



COMUNE di SAN MAURO LA BRUCA
Provincia di Salerno

Parco Nazionale del Cilento - Vallo di Diano - Alburni

84070 - Via Oberdan, 1 - c.f. 84001670656 - e.mail sanmaurolabruca@libero.it - 0974.974010-974164

REGIONE CAMPANIA

*SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE
INFRASTRUTTURE VIARIE DI COLLEGAMENTO
ALLA STRADA PROVINCIALE SP 84*

FSC 2014/2020 - Delibera CIPE 54/2016

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO ALLEGATI

- 1 Relazione Generale
- 2 Elaborati Grafici:
 - 2.1 Planimetria Stato di Fatto e Stato di Progetto - Doc. Fotografica
 - 2.2 Planimetria Catastale - Cartografia IGM - Zonizzazione del Parco
 - 2.2 Profilo Longitudinale
 - 2.2 Particolari Costruttivi
- 3 Piano di Manutenzione dell'Opera
- 4 Piano di Sicurezza e Coordinamento - Incidenza Manodopera
- 5 Computo Metrico Estimativo e Quadro Economico
- 6 Elenco Prezzi Unitari
- 7 Cronoprogramma dei Lavori
- 8 Capitolato Speciale d'Appalto e Schema di Contratto

S. MAURO LA BRUCA, Maggio 2018

IL PROGETTISTA
U.T.C. Arch. Domenico Basile

COMUNE DI SAN MAURO LA BRUCA
Provincia di SALERNO

REGIONE CAMPANIA
FSC 2014/2020 – Delibera CIPE 54/2016

**SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE
INFRASTRUTTURE VIARIE DI COLLEGAMENTO
ALLA STRADA PROVINCIALE SP84**

PROGETTO ESECUTIVO

1. PREMESSA.....	1
2. OBIETTIVI E FINALITA' DEL PROGETTO	2
3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PREVISTO.....	2
4. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA	3
5. PREZZI APPLICATI PER LA STIMA DEI LAVORI.....	4
6. SCHEDA RIEPILOGATIVA DELL'OPERA	4
7. AFFIDAMENTO DEI LAVORI.....	4
8. CRONOPROGRAMMA FISICO E FINANZIARIO	5
9. COSTI DELLA GESTIONE E SOSTENIBILITA'	6
10. QUADRO ECONOMICO.....	7
11. CONCLUSIONI.....	8

1. PREMESSA

In seguito all'incarico ricevuto dell'Amministrazione Comunale di San Mauro la Bruca, nella persona del Sindaco Scarabino Francesco, il sottoscritto arch. Domenico Basile, Responsabile dell'U.T.C. ha redatto la progettazione esecutiva dei lavori relativa alla "Sistemazione e messa in sicurezza delle Infrastrutture Viarie di collegamento alla Strada Provinciale SP84".

L'intervento in oggetto è stato redatto per essere candidato ai finanziamenti per la viabilità regionale previsti dall'avviso pubblico Delibera CIPE n. 54/2016 a valere sui fondi FSC 2014/2020.

2. OBIETTIVI E FINALITA' DEL PROGETTO

L'obiettivo prioritario del progetto è quello di salvaguardare e migliorare il sistema infrastrutturale dell'area a Sud del centro abitato di San Mauro capoluogo, mediante la sistemazione e messa in sicurezza delle infrastrutture esistenti di collegamento con la Strada Provinciale S.P. n. 84.

Le strutture viarie in essere oltre a garantire una via di evacuazione dal centro abitato, migliorano il collegamento con la Strada Provinciale SP84, alla quale il sistema viario si innesta, ed al contempo migliorando l'accesso a vari fondi agricoli presenti ai confini dell'asse infrastrutturale in oggetto.

Il progetto esecutivo, avrà le seguenti funzioni strategiche:

- Costituisce una via di fuga del centro abitato, poiché l'infrastruttura viaria si innesta sulla Strada Provinciale SP84.
- Garantisce la connessione delle varie abitazioni presenti lungo il suo percorso con il centro abitato, riducendo i tempi di percorrenza.
- Consente il collegamento dell'abitato all'area sportiva del Comune di San Mauro la Bruca.

3. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO PREVISTO

Il Comune di San Mauro la Bruca si trova ubicato a ridosso della fascia costiera di Palinuro – Pisciotta.

L'intero territorio è stato dichiarato area protetta a seguito dell'istituzione del Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni.

Il tracciato della infrastruttura viaria esistente si sviluppa nella area Sud dell'abitato di San Mauro la Bruca capoluogo, per una lunghezza complessiva di circa 3,120 Km.

La infrastruttura viaria in oggetto venne realizzata negli anni 1970 – 1980, nata come infrastruttura interpodere al servizio delle aree agricole confinanti, oggi è divenuta una importante arteria di collegamento del territorio comunale.

La strada presenta un tracciato viario di una larghezza media di ml. 4,00 circa, con numerose disconnessioni nelle opere destinate al deflusso delle acque meteoriche, a causa della carente manutenzione.

In diversi tratti il manto stradale è completamente eroso, sia per la vetusta dell'opera sia a causa la mancata regimentazione e deflusso delle acque meteoriche, si riscontra, in alcuni tratti, il dissestato del piano stradale con avvallamenti che creano difficoltà alla viabilità anche dal punto di vista della sicurezza stradale.

Inoltre, alcuni tratti di strada necessitano della ripresa strutturale delle zanelle e cunette laterali, con relativa pulizia e sistemazione degli attraversamenti degli alvei naturali, che in molti casi sono ostruiti dal materiale di risulta trasportato dalle acque meteoriche e dalla vegetazione.

Gli interventi che si prevedono per la sistemazione e la messa in sicurezza della infrastruttura viaria interessano tutto il tracciato e sono tesi alla pulizia, al ripristino delle canalizzazioni e convogliamento delle acque meteoriche, sia a valle che a monte, della carreggiata stradale.

Gli interventi che si prevedono con il progetto esecutivo sono i seguenti:

- Decespugliamento delle banchine e delle scarpate laterali.
- Pulizia degli alvei dei corsi d'acqua naturali attraversati dalla strada.
- Demolizione della pavimentazione e fondazione stradale nei tratti maggiormente dissestati.
- Fresatura della pavimentazione in asfalto esistente, per l'intero sviluppo del tracciato.
- Demolizione e ripristino delle zanelle e delle cunette laterali in calcestruzzo, nei tratti dissestati.
- Demolizione e rifacimento di una parte di muri di sostegno in pietra, sul lato monte della strada, attualmente crollati o pericolanti.
- Sagomatura la carreggiata con rifacimento della fondazione stradale e ripristino delle pendenze verso le cunette di raccolta delle acque meteoriche.
- Rifacimento della pavimentazione con binder e tappetino di usura.
- Sostituzione delle barriere laterali di sicurezza, nei tratti dove sono danneggiate o divelte.
- Rifacimento della segnaletica orizzontale e verticale.

4. COMPATIBILITÀ AMBIENTALE E PAESAGGISTICA

L'intero tracciato della strada in progetto risulta nella disponibilità del patrimonio dell'Amministrazione Comunale.

L'area è sottoposta a tutte le disposizioni della parte terza del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio in quanto area tutelata per legge ai sensi dell'ex art. 142 comma 1, lettera f) del D.Lgs. N° 42 del 22.01.2004 e s.m.i., per i lavori a farsi non sarà necessaria la richiesta dei prescritti pareri, perché trattasi d'interventi di manutenzione straordinaria di manufatti esistenti e pertanto gli stessi sono esclusi dall'autorizzazione paesaggistica.

5. PREZZI APPLICATI PER LA STIMA DEI LAVORI

L'importo di spesa necessario per realizzare l'intervento in oggetto viene riportato in dettaglio nel quadro economico allegato.

