



UNIONE EUROPEA



COMUNE DI RAVANUSA



REGIONE SICILIANA

COMUNE DI RAVANUSA

“LAVORI DI CONSOLIDAMENTO LOTTO C DELLA ZONA SUD/EST DELL'ABITATO”

ELABORATI

PROGETTO DEFINITIVO

Ravanusa, 29/06/2020

aggiornato il ____/____/____

revisionato il ____/____/____

- 1. RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA
- 2. RELAZIONE DI PREFATTIBILITA AMBIENTALE
- 3. INQUADRAMENTO TERRITORIALE
- 4. PLANIMETRIA STATO DI FATTO
- 5. PLANIMETRIA STATO DI PROGETTO
- 6. RELAZIONE DI PREDIMENSIONAMENTO STATICO
- 7. RELAZIONE DI PREDIMENSIONAMENTO GEOTECNICO
- 8. RELAZIONE DI PREDIMENSIONAMENTO IDROLOGICO-IDRAULICO
- 9. PIANO DI MANUTENZIONE DELLE OPERE
- 10. DISEGNI E PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- 11. ANALISI PREZZI UNITARI
- 12. ELENCO PREZZI UNITARI
- 13. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- 14. INCIDENZA MANODOPERA
- 15. CRONOPROGRAMMA
- 16. PRIME INDICAZIONI E PRESCRIZIONI PER LA SICUREZZA
- 17. DISCIPLINARE TECNICO
- 18. QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO
- 19. SCHEMA COMPETENZE TECNICHE
- 20. RELAZIONE GEOLOGICA

IL PROGETTISTA
(Ing. Vittorio Giarratana)



IL RESP. UNICO PROC.
(Arch. Sebastiano Alesci)

Spazio riservato per approvazioni o eventuali visti

Visto per il Comune

QUADRO DELL'INCIDENZA PERCENTUALE MANODOPERA

M = Lav. a Misura - C = Lav. a Corpo

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
5	3.2.4 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTRICALDATE - Fornitura e collocazione di rete d'acc ..., compreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali previste dalle norme vigenti in materia.	20,1400 %	2,50 €	0,50 €	4488,00	2.244,00 €
6	3.1.3.5 CONGLOMERATI DI CEMENTO - Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolm ... ssari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C25/30	2,5000 %	150,07 €	3,75 €	407,73	1.528,99 €
8	4.1.1.2 PALI - Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti ... cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4. 5.1 per trivella cingolata tipo Linkbelt o simile da smontare e rimontare	27,0200 %	13.828,87 €	3.736,56 €	1,00	3.736,56 €
9	4.1.2.12 PALI - Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e co ... collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione: - Formato da conglomerato cementizio C 25/30. diametro di 600 mm	3,4500 %	83,88 €	2,89 €	12465,42	36.025,06 €
10	4.1.5.4 PALI - Sovrapprezzo all'art. 4.1.2 per impiego di tuboforma e di fanghi bentonitici e/o polimeri per esecuzione di pali in presenza di una falda fluente e perenne compreso ogni accorgimento per dare l'opera a regola d'arte. diametro di 600 mm	29,2200 %	21,43 €	6,26 €	1246,54	7.803,34 €
13	4.1.3.4 PALI - Sovrapprezzo ai pali di cui all'art. 4.1.2 per attraversamento di banchi di roccia compatta c ... io esplicito accertamento della direzione dei lavori, da applicarsi al solo tratto interessato relativo ai sotto-elencati diametri. diametro di 600 mm	10,2200 %	73,51 €	7,51 €	2493,08	18.723,03 €
14	6.1.1.1 FONDAZIONE STRADALE - CONGLOMERATI BITUMINOSI - Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava ... seguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento e per distanza dalle cave fino a 5 km. per strade in ambito extraurbano	1,6200 %	23,13 €	0,37 €	67,32	24,91 €
19	20.11.1 PROVE SUI CALCESTRUZZI ORDINARI - Resistenza a compressione su provini cubici (15x15x15 cm o 16x16x16 cm) e cilindrici. Prova da eseguirsi su 2 provini. UNI EN 12390-3/2009. - per ogni coppia di provini	23,5600 %	27,47 €	6,47 €	100,00	647,00 €
20	20.14.1 PROVE SUGLI ACCIAI (TONDO, AD ADERENZA MIGLIORATA E TONDO LISCIO) - Prova di trazione con determinazione di snervamento, rottura, allungamento. (Per ogni tema di provini). UNI EN ISO 6892-1/2009; D.M. 17/ 01/2018. - per ogni prova	23,5600 %	72,09 €	16,98 €	50,00	849,00 €
22	1.1.5.1 SCAVI - Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraur ... scontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata	15,6800 %	4,99 €	0,78 €	170,97	133,36 €

