

COMPUTO METRICO

OGGETTO: Opere di mitigazione del rischio da caduta massi in località Noboli - Lotto 1. CUP C97B2000063001 CIG 9214868D9F
Progetto finanziato dall'Unione Europea - NextGenerationEU

COMMITTENTE: Comune di Sarezzo

Niardo, 16/12/2022

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 1F.03.020.00 60.f	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a rete, del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata a seguito di prove in conformità alle Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 027. La competenza specifica e l'esperienza di ""crash test"" secondo le citate norme ETAG 027 e CAT A (altezza di prova residua dopo la prova MEL ≥ 50% dell'aletta nominale), dovranno essere adeguatamente documentate con il certificato ETA valido pubblicato sul sito www.cota.eu in segno di conformità alle norme ETAG 027, e con il possesso della marcatura CE come previsto dal DM 14/01/2008. Il produttore dovrà fornire Copertura Assicurativa di Responsabilità civile contro eventuali danni involontariamente causati a persone e/o cose derivati dal mancato o difettoso funzionamento del prodotto fornito. Il produttore dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Il produttore, dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Ad installazione ultimata il produttore della barriera dovrà verificare il corretto montaggio della struttura in cantiere secondo quanto indicato nei manuali di montaggio e rilasciare adeguata dichiarazione. La struttura dovrà impiegare materiali nuovi e di primo impiego, ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 (montanti in acciaio), ISO 2408 (funi d'acciaio), UNI EN 10244-2 (zincatura fili e funi), UNI 1461 (zincatura carpenteria metallica), nonché, ove previsto,dalla dichiarazione CE ai sensi del DPR 246/93 od altra normativa internazionale riconosciuta (AFNOR, DIN, ecc.). Alla rete principale dovrà essere sovrapposta una rete a maglia quadra o esagonale di dimensione max cm 8 x 10 a doppia torsione con filo di diametro minimo mm 2,4. Nel prezzo si ritiene compreso e compensato l'onere: - per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano strada da parte di personale specializzato (rocciatori); - per la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, compreso il taglio di vegetazione e trasporto a discarica del materiale di risulta; - per il sollevamento di attrezzature e materiali incluso l'ausilio di elicottero; - per i sopralluoghi e le dichiarazioni del corretto montaggio da parte del fornitore della struttura, e certificazione del test in vera grandezza rilasciata da Ente o Laboratorio legalmente riconosciuto.Sono da ritenersi INCLUSE LA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI E DEI TIRANTI E DELLE LAVORAZIONI DI SISTEMAZIONE DEL VERSANTE PER LA REALIZZAZIONE LAVORO A REGOLAR D'ARTE. Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizione progettuali: Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizione progettuali: -assorbimento di energia di classe "VI" assorbimento energetico MEL ≥ di 3000. Colore delle barriere paramassi da definire con Direttore dei Lavori. Tale opere dovranno integrarsi con la vegetazione tramite coperture di carattere naturale e i piloni principali non dovranno essere di colore verde ma integrarsi con la parete rocciosa. Barriera 1 Barriera 4 Chiusura apertura barriera 4 e canale versante SOMMANO m²							
			70,00	6,000		420,00		
			80,00	6,000		480,00		
				12,000		12,00		
						912,00	349,240	318'506,88
2 1F.03.020.00 60.g	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a rete, del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata a seguito di prove in conformità alle Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 027. La competenza specifica e l'esperienza di ""crash test"" secondo le citate norme ETAG 027 e CAT A (altezza di prova residua dopo la prova							
	A R I P O R T A R E							318'506,88

