



CITTA' METROPOLITANA DI PALERMO
AREA INFRASTRUTTURE
DIREZIONE VIABILITA'
Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Cintura Metropolitana

"S.P. n. 132 'Di Torrente Finocchio' Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viabile in tratti saltuari" – IMPORTO COMPLESSIVO € 230.000,00

CODICE UNICO DI PROGETTO (CUP): D57H24007770003

LIVELLO DI PROGETTAZIONE

PROGETTO ESECUTIVO

REVISIONE N.			

TITOLO ELABORATO

TAV. 1 - RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

I PROGETTISTI

(Ing. Giuseppe Maria Fasulo)	(Geom. Salvatore Agostaro)	

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL CSE

--	--	--

IL DIRETTORE OPERATIVO

--	--	--

data _____ protocollo _____

VISTO: IL RUP
(Ing. Claudio Tascone)

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 I.7

n. _____ del _____

IL RUP
(Ing. Claudio Tascone)

VALIDAZIONE

Art. 42 comma 4 del D. Lgs. n. 36 del 31 Marzo 2023

n. _____ del _____

IL RUP
(Ing. Claudio Tascone)



Città Metropolitana di Palermo

AREA INFRASTRUTTURE DIREZIONE VIABILITA'

Ufficio Gestione e Manutenzione Strade Area Cintura Metropolitana

infrastrutture@cert.cittametropolitana.pa.it

PROGETTO ESECUTIVO

Lavori di: S.P. 132 "di torrente Finocchio". Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viario in tratti saltuari

Importo complessivo €. 230.000,00 CUP: D57H24007770003

RELAZIONE TECNICA - ILLUSTRATIVA

1. PREMESSA

Con D.D. n. 6129 del 27/12/2024 i sottoscritti Ing. Giacomina Maria Fasulo e Geom. Salvatore Agostaro dipendenti di questa Città Metropolitana di Palermo in servizio presso la direzione viabilità, sono stati incaricati della redazione del progetto esecutivo, ai sensi dell'art. 41 e all. I.7 sezione III del D.to Lgs 31/03/2023 n. 36, relativo ai lavori di "S.P. n. 132" di torrente Finocchio". Lavori di M.S. per la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viario in tratti saltuari".

La "S.P. n. 132" di torrente Finocchio" costituisce l'asse viario di collegamento tra il comune di Alcamo (TP) e il comune di Balestrate, ha un carico di traffico piuttosto rilevante e fa parte di una rete di primaria importanza nell'ambito dei trasporti di tipo locale-locale e di collegamento con le grandi infrastrutture stradali, inoltre costituisce un supporto indispensabile ad innumerevoli attività economiche del territorio.

La volontà programmatica di questa Amministrazione è di porre in essere tutte le misure necessarie a garantire una maggiore sicurezza e limitare al massimo il progressivo deterioramento generale delle pavimentazioni stradali nonostante la difficoltà di reperimento fondi;

La redazione del presente progetto ha come finalità la realizzazione di una serie di interventi, volti al miglioramento della percorribilità, mediante la ripresa di tratti ammalorati, opere di presidio e sistemazione del piano viabile in tratti saltuari affinché sia raggiunto un sufficiente stato di transitabilità.

In generale, il presente progetto prevede il rifacimento di tratti saltuari di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso ed alcuni interventi volti al miglioramento della percorribilità, attraverso il

ripristino di alcune depressioni di sede stradale nelle aree interessate da maggior degrado, limitando gli interventi alle risorse economiche disponibili.

1.1 OBIETTIVI

Gli obiettivi principali dell'intervento sono i seguenti:

- Messa in sicurezza delle strade;
- Ristrutturazione della rete stradale;
- Intervenire per assicurare la tutela della salute e dell'incolumità pubblica e garantire il miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale.

2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'intervento di cui alla presente progettazione è ubicato sulla Strada Provinciale n. 132 "di torrente Finocchio" e si sviluppa all'interno del corpo stradale e nelle relative pertinenze.

