

CITTA' METROPOLITANA DI MESSINA

Legge Regionale n. 15 del 04.08.2015

III DIREZIONE

Viabilità Metropolitana

1° Servizio Viabilità Distretto Peloro-Eolie – 2° Ufficio Viabilità

MASTERPLAN	DELIBERA C.I.P.E. 26/2016
Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Messina	

C.I.G. :	C.U.P. : B17H17000580001
-----------------	---------------------------------

PROGETTO ESECUTIVO	LAVORI DI AMMODERNAMENTO, SISTEMAZIONE, CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE E DELLE PERTINENZE DELLE SS.PP. RICADENTI NEI COMUNI DI TERME VIGLIATORE E FURNARI PER IL COLLEGAMENTO DELLA CERCHIA COLLINARE DEL MELA E DEL LONGANO CON LA LITORANEA MILAZZO-PORTOROSA E MARINELLO
---------------------------	--

ALLEGATI :	<ol style="list-style-type: none"> 1. RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA 2. ELABORATI GRAFICI : <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Tavola di inquadramento territoriale su base aerofotogrammetrica 2.2 Corografia 2.3 Planimetrie strade interessate dai lavori: <ol style="list-style-type: none"> 2.3.1 Comune di Terme Vigliatore 2.3.2 Comune di Furnari 2.4 Specifica SS.PP. da Stradario della Città Metropolitana 3. ANALISI DEI PREZZI 4. ELENCO PREZZI 	<ol style="list-style-type: none"> 5. COSTI SICUREZZA 6. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO 7. CALCOLO COSTI MANODOPERA 8. SPECIFICA COMPETENZE TECNICHE 9. QUADRO TECNICO ECONOMICO 10. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E FASCICOLO DELL'OPERA 11. PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA 12. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI 13. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO 14. SCHEMA DI CONTRATTO
-------------------	---	---

ALLEGATO 1	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA Aggiornato con costi sicurezza anti contagio COVID-19
-------------------	---

Messina, li **23 gennaio 2018** (aggiornato ai costi anti contagio COVID-19 il 21/12/2020)

<p>Gruppo di Progettazione : Istruttore Direttivo Tecnico Dott. Ing. Anna CHIOFALO</p>  <p>Istruttore Direttivo Tecnico Geom. Sebastiano MUFALE</p>  <p>Istruttore Direttivo Tecnico Geom. Sergio CASTORINA</p> 	<p>Visti ed Approvazioni :</p> <p>Il R.U.P. , visto l'art. 5 comma 3 della L.R. 12/2011 e ss.mm.ii., approva il Progetto Esecutivo in oggetto per l'importo di € 1.500.000,00</p> <p>Parere n. 17 del 10.05.2019</p> <p style="text-align: center;">IL R.U.P. Ing. Anna CHIOFALO</p> 
<p>Visto : Il R.U.P. Ing. Anna CHIOFALO</p> 	

OGGETTO : MASTERPLAN Patto per lo Sviluppo della Città Metropolitana di Messina : *LAVORI DI AMMODERNAMENTO, SISTEMAZIONE, CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE E DELLE PERTINENZE DELLE SS.PP. RICADENTI NEI COMUNI DI TERME VIGLIATORE E FURNARI PER IL COLLEGAMENTO DELLA CERCHIA COLLINARE DEL MELA E DEL LONGANO CON LA LITORANEA MILAZZO-PORTOROSA E MARINELLO*
CUP : **B17H17000580001**

IMPORTO PROGETTO : € **1.500.000,00**

IMPORTO LAVORI : € **1.164.389,03**

SOMMARIO:

1. PREMESSA
2. LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI
3. TIPOLOGIA E MODALITA' DI INTERVENTO
4. CALCOLO UOMINI * GIORNO
5. INSERIMENTO AMBIENTALE
6. IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA
7. PREVENTIVO SPESA
8. RAPPORTO COSTI – BENEFICI
9. VERIFICHE PREVENTIVE DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

