



COMUNE DI CALABRITTO
Provincia di Avellino

COMUNE DI SENERCHIA
Provincia di Avellino



Completamento del programma per la messa in sicurezza e
il rammaggiamento della rete stradale in Campania
D.G.R. N.428 del 19/07/2023

COMMITTENTE

Comune di Calabritto (Capofila) e Comune di Senerchia

PROGETTO

**Lavori di manutenzione straordinaria e
riqualificazione strada di collegamento
Calabritto-Senerchia**

ELABORATO

DOC03.0

INCIDENZA MANODOPERA

PROGETTISTA

ING.

DATA

Settembre 2024

RESPONSABILE DEL
PROCEDIMENTO

ING.

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: Lavori di manutenzione straordinaria e riqualificazione strada di collegamento Calabritto-Senerchia - Computo Metrico Lavori-

COMMITTENTE:

Calabritto, 11/09/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 CAM23_T01 .010.010.A	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	612,12	13,82	8'459,50	307,08	3,630
2 CAM24_E01 .000.010.A	Scavo di pulizia o scotico Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato SOMMANO mq	2'620,00	0,95	2'489,00	468,93	18,840
3 CAM24_E01 .015.010.A	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SOMMANO mc	1'377,44	5,23	7'204,01	1'496,99	20,780
4 CAM24_E01 .040.010.A	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi SOMMANO mc	344,00	3,60	1'238,40	176,84	14,280
5 CAM24_E03 .010.010.B (CAM)	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consistenza S4. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C16/20 SOMMANO mc	129,36	145,39	18'807,65	1'433,14	7,620
6 CAM24_E03 .010.030.A (CAM)	Calcestruzzi per strutture di elevazione Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture in elevazione Classe di esposizione XC1 - XC2 Classe di resistenza C25/30 SOMMANO mc	485,10	175,26	85'018,63	7'524,15	8,850
7 CAM24_E03 .030.010.A	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. SOMMANO mq	1'943,90	28,88	56'139,83	31'438,31	56,000
8 CAM24_E03 .040.010.B (CAM)	Acciaio per c.a. Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli. Acciaio in rete elettrosaldata. SOMMANO kg	15'754,10	2,71	42'693,61	6'698,63	15,690
9 CAM24_L02 .010.230.D	Cavo quadripolare FG16(O)M16 Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE) n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL					
	A R I P O R T A R E			222'050,63	49'544,07	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			222'050,63	49'544,07	
10 CAM24_L02 .080.130.B	35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1 kV - Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1. Sigla di designazione FG16(O)M16 - 4 x 6 mmq SOMMANO m	4'300,00	9,22	39'646,00	7'964,88	20,090
11 CAM24_L05 .010.010.D	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, in scavo o in cavedi (pagati a parte), compresi giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro 50 mm SOMMANO m	4'300,00	4,05	17'415,00	6'615,96	37,990
12 CAM24_L05 .020.010.A	Corda in rame nudo, , completa di morsetti e capicorda, posata su passerella, tubazione protettiva o cunicolo Sezione nominale 35 mmq SOMMANO m	1'440,00	6,46	9'302,40	4'208,41	45,240
13 CAM24_R02 .020.050.E (CAM)	Dispersore a croce in profilato di acciaio zincato a caldo, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400x400 mm Lunghezza 1,5 m SOMMANO cad	96,00	96,39	9'253,44	3'883,67	41,970
14 CAM24_R03 .040.090.A	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Non armato di spessore oltre i 20 cm. SOMMANO mc	94,68	292,69	27'711,89	10'696,79	38,600
15 CAM24_T01 .010.010.A	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiacca per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm SOMMANO mq	300,00	139,83	41'949,00	20'336,88	48,480
16 CAM24_U04 .010.010.A	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di 50 q Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra e demolizioni stradali, compreso carico sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km SOMMANO mc	10'343,98	13,83	143'057,24	5'307,43	3,710
17 CAM24_U05 .010.028.A	Rinfiaccio con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfiaccio di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina SOMMANO mc	508,15	49,48	25'143,26	631,10	2,510