Per la stima dei lavori si è tenuto conto del Prezzario Regionale dei Lavori Pubblici anno 2016, attualmente in vigore, approvato con la Delibera della Giunta Regionale n. 359 del 13.07.2016, successivamente prorogato con Delibera della Giunta Regionale n. 824 del 28.12.2017, fino alla data del 31 dicembre 2018.

6. SCHEDA RIEPILOGATIVA DELL'OPERA

- **DESCRIZIONE:** SISTEMAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE DI COLLEGAMENTO ALLA STRADA PROVINCIALE SP84
- **SVILUPPO:** km. 3.113,00
- **LARGHEZZA:** ml. 4,00
- **COSTO PRESUNTO:** €. 444.027,80
- **SUPERFICIE TOTALE:** Mq. 12.452,00

7. AFFIDAMENTO DEI LAVORI

I lavori saranno affidati mediante la procedura del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

8. CRONOPROGRAMMA FISICO E FINANZIARIO

Per l'esecuzione delle varie fasi dell'intervento si prevede una durata dei lavori complessivi di giorni lavorativi N. 105 (centocinque).

CRONOPROGRAMMA FISICO E FINANZIARIO						
	ATTIVITA'	INIZIO	FINE	GIORNI TOTALI	IMPORTI PARZIALI	ANDAMENTO ECONOMICO PROGRESSIVO
1	APPROVAZIONE ATTI DI GARA	01/09/2018	01/09/2018		0.00 €	0.00 €
2	PUBBLICAZIONE e contributo ANAC	11/09/2018	11/09/2018		2,225.00 €	2,225.00 €
3	ACQUISIZIONE OFFERTE	21/10/2018	21/10/2018		0.00 €	2,225.00 €
4	AGGIUDICAZIONE PROVVISORIA	20/12/2018	20/12/2018		0.00 €	2,225.00 €
5	AGGIUDICAZIONE DEFINITIVA	19/01/2019	19/01/2019		2,144.00 €	4,369.00 €
6	STIPULA DEL CONTRATTO	28/02/2019	28/02/2019		0.00 €	4,369.00 €
7	ESECUZIONE DEI LAVORI:					
8 - FASI LAVORATIVE	Installazione cantiere.	01/03/2019	04/03/2019	4	0.00 €	4,369.00 €
	Decespugliamento delle scarpate stradali.	04/03/2019	28/03/2019	21	18,638.78 €	23,007.78 €
	Scavo di pulizia generale.	04/03/2019	24/03/2019	21	4,089.30 €	27,097.08 €
	Demolizione di pavimentazione (asfalto).	25/03/2019	28/03/2019	4	6,288.37 €	33,385.45 €
	Demolizione strutture in calcestruzzo.	25/03/2019	13/04/2019	20	6,060.05 €	39,445.50 €
	Demolizione di muratura in pietra.	12/04/2019	14/04/2019	3	3,758.40 €	43,203.90 €
	Trasporto a discarica dei materiali.	25/03/2019	15/05/2019	52	7,200.25 €	50,404.15 €
	Muratura in pietra per opere in elevazione.	15/04/2019	22/04/2019	8	16,412.40 €	64,591.55 €
	Calcestruzzo non strutturale.	11/04/2019	13/04/2019	3	29,985.25 €	92,432.80 €
	Casseforme di qualunque tipo.	25/03/2019	31/03/2019	7	37,869.38 €	134,671.18 €
	Rete elettrosaldata per calcestruzzo.	01/04/2019	10/04/2019	10	4,237.46 €	138,908.64 €
	Compattazione piano di posa fondazione	24/04/2019	25/04/2019	2	1,481.49 €	140,390.13 €
	Strato di fondazione in misto cementato.	15/04/2019	24/04/2019	10	14,149.03 €	154,539.16 €
	Fresatura di pavimentazioni stradali.	29/04/2019	10/05/2019	12	24,876.73 €	179,415.89 €
	Conglomerato bituminoso (binder).	10/05/2019	19/05/2019	10	132,281.92 €	311,697.81 €
	Conglomerato bituminoso (tappetino).	20/05/2019	24/05/2019	5	96,205.03 €	407,902.84 €
	Barriera di sicurezza in acciaio zincato.	25/05/2019	05/06/2019	12	39,994.90 €	447,897.74 €
	Segnali di pericolo e dare precedenza.	05/06/2019	05/06/2019	1	262.80 €	448,160.54 €
	Segnali di divieto e obbligo.	06/06/2019	07/06/2019	2	91.40 €	448,251.94 €
	Segnaletica orizzontale (strisce).	08/06/2019	09/06/2019	2	106.25 €	448,358.19 €
	Segnaletica orizzontale (scritte).	10/06/2019	11/06/2019	2	38.60 €	448,396.79 €
	Smontaggio cantiere.	12/06/2019	13/06/2019	2	0.00 €	448,396.79 €
				Giorni N.	213	
			A detrarre giorni per fasi di sovrapposizione N.	108		
			Giorni Previsti N.	105		
9 - DD.LL. e CONTABILITA'	1° STATO AVANZAMENTO LAVORI:	30/03/2019				
	I.V.A. sui lavori al 1° S.A.L.	30/03/2019			10,000.00 €	458,396.79 €
	2° STATO AVANZAMENTO LAVORI:	30/04/2019				
	I.V.A. sui lavori al 2° S.A.L.	30/04/2019			10,000.00 €	468,396.79 €
	3° STATO AVANZAMENTO LAVORI:	15/05/2019				
	I.V.A. sui lavori al 3° S.A.L.	15/05/2019			10,000.00 €	478,396.79 €
	STATO FINALE LAVORI:	13/06/2019				
	I.V.A. sui lavori al S.A.L. Finale	13/06/2019			16,622.92 €	495,019.71 €
	Spese tecniche e generali (I.V.A. compresa)	13/06/2019			52,731.01 €	547,750.72 €
	imprevisti, accantonamento, smaltimento e oneri discarica	13/06/2019			36,611.68 €	
10	COLLAUDO DELL'OPERA	26/09/2019			0.00 €	584,362.40 €
TOTALE GENERALE					584,362.40 €	

