



COMUNE DI PALERMO
AREA DEI LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI
Ufficio Infrastrutture Viarie e per la Mobilità



PROGETTO ESECUTIVO

Progetto: "Intervento di manutenzione ordinaria e straordinaria strade e marciapiedi Via Rapisardi, Via Torquato Tasso, Via Ugo Foscolo, Via D. Di Marco, Via Sabotino, Via Vodige, Via Montenero, Viale Piemonte, Via Boris Giuliano, Via G. Leopardi (via Lazio - Via Rapisardi), Via G. nni Alfredo Cesareo, Via Nunzio Morello, Via L. da Vinci (Piazza Ziino-Piazza Einstein), Via Adolfo Holm, Via Tommaso Ballo, Via Mariano Migliaccio".

Tavola:

A

relazione generale

SCALA: _____

DATA: _____ AGG.: _____

Gruppo di progettazione

R.U.P.

Coordinatore:

Esp. Geom. Giuseppe Soldano _____

Arch. Giulia Maria Basile _____

Progettista:

DIRIGENTE

Arch. Giuseppe Migliore _____

Ing. S. A. Di Francisca _____



COMUNE DI PALERMO
AREA DEI LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI
Ufficio Infrastrutture viarie e per la mobilità.

Via Ausonia, 69 - 90146 Palermo
serviziarete@cert.comune.palermo.it -
servizio.manutenzionestrade@comune.palermo.it



Intervento di Manutenzione ordinaria e straordinaria strade e marciapiedi

Circoscrizione VIII

Via Rapisardi, Via Torquato Tasso, Via Ugo Foscolo, Via D. Di Marco, Via Sabotino, Via Vodige, Via Montenero
Viale Piemonte, Via Boris Giuliano, Via G. Leopardi (via Lazio - Via Rapisardi), Via G. nni Alfredo Cesareo, Via Nunzio Morello
Via L. da Vinci (Piazza Ziino-Piazza Einstein), Via Adolfo Holm, Via Tommaso Ballo, Via Mariano Migliaccio. “

RELAZIONE TECNICA GENERALE

SOMMARIO

<i>PREMESSA</i>	_____
<i>DIMENSIONE AMMINISTRATIVA</i>	_____
<i>LO STATO DEI LUOGHI</i>	_____
<i>PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E QUADRO VINCOLISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO</i>	_____
<i>COERENZA DELL'INTERVENTO CON LA PROGRAMMAZIONE NAZIONALE E REGIONALE</i>	_____
<i>MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE</i>	_____
<i>DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE</i>	_____
<i>DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI</i>	_____
<i>ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE</i>	_____
<i>NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO</i>	_____
<i>STIMA DEI COSTI</i>	_____
<i>CRONOPROGRAMMA FISICO E FINANZIARIO</i>	_____

PREMESSA

L'amministrazione comunale ha come obiettivo strategico quello di migliorare la rete stradale comunale favorendo l'accessibilità ai territori superando le strozzature nella rete con particolare riferimento alla mobilità da e verso i nodi, nonché alla mobilità nelle aree urbane e provvedere alla sicurezza e alla messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale per una mobilità sicura e sostenibile.

Il Piano Operativo prevede interventi stradali atti a favorire il trasporto urbano e metropolitano. Tra gli obiettivi e le finalità dell'Amministrazione, sono compresi quelli di favorire una gestione efficiente ed efficace delle strade di collegamento, al fine di evitare l'alta incidentalità, di potenziare la sicurezza nella circolazione, di favorire il decongestionamento del traffico delle arterie stradali, soprattutto quelle ad alta densità di transito, nonché migliorare la logistica delle aree industriali strettamente legate allo sviluppo delle attività delle imprese e del territorio, al fine di sostenere la crescita del territorio in coerenza e in armonia con le risorse presenti in esso.

Esso, è redatto nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dal progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e contiene gli elaborati di cui alle tavole,

1. relazione generale;
2. elaborati grafici;
3. aggiornamento del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
4. quadro di incidenza della manodopera;
5. cronoprogramma;
6. elenco dei prezzi;
7. analisi dei prezzi;
8. computo metrico estimativo e quadro economico;
9. schema di contratto e capitolato speciale di appalto;
10. fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, recante i contenuti di cui all'allegato XVI al decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

LO STATO DEI LUOGHI

Le strade oggetto di intervento sono situate all'interno nel tessuto urbano comunale elencate nella tabella che segue riportando dettagliatamente i tratti di strade oggetto dell'intervento e la loro competenza.

