di sostegno. Il risvolto è cucito da: • speciali anelli a falsa maglia diametro $\phi = 6.0$ mm disposti ad interasse medio 0.15 - 0.20 m • speciali punti metallici diametro $\phi = 3.0$ mm in acciaio $\sigma = 1770$ N/mm² • Filo acciaio $\phi_{\min} = 2.2$ mm, tipo UNI 10218 – 3, rivestimento in lega ZnAl, come EN 10244 classe A, disposto con continuità lungo la linea di sutura a formare punti di cucitura. I teli di rete sono cuciti lungo i fili di bordo, con le medesime procedure sopra descritte. In presenza di sovrapposizioni tra i teli di rete, gli anelli e i punti metallici devono essere posti in corrispondenza della torsione delle maglie Per motivi di sicurezza questa deve essere rimpiazzata prima delle eventuali operazioni di rappezzo.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
55	Rappezzo reti lacerate	Le reti a maglia esagonale lacerate sono essere ripristinate con cuciture in filo di acciaio. Se lo strappo è di qualche metro quadro si può posare un rappezzo di rete da cucire accuratamente al bordo con filo d'acciaio secondo le procedure illustrate al punto precedente.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
60	Ripristino del reticolo di funi	Ripristino o posa, e tesatura dell'eventuale reticolo di collegamento tra gli ancoraggi. La fune deve essere leggermente tesata. Le asole terminali della fune sono chiuse da 3 morsetti. La "U" dei morsetti deve essere disposta dalla parte del capo morto della fune.	Argani tenditori, chiavi. da carpenteria metallica, tenditori tipo tirvit, ecc.
70	Pulizia	Allontanamento del materiale ammalorato e dei detriti	

LISTA CONTROLLI 1

Accertamento di corretta installazione secondo condizioni progettuali	SI	NO	NOTE
Interasse ancoraggi di attacco superiore			
Diametro fune di sostegno superiore			
Interasse ancoraggi di attacco inferiore			
Diametro fune di contenimento superiore			
Tipo di rete in aderenza			
Disposizione media ancoraggi			
Tipo ancoraggi			
Elementi accessori di progetto			
Elementi accessori di progetto			
Elementi accessori di progetto			
NOTE			

LISTA CONTROLLI 2

Validazione modalità di installazione delle RETI DT sul sistema di progetto	SI	NO	NOTE
Asole terminali funi sostegno superiori: numero e disposizione morsetti di chiusura			
Ripiegatura per 0.3 m attorno alla fune di sostegno corrente orizzontale.			
Cucitura della piegatura alla sommità			
Cucitura dei teli ai bordi e sovrapposizioni			
Asole terminali funi contenimento inferiori: numero e disposizione morsetti di chiusura			
Asole per allentamento funi contenimento inferiori			
CANTIERE..... LOC, INTERVENTO..... NOTE IL TECNICO DATA			
VALIDAZIONE DI MODALITÀ DI INSTALLAZIONE DELLE RETI DOPPIA TORSIONE - MAGLIA ESAGONALE	SI	NO	