



PROVINCIA DI Enna



COMUNE DI Regalbuto

Piazza della Repubblica 1
94017 Regalbuto (EN)

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA SULLA 23/B REGALBUTO - CATENANUOVA IN PROSSIMITÀ DELLA GALLERIA DI INGRESSO SUD DELL'ABITATO

PROGETTO ESECUTIVO

CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

Regalbuto li 03-07-2023

f.to Il Tecnico redattore
Ing. Alessandro Catania

Comune di Regalbuto

Provincia di Enna

CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO

Lavori di Realizzazione di una Rotatoria sulla 23/b Regalbuto - Catenanuova in
prossimità della galleria di Ingresso Sud dell'abitato

COMMITTENTE

COMUNE DI REGALBUTO

IL PROGETTISTA
(f.to Dr. Ing. Alessandro Catania)

CALCOLO INCIDENZA MANODOPERA

Lavori di Realizzazione di una Rotatoria sulla 23/b Regalbuto - Catenanuova in prossimità della galleria di Ingresso Sud dell'abitato

Importo lordo lavori: € 164.208,88		Totale Costo sicurezza: € 6.943,14				Incidenza sicurezza: 4,228 %		Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%							
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
1.1.5.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza i	371,815	5,87	2.182,55	284,68	172,53								232,20	13,46%
1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti	220,095	4,83	1.063,06	138,66	84,04								66,12	7,87%
1.2.5.1	trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo per mat	2668,4	,65	1.734,46	226,23	137,11									0%
1.4.4	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso di qualsiasi spessore per la esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguito con idonee macchine in modo da lasciare integra la	268	3,79	1.015,72	132,49	80,29								347,45	43,27%
1.4.5	Dismissione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compreso il sottostrato, eseguito anche con l'ausilio di piccoli mezzi meccanici (bobcat, martello demolitore), comprese tutte le	2200	1,27	2.794,00	364,43	220,87								695,65	31,50%
1.5.3	Compattazione del fondo degli scavi, quando questi debbono costituire il piano di posa delle sovrastrutture stradali, eseguita con adatto macchinario ed all'umidità ottima fino al raggiungimento su	623,5	1,10	685,85	89,46	54,22								39,43	7,27%
1.5.5	Costituzione di rilevato, per la formazione di corpo stradale e sue dipendenze, per colmate specificatamente ordinate ed altre opere consimili, con idonee materie provenienti, a cura e spese	127,8	26,71	3.413,54	445,24	269,85								63,65	2,36%
1.8.2.1	Fornitura di terreno vegetale per rivestimento delle scarpate. Fornitura e stesa di terreno vegetale per aiuolazione verde e per rivestimento scarpate in trincea, proveniente sia da depositi di forni	420	20,23	8.496,60	1.108,25	671,67								242,37	3,61%
3.1.1.4	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la per	2,528	174,57	441,31	57,56	34,89								7,54	2,16%
3.1.3.5	Conglomerato cementizio per strutture in	5,688	181,34	1.031,46	134,54	81,54								16,96	2,08%

Importo lordo lavori: € 164.208,88		Totale Costo sicurezza: € 6.943,14				Incidenza sicurezza: 4,228 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%						
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe per opere														
3.1.3.13	Conglomerato cementizio per strutture in calcestruzzo armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe per opere	7,584	194,45	1.474,71	192,35	116,58								28,33	2,43%
3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature	473,748	2,71	1.283,86	167,46	101,49								149,50	14,73%
3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati, di qualsiasi forma e dimensione, escluse le strutture intelaiate in cemento armato e le strutture speciali, realizzate con legname o con	90,72	38,59	3.500,88	456,64	276,75								421,49	15,23%
5.1.10.2	Massetto di sottofondo per pavimentazioni in conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo	96,81	15,38	1.488,94	194,21	117,70								319,13	27,11%
6.1.6.1	Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura di pavimentazioni stradali in ambito extraurbano (strade di categoria A, B, C, D e F extraurbana del CdS), in ambito urbano (strade di categoria E e	5986,24	3,46	20.712,39	2.701,62	1.637,34								189,29	1,16%
6.2.3	Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio dello spessore complessivo di 10 cm, di cui 8,5 cm di conglomerato cementizio di classe C 8/10 e 1,5 cm di malta cementizia dosata a 400 kg di	141,2	33,00	4.659,60	607,77	368,35								556,99	15,12%
6.2.12.1	Fornitura e collocazione di orlatura retta o curva in conglomerato cementizio vibrocompresso, di classe C 20/25, con elementi di diversa sezione, con fronte sub verticale, spigolo superiore esterno	273,2	57,60	15.736,32	2.052,56	1.243,98								2.608,90	20,97%
6.2.13.3	Pavimentazione autobloccante in calcestruzzo vibrocompresso costituita da moduli di adeguata forma e dimensioni e di spessore 6 - 8 cm, aventi resistenza media a compressione non inferiore a 50 N/mm²	121	43,86	5.307,06	692,23	419,53								703,04	16,76%
6.5.1.1	Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza - marcate CE secondo il DM n°233 del 28/06/2011 complete di rapporto di prova e manuale di installazione - rette o curve per bordo laterale	69	110,08	7.595,52	990,72	600,44								377,45	6,29%
6.6.1	Fornitura e collocazione di segnali stradali regolamentari di forma triangolare (di pericolo) con	6	162,60	975,60	127,25	77,12								35,86	4,65%

