



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO

AREA INFRASTRUTTURE

DIREZIONE VIABILITA'

Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Territoriale Est

Palazzo Jung - Via Lincoln , 71 – 90133 PALERMO

--	--

OGGETTO	Lavori di protezione laterale della sede stradale mediante collocazione di barriere metalliche – Strade Provinciali dell'Area Est. Importo Progetto €.200.000,00
---------	--

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP):	D37H23001990003
---------------------------------	------------------------

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

--

COMMITTENTE:	CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO
--------------	--

TITOLO ELABORATO

A01	RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO
------------	---

REVISIONE N.	DATA	PROTOCOLLO	SCALA
00			

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

PROGETTISTA

(Ing. Elio Venturella) 		
----------------------------	--	--

COLLABORATORI

(Geom. Alessandro La Torre) 		
---------------------------------	--	--

Il Responsabile Unico del Progetto

(Ing. Giovanni Lascari)

VERIFICA: come da rapporto conclusivo di cui all'art.42 del D.lgs n.36 del 31 Marzo 2023 e all'art. 34 dell'allegato 17

n.	data	IL RUP
----	------	--------

VALIDAZIONE:

n.	data	IL RUP
----	------	--------



Città Metropolitana di Palermo

AREA INFRASTRUTTURE

DIREZIONE VIABILITA'

P.O. – Progettazione e gestione OO.PP. Area Nord/Est

OGGETTO: *Lavori di protezione laterale della sede stradale mediante collocazione di barriere metalliche - Strade Provinciali dell'Area Nord/Est*

Importo complessivo del progetto € 200.000,00 - CUP D37H23001990003

Progetto esecutivo

(art. 22 dell'Allegato I.7 D.Lgs. n. 36/2023 e ss.mm.ii.)

RELAZIONE TECNICA E QUADRO ECONOMICO

1. PREMESSA

L'intervento oggetto della presente progettazione è finalizzato all'esecuzione dei lavori di protezione laterale della sede stradale mediante collocazione di barriere metalliche di cui di seguito si riportano i contenuti della relazione tecnica completa del quadro economico.

La rete stradale interessate dall'esecuzione dei lavori sono quelle del territorio dell'Area Est.

La rete stradale di competenza della Città Metropolitana di Palermo ha un'estensione di circa 2.200 Km suddivisi in 220 strade. Tali strade comprendono, oltre alle originali Strade Provinciali, tutte le strade cedute dalla Regione con la Legge 9; si tratta di strade regionali, ex trazzere, intercomunali e rurali.

La rete stradale dell'Area Est ha un'estensione di circa 551 Km e risulta essere suddivisa in 71 strade.

Le suddette strade possono essere funzionalmente suddivise nelle seguenti tipologie:

- di collegamento tra comuni;

- di collegamento tra comuni e S.S.;
- di accesso a strutture sanitarie e/o scolastiche;
- di accesso a strutture turistiche o industriali;
- di penetrazione agricole.

La viabilità provinciale collega tra di loro gli 81 Comuni della Provincia di Palermo, ed ogni singolo Comune con tutte le frazioni e borgate del proprio territorio comunale. Il sistema viario metropolitano rappresenta quindi, senza alcun dubbio, la quasi totalità delle strade di comunicazione primaria nel territorio provinciale.

Una rete di tale tipo e di tale estensione richiede una sistematica attività di manutenzione ordinaria e straordinaria a salvaguardia del corpo stradale, delle relative opere d'arte a corredo quali: barriere di sicurezza e segnaletica.

In particolare, negli anni passati, alla manutenzione ordinaria del patrimonio stradale e delle connesse opere si è provveduto con appositi progetti e con l'impiego dei cantonieri.

Da ciò ne deriva l'importanza che riveste la manutenzione ordinaria e straordinaria stradale per il mantenimento della percorribilità.

Alla luce della crisi economica che attanaglia l'ente da ormai diversi anni, non sempre si è potuto intervenire tempestivamente per il ripristino delle infrastrutture danneggiate, dando la priorità ai casi più urgenti e procrastinando ulteriori interventi.

A tal proposito si evidenzia che nel complesso i tronchi stradali di recente costruzione hanno una bassissima incidenza: quasi tutta la viabilità è stata realizzata diversi decenni orsono; pertanto le caratteristiche complessive risultano superate specialmente per quanto attiene la dotazione dei dispositivi di protezione laterale.

Le risorse economiche dell'Ente non hanno mai consentito l'avvio di una manutenzione programmata; spesso si interviene con riparazioni di emergenza che seguono il verificarsi degli eventi.

La quasi totalità delle protezioni laterali, costituite in massima parte da parapetti in muratura e da barriere metalliche, non risulta rispondente né alle nuove normative né ai nuovi criteri di verifica; trattasi in massima parte di vecchie protezioni non più rapportabili ai nuovi concetti di sicurezza.

È da evidenziare comunque che le strade gestite dalla ex Provincia sono riconducibili a strade extraurbane secondarie o di interesse locale; nel complesso le velocità consentite risultano modeste, pertanto, se rispettate, buona parte delle barriere esistenti risulta idonea al sostanziale contenimento dei veicoli.

Al fine di mantenere sufficienti livelli di sicurezza del transito sulle suddette strade, nei limiti delle modeste disponibilità finanziarie, è stato elaborato un apposito progetto dei costi di intervento,

il cui obiettivo principale consiste nell'esecuzione di opere di salvaguardia e sicurezza del transito mediante la sistemazione sostituzione e/o ricollocazione delle barriere maggiormente danneggiate o ammalorate in tratti saltuari.

Le necessità rappresentate tengono conto non solo dello stato e del livello di salvaguardia delle strade ma anche dell'intensità e del tipo di transito che caratterizzano le strade dell'area.

Nell'ultimo decennio la Normativa in materia di "Barriere stradali" è stata notevolmente innovata principalmente con l'entrata in vigore del D.M.LL.PP. n. 223 del 18/02/92 e ss.mm.ii. (D.M.LL.PP. n.4621 del 15/10/96; D.M.LL.PP. 03/06/1998; D.M.LL.PP. 11/06/99) nonché delle apposite circolari. Trattasi sostanzialmente di una normativa che trova piena applicazione per quanto attiene i nuovi impianti.

2. GENERALITÀ

La rete stradale interessata dall'esecuzione dei lavori è quella del territorio dell'Area Est.

Il territorio dell'Area Est, prevalentemente a vocazione turistica agricola, comprende sia una zona costiera che una zona montana, ed è costituito dai Comuni di: *Castelbuono – Isnello – Collesano – Scillato – Polizzi Generosa – Campofelice di Roccella – Cefalù – Pollina – Lascari – Gratteri – Gangi – Petralia Soprana – Petralia Sottana – Blufi – Bompietro – Castellana Sicula – San Mauro Castelverde – Geraci Siculo*, e per la maggior parte è sottoposto a vincolo dalla Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali (leggi n. 1497/39 e n. 431/85) ed in massima parte costituisce il Parco delle Madonie che comprende anche il centro sciistico di Piano Battaglia, pertanto suscettibile di notevole sviluppo e rappresenta il fattore trainante dell'economia della zona.

La rete stradale del territorio dell'Area Nord/Est della Città Metropolitana di Palermo, riveste un'importanza primaria nel territorio per la funzione che assolve a servizio dei settori dell'agricoltura, del commercio e del turismo in quanto costituisce la principale rete di collegamento fra i comuni *madoniti* e fra questi e le principali strade statali ed autostrade della zona. Inoltre allo stato attuale alcune strade provinciali rappresentano l'unica possibile via di fuga per alcuni Comuni madoniti in caso di calamità, in quanto uniche vie che conducono ai centri abitati.

Per quanto sopra rappresentato, si intuisce che è indispensabile una buona manutenzione del patrimonio stradale della zona per garantire il raggiungimento di parti del territorio di notevole interesse paesaggistico e per garantire il collegamento tra e con i Comuni delle Madonie.

La lunghezza complessiva delle strade del territorio in oggetto è di Km 551,80 ed anche in tale territorio, così come nell'intera provincia, i tronchi stradali di recente costruzione hanno una bassissima incidenza: quasi tutta la viabilità è stata realizzata diversi decenni orsono; pertanto le caratteristiche complessive risultano superate specialmente per quanto attiene la dotazione dei dispositivi di protezione laterale.

Al fine di mantenere sufficienti livelli di sicurezza del transito lungo la viabilità di pertinenza, nei limiti delle disponibilità finanziarie dell'Amministrazione, è stato redatto il presente progetto il cui obiettivo principale consiste nell'esecuzione di opere di salvaguardia e sicurezza del transito, mediante la sostituzione, in tratti saltuari, di barriere metalliche lungo le strade ricadenti nei territori dell'Area Est. In tale contesto, a seguito di recenti sopralluoghi, è stato accertato che parte della rete viaria, necessita di interventi urgenti relativamente al corredo di barriere metalliche nuove e la sostituzione di quelle maggiormente danneggiate o ammalorate.

In relazione alle suddette considerazioni ed alle disponibilità finanziarie dell'Amministrazione previste nel bilancio per manutenzione ordinaria e straordinaria della viabilità provinciale attribuite alla Direzione Viabilità, le previsioni di progetto sono limitate alla sola gestione delle situazioni di emergenza, con particolare riferimento alle strade di maggior transito.

Le strade interessate sono del territorio dell'Area Est e sono elencate nell'elaborato "I01 – *Elenco strade provinciali*".

3. INTERVENTI PREVISTI

Con l'intervento progettuale in oggetto si prevede di porre in opera, per tratti significativi, barriere rispondenti alle nuove normative rapportate al tipo di strade ed al traffico che le interessa; pertanto si prevede l'essere state previste in progetto barriere:

- **classe N2:** da posizionare in corrispondenza dei parcheggi, costituite da fascia laterale a doppia onda;
- **classe H1:** da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituite da fascia a doppia onda;
- **classe H2:** da posizionare su rilevato, nella parte laterale della carreggiata, costituite da fascia a tripla onda.

Si prevede altresì, lo smontaggio di vecchie barriere e la riparazione di limitate porzioni di tratti esistenti mediante l'impiego di materiale recuperato dallo smontaggio o comunque di proprietà dell'Amministrazione, oltre all'impiego di manodopera e mezzi d'opera per lavori in economia.

Riepilogando, le previsioni progettuali, in dipendenza delle disponibilità finanziarie, sono state indirizzate, in alcuni tratti, alla collocazione di barriere metalliche di sicurezza.

Si prevede di intervenire con i seguenti interventi:

- ✓ Opere di protezione del transito stradale: mediante la sistemazione / sostituzione e/o ricollocazione delle barriere maggiormente danneggiate o ammalorate;
- ✓ Impiego di manodopera e mezzi d'opera per lavori in economia;

L'intervento, una volta ultimato, riproporrà fedelmente la situazione dello stato dei luoghi e il tracciato della strada non subirà variazioni.

4. VINCOLI E FATTIBILITÀ AMBIENTALE

Trattandosi di intervento su strada esistente riconducibile al miglioramento della transitabilità in sicurezza e volto ad una riqualificazione della strada che non modifica la conformazione attuale dei luoghi e della strada, mantenendone le caratteristiche plano – altimetriche e geometriche, non sussistono problematiche particolari da ricondursi all'inserimento dell'opera nell'ambiente, peraltro i lavori da eseguirsi ricadono sulla piattaforma stradale e relative pertinenze, pertanto non sussistono problemi di disponibilità e di accesso alle aree di intervento.

Pur tuttavia si evidenzia che l'intervento previsto sia nella fase transitoria di attuazione sia in quella di esercizio resta caratterizzato da un rigoroso rispetto per i siti, di elevato valore naturalistico in quanto sottoposti a vincolo dei Beni Culturali e del Paesaggio dalla legge n. 42 del 22/01/2004.

I lavori del presente progetto, per la loro natura di ripristino e messa in sicurezza, non alterano lo stato dei luoghi e delle strade mantenendone le caratteristiche plano – altimetriche e geometriche, pertanto non necessitano di visti e/o N.O. preventivi: le opere previste riguardano essenzialmente la ripresa di tratti di sovrastruttura stradale esistenti.

In particolare i lavori previsti nel presente progetto ricadono tra gli interventi e le opere di cui all'Allegato "A", comma A.10, del D.P.R. n. 31 del 13.02.2017, non soggetti ad autorizzazione paesaggistica e ricadono tra gli interventi e le opere di cui al Protocollo di Intesa sottoscritto tra l'Ente Parco delle Madonie e la ex Provincia Regionale di Palermo in data 28.05.1996.

L'intervento, una volta ultimato, riproporrà fedelmente la situazione dello stato dei luoghi antecedentemente al dissesto ed i tracciati delle strade non subiranno variazioni.

Tutte le fasi di lavorazioni avverranno sulla sede stradale per cui ad intervento ultimato non rimarrà traccia di materiali estranei all'ambiente, in quanto gli stessi materiali di risulta verranno trasportati a scarica in luoghi ove è consentito.