RELAZIONE TECNICA

1 - PREMESSA

Con il Masterplan per il Mezzogiorno - a seguito di un'interlocuzione tra Governo ed Amministrazioni Regionali e Città Metropolitane del Mezzogiorno d'Italia - sono state effettuate scelte operative che sono state tradotte con l'attuazione di 15 Patti per il SUD (8 Regioni + 7 Città Metropolitane) ove sono stati individuati gli interventi da realizzare che costituiscono l'asse portante del Masterplan

Le risorse finanziarie, per la realizzazione degli interventi, sono state assegnate con delibera CIPE n° 26/2016 a valere sul "Fondo Sviluppo Coesione 2014-2020, Piano per il Mezzogiorno".

La Regione Siciliana, con Deliberazione di Giunta N° 301 del 10 Settembre 2016 ha individuato le Aree di Intervento strategiche per il Territorio e con successiva delibera di Giunta n° 303 del 21 settembre 2016 "Patto per lo Sviluppo della Regione Siciliana" ha determinato l'elenco degli interventi da realizzare nel territorio siciliano, tra i quali il progetto *dell'intervento di*

collegamento dei comuni della cerchia collinare del Mela . Detto progetto è stato oggetto di spaccettamento che si è reso necessario per individuare zone omogenee di intervento e successivo sviluppo di progetti tra i quali quello dei : **“LAVORI DI AMMODERNAMENTO, SISTEMAZIONE, CONSOLIDAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DEL PIANO VIABILE E DELLE PERTINENZE DELLE SS.PP. RICADENTI NEI COMUNI DI TERME VIGLIATORE E FURNARI PER IL COLLEGAMENTO DELLA CERCHIA COLLINARE DEL MELA E DEL LONGANO CON LA LITORANEA MILAZZO-PORTOROSA E MARINELLO** “.

Per la redazione del progetto è stata effettuata, in una prima fase, una valutazione di massima delle criticità presenti in tutte le strade provinciali ricadenti nei territori comunali di Furnari e Terme Vigliatore che, sicuramente non possono essere affrontate, nella loro totalità, con il finanziamento accordato che può comunque rappresentare un utile strumento per mitigare i rischi più evidenti nelle strade a maggior flusso veicolare e migliorare in maniera ragguardevole la sicurezza stradale, soprattutto in termini di aderenza pneumatico – pavimentazione, stante la previsione di nuova pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso e di cassonetto, nei casi ove le deformazioni sono più consistenti, su strade che, a causa dei noti problemi finanziari che hanno subito le Province – oggi Città Metropolitane -, non sono state oggetto di alcun intervento da parecchi anni.

Dagli accertamenti tecnici sulle strade ricadenti nei Comuni di FURNARI e TERME VIGLIATORE si sono riscontrate le seguenti criticità:

- fenomeni di cedimento del piano viabile;
- continua formazione di buche;
- deformazione dell’asfalto;
- segnaletica stradale orizzontale non adeguata e/o insufficiente;
- carenza delle protezioni a valle;

Sulla scorta di detti accertamenti è stato già predisposto un progetto ed inserito nel sistema GESPRO. A seguito dell’entrata in vigore del nuovo prezzario unico regionale per i lavori pubblici per l’anno 2018, esitato dall’Area 5 del Dipartimento Regionale Tecnico dell’Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, in adempimento al disposto dell’art.10 della legge Regionale n.12 del 12.07.2011, è stato predisposto il presente progetto ove sono stati inseriti i prezzi del vigente Prezzario Regionale.

La presente relazione tecnica ha per oggetto la descrizione del progetto esecutivo così come modificato dall’inserimento dei prezzi unitari previsti dal nuovo Prezzario Regionale per le OO.PP. in Sicilia entrato in vigore il 10.01.2018.

Con il presente progetto, che ammonta complessivamente ad € 1.500.000,00, di cui € 1.164.389,03 per lavori, sono stati determinati gli interventi prioritari (limitatamente all’importo di progetto) necessari per ripristinare il corpo stradale e le relative pertinenze, mitigando le criticità

più evidenti per il miglioramento della sicurezza della percorribilità delle strade oggetto d'intervento.