18 CAM24_U05 .010.065.A	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, fino a completa pulitura della pavimentazione stessa con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere. Spessori fino ai 3 cm, al m² per ogni cm di spessore. SOMMANO mq/cm	149'882,00	1,05	157'376,10	14'100,90	8,960
19 CAM24_U05 .010.068.A	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di macchine idonee oltre a personale per la rimozione di detriti o residui vari. SOMMANO mq	29'976,40	0,40	11'990,56	3'834,58	31,980
20 CAM24_U05	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio. SOMMANO mq	1'849,25	1,17	2'163,62	1'003,05	46,360
	Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale					
	A R I P O R T A R E			707'059,14	128'127,72	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			707'059,14	128'127,72	
.010.072.A	depositatosi ed il lavaggio.					
	SOMMANO mq	35'226,00	0,70	24'658,20	19'159,42	77,700
21 CAM24_U05 .020.095.A	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .					
	SOMMANO mq/cm	149'882,00	2,59	388'194,38	38'431,25	9,900
22 CAM24_U05 .020.096.A	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.					
	SOMMANO mq/cm	89'929,20	2,85	256'298,22	23'066,84	9,000
23 CAM24_U05 .040.010.A	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria N2 Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme alle norme vigenti in materia, idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi.					
	SOMMANO ml	650,00	66,01	42'906,50	5'646,50	13,160
24 CAM24_U05 .050.022.A	Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani, rifrangenza classe II Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di Attuazione, rifrangenza classe II, fissati su appositi supporti.					
	SOMMANO cad	4,00	244,02	976,08	17,37	1,780
25 CAM24_U05 .050.024.A	Segnali di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" di forma rettangolare, rifrangenza classe II Segnali di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare, rifrangenza classe II, fissati su appositi supporti. In lamiera di ferro 10/10, dimensioni 20x100 cm.					
	SOMMANO cad	5,00	71,06	355,30	21,71	6,110
26 CAM24_U05 .050.025.A	Segnali di direzione extraurbano a forma di freccia, rifrangenza classe II Segnali di direzione extraurbano conforme al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di Attuazione, a forma di freccia, rifrangenza classe II, fissati su appositi supporti. In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm.					
	SOMMANO cad	4,00	196,23	784,92	34,77	4,430
27 CAM24_U05 .050.026.A	Segnali di direzione segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi", a forma rettangolare, rifrangenza classe II Segnali di direzione segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" conformi al Nuovo Codice della Strada e al Regolamento di attuazione, a forma rettangolare, rifrangenza classe II, fissati su appositi supporti. In lamiera di ferro 10/10 da 40x60 cm.					
	SOMMANO cad	3,00	48,51	145,53	8,15	5,600
28 CAM24_U05 .050.055.A	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in materiale plastico. Diametro 50 cm.					
	SOMMANO cad	3,00	85,89	257,67	52,13	20,230
29 CAM24_U05 .050.058.A	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/mq Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m², con aggiunta di microsfele di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.					
	SOMMANO ml	22'191,00	1,91	42'384,81	24'150,87	56,980
30 CAM24_U06 .030.030.C	Palo rastremato diritto in acciaio zincato a stelo unico con braccio avente le misure come appresso designate: diametro di base "d2"; diametro finale di palo "d1"; lunghezza palo "l"; altezza fuori terra "h"; altezza finale braccio "pl"; lunghezza braccio "b"; diametro innesto armatura "d"; peso "kg"; spessore "S". Da incassare nel terreno per 500 mm (Hi). Sono compresi i fori per i passaggi delle tubazioni dei conduttori elettrici, il basamento di sostegno delle dimensioni di 50x50x100 cm per pali di altezza					
	A R I P O R T A R E			1'464'020,75	238'716,73	