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							318'506,88
3	MEL ≥ 50% dell'aletta nominale), dovranno essere adeguatamente documentate con il certificato ETA valido pubblicato sul sito www.eota.eu in segno di conformità alle norme ETAG 027, e con il possesso della marcatura CE come previsto dal DM 14/01/2008. Il produttore dovrà fornire Copertura Assicurativa di Responsabilità civile contro eventuali danni involontariamente causati a persone e/o cose derivati dal mancato o difettoso funzionamento del prodotto fornito. Il produttore dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Il produttore, dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Ad installazione ultimata il produttore della barriera dovrà verificare il corretto montaggio della struttura in cantiere secondo quanto indicato nei manuali di montaggio e rilasciare adeguata dichiarazione. La struttura dovrà impiegare materiali nuovi e di primo impiego, ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 (montanti in acciaio), ISO 2408 (funi d'acciaio), UNI EN 10244-2 (zincatura fili e funi), UNI 1461 (zincatura carpenteria metallica), nonché, ove previsto, dalla dichiarazione CE ai sensi del DPR 246/93 od altra normativa internazionale riconosciuta (AFNOR, DIN, ecc.). Alla rete principale dovrà essere sovrapposta una rete a maglia quadra o esagonale di dimensione max cm 8 x 10 a doppia torsione con filo di diametro minimo mm 2,4. Nel prezzo si ritiene compreso e compensato l'onere: - per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano strada da parte di personale specializzato (rocciatori); - per la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, compreso il taglio di vegetazione e trasporto a discarica del materiale di risulta; - per il sollevamento di attrezzature e materiali incluso l'ausilio di elicottero; - per i sopralluoghi e le dichiarazioni del corretto montaggio da parte del fornitore della struttura, e certificazione del test in vera grandezza rilasciata da Ente o Laboratorio legalmente riconosciuto. Sono da ritenersi INCLUSE LA REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI E DEI TIRANTI E DELLE LAVORAZIONI DI SISTEMAZIONE DEL VERSANTE PER LA REALIZZAZIONE LAVORO A REGOLAR D'ARTE. Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizione progettuali: Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizione progettuali: -assorbimento di energia di classe "VII" assorbimento energetico MEL ≥ di 5000.							
	Colore delle barriere paramassi da definire con Direttore dei Lavori. Tale opere dovranno integrarsi con la vegetazione tramite coperture di carattere naturale e i piloni principali non dovranno essere di colore verde ma integrarsi con la parete rocciosa.							
	Barriera 2		50,00	6,000		300,00		
	Barriera 3		60,00	6,000		360,00		
	SOMMANO m2					660,00	415,520	274'243,20
3	IMPIANTO CANTIERE - ALLESTIMENTO CANTIERE PER LAVORI IN QUOTA IN AREE DISAGIATE. L'impianto cantiere relativo alle opere di prevenzione rischi è da valutarsi a seconda della tipologia delle opere da realizzare e alla morfologia dei luoghi interessati dai lavori. Dovrà essere valutato attentamente l'approntamento di attrezzature e macchinari ed il loro eventuale trasporto in quota (Realizzazione accessi alle aree di lavoro, predisposizione macchinari, linee aria compressa, linea acqua per impasti di calcestruzzo, ecc).							
	SOMMANO a corpo				1,000	1,00		
						1,00	12'000,000	12'000,00
4	TAGLIO BOSCO E SMALTIMENTO RAMAGLIE:							
E.001.001.00	SFOLLI E RIPULITURE - Taglio della vegetazione arbustiva, arborea e di alto fusto di piccole dimensioni eseguito con motosega compreso accatastamento ordinato del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera compiuta a regola d'arte secondo le indicazioni della D.L.							
5	- Fore							
	A R I P O R T A R E							604'750,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							604'750,08
5 6.7.29_Sicilia	SOMMANO m2		340,00	10,000		3'400,00	4,170	14'178,00
					3'400,00			