La S.P. n. 132 collega il comune di Alcamo (TP) e il comune di Balestrate, inoltre, interseca la SS 187, strada di primaria importanza per il collegamento dei comuni della costa settentrionale ed ancora, interseca la SP 63 bis che dal bivio "Villa Chiarelli" conduce fino all'imbocco della A29.

2.1 CONSIDERAZIONI GENERALI

L'arteria che ha uno sviluppo di circa 3,150 Km assume un ruolo di primaria importanza per il collegamento dei comuni dell'entroterra con il comune di Balestrate meta turistica nel periodo estivo. La strada, dunque, è di importanza strategica per la zona che attraversa in quanto supporta sia il traffico di scorrimento intercomunale, sia un traffico locale a servizio delle attività economiche esercitate nelle zone attraversate, rappresentando un importante collegamento della viabilità rurale ed agro-alimentare a servizio delle varie contrade, sedi di attività agricole e zootecniche nonché di residenza stabile di numerose famiglie dedite alla citate attività economiche.



Figura 1: foto con ubicazione della S.P. n. 132

3. DESCRIZIONE DELLO STATO ATTUALE

Da sopralluoghi effettuati, si è potuto verificare un diffuso e generalizzato stato di degrado del manto stradale dovuto alle mancate manutenzioni, ai dissesti della sottofondazione stradale causate dalle fessurazioni della pavimentazione stradale e la presenza lungo i bordi della carreggiata di detriti e folta vegetazione infestante.

Da tali riscontri si evince uno stato di degrado di livello alto e medio, sotto forma dei seguenti dissesti:

- a) **buche** che si presentano in modo sporadico;
- b) **cedimenti localizzati** del bordo stradale causate dalla mancata regimentazione delle acque meteorologiche.;
- d) **fessurazioni** a blocchi, soprattutto lungo il percorso delle ruote dei veicoli.
- e) **disconnessioni** causate da infiltrazioni d'acqua ed intenso traffico veicolare

Le condizioni dei tratti interessati dall'intervento impediscono una percorrenza in sicurezza, in quanto ogni singolo tratto presenta zone dissestate con avvallamenti più o meno profondi del manto stradale.

Quanto su espresso risulta maggiormente evidente in presenza di avverse condizioni meteo, poiché nelle disconnessioni del manto stradale vi è ristagno di acqua anche piuttosto consistente in alcune zone.