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			1'464'020,75	238'716,73	
31 CAM24_U06 .060.020.A (CAM)	fuori terra fino a 6300 mm e di 70x70x100 cm per pali di altezza oltre i 6300 mm in conglomerato cementizio con classe di resistenza C25/30, lo scavo, la tubazione del diametro 300 mm per fissaggio del palo, la sabbia di riempimento tra palo e tubazione, il collare in cemento, il ripristino del terreno, il pozzetto 30x30 cm ispezionabile, con botola in conglomerato cementizio carrabile o in lamiera zincata: d2=127; d1= 70; l= 7000; h=6200; pl=8000; b=1500; d=57; kg=78; S=3,6 SOMMANO cad	96,00	764,96	73'436,16	6'455,04	8,790
32 CAM24_V02 .030.010.B (CAM)	Armature stradali a LED attacco su palo con fascio asimmetrico a 45° Armatura stradale a LED a fascio asimmetrico 45° avente le seguenti caratteristiche: - Corpo e coperchio stampati in alluminio pressofuso con sezione aerodinamica a bassa superficie di esposizione al vento, alette di raffreddamento integrate nella copertura; - Attacco palo in alluminio pressofuso di diametro da 42 a 76 mm orientabile da 0° a 20°, passo di inclinazione 5°; - diffusore in vetro extra-chiaro sp 4 mm temprato resistente agli shock termici e agli urti (UNI-EN12150-1: 2001); - verniciatura realizzata con una fase di pretrattamento superficiale del metallo e successiva verniciatura a mano singola con polvere poliestere, resistente alla corrosione, alle nebbie saline e stabilizzata ai raggi UV. Completa di connettore esterno per installazione rapida, sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura, dispositivo di protezione conforme alla EN 61547. Potenza 68 W - 7300 lm SOMMANO cad	96,00	687,65	66'014,40	2'475,54	3,750
33 CAM24_V02 .030.045.B (CAM)	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada a traffico medio Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di macchina operatrice, attrezzatura, esclusa la rimozione del ceppo: su strada a traffico medio, Altezza da 6 a 12 m SOMMANO cad	60,00	265,56	15'933,60	4'163,45	26,130
34 CAM24_V04 .050.080.A	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in parchi e giardini, con mezzo meccanico, raccolta, compresa colmataura della buca con terreno vegetale: Diam. colletto da 30 a 50 cm SOMMANO cad	60,00	115,80	6'948,00	2'676,37	38,520
35 NP.001	Ripristino di opere di sostegno danneggiate con integrazione di eventuali gabbionati esistenti mediante sistemazione di materiale calcareo recuperato sul posto, escluso la fornitura dei gabbioni, compreso la ricucitura delle maglie, rimozione del materiale di frana ed ogni altro onere per la sistemazione e il ripristino dello stato dei luoghi. SOMMANO mc	1'182,00	155,60	183'919,20	139'300,40	75,740
36 NP.002	Oneri di discarica SOMMANO m3	10'956,10	20,00	219'122,00	0,00	
37 NP.003	Fornitura e posa in opera di Gabbioni in rete metallica a doppia torsione maglia 8x10 cm, con filo avente diametro di 2,7 mm a forte zincatura e ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm - Tipo MACCAFERRI SOMMANO m3	354,60	75,00	26'595,00	0,00	
	Fornitura e posa in opera di Recinzione per delimitazione proprietà, precedentemente rimossa a seguito di scavo da scotivo, ripristino nello stato di fatto in cui era, mediante l'esecuzione di fori di almeno 40/50cm posizionamento dei paletti in ferro, posizionamento della rete zincata e legatura della stessa ai pali in ferro , incluso i tiranti in ferro per assicurare una maggiore stabilità della stessa. Recinzione costituita da Pali in ferro a T di h pari a 180cm e relativa rete zincata e plastificata in rotoli da 25m. Il tutto posto in opera a regola d'arte, con il recupero di eventuali cancelletti di accesso ai fondi e riposizionamento degli stessi. SOMMANO m	981,00	40,00	39'240,00	0,00	
	Parziale LAVORI A MISURA euro			2'095'229,11	393'787,53	18,794
	T O T A L E euro			2'095'229,11	393'787,53	18,794
	----- ----- ----- ----- -----					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE:

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

[illegible]

COMMITTENTE:

