



COMUNE DI TERNI

**PERIZIA RELATIVA AL VERBALE DI SOMMA URGENZA DEL
15.05.2024 INERENTE IL PRONTO INTERVENTO PER LA
RIDUZIONE RISCHIO IDROGEOLOGICO DEL VERSANTE
MONTUOSO SOVRASTANTE IL PIAZZALE DEL SANTUARIO
MADONNA DEGLI ULIVI**

CUP: F48H24000280004

**RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA
INDICAZIONI TECNICHE DI INTERVENTO
STIMA DEI COSTI**

Terni, 24.05.2024

Il RUP

Ing. Leonardo Donati

Responsabile Ufficio Grandi Opere ed Infrastrutture

Direzione LL.PP. - Manutenzioni

INDICE

1. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA.....	3
2. INDICAZIONI TECNICO/AMMINISTRATIVE DI INTERVENTO	4
3. STIMA DEI COSTI	4

1. RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

In data 08 maggio u.s. è giunta a mezzo mail allo scrivente Ufficio la Scheda di Intervento n. 1314 del 06/05/2024 dei Vigili del Fuoco di Terni, ed il Rapporto di Intervento 77807/2024 del Nucleo Comunale di Protezione Civile che segnalavano di essere intervenuti nel piazzale antistante la Chiesa di "Madonna degli Ulivi" per una frana che ha comportato il distacco di un masso roccioso dalla soprastante pendice montana. Tenuto conto che nei rapporti trasmessi veniva specificato che erano stati eseguiti soltanto sopralluoghi speditivi e senza personale specializzato e che pertanto erano necessari successivi approfondimenti, lo scrivente funzionario ha provveduto a:

- eseguire un primo sopralluogo in data 10/05/2024 a seguito del quale si richiedeva con nota n. 80228/2024 al competente Ufficio Protezione Civile l'emissione di apposita ordinanza di interdizione al transito ed allo stazionamento sulle aree a potenziale rischio caduta massi. Il provvedimento richiesto, tutt'ora in essere, veniva emesso con atto del Sindaco n. 81064 del 14/05/2024;
- al fine di concertare le azioni da mettere in atto, in data 15 maggio 2024 è stato eseguito un secondo sopralluogo con l'ausilio del geom. Alessio Pellegrini della Soc. Pellegrini Consolidamenti s.r.l. con sede in Narni, in possesso della qualificazione all'esecuzione di lavori pubblici SOA OS 12-B relativa alla realizzazione di interventi finalizzati al contenimento ed alla protezione dalla caduta dei massi e valanghe, società che si è resa immediatamente disponibile ad intervenire.

Nel corso di tale ricognizione si è verificato che:

- o Il masso distaccatosi, di volume stimato di circa 0,5 mc, di peso stimato di circa 1 tonnellata, si è arrestato sul piazzale antistante la Chiesa, abbattendo un robusto palo di legno ivi fissato e non cagionando ulteriori danni rilevabili a vista;
- o Il masso ha descritto un percorso che risulta difficilmente individuabile dal piazzale antistante la Chiesa a causa dell'esistenza di una fitta coltre vegetativa a monte che ne ha certamente rallentato la caduta ed il rotolamento a valle e diminuito l'energia di impatto definitivo;
- o Il carattere impervio delle pendici e la coltre vegetativa impediscono l'individuazione della nicchia di distacco e l'accesso ai luoghi senza l'impiego di personale specializzato che possa far uso, nella misura necessaria, anche di tecniche alpinistiche per ascendere lungo la pendice rocciosa;
- o Al momento non si può escludere, sin tanto che non sia stato effettuato un accesso ravvicinato, una ispezione con personale specializzato ed una eventuale bonifica che, oltre al masso già rotolato a valle, possa esservene qualche altro in condizioni di precario equilibrio o che, lungo lo scoscendimento, possa aver trovato fortuito arresto nella coltre vegetativa, in ogni caso inadeguata ad assicurarne uno stabile sostegno;
- o L'edificio della Chiesa e dell'attiguo ex convento non vengono ritenuti in condizioni di rischio stante l'esistenza a monte degli stessi edifici di una barriera paramassi che, alla vista dal piazzale, appare di idonea e recente realizzazione, che si estende per un fronte stimato in circa 60 ml.

Stanti le condizioni rilevate e sopra sommariamente descritte, tenuto conto che, pur trattandosi di aree montane, le stesse sono frequentate da escursionisti per attività ludico, sportive e/o culturali, si è ritenuto che esse evidenziassero uno scenario di rischio e di esposizione tale da imporre misure urgenti ed indifferibili che non consentissero interventi alternativi alla somma urgenza per il quale fu redatto il relativo verbale n. 83510/2024, in data 15/05/2024.