Figura 2: *Viste delle buche presenti*



Figura 3: Vista delle disconnessioni presenti

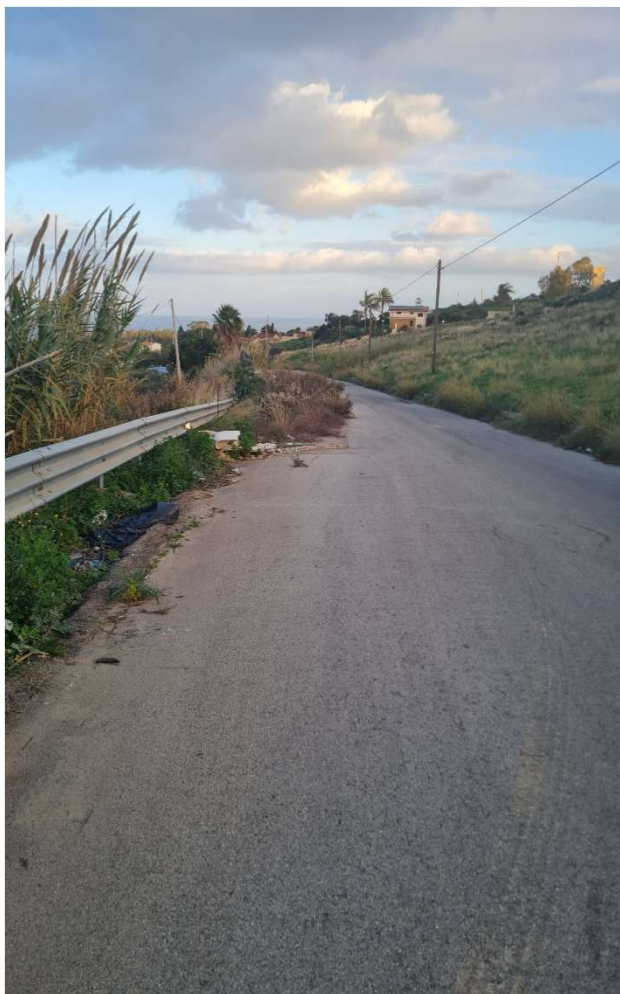


Figura 4: Vista dei cedimenti localizzati

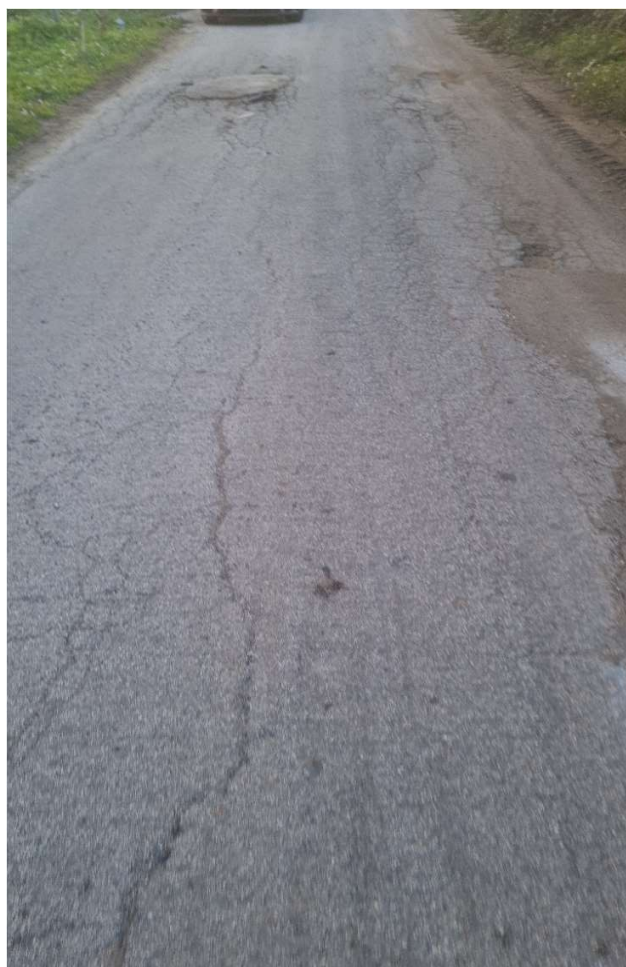


Figura 5: Vista delle fessurazioni

4. PROGETTO

Si premette che la natura e l'entità degli interventi di progetto, correlati e subordinati alle somme disponibili nell'ambito del finanziamento concesso, sono volti alla mitigazione delle maggiori criticità connesse alla percorrenza in sicurezza dell'arteria stradale che rivestono carattere prioritario ed urgente. Si riportano, in forma non esaustiva, gli interventi di progetto come appresso descritti, rimandando per gli approfondimenti ai relativi elaborati computistici e grafici. L'obiettivo principale degli interventi è volto a ricostituire le condizioni ottimali di funzionalità dell'arteria viabile per dotare la collettività di una infrastruttura più efficiente ed evitare disagi e rischi. Il progetto è stato sviluppato sulla base delle informazioni acquisite dai rilievi e le misurazioni eseguite sui luoghi, nonché dai risultati delle indagini preliminari e integrative necessarie per porre in essere le corrette interpretazioni progettuali.

Il progetto prevede l'intervento per la messa in sicurezza della Strada Provinciale n. 132 attualmente interessata dalle seguenti problematiche:

- ✚ cattiva regimazione delle acque superficiali per carenza o vetustà delle cunette;
- ✚ ondulazioni e fessurazioni del manto stradale

✚ vetustà del tappetino di usura

✚ Depressione del margine stradale

Tutti gli interventi sono orientati a privilegiare quelle soluzioni atte a conferire durabilità, protezione e sicurezza nel tempo, eliminando cause e difetti responsabili del degrado subito dall'arteria viaria.

