



CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

III^A DIREZIONE – VIABILITA' METROPOLITANA
Servizio Manutenzione Stradale zona Omogenea Tirrenica Centrale Eolie

C.I.G. :

C.U.P.: B97H2400244003

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di manutenzione straordinaria per la mitigazione del dissesto idrogeologico, sistemazione del p.v. di parti particolarmente ammalorati, lungo SS.PP. 67, 67/Dir, 119, 122, 126 e SS.PP. AA. 284 e 288, nel territorio di competenza del "Servizio Manutenzione Stradale Zona Omogenea Tirrenica – Eolie".

ALLEGATI :

1. RELAZIONE TECNICA
2. ANALISI PREZZI
3. ELENCO PREZZI UNITARI
4. STIMA COSTI SICUREZZA
5. QUADRO INCIDENZA MANODOPERA
6. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
7. CRONOPROGRAMMA
8. QUADRO TECNICO ECONOMICO

9. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO DELL'OPERA
10. PIANO DI MANUTENZIONE
11. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO
12. ELABORATI GRAFICI

ALLEGATO : 1

RELAZIONE TECNICA

Messina, 18/09/2024

Il Progettista :

F.to Geom. F. Pullella

Approvazioni:

Validazione n. 26 in data 18/09/2024
ai sensi dell'art. 42 del D.Lgs. n. 36/2023

IL R.U.P

F.to Geom. Sergio CASTORINA

OGGETTO : Lavori di manutenzione straordinaria per la mitigazione del dissesto idrogeologico, sistemazione del p.v. di parti particolarmente ammalorati, lungo SS.PP. 67, 67/Dir, 119, 122, 126 e SS.PP. AA. 284 e 288 nel territorio di competenza del "Servizio Manutenzione Stradale Zona Omogenea Tirrenica – Eolie".

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

La presente relazione tecnica ha per oggetto la descrizione delle lavorazioni da eseguire per la realizzazione del progetto oggettivato, che servirà per aumentare gli standard di sicurezza di alcune strade, per salvaguardare la stabilità del corpo stradale, minacciato da vetustà del manto bituminoso, da fenomeni di infiltrazione delle acque piovane e per regolarizzare le opere di smaltimento della acque meteoriche. Date le esigue risorse, si è cercato di fare una cernita tra le segnalazioni pervenute, al fine di risolvere le criticità maggiori ed riaprire al pubblico transito la S.P. Agr. Blaida – Ospizio – Frascinello, attualmente chiusa con Ordinanza n. 19/2024.

PREVISIONI PROGETTUALI

Il progetto per i lavori in argomento prevede:

- il decespugliamento dei margini stradali, di alcune Strade Provinciali;
- canalizzazione delle acque meteoriche;
- la pulizia della cunetta, per un miglior deflusso delle acque meteoriche;
- realizzazioni di brevi tratti di cunetta;
- la colmataura di buche con conglomerato bituminoso;
- la collocazione di brevi tratti di barriera;
- la collocazione di segnaletica verticale.

Tutte le lavorazioni da eseguire sono meglio descritte nel relativo Computo Metrico Estimativo.

ELENCO DELLE STRADE SU CUI VERRANNO ESEGUITE LE LAVORAZIONI

Le strade su cui verranno eseguite le lavorazioni di cui al presente progetto, sono riportate nello stradario della Città Metropolitana di Messina e sono le seguenti:

- S.P. 58 Valdina, nel Comune di Valdina;
- S.P. 60 Monforte S. Giorgio, nel Comune di Monforte S. Giorgio;
- S.P. 60/B Pellegrino, nel Comune di Monforte S. Giorgio;