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	potenza non inferiore ai 45 kW					
23	1.2.2 SOVRAPPREZZI PER SCAVI - RINTERRI - TRASPORTI - Sovrapprezzo agli scavi a sezione obbligata, per ogni metro o, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, e per ogni metro e/o frazione di metro di maggiore profondità. - per ogni m³ 10% del relativo prezzo	0,0000 %	10,00 €	0,00 €	205,16	0,00 €
24	4.1.1.1 PALI - Trasferimento in cantiere di apparecchiatura per la realizzazione di pali, micropali, tiranti ... zione delle categorie di lavori di cui agli artt.: 4.1.2 - 4.1.6 - 4.1.12 - 4.1.13 - 4.2.1 - 4.3.1 - 4.4.1 - 4.5.1 per trivella autocarrata - gommata	21,2700 %	2.950,83 €	627,64 €	1,00	627,64 €
25	A.P.04 Escavazione di pozzi...al piano di campagna	0,0000 %	53,13 €	0,00 €	735,18	0,00 €
26	4.1.2.13 PALI - Palo gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e co ... collaudo con prove statiche o dinamiche, queste ultime a carico dell'Amministrazione: - Formato da conglomerato cementizio C 25/30. diametro di 800 mm	2,8700 %	131,06 €	3,76 €	530,00	1.992,80 €
27	4.1.5.5 PALI - Sovrapprezzo all'art. 4.1.2 per impiego di tuboforma e di fanghi bentonitici e/o polimeri per esecuzione di pali in presenza di una falda fluente e perenne compreso ogni accorgimento per dare l'opera a regola d'arte. diametro di 800 mm	20,7000 %	36,30 €	7,51 €	200,00	1.502,00 €
28	4.1.15.2 PALI - Fornitura e getto, anche in presenza di fanghi di perforazione, del relativo conglomerato cementizio, per le quantità eccedenti il 20% del volume teorico del palo di cui all'art. 4.1.2. per C 25/30	1,2900 %	145,69 €	1,88 €	10,00	18,80 €
29	3.2.1.1 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTROSALDATE - Acciaio in barre a aderenza migliorata ... ompreso l'onere per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato intelaiate	27,1000 %	2,05 €	0,56 €	1776,54	994,86 €
30	3.1.3.6 CONGLOMERATI DI CEMENTO - Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolm ... ssari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. Per opere in fondazione per lavori stradali: per opere in fondazione per lavori stradali C28/35	2,4400 %	153,86 €	3,75 €	110,95	416,06 €
31	3.2.1.2 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTROSALDATE - Acciaio in barre a aderenza migliorata ... per la formazione dei provini ed il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali. per strutture in cemento armato escluse quelle intelaiate	21,6500 %	1,86 €	0,40 €	474801,96	189.920,78 €
32	A.P.05 Scotico dei pali del...eletrosaldato di mm.	0,0000 %	10,88 €	0,00 €	530,00	0,00 €
33	3.1.1.2 CONGLOMERATI DI CEMENTO - Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, comp ... eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15	2,9300 %	128,18 €	3,76 €	24,88	93,55 €
34	3.2.3 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO, CASSEFORME, RETI ELETTROSALDATE - Casseforme per getti di conglomerati s ... litura e accatastamento del materiale, il tutto eseguito a perfetta regola d'arte, misurate per la superficie dei casseri a contatto dei conglomerati.	24,7000 %	23,91 €	5,91 €	1271,56	7.514,92 €
36	20.24.5.1 PROVE SUI PALI E MICROPALI (PROVE DI CARICO, DI INTEGRITA' E VERIFICA SULLA LUNGHEZZA) - Prova di ca ... ino a 1100 t), compresi il carico e lo scarico dell'attrezzatura, il trasporto in andata e ritorno e quanto altro occorre per l'esecuzione della prova	21,4100 %	986,48 €	211,21 €	21,00	4.435,41 €