In particolare, gli interventi prevedono il rifacimento, in alcuni casi, solo del manto stradale, attualmente in conglomerato bituminoso, in modo da consentire l'eliminazione di zone dissestate o compromesse nella loro funzionalità. In pratica verrà praticato un irruvidimento dell'attuale strato di conglomerato superficiale (tappetino) in modo da rendere la superficie adeguatamente grezza ed idonea a ricevere e a consentire l'ancoraggio del successivo manto d'usura, ottenendo così una sede stradale compatta che ne impedisca le infiltrazioni di sostanze che, col tempo, favorirebbero il dissesto e lo sgretolamento dello stesso.

In altri tratti verrà previsto, oltre che il tappetino d'usura, una risagomatura con ricarico di materiale inerte e/o bituminoso, atto a sistemare sia i dislivelli che gli avvallamenti attualmente presenti sul manto stradale.

In oltre, atteso il ripetuto manifestarsi delle depressioni altimetriche della sede stradale in alcuni tratti che, in sintesi, hanno conferito alla pavimentazione in conglomerato bituminoso una conformazione irregolare con gradiente eccessivo, si è deciso di consolidare la scarpata con l'inserimento al piede di una gabbionata.

Contemporaneamente si prevede il rifacimento del cassonetto stradale con materiale arido e il miglioramento della regimentazione delle acque piovane, con l'allontanamento delle acque piovane verso i cigli stradali dove sono collocate cunette e/o fossi stradali.

Infine si prevedono lavori in economia con l'utilizzo di operai e mezzi meccanici al fine di liberare cunette, caditoie e marciapiedi da impedimenti che ostruiscono il normale deflusso delle acque piovane.

Gli elaborati progettuali evidenziano in dettaglio le diverse lavorazioni da compiere per la realizzazione del manto stradale ivi compresa, in taluni tratti, della relativa fondazione con misto granulometrico e le opere previste per la segnaletica orizzontale

Gli interventi di manutenzione che si prevedono possono essere così sintetizzati:

- Rifacimento di tratti saltuari di cassonetto stradale;
- Gabbionate per il rifacimento di tratti di rilevato e realizzazione di cunette
- Irruvidimento di pavimentazione stradale, stesa di conglomerati bituminosi binder, usura, risagomatura e livellamento in tratti saltuari;
- Collocazione di barriere stradali,
- Lavori in economia con utilizzo di mano d'opera e mezzi meccanici al fine di liberare cunette, caditoie e marciapiedi da impedimenti che ostruiscono il normale deflusso delle acque piovane.

La realizzazione delle suddette opere consentirà il miglioramento della percorribilità sia veicolare e pedonale ed una sensibile riduzione dei costi di esercizio relativi alla loro successiva manutenzione.

4.1. CRITERI DI SCELTA DELL'INTERVENTO

Viste le esigue risorse finanziarie, non sarà possibile intervenire in toto su tutto lo sviluppo dell'arteria stradale, pertanto, si è stati costretti a scelte tecniche che individuano nel ripristino della pavimentazione (se pur saltuaria) la priorità degli interventi.

Gli interventi:

- contribuiscono ad eliminare delle condizioni di pericolo presenti sulle strade di che trattasi e mirano

- alla messa in sicurezza dei punti maggiormente pericolosi;
- migliorano la interconnessione di aree interne con la rete viaria primaria, in particolare la S.S. 187 e l'Autostrada A29 Pa-Trapani e Pa- Mazzara del Vallo;
- consentono agli abitanti dei comuni più interni di recarsi nei comuni della costa settentrionale;
- la strada è un asse viario utilizzato anche dai mezzi del TPL.

5. RELAZIONE GEOLOGICA, GEOTECNICA, IDROLOGICA, SISMICA E CALCOLIPRELIMINARI DELLE STRUTTURE ED IMPIANTI:

In relazione al tipo di intervento che il presente progetto intende realizzare non sono necessari indagini di tipo geologico, geotecnico, idrologico, sismico e calcoli preliminari per strutture ed impianti.

6. STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE E COMPATIBILITA' CON VINCOLI DI QUALSIASI NATURA ED INTERFERENZE

In questo paragrafo verrà descritti i vincoli ambientali e di interferenza, la disponibilità delle aree e le considerazioni di impatto ambientale al fine di capire se necessitano di particolari autorizzazioni

6.1 I VINCOLI

Nella zona oggetto di intervento sulla base della consultazione della carta dei vincoli si è accertato che sono presenti in alcuni tratti dell'asse stradale:

- Vincolo paesaggistico ai sensi del D.to Lgs. 42/2004

- Vincolo PAI (Piano per l'Assetto Idrogeologico) geomorfologico aggiornato al 05/08/2024.

In particolare in corrispondenza dell'intervento previsto nel tratto tra la Km.ca 2+250 e la Km.ca 2+450, l'area è sottoposta a vincolo geomorfologico R2 - P2 aggiornato al 05/08/2024 diss. 044-6BL-006.

In relazione alla richiesta di pareri di Enti terzi, occorre effettuare una opportuna analisi di quali considerare, infatti, pur quanto le opere da realizzare sono talvolta comprese in aree sottoposte a vincolo, trattasi esclusivamente di lavori di manutenzione alla sede stradale esistente ed opere di contenimento del terreno con i quali si vuole solo ottenere un miglioramento della transitabilità a tutto vantaggio della sicurezza e che, pertanto, non introducono elementi nuovi rispetto all'esistente non apportando alcuna variazione allo stato dei luoghi.

Inoltre, visto il DPR 13.02.2017 n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", le opere indicate rientrano nelle casistiche di non assoggettabilità ad autorizzazione paesaggistica (casistiche di cui all'allegato A punti A.10). Inoltre si rappresenta, che le piccole quantità di scavo indicate in computo, sono limitati alla sola realizzazione di minute porzioni di cassonetto stradale in cui è previsto uno scavo di circa 80 cm di profondità pari alla sola massicciata stradale esistente.