Importo lordo lavori: € 164.208,88		Totale Costo sicurezza: € 6.943,14				Incidenza sicurezza: 4,228 %				Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%					
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	lato di 90 cm o circolare (di prescrizione) del diametro di 60 cm, costituiti in lamiera di ferro														
6.6.21	Esecuzione di strisce orizzontali spartitraffico per sistemazione di bivi e isole pedonali, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande	49	10,30	504,70	65,83	39,90								73,21	18,35%
6.6.22	Esecuzione di strisce longitudinali della larghezza di 12 cm, mediante vernice rifrangente del colore bianco o giallo, o vernice spartitraffico non rifrangente di grande resistenza all'usura	113	1,26	142,38	18,57	11,26								22,33	19,84%
13.3.6.1	Fornitura e posa in opera di tubazioni per fognatura a bassa pressione in polietilene ad alta densità, a parete strutturata del tipo spiralato, realizzati per avvolgimento su mandrino, di profilo tub	50,45	131,55	6.636,70	865,66	524,64								171,89	3,28%
13.9.12.5	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di Eleme	3	980,73	2.942,19	383,76	232,58								52,93	2,28%
13.9.12.21	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di Eleme	3	404,68	1.214,04	158,35	95,97								26,49	2,76%
13.9.12.29	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, per acque bianche o nere, in calcestruzzo vibrato realizzato secondo norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di Eleme	3	312,50	937,50	122,28	74,11								18,53	2,50%
18.1.4.2	Fornitura e posa in opera di blocco di fondazione prefabbricato in calcestruzzo con pozzetto incorporato per il sostegno dei pali di illuminazione con cavo di inghisaggio palo e pozzetto di per pozze	1	607,93	607,93	79,30	48,06								40,99	8,53%
18.2.4.9	Fornitura e posa in opera in blocco di fondazione già predisposto e compensato a parte di palo tronco conico (a sezione circolare) o tronco piramidale (a sezione ottagonale) diritto, ricavato da D =	1	796,60	796,60	103,90	62,97								23,87	3,79%
18.2.6.2	Fornitura a piè d'opera di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura diritta o curva, ricavata da tubo saldato di acciaio di diametro 42 - 60,30 mm, carico di rottura	200	9,03	1.806,00	235,57	142,77								415,02	29,07%
18.2.7.2	Posa in opera, in sommità a steli di pali di mensola per sostegno apparecchio di illuminazione, di qualsiasi sagomatura (diritta o curva) e peso;	2	102,46	204,92	26,73	16,20								32,80	20,25%

Importo lordo lavori: € 164.208,88			Totale Costo sicurezza: € 6.943,14			Incidenza sicurezza: 4,228 %			Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 % Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%						
COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	compreso ogni onere e magistero per dare l'opera														
18.3.3.3	Fornitura e posa in opera su palo o mensola già predisposti, di armatura stradale con sorgente LED con corpo in pressofusione in lega di alluminio, schermo in vetro piano temperato di spessore minimo	4	496,21	1.984,84	258,89	156,90								63,08	4,02%
18.4.1.4	Fornitura e collocazione su fune d'acciaio già predisposta o staffato a parete, di conduttori elettrici in rame con isolante in HEPR in qualità G16 e guaina termoplastica di colore grigio qualità R16	200	7,65	1.530,00	199,57	120,95								205,01	16,95%
26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 1,20. Sono compresi	156	14,14	2.205,84			2.205,84							421,09	19,09%
26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in	96	19,36	1.858,56			1.858,56							478,58	25,75%
26.1.32	Transenna modulare di tipo prefabbricato per delimitazione zone di lavoro per la sicurezza dei lavoratori, per passaggi obbligati, ecc, delle dimensioni minime cm 200x110, costituita da struttura	8	102,38	819,04			819,04							7,54	0,92%
26.1.40	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, per segnalare ed evidenziare percorsi, accessi, corsie, separazione dei sensi di marcia, ecc, di colore bianco/rosso in materiale plastico con 6 inserti di	45	11,74	528,30			528,30							42,48	8,04%
26.3.2.1	Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso	10	61,02	610,20			610,20							15,74	2,58%
26.3.5	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa ed una verde. Lampade a 24 V 70 W. Diametro delle luci 140 mm. Corpo in materiale plastico autoestinguento. Completo di supporti per il fissaggio. Per le	4	53,27	213,08			213,08							7,54	3,54%
26.3.6	Impianto di preavviso semaforico mobile, integrato in un triangolo di lamiera di cm. 90, con ottica luminosa lampeggiante a led ad alta intensità di colore ambra, alimentazione a batteria	4	37,03	148,12			148,12							7,55	5,10%
AN01	Formazione di prato, compresa la regolarizzazione del piano di semina con livellamento, sminuzzamento e rastrellatura della terra, provvista delle sementi e semina, carico e trasporto in discarica	373	8,05	3.002,65	273,11	314,22	7,72	186,50						2.230,54	92,28%
AN02	Fornitura e posa in opera di Cordolo in gomma h 10 cm - 30x100x10 cm verniciato INTERAMENTE	81	177,07	14.342,67	1.303,91	1.700,76	93,80	10.635,30	,86	97,20				605,88	5,34%