I lavori, inseriti in progetto, prevedono la manutenzione straordinaria, la messa in sicurezza e la sistemazione del piano viabile delle strade provinciali della Città Metropolitana di Messina ricadenti nei territori comunali di Furnari e Terme Vigliatore.

Entrambi i Comuni sono caratterizzati da una posizione strategica, che è stata all'origine dello sviluppo turistico dei territori, che sono ubicati al centro del golfo tra le penisole di [Milazzo](#) e il promontorio del [Tindari](#), di fronte alle [isole Eolie](#),

L'economia attuale si basa quasi esclusivamente sull'[agricoltura](#) ([olive](#), [uva](#), [cereali](#) e [agrumi](#)) e sulla [pesca](#) nelle frazioni marine.

La località di Furnari, è stata, da sempre, famosa per la sua ottima produzione, di vino. Infatti, sul territorio comunale, esistono, grandi quantità di [vigneti](#), mentre nel Comune di Terme Vigliatore è fiorente l'attività del florovivaismo e quelle connesse con la presenza degli stabilimenti termali

Le predette attività turistiche, artigianali ed imprenditoriali già presenti nei territori, interessati dagli interventi in progetto, potrebbero ottenere un maggiore impulso derivante dal miglioramento della percorribilità connesso a maggiori standard di sicurezza in strade di collegamento di agglomerati urbani e frazioni che sono oggetto di notevoli flussi veicolari specialmente nella stagione estiva.

2 - LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi previsti nel presente progetto interessano il Territorio comunale di Furnari e Terme Vigliatore e sono necessari per migliorare la viabilità nelle seguenti Strade Provinciali :

COMUNE di TERME VIGLIATORE

S.P. 88 di BADIA

S.P. 89 di PIZZICORI

S.P. 90 BENEDETTINA INFERIORE

S.P. 91

S.P. 91/dir

S.P. 92/bis di MACEO

S.P. 93 RODI' MILICI

S.P. 98 di ACQUITTA

COMUNE di FURNARI

S.P. 99 di TONNARELLA

S.P. 101 del RUSSO

S.P. 101/b del RUSSO

S.P. 110 Montalbanese

S.P. 101/c di SAN FILIPPO

S.P. 102 di VILLA ARANCIA

S.P. 111 di FRASSINI

3 - TIPOLOGIA E MODALITA' DI INTERVENTO

Le carreggiate delle sopra indicate strade provinciali sono prevalentemente interessate da evidenti deformazioni e lesioni, dovute anche a probabili cedimenti del sottofondo stradale, che sono da attribuire, sia alla mancata manutenzione pluriennale che a cause diverse quali:

- Passaggi di carichi eccessivi;
- limitata portanza dello strato di fondazione;
- plasticizzazione di alcuni strati di terreno prevalentemente argillosi;

Con il presente progetto si prevedono i lavori e/o le forniture di mano d'opera, mezzi d'opera e materiali necessari a migliorare lo stato manutentivo di alcuni tratti di strada, oggetto della progettazione, avendo cura di dare priorità a quegli interventi ove viene riscontrato un maggiore rischio per la pubblica incolumità.

I lavori da realizzare con il presente progetto consistono in:

1. scavi a sezione e scarificazione;
2. pavimentazione stradale;
3. cassonetto stradale;
4. opere idraulica per la raccolta delle acque meteoriche;
5. segnaletica stradale orizzontale e verticale;
6. barriere di sicurezza e ricostruzione parapetti incidentati

Tutte le opere progettate ricadono interamente sulle sedi stradali esistenti e pertanto non è stato previsto alcun tipo di acquisizione di aree private.

Gli interventi sono ampiamente descritti ed illustrati nel computo metrico estimativo e negli elaborati grafici (planimetrie, sezioni trasversali e particolari costruttivi).