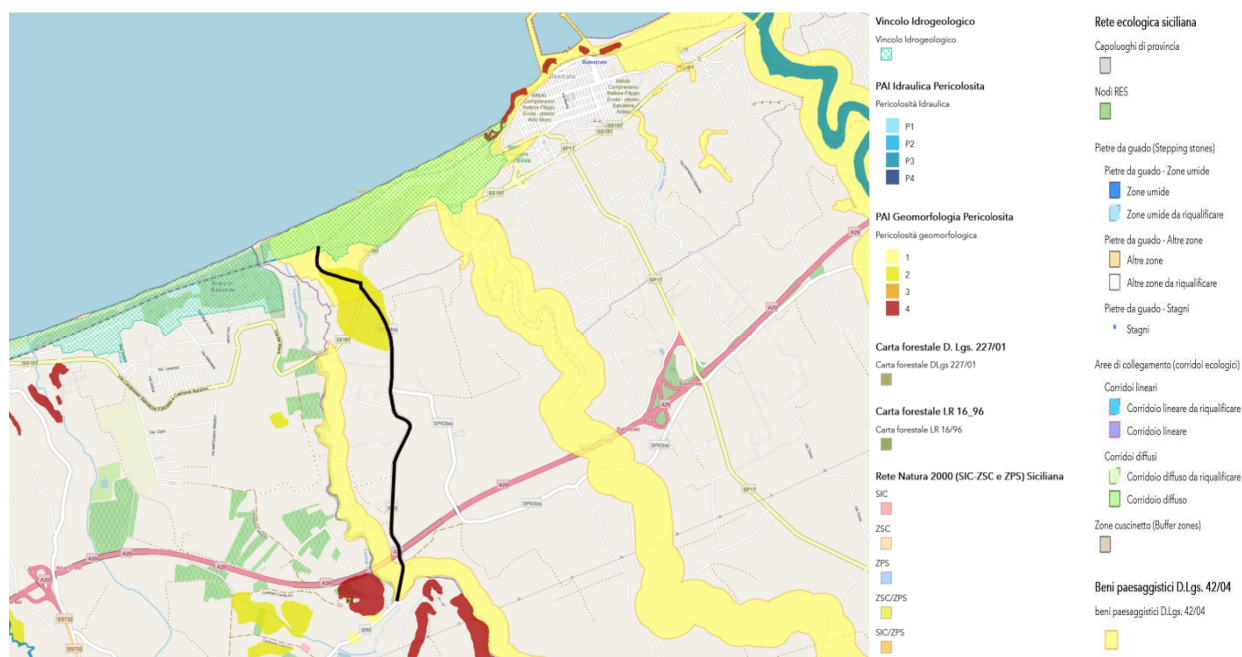


Figura 6: Planimetria con indicazione dei vincoli

6.2 DISPONIBILITA' DELLE AREE

Gli interventi previsti in progetto riguardano strada già esistente e i lavori si svolgeranno tutti all'interno del corpo stradale ed eventualmente (nel caso si dovesse rendere necessario per piccoli depositi di materiale) nell'area di pertinenza della piattaforma stradale. Inoltre, non essendo previsti allargamenti e/o modifiche del tracciato stradale, si ritiene non necessario procedere con occupazioni temporanee e/o permanenti sia per quanto riguarda le aree di accesso sia per quanto riguarda le eventuali aree destinate a depositi.

Non sussistono pertanto problemi di disponibilità e di accesso alle aree di intervento.

6.3 CONSIDERAZIONI AMBIENTALI

I lavori progettati trattano di interventi volti al miglioramento del transito su strada esistente, mediante il ripristino dei luoghi e la messa in sicurezza della stessa pertanto, si ritiene che la loro esecuzione avrà un impatto abbastanza trascurabile sull'ambiente e sulla salute dei cittadini (infatti, gli stessi lavori, non essendo indicati negli allegati A e B del D.P.R. 12 aprile 1996, non sono soggetti alla procedura di verifica e alla procedura di valutazione di impatto ambientale, di cui agli articoli, rispettivamente, 10 e 5 dello stesso decreto); anzi, il miglioramento delle condizioni della strada in oggetto, oltre a garantire una maggiore sicurezza agli utenti, comporta conseguentemente anche la rivalutazione dell'ambiente circostante.

Gli interventi previsti nel presente progetto non alterano in modo sostanziale lo stato di fatto trattandosi di sole opere di limitata entità, inoltre verranno mantenute le stesse tipologie di pavimentazione esistenti.

Gli interventi, una volta ultimati, riproporranno fedelmente la situazione dello stato dei luoghi antecedentemente ai dissesti.

Si ritiene pertanto non necessaria la produzione dello studio di impatto ambientale

6.4 INTERFERENZE

Non vi sono particolari servizi pubblici che potranno essere interessati dall'intervento ed eventuali necessità di

interruzione del servizio che dovessero intervenire, per intercettazione di sottoservizi o altro, verranno preventivamente comunicati al Responsabile Unico del Progetto.

Per ogni indicazione di interferenza e di sicurezza del cantiere, si rimanda al Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al presente progetto.

7.CONFERIMENTO A DISCARICA E CAVE DI PRESTITO

I materiali di risulta provenienti da demolizioni di opere stradali (scarifica, materiale proveniente dagli scavi, calcestruzzi, etc.),verranno conferiti in appositi centri autorizzati di riciclo e/o smaltimento inerti.

Tali centri si occuperanno del recupero del materiale per il riutilizzo o dello smaltimento finale. L'attività di recupero e/o smaltimento risulta ormai largamente diffusa sul territorio e ciò permette anche una certa concorrenza tra i vari soggetti economici che operano nel settore.

Per quanto sopra, la somma prevista nel quadro economico dei lavori, relativamente agli oneri di accesso in discarica, è stata calcolata facendo riferimento, oltre alla quantità di materiale da conferire proveniente dagli scavi e demolizioni, anche al centro di smaltimento o discarica autorizzati del comprensorio individuati secondo parametri di economicità e convenienza (distanza dal cantiere, tariffe per tipologia di rifiuti individuati con il codice CER etc.) ritenuti più idonei dall'Amministrazione. Sarà cura dell'Amministrazione, nella fase esecutiva dei lavori, effettuare la scelta del centro di recupero e/o discarica più conveniente.

Per la realizzazione della fondazione stradale con tout-venant e materiali aridi vari, è stata prevista una distanza dalla cava di prestito di 30+000 Km. La maggiore distanza oltre i primi 5,00 Km dal cantiere, dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore

8. SICUREZZA

Tutte le fasi di lavoro dovranno essere svolte in condizioni di sicurezza per i lavoratori e per le utenze ai sensi della Normativa vigente.

Attesa la presenza di molto traffico lungo l'asse stradale, si rende necessario organizzare il lavoro per stralci successivi, in modo tale da limitare le interferenze con la circolazione veicolare. Occorrerà delimitare le zone di lavoro e creare, in corrispondenza dei singoli tratti di cantiere, un accesso per i mezzi di cantiere, adeguatamente segnalato.

Le delimitazioni disposte lungo il perimetro delle aree interessate dai lavori dovranno assicurare che sia interdetto l'ingresso ai non addetti.

Per quanto concerne tutte le disposizioni in merito alla protezione dei lavoratori durante le lavorazioni, si rimanda dunque ai principi sanciti dal D.lgs 81/2008 come modificato ed integrato dal D.lgs. 106/09 ed ss.mm.ii., ed al P.S.C. allegato al presente progetto.

Si ritiene fin da ora che per l'esecuzione in sicurezza dei lavori in progetto, si renderà necessario mantenere limitazioni parziali al transito sulla S.P. per il periodo strettamente necessario all'esecuzione delle opere in appalto e, laddove la limitata larghezza della sede stradale non consentisse la circolazione nei due sensi di marcia, il transito potrà svolgersi a senso unico alternato, previa recinzione delle aree di cantiere e collocazione di impianto semaforico.

Trattandosi di attività che saranno presumibilmente eseguite da “unico soggetto” gli obblighi di cui alla normativa vigente in termini di sicurezza e secondo quanto previsto dalla normativa sui lavori pubblici, rimane obbligo dell’impresa di presentare il “Piano Operativo di Sicurezza”(POS), trattandosi di opera pubblica, oltre a tutto quanto altro espressamente richiesto dalla normativa vigente, prima dell’inizio delle attività.

Durante l’esecuzione dei lavori, si prevede la chiusura parziale delle strade interessate dai lavori con eventuale regolamentazione del traffico a senso unico alternato.

9. CRONOPROGRAMMA

Il tempo stimato per l’esecuzione complessiva delle attività, oggetto della presente relazione viene riportato nel cronoprogramma operativo di progetto, esso prevede:

- Per la fase progettuale, approvazione ed aggiudicazione lavori, si prevedono circa 16 giorni naturali e consecutivi
- Per l’esecuzione dei lavori di cui al presente progetto si prevede un impegno complessivo di circa 90 giorni naturali e consecutivi.
- Per stato finale, collaudo e rendicontazione, si prevedono circa 14 giorni naturali e consecutivi

Si può in definitiva ragionevolmente ritenersi, salvo imprevisti, che l’opera ed il procedimento possa concludere entro mesi 4 circa

10. PARTE ECONOMICA

Il computo metrico estimativo è stato redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari riportati nell’allegato progettuale “elenco prezzi unitari”, desunti dal prezziario unico regione per i lavori pubblici Sicilia 2024, approvato con Decreto 2/GAB del 17/01/2024. Per le voci mancanti nel prezziario si è fatto riferimento ad apposite analisi, formate da prezzi elementari riferiti ai prezzi di mercato e manodopera.