9. COSTI DELLA GESTIONE E SOSTENIBILITA'

Sulla scorta delle indicazioni contenute nel Piano di Manutenzione dell'opera, sono stati individuati i costi di gestione necessari per garantire la conservazione e funzionalità della infrastruttura viaria, attraverso la manutenzione periodica delle parti più importanti e dei manufatti che la costituiscono.

I costi degli interventi di manutenzione sono stati stimati su un periodo temporale di 10 anni, con inizio dalla data del collaudo dei lavori, tenendo conto della frequenza prevista nel medio e lungo periodo e degli indici di costo orientativi dei singoli interventi.

Le operazioni periodiche da effettuare, previste per le singole parti dell'infrastruttura, sono le seguenti:

- Scarpate: Taglio della vegetazione in eccesso. Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze. Frequenza: ogni 360 giorni.
- Banchine, zanelle e cunette: Sistemazione e raccordo delle banchine, pulizia e rimozione di detriti e depositi di fogliame ed altro dalle zanelle e cunette. Frequenza: ogni 180 giorni.
- Attraversamenti degli alvei naturali: Pulizia degli alvei mediante l'estirpazione della vegetazione e dei detriti che possono ostruire il deflusso dei corsi d'acqua. Frequenza: ogni 360 giorni.
- Manufatti in calcestruzzo (cunette, zanelle, muretti): Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Frequenza: quando occorre.
- Carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati. Frequenza: quando occorre.
- Pavimentazione stradale bituminosa: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Frequenza: quando occorre.
- Sistemi di ritenuta e segnaletica: Verifica delle barriere di sicurezza in acciaio. Ripristino e/o sostituzione delle parti costituenti. Verifica e/o sostituzione dei pannelli della segnaletica verticale e rifacimento della segnaletica orizzontale. Frequenza: quando occorre.
- Muro in di pietra: Interventi riparativi secondo necessità e secondo il tipo di anomalia accertata, previa diagnosi delle cause del difetto accertato. Frequenza: quando occorre.