Per l'approvvigionamento delle materie, e per lo smaltimento delle terre di scarto, demolizioni e scarifiche è stata individuato l'impianto autorizzato al riciclo degli inerti della ditta VENUMER, sita nel Comune di S. Filippo del Mela in c.da Padura distante in media Km 10,00 km dal cantiere e ne è stata ulteriormente verificata la recettività per il quantitativo dei materiale previsto nel computo metrico.

4 – 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:

1. effettuare i controlli prescritti dall'art. 90 del Dec. Lgs. 81/2208,
2. 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 112 il valore degli uomini x giorno necessari per il cantiere in oggetto, ottenuto arrotondando il valore determinato attraverso la seguente espressione:

$$\text{Numero u-g} = (\text{€ } 1.164.389,03 \times 0,30) / 191,20 = 1.827$$

essendo :

- € 1.164.389,03 l'importo necessario per la realizzazione dell'opera comprensivo degli oneri per la sicurezza ;
- 0.30 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 segue che, essendo l'entità presumibile degli uomini * giorno, del cantiere in esame, pari a 1.827 e quindi maggiore di 200, **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**

5 – INSERIMENTO AMBIENTALE

Le opere già descritte al punto 3 della presente Relazione, essendo interventi di manutenzione straordinaria, finalizzati alla messa in sicurezza delle strade provinciali in oggetto (inserite prevalentemente in zone già antropizzate), potranno causare un impatto con l'ambiente circostante (polveri, rumori, ecc.) solamente durante la realizzazione dei lavori, mentre le nuove opere, non creeranno alcun problema di inserimento con l'ambiente anche in virtù della previsione progettuale di sistemazione e manutenzione di opere già esistenti.

L'intervento che verrà realizzato non è in contrasto con le prescrizioni del Piano Paesaggistico e con gli strumenti urbanistici vigenti ed adottati.

6- IMPORTO PER L'ATTUAZIONE DELLA SICUREZZA

L'importo per l'attuazione della sicurezza, meglio specificato nell'allegato di progetto, 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” (o nello specifico computo);
- 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 provvisoriale 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:
 1. Impiego di impianti elettrici antideflagranti :
 2. Impiego di impianti di aria compressa (per cantieri estesi o gallerie)
 3. Impiego di impianti di ventilazione per gallerie (ventolino)
 4. Impiego di installazione di segnaletica stradale fissa o mobile
 5. Impiego di presegnalazioni su carreggiata stradale
 6. Lavori in notturno
 7. sistemi/kit di trattenuta (per lavori su tetti, su funi ecc.)
 8. 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, ancorché fosse individuata in progetto, è puramente indicativa e non deve essere riconosciuta all’impresa in quanto rappresenta quota parte delle Spese Generali

I costi per l’attuazione della sicurezza ammontano complessivamente ad **€ 17.114,99**; detto importo non sarà soggetto al ribasso d’asta contrattuale, di cui € 4.551,50 per costi anti contagio COVID-19

La determinazione dell’ammontare dei predetti oneri e costi è riportato, in dettaglio, nello specifico elaborato, allegato al presente progetto. Detti importi non saranno soggetti al ribasso d’asta contrattuale

7 - PREVENTIVO DI SPESA

Il costo complessivo del progetto ammonta a € 1.500.000,00 di cui € 1.164.389,03 per lavori comprensivi degli oneri irriducibili per la sicurezza ed € 335.610,97 a disposizione dell'Amministrazione, distinti secondo il quadro tecnico economico, allegato al presente progetto.

8 – RAPPORTO COSTI - BENEFICI

Non è stato sviluppato uno studio che valuti il rapporto tra costi e benefici in quanto le opere inserite in progetto attengono ad interventi specifici di manutenzione straordinaria delle strade esistenti e quindi nessun'altra ipotesi progettuale può essere prodotta ai fini della comparazione economica con altre soluzioni

9 – VERIFICHE PREVENTIVE DELL'INTERESSE ARCHEOLOGICO

Non è necessaria alcuna indagine per interesse archeologico in quanto non sono previsti scavi superiori ad un metro di profondità

I PROGETTISTI