Il costo complessivo dell’intervento, come detto, sarà pari a € 230.000,00 secondo il seguente quadro economico:

QUADRO ECONOMICO

SOMMANO I LAVORI		149.942,76	€. 149.942,76
Importo costi sicurezza inclusi nei lavori	545,66		
Oneri speciali di sicurezza, già inclusi nei lavori	<u>9.738,60</u>		
a detrarre oneri per la sic. non soggetti a rib. (6,86% sull’imp. dei lavori)	10.284,26	10.284,26	
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso		<u>139.658,50</u>	
SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE			
Per IVA su lavori 22%		32.987,41	
Inc. per funzioni tecniche dip. PA (Art. 45 D.Lgs.36/2023)		2.998,86	
Per oneri di conferimento a discarica comp. IVA		17.785,97	
Tassa gare a favore dell'autorità di Vigilanza sui contratti, servizi e forniture		35,00	
Spese per accertamenti di laboratorio, caratterizzazione rifiuto collaudi ecc...		250,00	
Per imprevisti (<10,00%) comp. IVA		18.000,00	
Per revisione prezzi art. 60 D.to Lgs 36/2023 (<5,00%) comp. IVA		8.000,00	

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE	80.057,24	€. 80.057,24
IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI		€. 230.000,00

I lavori di cui al presente progetto rientrano nella categoria di lavoro prevalente OG3. Alcuni lavori di fornitura e collocazione di barriere stradali rientrante nella cat. OS12A, dato l'esiguo importo corrispondente a meno del 10% dell'intero appalto, possono essere inglobati nella categoria prevalente OG3.

11.NORME DI RIFERIMENTO

Riferimenti legislativi specifici:

L'appaltatore è tenuto all'osservanza di tutte le leggi e disposizioni vigenti in materia di appalto di lavori pubblici e di servizi pubblici, comprese quelle che dovessero essere emanate in corso dell'appalto.

In generale, l'appalto è disciplinato da:

- D.Lgs. 31 Marzo 2023 n. 36 Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione Dell'art. 1 della legge 21/06/2022 n. 78 e delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE e s.s.m.m.i.i.;
- D.P.R. 5 ottobre 2010 n. 207 Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006 n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/Ce e 2004/18/CE» per le parti ancora in vigore;

In particolare, le attività oggetto dell'appalto devono essere eseguite in conformità a:

- D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 285 Nuovo codice della strada e successive modifiche e integrazioni;
- D.Lgs. 16 dicembre 1992, n. 495 Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada e successive modifiche e integrazioni;
- Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro e s.s.m.m.i.i..
- D.M. 7 Marzo 2018 n. 49 Regolamento recante: "approvazione delle linee guida sulle modalità di svolgimento delle funzioni del direttore dei lavori e del direttore dell'esecuzione"

ALLEGATI

Il presente Progetto Esecutivo, redatto nel rispetto della vigente normativa in materia, è costituito dai seguenti elaborati:

- TAV. 1 Relazione tecnica illustrativa
- TAV. 2 Computo metrico estimativo
- TAV. 3 Elenco prezzi unitari
- TAV. 4 Analisi prezzi
- TAV. 5 Stima dei lavori
- TAV. 6 Quadro economico
- TAV. 7 Calcolo incidenza manodopera
- TAV. 8 Cronoprogramma
- TAV. 9 Elaborati grafici
- TAV. 10 Piano di sicurezza e coordinamento
- TAV. 11 Capitolato speciale d'appalto

- TAV. 12 Piano di manutenzione
- TAV. 13 Fascicolo dell'opera

Palermo li 20/12/2024

I Progettisti:

Ing. Giacomina Maria Fasulo



Geom. Salvatore Agostaro