Rif.El. Prezzi		Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
RIFRANGENTE. Ogni elemento dovrà essere in gomma vulcanizzata ad elevata elasticità ed applicazione di																
AN03	Fornitura e posa in opera di faretto per esterno con lampade a LED, per segnalazione corona centrale rotatoria, composto da: Corpo e telaio in alluminio pressofuso, grado di protezione IP 67	23	167,97	3.863,31	351,20	458,09		94,14	2.875,00					178,94	5,86%	
AN04	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibro-compresso per la formazione di corona centrale alla rotatoria in elementi della lunghezza di cm 33, composti da elemento di	32,8	140,63	4.612,66	1.064,50	462,82		89,40	2.758,48					327,02	10,60%	
AN05	Fornitura e posa in opera di linea elettrica con conduttore per il collegamento dei corpi illuminanti al quadro elettrico di comando controllo e protezione con cavo multipolare FG7OR di sezione 3x2	159	6,63	1.054,17	95,85	125,02		80,12	667,80					165,68	19,88%	
AN06	Fornitura e posa in opera di armadio in vetroresina di idonee dimensioni per il contenimento della apparecchiature di comando, controllo e sicurezza dell'impianto di E-Distribuzione. Il tutto dovrà	1	1.434,54	1.434,54	130,41	170,10		90,39	1.025,00					109,02	9,61%	
AN07	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cemento parzialmente armato, delle dimensioni interne di cm 60x60 e di profondità fino a m 1,20, idonei a sopportare carichi stradali di prima	7	253,32	1.773,24	161,20	210,26		97,38	1.365,00					36,75	2,62%	
AN08	Fornitura e posa in opera di pozzetto-caditoia 50x50x50 cm come da disegno di particolare, per piazzali e strade, profondità variabile, posto in opera su letto di cemento. Escluso l'onere della	7	88,20	617,40	56,12	73,21		93,23	455,00					33,04	6,77%	
AN09	Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione classe C 250 in materiale composito con superficie antisdrucchiolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO 9001/2008	7	118,33	828,31	75,30	98,22		96,22	630,00					24,78	3,78%	
AN10	Fornitura in opera di tubazione corrugate in materiale plastico, tubo doppia parete interno liscio, per la realizzazione di cavidotti interrati, compreso le opere di scavo, posa tubo, rinalzo in	159	17,50	2.782,50	252,89	329,85		79,54	1.749,00					449,97	20,46%	
AN11	Realizzazione di un impianto di irrigazione a servizio dell'area verde costituito da: presa d'acqua da un punto di adduzione all'interno delle area a verde e secondo la tav. 5 (contatore AcquaEnna)	373	29,34	10.943,82	994,75	1.297,48		88,83	7.683,80					966,07	11,17%	
AN12	Fornitura e messa a dimora di quercus ilex diametro fusto da 16 a 18 cm a portamento piramidale in area verde posto a piè d'opera dall'impresa, compreso scavo e reinterro, formazione della conca di	8	384,48	3.075,84	279,62	364,73		98,70	2.400,00					31,52	1,30%	
AN13	Fornitura e messa a dimora di laurocerasus altezza 0.60-0.80 m in area verde posto a piè d'opera	138	10,70	1.476,60	134,26	175,12		84,52	986,70					180,78	15,48%	

Importo lordo lavori: € 164.208,88

Totale Costo sicurezza: € 6.943,14

Incidenza sicurezza: 4,228 %

Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 %
 Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%

COSTO DI COSTRUZIONE

Importo lordo lavori: € 164.208,88	Totale Costo sicurezza: € 6.943,14	Incidenza sicurezza: 4,228 %	Incid. media manodopera (su Imp.Lordo lavori) : 8,29 %
			Incid. media manodopera (su Imp.Netto lavori) : 10,99%

COSTO DI COSTRUZIONE															
Rif.El. Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazi.	Prezzo x Quantità	Utili Imp.	Spese Generali	Spese Sicurez.	% Materia.	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodop.	Incidenza Manodop.
	dall'impresa, compreso scavo e reinterro, formazione della conca di compluvio (formella), fornitura e														
AN14	Fornitura e messa a dimora di gelsomino altezza 0.60-0.80 m in area verde posto a piè d'opera dall'impresa, compreso scavo e reinterro, formazione della conca di compluvio (formella), fornitura e	80	31,96	2.556,80	232,41	303,14		98,96	2.000,00					20,96	1,04%
SIC1	Attuazione delle procedure per la gestione del traffico mediante personale adeguatamente formato ed attrezzato durante le fasi interferenti. 2 persone BOL per almeno 1 ora ciascunoCambiamenti di	7	80,00	560,00			560,00							39,20	7,00%
			164.208,88	19.088,29	14.375,62				35.417,58		97,20			13.608,45	