- S.P. 65/a Condrò – S. Pier Niceto, nel Comune di Condrò;
- S.P. 67 del Milazzese, nel Comune di Milazzo;
- S.P. 67/Dir diramazione per Archi, nel Comune di S. Filippo del Mela;
- S.P. 110 Montalbanese, nel Comune di Montalbano Elicona;
- S.P. 115 Tripiciana, nel Comune di Montalbano Elicona;
- S.P. 119 Moreri, nel Comune di Montalbano Elicona;
- S.P. 122 Pattese, nel Comune di S. Piero Patti;
- S.P. 122/a S. Piero Patti – Fiumara, nel Comune di S. Piero Patti;
- S.P. 126 Librizzi, nel Comune di Librizzi;
- S.P.Agr. Blaida – Ospizio Frascinello, nel Comune di S. Piero Patti;
- S.P.Agr. S.P. 122 – Linazza, nel Comune di S. Piero Patti;
- S.P.Agr. dalla S.P. Fiumara a Linazza, nel Comune di S. Piero Patti.

CALCOLO DEGLI UOMINI - GIORNO

In adempimento:

- alle direttive impartite dall'Autorità di Vigilanza con la determinazione n. 11/01 del 29.03.2001, ove viene riportato testualmente che "in materia di lavori pubblici è da intendersi fisiologica la presenza di più imprese in cantiere";
- al disposto dell'art.89 lettera c) del Dec. Lgs. 81/2008 titolo IV;

e per consentire al Responsabile dei Lavori di:

- effettuare i controlli prescritti dall'art. 90 del Dec. Lgs. 81/2008,
- inoltrare la notifica preliminare, qualora ricorrano i presupposti di cui all'art. 90 Dec. Lgs. 81/2008,

bisogna valutare se nel cantiere in questione esistono i presupposti per cui :

1. necessita procedere alla nomina dei coordinatori per la sicurezza;
2. occorre soltanto inoltrare, agli Uffici competenti, la notifica preliminare (art. 99 Dec. Lgs. 81/2008 lettera c): uomini – giorno > 200)

Attraverso un conteggio di massima, si è individuato in 61,95 il valore degli uomini x giorno necessari per il cantiere in oggetto, ottenuto arrotondando il valore determinato attraverso la seguente espressione:

$$\text{Numero u-g} = (\text{€ } 126.000,00 \times 0,094) / 191,20 = 61,95$$

essendo:

- € 126.000,00 l'importo necessario per la realizzazione dell'opera comprensivo degli oneri per la sicurezza;

- 0,094 l'incidenza della mano d'opera rispetto al costo dei lavori;
- € 191,20 il costo medio di un uomo/giorno comprensivo di versamenti e contributi previdenziali e dell'utile d'impresa.

Ne consegue che, essendo l'entità presumibile degli uomini/giorno, del cantiere in esame, pari a 61,95 e quindi minore di 200, non occorre inviare la notifica preliminare, mentre risulta necessaria la nomina del coordinatore per la sicurezza e la salute, in fase di esecuzione, solo in presenza di oltre due imprese anche non contemporanee.

Importo per l'attuazione della sicurezza

L'importo per l'attuazione della sicurezza si compone di due elementi essenziali quali: "*Costi della Sicurezza*" e "*Oneri della Sicurezza*".

La distinzione tra Costi della sicurezza e Oneri della sicurezza nasce dalle diverse "dizioni" che sono riportate nella Normativa, in particolare :

- i costi della sicurezza sono definiti al punto 1.1.1 lettera m), dell'allegato XV del D.Lgs.9 aprile 2008, n. 81 che così recita: "*costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. n.163/2006 e successive modifiche*".

Da questa definizione si evidenzia una ripartizione tra:

COSTI che sono quelli da prevedere alla luce di quanto riportato nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento (P.S.C.) del singolo cantiere (art. 100 del D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i. e che:

- a) fanno riferimento al "PROGETTO DELLA SICUREZZA";
- b) sono legati alla discrezionalità delle scelte tecniche fatte dal Committente dell'opera, dal suo Progettista, rese applicative dal Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione e computate all'interno del P.S.C.;
- c) sono somme conseguenti ad attività che l'appaltatore deve porre in essere "per contratto";

ONERI relativi ai Piani Operativi (P.O.S) o Piani Sostitutivi (P.S.S.) - art. 131 del D.Lgs. n.163/2006) che:

- a) sono afferenti a precise "obbligazioni normative" applicabili al singolo cantiere e saranno rese palesi attraverso il Piano Operativo e/o il Piano Sostitutivo di Sicurezza;
- b) sono somme conseguenti ad attività che l'appaltatore deve porre in essere "ex lege".