Tutti gli interventi di manutenzione previsti dovranno essere eseguiti da ditte specializzate e per gli stessi si stima un costo medio annuo di €. 1.500,00 per chilometro di infrastruttura viaria, pertanto i costi da considerare per la gestione sono i seguenti:

- Data Iniziale: 27/09/2019.
- Data Finale: 27/09/2029.
- Costo annuo totale (per km. 3,113) = €. **4.500,00.**
- Costo Totale della manutenzione intero periodo (per 10 anni) = €. 45.000,00.

Le spese preventivate saranno sostenute con i fondi propri del Comune, messi a disposizione nell'apposito capitolo di bilancio di previsto per la manutenzione della rete viaria comunale.

10. QUADRO ECONOMICO

IMPORTO DEL TOTALE DELLA SPESA			€ 584,362.40
A)	IMPORTO TOTALE LORDO DEI LAVORI		€ 444,027.80
	1)	lavori a misura	€ 444,027.80
	2)	oneri per la sicurezza 5,97%	€ 26,538.00
	3)	totale dei lavori al netto della sicurezza	€ 417,489.80
	IMPORTO DEI LAVORI DA APPALTARE		€ 444,027.80
SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE			€ 140,334.60
1)	SPESE GENERALI		€ 44,979.52
	a)	Progettazione, direzione lavori, coordinatore sicurezza, contabilità, incentivo RUP. collaudo ecc..	€ 40,640.52
	b)	Spese per commissioni giudicatrici	€ 2,000.00
	c)	Spese per pubblicità	€ 2,114.00
	d)	Contributo ANAC	€ 225.00
2)	ACCANTONAMENTO (art. 133, comma 3 e 4 del D.lgs. 163/'06) = 1% di A)		€ 4,440.28
3)	IMPOSTE		€ 58,713.41
	a)	I.V.A. del 22% sulle spese generali + contributo integrativo	€ 12,090.49
	c)	I.V.A. 10% sui lavori ed imprevisti	€ 46,622.92
4)	ONERI DI DISCARICA		€ 10,000.00
	a)	oneri per smaltimento in discarica autorizzata	€ 8,196.72
	b)	IVA 22% su oneri a discarica	€ 1,803.28
5)	IMPREVISTI equivalente al 5% dell'importo totale dei lavori		€ 22,201.39
IMPORTO TOTALE			€ 584,362.40

11. CONCLUSIONI

L'intervento previsto dal progetto esecutivo, rientra nelle opere di manutenzione e messa in sicurezza del patrimonio infrastrutturale di primaria importanza.

La finalità principale dell'intervento è quella di risolvere le criticità strutturali dovute alla vetustà delle opere d'arte principali, che hanno reso poco sicura la percorribilità dell'infrastruttura, promovendo tutte le misure volte ad assicurare la sicurezza stradale e la conseguente riduzione di incidenti, sia diretti che indiretti.

La sistemazione dell'asse viario rispetta i principi della compatibilità ambientale e paesaggistica, perché avrà la finalità di migliorare la funzionalità e la fruibilità della infrastruttura viaria nel suo complesso, nonché di regimentare le acque meteoriche, al fine di eliminare i fenomeni erosivi in atto e di prevenzione per eventuali fenomeni di dissesto idrogeologici futuri.

Infine, la strada in progetto avrà la finalità di garantire il collegamento tra i luoghi più distanti dalle arterie principali, facilitando la percorribilità delle stesse, nel rispetto della sicurezza e della riduzione dei tempi di percorrenza, allo scopo di valorizzare il patrimonio naturalistico.

S. Mauro la Bruca, maggio 2018

Il Progettista:

U.T.C. Arch. Domenico Basile _____