Tratto	Ente Competente	Denominazione	Lunghezza ml
1°	Circoscr. VIII	Via Rapisardi	647.00
2°		Via Torquato Tasso	350.00
3°		Via Ugo Foscolo	217.00
4°		Via D. Di Marco	164.00
5°		Via Sabotino	213.00

6°		Via Vodige	48.00
7°		Via Montenero	100.00
8°		Viale Piemonte	320.70
9°		Via Boris Giuliano	390.02
10°		Via G. Leopardi	405.00
11°		Via G.nni Alfredo Cesareo	280.00
12°		Via Nunzio Morello	395.45
13°		Via L. da Vinci (Piazza Ziino-Piazza Einstein)	763.00
14°		Via Adolfo Holm	186.75
15°		Via Tommaso Ballo	104.5
16°		Via Mariano Migliaccio	70.50
Totale (ml)			4654.92

Descrizione delle condizioni della pavimentazione stradale

L'analisi delle condizioni della pavimentazione della rete stradale è una fase fondamentale nella definizione di un adeguato programma di manutenzione delle stesse.

Il degrado della pavimentazione delle strade in questione può essere suddiviso nelle seguenti categorie: Fessurazioni; Deformazioni superficiali plasto-viscose; Difetti superficiali; Altri danni.

Tutte le strade oggetto di intervento presentano queste tipologie di ammaloramento e in queste categorie si possono classificare gli ammaloramenti riportati nel seguente abaco:

CATEGORIE DI AMMALORAMENTO	AMMALORAMENTO	CAUSA
Fessurazione	A ragnatela A blocchi Longitudinale e trasversale Di richiamo Da scorrimento	Carico Clima Costruzione, clima Clima Traffico
Deformazione plasto-viscose	Risalti e sacche Ormaie Ondulazione Depressioni Buche Rigonfiamenti	Carico, clima Carico e altro Costruzione, clima Altro Traffico, carico Clima
Difetti superficiali	Levigatura degli inerti Scagliatura della superficie	Traffico Altro
Altri danni	Rappezzi	Altro

Di seguito si riportano alcune riprese fotografiche delle strade oggetto di intervento evidenziando gli ammaloramenti sopra elencati.



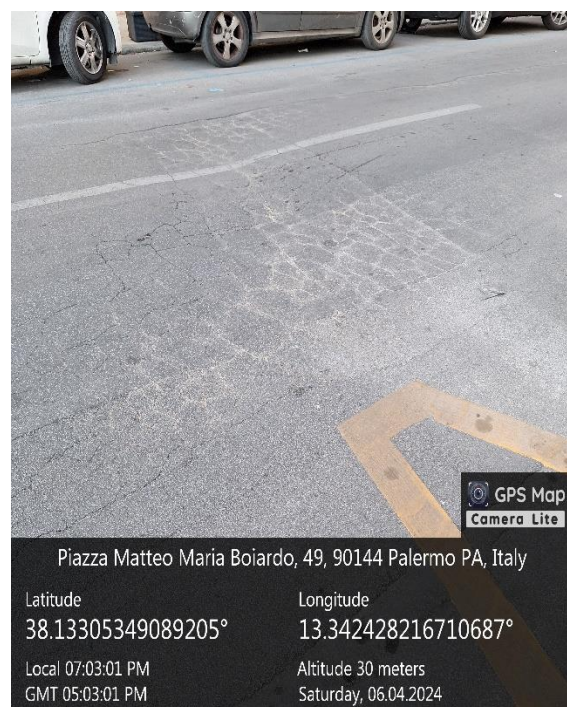
100ammaloramento per traffico intenso e rappezzi



tombini sottomessi



Ripristini mal fatti e rappezzi



fessurazione a ragnatela



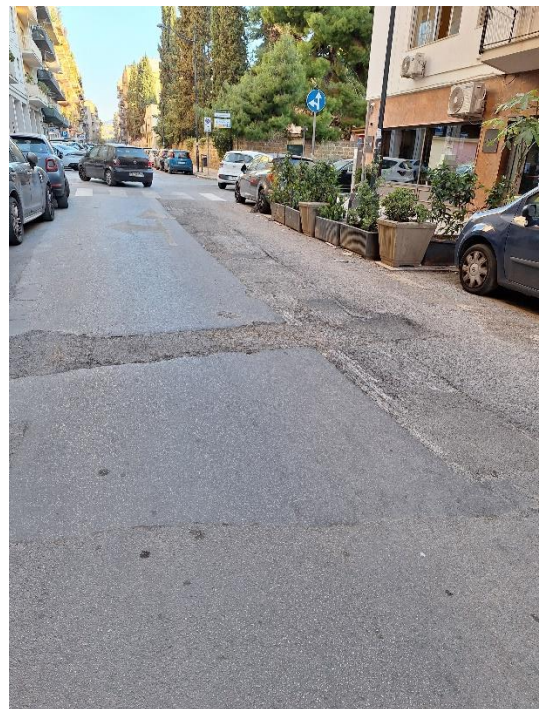
usura tappetino con buche



buche



buche con fessurazione depresse



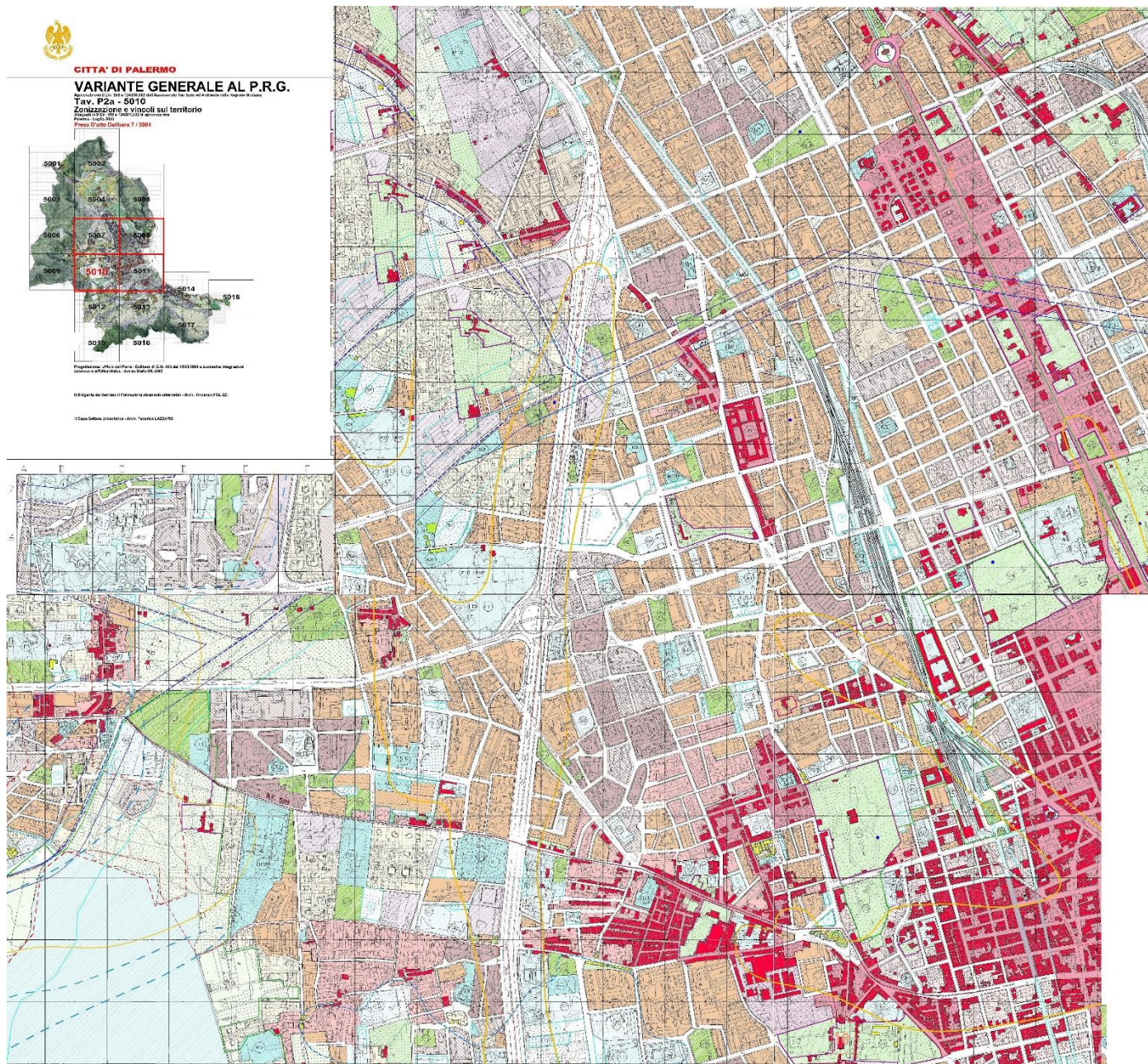
usura da traffico intenso e rappezzi

Alcuni tratti di strade sopra elencati sono ad elevata intensità di traffico, che si congestiona soprattutto nelle ore di punta, provocando una bassa qualità della vita sia dal punto di vista della sicurezza che di quella ambientale.

PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E QUADRO VINCOLISTICO DELL'AREA DI INTERVENTO

Strumenti urbanistici comunali

Le aree di intervento, ricadenti nei vigenti strumenti urbanistici dei rispettivi comuni, non sono soggette a prescrizioni e/o vincoli di tutela alcuno pertanto, non sono previsti acquisizioni di pareri e/o nulla osta.



MOTIVAZIONI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Oggi la mobilità su gomma rappresenta la modalità di spostamento più sfruttata per la movimentazione di merci e persone ad ogni livello (nazionale, regionale e urbano). Tuttavia, i concetti di infrastruttura e relativa manutenzione hanno subito nel corso del tempo una significativa evoluzione dovuta sia alle trasformazioni dei sistemi di trasporto in termini di entità e carichi, che all'introduzione di nuove tecnologie costruttive e strumenti gestionali.

Nel territorio comunale, nel corso degli anni, si è registrata una ridotta attività manutentiva, spesso orientata a fronteggiare le emergenze piuttosto che ad intervenire tempestivamente per garantire un costante e soddisfacente livello funzionale. La ridotta attività manutentiva causata principalmente da una limitata disponibilità di risorse economiche ed a concomitanti effetti dovuti alla naturale vetustà delle pavimentazioni e al degrado indotto da carichi di traffico sempre crescenti nel corso degli anni in numero ed entità, uniti a una mancanza di azioni preventive efficaci, ha determinato la necessità di procedere alla programmazione di importanti interventi manutentivi sulle pavimentazioni della rete stradale esistente (strade e marciapiedi).

il progetto nasce, sulla base di indicazioni strategiche per agevolare il collegamento tra le diverse aree urbane, comprese le aree produttive che insistono sul territorio e di quelle che si andranno a localizzare, tenuto conto delle interconnessioni con le principali arterie di collegamento extraurbano.

L'obiettivo è quello di migliorare il sistema infrastrutturale creando un'ideale rete viaria attraverso il miglioramento del sistema stradale già esistente, attuando interventi di messa in sicurezza e mobilità sostenibile e allo stesso tempo favorire il decongestionamento di arterie ad alta densità di transito.

DESCRIZIONE DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

L'intervento in oggetto fa parte di un programma d'interventi finalizzati al miglioramento dello sviluppo urbano e dei trasporti sul territorio comunale.

Nello specifico è prevista la riqualificazione dei tratti di strade previste in progetto al fine di riqualificare e decongestionare. Tale intervento risulta prioritario per lo sviluppo urbano ed il miglioramento della qualità della vita per tutto il comprensorio attraverso interventi di manutenzione e adeguamento di strade esistenti.

La nuova realizzazione determinerà un notevole miglioramento delle intersezioni in oggetto, sia per quanto riguarda la fluidificazione del traffico, sia per quanto riguarda la sicurezza. Inoltre, tali interventi sono finalizzati a migliorare la viabilità, dove i dati statistici evidenziano una serie di sinistri stradali.

L'elaborato grafico "Planimetria generale dello stato dei luoghi con individuazione interventi" consente la visione dell'intero tracciato che si propone di realizzare.

In esso risultano evidenziati (divisi per tronchi) e colorati i tratti di viabilità oggetto di (riqualificazione e messa in sicurezza) manutenzione e adeguamento.

In dettaglio, le strade interessate alla esecuzione dei lavori previsti con il presente intervento, sono le seguenti:

Tratto	Ente Competente	Denominazione	Lunghezza ml
1°	Circoscr. VIII	Via Rapisardi	647.00
2°		Via Torquato Tasso	350.00
3°		Via Ugo Foscolo	217.00
4°		Via D. Di Marco	164.00
5°		Via Sabotino	213.00
6°		Via Vodige	48.00
7°		Via Montenero	100.00