Dalle considerazioni sopra esposte si evince che alcune delle "spese" da stimare (ad esempio i D.P.I., apprestamenti previsti dal P.S.C.) in taluni casi sono COSTI (in caso di interferenze), in tutti gli altri casi sono ONERI (in quanto a carico del Datore di Lavoro dell'impresa esecutrice in relazione alla specifica attività d'impresa ai sensi del D.Lgs. n.81/2008 e s.m. e i.);

Vi sono alcune "spese" che sono sempre dei COSTI della sicurezza e che vanno determinati in fase di progettazione. Tali costi sono riferiti alla precisa ingerenza del committente sull'esecuzione di alcune opere con specifiche modalità, oppure sono riferiti alle specificità del cantiere

Tale valutazione va fatta ogniqualvolta la normativa vigente lascia una discrezionalità dovuta al luogo e alle modalità d'esecuzione.

Sono sempre ed in ogni caso COSTI (e di conseguenza non sono mai da ascrivere quali ONERI dell'impresa/e esecutrice/i):

- Recinzione di cantiere;
- Apprestamenti (*ponteggi ed opere provvisoriali in genere, blindature degli scavi*);
- Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio (*casistiche fuori dall'ordinarietà, si noti, infatti, che si parla di impianti non di semplici dispositivi di spegnimento – estintori – che a prescindere sono a carico del datore di lavoro se non in un complesso che appunto fa parte di un sistema progettato e specificatamente richiesto dalla natura delle attività da svolgere presso il cantiere*), degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva (*ad esempio viene "prescritto" all'impresa di operare con linee vita e non con un ponteggio o con altro apprestamento*);
- Allestimenti di cantiere speciali (*ad esempio allestimento del cantiere stradale – che può variare in funzione di molteplici fattori – cantieri in luoghi confinati o i luoghi severi comunque da eseguire in particolari condizioni che li rendono fuori dall'ordinario con "aggravio di costi"*).

Inoltre vi sono allestimenti speciali o particolari condizioni che costituiscono aggravio dei costi della sicurezza, in particolare:

- Impiego di impianti elettrici antideflagranti :
- Impiego di impianti di aria compressa (per cantieri estesi o gallerie)
- Impiego di impianti di ventilazione per gallerie (ventolino)
- Impiego di installazione di segnaletica stradale fissa o mobile
- Impiego di presegnalazioni su carreggiata stradale
- Lavori in notturno
- sistemi/kit di trattenuta (per lavori su tetti, su funi ecc.)
- utilizzo di macchine per attività in quota (cestelli, ponte autosollevante, ...) con relative dotazioni di sicurezza (imbracature anticaduta o sistemi di trattenuta, ecc.).

Gli importi dei Costi della sicurezza sono desunti dalle singole voci di elenco riportate nel Prezziario Regionale OO. PP., ed in assenza della singola voce, determinati attraverso ricerche di mercato.

I costi della sicurezza sono puramente indicativi e devono essere riconosciuti all'impresa qualora intervengano casi di interferenza o in particolari condizioni che esulino dalla normalità e devono essere riconosciuti soltanto se effettivamente collocati ed utilizzati ed opportunamente rendicontati ed allibrati.

La percentuale degli Oneri di Sicurezza potrà essere applicata – per ogni S. A. L. – in quantità pari a quella dedotta in sede di progettazione, ma allo Stato Finale dovrà essere desunta da idonea rendicontazione o, in alternativa, verrà contabilizzata in funzione delle effettive opere di sicurezza collocate dall'impresa.