2. Indicazioni tecnico/amministrative di intervento

Esaminato il quadro descritto, per quanto attiene la proprietà del Comune di Terni, si è ritenuto urgente avviare senza indugi le seguenti attività:

1. Eseguire una più stabile perimetrazione della zona inaccessibile, al momento delimitata con transenne metalliche, realizzando una recinzione del lato est del piazzale antistante la chiesa, mediante pannelli di recinzione tipo cantiere per costituire un più efficace confinamento dell'area potenzialmente pericolosa (circa 5 pannelli di recinzione di lunghezza di 3,5 metri ciascuno e di altezza 2 metri, con ciò adempiendo a quanto in primo luogo imposto con la citata ordinanza sindacale;
2. Eseguire ispezioni ravvicinate della pendice lungo la quale è avvenuto il rotolamento mediante personale specializzato che possa controllare l'eventuale esistenza di ulteriori blocchi rocciosi in condizioni di precaria stabilità. Nel caso di rinvenimento di tali blocchi provvedere al relativo disaggio nel caso in cui risultassero di piccole dimensioni, alla preventiva frantumazione nel caso in cui dette dimensioni risultassero di entità tale da non renderne sicuro il semplice disaggio a valle o, addirittura il fissaggio alla pendice mediante chiodatura o altra tecnica laddove non risultassero praticabili gli interventi precedentemente indicati;
3. Proseguire il controllo verso monte per cercare di individuare la nicchia di distacco del masso e verificare lo stato della pendice con roccia viva affiorante onde controllarne lo stato di fratturazione ed escludere l'esistenza di situazioni di collasso incipiente;
4. Effettuare una ispezione ravvicinata della esistente barriera paramassi a protezione della chiesa onde verificarne le reali dimensioni e la persistente completa efficacia;
5. Delle attività eseguite dovrà essere redatto un idoneo rapporto di intervento che consenta di documentare i rilievi e le valutazioni effettuate dal personale qualificato intervenuto, ed illustrato con idonea documentazione fotografica.

Gli interventi descritti, per loro natura possono essere inquadrati come manutenzioni straordinarie del territorio, consistendo in operazioni di bonifica di versanti divenuti potenzialmente pericolosi.

3. Stima dei costi di intervento

Le attività sopra descritte derivano da un primo livello di approfondimento della situazione che è stato possibile effettuare attraverso i sopralluoghi già eseguiti ma dovranno tuttavia essere confermate a seguito degli studi ed approfondimenti tecnici in corso. In ogni caso sono stati stimati i costi presunti dell'intervento che sarà contabilizzato a misura sulla base delle voci del vigente Elenco regionale prezzi

dell'Umbria. Trattandosi di tipologia di intervento per cui l'elenco prezzi regionale fornisce poche voci di prezzo si è fatto utile riferimento anche al vigente prezziario Anas che, per lavori del tipo descritto, risulta più dettagliato rispetto a quello regionale e, per ciò che riguarda il prezzo orario per l'utilizzo di rocciatori, alla voce di Elenco del prezziario dell'Agenzia della Provincia Autonoma di Trento.

Si precisa che la ditta selezionata per l'esecuzione delle attività e dei lavori è la ditta Pellegrini Consolidamenti s.r.l. con sede in via del Tiro a Segno, 2 Narni (TR) P.IVA 01506360559, contattata per essere specializzata in lavorazioni del genere in questione, in possesso di qualificazione SOA OS 12/B ed OS21 21 coerenti con la tipologia di lavori in oggetto e non recentemente impiegata in altri affidamenti da parte dell'Ente.

Con verbale di negoziazione n. 87593 sottoscritto in data 23/05/2024 la stessa ditta si è impegnata ad offrire un ribasso del 21% rispetto al computo delle prestazioni svolte (non saranno soggetti a ribasso i costi della manodopera, i costi e gli oneri per la sicurezza) e ad ultimare i lavori nel termine di 20 giorni dalla disposizione di complessivo avvio impartita dalla stazione appaltante.

Negli oneri della Ditta Appaltatrice sono ricomprese anche le seguenti attività di preparazione eventualmente necessarie:

- esecuzione di piccoli interventi preliminari di predisposizione delle aree di intervento;
- organizzazione e sistemazione delle aree di stazionamento dei mezzi di lavoro;
- adempimento a tutte le norme relative alla salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori e di terzi, nonché alla tutela di beni pubblici e privati, con la predisposizione di adeguato Piano Operativo di Sicurezza (POS) in conformità al D. Lgs. 81/08.