8°		Viale Piemonte	320.70
9°		Via Boris Giuliano	390.02
10°		Via G. Leopardi (via Lazio - Via Rapisardi)	405.00
11°		Via G. nni Alfredo Cesareo	280.00
12°		Via Nunzio Morello	395.45
13°		Via L. da Vinci	763.00
14°		Via Adolfo Holm	186.75
15°		Via Tommaso Ballo	104.5
16°		Via Mariano Migliaccio	70.50
Totale (ml)			4654.92

A seguire si riporta la planimetria con l'individuazione degli interventi previsti in progetto



DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Trattandosi di interventi da effettuarsi su strade esistenti si è tenuto conto di quanto riportato a pagina 3 del Decreto Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. n.6792 del 5-11-2001 -NORME FUNZIONALI E GEOMETRICHE PER LA COSTRUZIONE DELLE STRADE- dove, come avvertenze generali, si legge: *“Gli interventi su strade esistenti vanno eseguiti adeguando alle presenti norme, per quanto possibile, le caratteristiche geometriche delle stesse, in modo da soddisfare nella maniera migliore le esigenze della circolazione. La transizione tra tratti adeguati e tratti in cui l’adeguamento è stato ritenuto non possibile dovrà essere convenientemente risolta ad evitare l’introduzione di ulteriori situazioni di pericolosità”.*

Gli interventi previsti in progetto consistono nella manutenzione straordinaria e messa in sicurezza di 26 tratti stradali esistenti di cui alcuni classificabili, ai sensi delle vigenti norme, come “strada extraurbana categoria C2”, costituita da una carreggiata con una corsia per ogni senso di marcia e con banchine laterali e altri classificati come “strada locale”, nonché la rifunzionalizzazione di sei rotatorie, in grado di prevenire l’incidentalità ed i fenomeni di congestione regolate da stop e dare precedenza diminuendo la velocità dei veicoli in transito e aumentando di conseguenza la sicurezza complessiva dell’intersezione.

Interventi previsti

Gli interventi previsti in progetto, per le strade sopra elencate, si possono riassumere come segue:

- ✓ Rifacimento della pavimentazione stradale;
- ✓ Rifacimento opere complementari (marciapiedi, zanelle);
- ✓ Sistemazione intersezioni a raso;
- ✓ Segnaletica (orizzontale e verticale);

Pavimentazione stradale

Per questa macrovoce, nella presente progettazione, sono previste le seguenti lavorazioni:

- Fresatura della pavimentazione stradale e trasporto a rifiuto necessari, per la rimozione dell’attuale pavimentazione;
- Messa a quota di chiusini:
 - Si procederà alla messa in quota dei chiusini mediante la demolizione del cordolo esistente, dove poggiano gli stessi, e la successiva realizzazione ex-novo del cordolo con la quota adeguata al piano viario.
- Rifacimento della sede stradale,

Conglomerato bituminoso (binder) in ragione di spessore cm

- ;
- Conglomerato bituminoso (tappetino) in ragione di spessore cm 3.

Opere complementari (marciapiedi)

- Demolizioni; scavi; trasporto a rifiuto, necessari, per la rimozione dell’attuale pavimentazione;
 - Rifacimento marciapiede, in continuità con le tipologie di materiali presenti in loco.
-

- Massetto realizzato in cls di spessore cm 10 armato con rete metallica maglia cm 15x15 filo 6 mm;
- Pavimentazione costituita in cubetti di pietre di porfido cm 6x6x8, posata su letto di malta.
- Integrazione cordoni in continuità con le tipologie di materiali presenti in loco.
 - Cordoni da marciapiedi in cls da 10÷12x25 cm, in pezzi di lunghezza non inferiori a cm 100, posati su letto di malta di cemento tipo 325.

Sistemazione intersezioni a raso

Sono previsti i seguenti interventi:

- Opere d'arte per la sistemazione delle attuali intersezioni, mediante realizzazione/integrazione di cordoli, segnaletica, pulizia.

Segnaletica (orizzontale e verticale)

- Segnaletica orizzontale
 - Strisce e scritte sulla pavimentazione stradale con funzione di prescrizione o di indicazione al fine di regolamentare la circolazione di veicoli e persone.
 - Rallentatori di velocità a norma dell'art. 42 del Codice della strada;
 - Occhi di gatto

ANALISI DEI COSTI DI GESTIONE

Trattandosi di interventi su strade esistenti, gli stessi, come proposti, non prevedono un aumento dei costi di gestione, cui farà comunque fronte l'Amministrazione nei rispettivi tratti di strade, in quanto risulta un mero adeguamento dell'asse viario esistente.

NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Le principali norme di riferimento sono di seguito elencate:

- C.N.R. BU n° 78/80 "Norme sulle caratteristiche geometriche delle strade extraurbane";
- D. M. 5 novembre 2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D. M. 19 aprile 2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- Direttiva sui criteri di progettazione, installazione, verifica e manutenzione dei dispositivi di ritenuta nelle costruzioni stradali - D.M. Infr. e Trasp. 25 Agosto 2004;
- Nuovo Codice della Strada - 2024;
- Altre specifiche norme riguardanti la tipologia dell'intervento.

STIMA DEI COSTI

Il costo dell'intervento è stato stimato facendo riferimento ai prezzi vigenti nella Regione Sicilia.

Pertanto, i prezzi, di cui all'elaborato "Elenco Prezzi", sono prevalentemente desunti dal Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici anno 2024, redatto dall'Area 5 del Dipartimento Regionale Tecnico dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità, ai sensi dell'articolo 10 della legge regionale n. 12 del 12 luglio 2011, come modificata dalla legge regionale n. 12 del 12 ottobre 2023- Recepimento del codice dei contratti pubblici di cui al

decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, in linea con le indicazioni di cui all'allegato I.14 del suddetto decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e con le procedure indicate dall'articolo 24 del Decreto del Presidente della Regione Siciliana 31 gennaio 2012, n. 13, recante regolamento di attuazione della succitata legge regionale..

I prezzi unitari non previsti nel vigente prezzario regionale sono stati definiti, ai sensi dell'art. 60, del D. Lgs n° 36/2023 e ss.mm.ii., mediante specifiche analisi, ottenute elaborando i costi dei materiali, quelli della manodopera, considerando l'incidenza degli oneri per la sicurezza, le spese generali e l'utile d'impresa.

L'importo complessivo dell'opera è pari a € 1.277.872,07 come da "Quadro Economico" di seguito riportato.

QUADRO TECNICO ECONOMICO			
A)	SOMME a BASE D'APPALTO	Costo attività	Totale parziale
A.1)	Importo a base di gara		
	1) Importo dei lavori a misura compreso costo mano d'opera	856.261,76 €	
	2) oneri sicurezza non soggetti a ribasso	66.004,69 €	
	Totale parziale quadro A	922.266,45 €	922.266,45 €
B)	SOMME a DISPOSIZIONE dell'AMMINISTRAZIONE		
B.1)	Spese tecniche		
	Indagini		
	a) indagini geologiche	- €	
	b) analisi di laboratorio	2.770,00 €	
	c) indagini in situ		
	Totale spese indagini e analisi	2.770,00 €	2.770,00 €
	R.U.P., Progettazione, D.L., Coordinamento della sicurezza, Verifiche e Collaudo		
	Art.45 comma 3 del D.Lgs. 36/2023	13.700,19 €	
	Art.45 comma 6 del D.Lgs. 36/2023	1.712,52 €	
	Art.45 comma 7 del D.Lgs. 36/2023	1.712,52 €	
	Coordinatore della sicurezza esterno in fase di esecuzione	7.994,36 €	
	Totale parziale spese R.U.P., Progettazione, D.L., Coordinamento della sicurezza, Verifiche e Collaudo	25.119,60 €	25.119,60 €
	Oneri di accesso a discarica		
	Oneri di accesso a discarica	56.329,61 €	
	Totale oneri di accesso a discarica	56.329,61 €	56.329,61 €
B.2)	Imprevisti e spese generali		
	Imprevisti (5%)	42.813,09 €	
	Spese per versamento A.N.AC.	410,00 €	
	Spese per pubblicità	495,76 €	
	Totale Imprevisti e spese generali	43.718,85 €	43.718,85 €
B.3)	I.V.A.		
	I.V.A. su lavori (aliquota 22%)	188.377,59 €	
	I.V.A. su oneri della sicurezza (aliquota 22%)	14.521,03 €	
	IVA su spese tecniche (aliquota 22% + IVA sul 4%)	1.829,11 €	
	I.V.A. su oneri di accesso a discarica oneri di accesso a discarica (aliquota 22%)	12.392,51 €	
	I.V.A. su indagini (aliquota 22%)	609,40 €	
	I.V.A. su imprevisti e spese generali	9.618,15 €	
	Contributo previdenziale (4%) su spese tecniche	319,77 €	
	Totale I.V.A.	227.667,56 €	227.667,56 €
	TOTALE GENERALE PROGETTO (Inclusa I.V.A.)		1.277.872,07 €

0,00 €