	Fornitura e installazione di dispositivo per l'allertamento in sistemi geotecnici di protezione come barriere paramassi, paracolate, reti in aderenza ecc. Il dispositivo sarà in grado di rilevare eventi di impatti su barriere paramassi, per ogni modulo, e di inviare almeno giornalmente posizione, stato della barriera su cui è installato, punti di attivazione/impatto, livelli batteria. Ogni dispositivo dovrà permettere il monitoraggio di otto (8) diversi punti della barriera. Ciascun dispositivo sarà realizzato con alluminio rinforzato o Ergal, e dotato di 8 sensori di spostamento, che permetteranno di rilevare contemporaneamente eventuali impatti su due campate (o moduli) della barriera. Il dispositivo sarà installato in una zona intrinsecamente sicura quali i montanti sul lato di valle, al fine di evitare disfunzioni per impatti diretti sui sensori; non sono ammessi sensori installati direttamente su elementi strutturali della barriera soggetti ad attrito o deformazione quali funi longitudinali, dissipatori, ecc. Il dispositivo sarà calibrato sul livello di energia di servizio (SEL) Fornitura e installazione di dispositivo per l'allertamento in sistemi geotecnici di protezione come barriere paramassi, paracolate, reti in aderenza ecc. Il dispositivo sarà in grado di rilevare eventi di impatti su barriere paramassi, per ogni modulo, e di inviare almeno giornalmente posizione, stato della barriera su cui è installato, punti di attivazione/impatto, livelli batteria. Ogni dispositivo dovrà permettere il monitoraggio di otto (8) diversi punti della barriera. Ciascun dispositivo sarà realizzato con alluminio rinforzato o Ergal, e dotato di 8 sensori di spostamento, che permetteranno di rilevare contemporaneamente eventuali impatti su due campate (o moduli) della barriera. Il dispositivo sarà installato in una zona intrinsecamente sicura quali i montanti sul lato di valle, al fine di evitare disfunzioni per impatti diretti sui sensori; non sono ammessi sensori installati direttamente su elementi strutturali della barriera soggetti ad attrito o deformazione quali funi longitudinali, dissipatori, ecc. Il dispositivo sarà calibrato sul livello di energia di servizio (SEL) della barriera paramassi, e dovrà quindi essere in grado di rilevare qualsiasi impatto avvenga contro la barriera, che ecceda il SEL della stessa. Il dispositivo, equipaggiato anche con un geolocalizzatore, sarà alimentato a batteria ridondata per lunga autonomia (minimo 5-7 anni) ed è dotato di elettronica di rilevamento e trasmissione dati ad alta efficienza senza ausilio di sim dati in banda 868 MHz (europa). Il dispositivo dovrà essere in grado di trasmettere le informazioni senza sim dati, in modo da consentire la messa in sicurezza dell'area di interesse in modo immediato e in condizioni meteorologiche avverse (la trasmissione dell'informazione dovrà concedere la possibilità di attivare sbarre, sirene o semafori in automatico, senza necessità di intervento da parte di un operatore in assenza di linea GSM/GPRS). Il dispositivo dovrà essere in grado di funzionare a temperature che variano tra -40 C° e +60 C° ed essere autoconfigurante nella rete. I dispositivi elettronici saranno a norma CE, e avranno un grado di protezione all'acqua IP67.							
	incremento per completamento allertamento				11,000 3,000	11,00 3,00	5'917,910	82'850,74
	SOMMANO cadauno					14,00		
6 NP1 - TN - A.02.10.0090 .05	Nolo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. AS 350 ECUREIL B3 con portata massima al gancio fino a 1400 Kg. Incremento per incremento costi carburante Barriera 1 e 4 Barriera 2 e 3 SOMMANO h				3,500 3,000	3,50 3,00	27,000	175,50
						6,50		
7	Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle							
	A R I P O R T A R E							701'954,32

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							701'954,32
NP2 - TN - A.01.05.0010 .020	imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 · Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali · dd. 03/04/2017. operaio specializzato rocciatore svuotamento rete elastica e manutenzioni	2,00	5,00		8,000	80,00		
	SOMMANO h					80,00	42,590	3'407,20
8 NC.10.050.0 020.c	Nolo automezzo con gru, compreso autista, carburante e lubrificante: - portata utile da 7,0 a 13,0 t svuotamento rete elestica		2,00		8,000	16,00		
	SOMMANO ora					16,00	78,080	1'249,28
9 NC.10.150.0 010.a	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - fino a 70 HP - con operatore svuotamento rete elestica		2,00		8,000	16,00		
	SOMMANO ora					16,00	63,680	1'018,88
10 IC.27.050.01 00.d	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione (CER 170904) presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010 svuotamento rete elestica		20,00		20,000	400,00		
	SOMMANO 100 kg					400,00	3,380	1'352,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							708'981,68
	T O T A L E euro							708'981,68
	Niardo, 16/12/2022							
	Il Tecnico							

	A R I P O R T A R E							