5. DISPONIBILITÀ DELLE AREE

I lavori da eseguire ricadono nell'ambito dell'esistente sede stradale e/o pertinenze delle stesse; ne consegue che si può ipotizzare la completa disponibilità delle aree necessarie comprese delle strade esistenti e relative pertinenze.

6. CRONOPROGRAMMA

- Tempo di progettazione: **mesi uno**;
- Tempo di approvazione: **mesi uno**;
- Tempo di finanziamento delle risorse: **mesi uno**;
- Tempo di affidamento e cantierizzazione dopo l'approvazione e l'impegno delle risorse: **mesi due**;
- Tempo di esecuzione dei lavori: **mesi quattro**;
- Tempo per il collaudo a partire dall'ultimazione dei lavori: **mesi tre**.

7. UTILIZZAZIONE DELL'OPERA E BENEFICI ATTESI.

L'intervento in parola verrà eseguito su strade aperte al transito e gestite da questa Amministrazione, pertanto a lavori ultimati i risultati attesi avranno immediata e completa rilevanza sugli utilizzatori, consentendo il ripristino delle ordinarie condizioni di transitabilità ed innalzando il livello di sicurezza e di mobilità dell'area, con diretto positivo ritorno per lo sviluppo del territorio.

8. PREVISIONE DI SPESA

La valutazione dei costi generali dell'intervento è stata effettuata con riferimento alle tipologie e categorie di lavori descritte nelle allegate tavole progettuali oltre che alla presente relazione tecnica. Sono state quindi stimate le quantità in progetto sulla base dei prezzi indicati nel Prezzario OO.PP. Regione Siciliana anno 2022 – II semestre, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'art. 26 del D.L. n. 50 del 17.05.2022", approvato con Decreto n.17 /Gab. del 29.06.2022, mentre per quanto riguarda i prezzi non contemplati nel prezzario sono stati elaborati apposite analisi prezzi stilate secondo quanto disposto dall'art. 8 comma 5 lettera b) del Decreto 7 marzo 2018, n. 49 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Il costo complessivo dell'intervento contempla anche le somme a disposizione dell'Amministrazione costituite da:

1. oneri discarica e vari;
2. per imprevisti;
3. competenze tecniche (2% – art . 45, c.2, D.Lgs. 36/2023);
4. spese per accertamenti di laboratorio;
5. spese per IVA sui lavori;
6. contributo AVCP;

La realizzazione dell'intervento progettuale comporta una spesa complessiva di € 200.000,00, di cui: € 149.958,64 per lavori e € 50.041,36 per somme a disposizione dell'Amministrazione, ripartita secondo il seguente quadro economico:

Ufficio Progettazione Gestione OO. PP. Area Territoriale 6 - Palazzo Jung - Via Lincoln 71 PALERMO				Pag. 12
RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Opere per la ripresa del piano viabile	1			144.199,41
barriere di sicurezza	1		141.425,50	
misure raccolte	1	141.425,50		
segnaletica stradale	3		2.773,91	
misure raccolte	3	2.773,91		
opere varie	6			2.762,16
Lavori di difficile valutazione	6		2.762,16	
manodopera e mezzi d'opera per lavori in economia	6	2.762,16		
Opere provvisionali di sicurezza	7			2.997,07
	7		2.997,07	
Opere provvisionali	7	2.997,07		
SOMMANO I LAVORI				€ 149.958,64
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori (1,998598% sui lavori)			2.997,07	
Costo netto manodopera incluso nei lavori			12.542,15	
a detrarre Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori				€ 2.997,07
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso				€ 146.961,57
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE				
Per IVA sui lavori 22%			32.990,90	
Per imprevisti			10.497,29	
Incentivi per funzioni tecniche per dipendenti PA (Art. 45 D.Lgs.36/2023)			2.999,17	
Oneri di accesso in discarica e vari			3.374,00	
spese accertamenti di laboratorio			150,00	
Versamento di Autorità di Vigilanza LL.PP.			30,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			50.041,36	50.041,36
IMPORTO COMPLESSIVO PROGETTO				€ 200.000,00

9. FONTE DI FINANZIAMENTO

L'intervento può essere finanziato con ogni risorsa attivabile dall'Amministrazione.

Palermo li, 12.12.2023

Il Progettista
(ing. Elio Venturella)