I costi per l'attuazione della sicurezza ammontano complessivamente ad **€ 2.730,37**, detto importo non sarà soggetto al ribasso d'asta contrattuale.

- **La determinazione dell'ammontare dei predetti oneri e costi è riportato, in dettaglio, nello specifico elaborato "Costi Sicurezza". Ove risultano Oneri Diretti pari ad € 2.663,18.**

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

Nel calcolo della spesa si sono applicati i parametri di costo desunti dal prezziario OO.PP Regionale in vigore per l'anno 2024 o desunti da regolari e dettagliate analisi dei prezzi stilate tenendo conto delle caratteristiche intrinseche ed estrinseche delle lavorazioni oggetto di analisi, delle condizioni del mercato all'atto della loro stesura e dell'impiego di materiali di ottima qualità che s'intendono corredati dalle attestazioni tecniche di legge.

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

Il costo dell'opera sarà presumibilmente pari ad € 130.000,00 così articolato:

VOCE	DESCRIZIONE	IMPORTO
A)	Importo Lavori	
A1)	Importo totale dei lavori	€ 126.000,00
A2)	per costi irriducibili per la sicurezza	€ 2.730,37
A3)	Restano i lavori a base d'asta	€ 123.269,63
	Costi della manodopera soggetti a ribasso €	
A4)	per riduzione del 20% sui lavori a base d'asta	€ 24.653,93
A5)	Importo lavori ribassato del 20% per affidamento diretto	€ 98.615,70
A6)	per costi irriducibili per la sicurezza	€ 2.730,37
Totale lavori a netto		€ 101.346,07 → € 101.346,07
B)	Somme a disposizione dell'Amministrazione	
B1)	per I. V. A. (22% di A4)	€ 22.296,14
B2)	per incentivi 2%	€ 2.026,92
B3)	per oneri conferimento a discarica compreso IVA	€ 1.500,00
B3)	per imprevisti ed arrotondamento < del 5%	€ 1.830,87
B4)	per eventuali prove e carotaggi	€ 1.000,00
B5)	per contributo ANAC	€ 35,00
Totale Somme a disposizione		€ 28.653,93 → € 28.653,93
IMPORTO TOTALE INTERVENTO (A+B)		€ 130.000,00

OCCUPAZIONE AREE PRIVATE

Tutti gli interventi previsti in progetto insisteranno su superfici di pertinenza della strada provinciale, non si prevedono quindi occupazioni definitive e/o temporanee di aree di proprietà privata.

UTILIZZO DI MATERIALI RICICLATI

In attuazione del decreto del ministero dell'ambiente 8 maggio 2003, n. 203 e dei relativi provvedimenti attuativi di natura non regolamentare, la realizzazione di manufatti e la fornitura di materiali, purché compatibili con i parametri, le composizioni e le caratteristiche prestazionali stabiliti dalle vigenti disposizioni in materia, deve avvenire mediante l'utilizzo di materiale riciclato utilizzando rifiuti derivanti dal post-consumo, nei limiti in peso imposti dalle tecnologie impiegate per la produzione del materiale medesimo.

VINCOLI O INTERFERENZE GRAVANTI SULLA ZONA

Per il progetto in argomento, poiché le lavorazioni saranno eseguite sul piano viabile esistente e non modificheranno la geometria esistente delle infrastrutture, non si prevede l'acquisizione di pareri da parte dell'Ispettorato Ripartimentale delle Foreste (vincolo idrogeologico) e da parte della Sovrintendenza BB.CC. AA. di Messina (vincolo paesaggistico).

Le scelte progettuali sono state adottate tenendo conto delle leggi vigenti in materia stradale, adottando tutte le misure necessarie per mitigare gli effetti negativi sull'ambiente circostante.

Non si è reso necessario prevedere misure ed interventi compensativi di ripristino; la riqualificazione e il miglioramento ambientale e paesaggistico si otterrà con la realizzazione dello stesso intervento in progetto che migliorerà la sicurezza del transito della strada provinciale.