Il quadro economico di spesa preventivo è quello riportato in allegato.

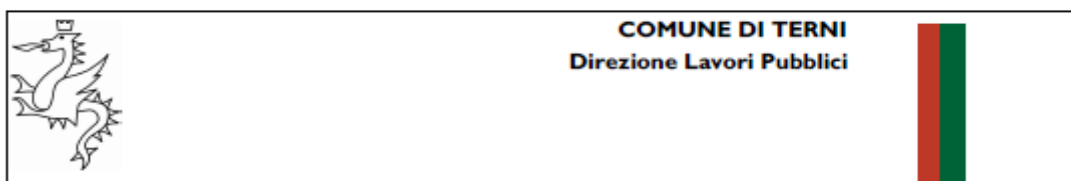
Il RUP

Ing. Leonardo Donati

Responsabile Ufficio Grandi Opere ed Infrastrutture
Direzione LL.PP. - Manutenzioni

(Documento sottoscritto con firma digitale ai sensi del D. Lgs. 82/2005)

QUADRO ECONOMICO - CHIESA MADONNA ULIVO								
A) LAVORI								
N.	Descrizione	U.M.	P. Unitario	Quantità	Prezzo	M.O. unitaria	M.O. totale	On. Sic. (Stima 3,676%)
1	Perlustrazione, disaggio e bonifica pareti (Anas 3.003)	mq	€ 1,48	3500	€ 5.180,00	€ 0,99	€ 3.470,08	190,42 €
2	Impiego operaio rocciatore (Trento A1.05.0010.020)	h	€ 44,95	64	€ 2.876,80	€ 35,53	€ 2.274,11	105,75 €
3	Recinzione modulare cantiere (Umbria S1.4.12)	cad.	€ 10,90	5	€ 54,50	€ 3,00	€ 15,00	-
4	Ancoraggi in barra acciaio B450C (1.15.130.3)	m	€ 94,00	40	€ 3.760,00	€ 29,60	€ 1.184,00	138,22 €
5	Disaggio massi rocciosi instabili (19.6.74)	mq	€ 13,80	150	€ 2.070,00	€ 5,10	€ 765,00	76,09 €
6	Nucleo abitativo cantiere. Per il primo mese (S1.3.10.1)		€ 252,00	1	€ 252,00	€ 72,00	€ 72,00	-
7	Bagno chimico portatile. Per il primo mese (S1.3.70.1)		€ 185,00	1	€ 185,00	€ 98,00	€ 98,00	-
8	Recinzione in rete di polietilene. Alt. 1,20 (S1.4.11.1)		€ 12,00	40	€ 480,00	€ 6,00	€ 240,00	-
					€ 14.858,30		€ 8.118,19	€ 510,48
SOMMANO LAVORI								
B) SOMME A DISPOSIZIONE								
B2	Iva 22% su lavori e spese tecniche				€ 3.268,83			
B3	Fondo funzioni tecniche (art. 45 D Lgs. 36/2023 -0,80x2%)				€ 237,73			
B4	Imprevisti (9%)				€ 1.631,44			
B5	Spese varie amm.ve e arrotondamenti				€ 559,02			
					€ 5.697,02			
					€ 20.555,32			
					TOTALE			



STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA
compresi nei prezzi di stima - non soggetti a ribasso
come quota parte delle spese generali - a carico dell'impresa

PERIZIA SOMMA URGENZA - CHIESA MADONNA ULIVO

IMPORTO DEI LAVORI (al netto dei costi sicurezza):	€ 13.886,80
Importo lavori al netto delle spese generali ed utile d'impresa	€ 10.977,71
Importo relativo alle spese generali	€ 1.646,66

Tab.1	T1% - Percentuale di base	Punteggio attribuito
16	Opere stradali per importi da 0 a 150.000 €	24,6%

Tab.2	T2% - Incremento per difficoltà operative	Punteggio attribuito
1S	Opere stradali - Area di cantiere Disagevole - Mezzi da lavoro piccolo	7,0%

Tab.3	T3% - Incremento per livello di rischio	Punteggio attribuito
3	Livello di rischio Alto	15,0%

Tab.4	T4% - Altri incrementi	Punteggio attribuito
		0,0%

	Psg - Percentuale spese generali	
	$Psg = T1\% \times [1 + (T2\% + T3\% + T4\%)]$	31%

IMPORTO DELLE SPESE GENERALI	€	1.646,66
PERCENTUALE DA APPLICARE		31,000%
IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA		€ 510,46



Masso distaccato e rotolato a valle



Carattere impervio della pendice di distacco