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
37	20.24.5.2 PROVE SUI PALI E MICROPALI (PROVE DI CARICO, DI INTEGRITA' E VERIFICA SULLA LUNGHEZZA) - Prova di ca ... d orizzontale (con carico di collaudo fino a 1100 t), successiva alla prima, compreso il posizionamento in assetto di prova dell'attrezzatura sul palo	21,4100 %	328,82 €	70,40 €	6,00	422,40 €
38	20.24.5.4 PROVE SUI PALI E MICROPALI (PROVE DI CARICO, DI INTEGRITA' E VERIFICA SULLA LUNGHEZZA) - Prova di ca ... carico massimo l'altro fino al raggiungimento del carico di collaudo (D.M. 17/01/2018). per esecuzione prova con carico di collaudo da 150,01 a 450 t	23,7800 %	1.531,57 €	364,21 €	6,00	2.185,26 €
39	13.3.13.3 TUBAZIONI IN POLIETILENE - Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene PE 100 o PP-HM a tre e d ... gli sfridi, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte; sono esclusi scavo e rinterro. diametro esterno 250 mm	8,9700 %	55,80 €	5,01 €	61,00	305,61 €
40	1.1.1.1 SCAVI - Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, ... scontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW	3,3900 %	4,16 €	0,14 €	1350,00	189,00 €
41	1.2.5.2 SOVRAPPREZZI PER SCAVI - RINTERRI - TRASPORTI - trasporto di materie, provenienti da scavi - demoliz ... venienti dagli scavi o dalle demolizioni di cui alle voci: 1.1.4 - 1.1.6 - 1.1.7 - 1.3.4 - 1.4.1.1 - 1.4.2.1 - 1.4.3 - 1.4.4 eseguiti in ambito urbano	0,0000 %	0,63 €	0,00 €	22935,50	0,00 €
42	20.2.1 PROSPEZIONI RADAR - Approntamento, revisione, trasporto in a/r di strumentazione per indagini georadar di superficie con assetto di investigazione di tipo monostatico che in foro.	49,1400 %	259,10 €	127,32 €	1,00	127,32 €
43	20.2.2 PROSPEZIONI RADAR - Installazione dell'attrezzatura radar con assetto monostatico, compreso lo spostamento tra il primo punto d'investigazione ed i successivi.	45,5200 %	130,98 €	59,62 €	1,00	59,62 €
44	20.3.3.2 PERFORAZIONE DI SONDAGGI - Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione, a distruzione d ... nale del foro con materiale proveniente dalla perforazione opportunamente additivato con malta cementizia. per profondità compresa tra 30,01 e 60,00 m	27,1200 %	82,02 €	22,24 €	950,40	21.136,90 €
45	20.3.5 Compenso addizionale alle voci 20.3.3 o 20.3.3 + 20.3.4 per esecuzione di sondaggi a rotazione con andamento inclinato o sub- orizzontale.	71,0000 %	15,00 €	10,65 €	950,40	101,22 €
46	A.P.06 Fornitura e posa in ...on deensita' 1.48 g/	0,0000 %	19,51 €	0,00 €	950,40	0,00 €
48	A.P.07 Rottura a qualunque ...sa apertura con cong	0,0000 %	464,63 €	0,00 €	1,00	0,00 €
52	13.3.9.10 TUBAZIONI IN POLIETILENE - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead ... arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 1200 mm - D interno di 1030 mm	2,0900 %	398,95 €	8,34 €	823,00	6.863,82 €
53	13.9.11.14 POZZETTI - Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per fognatura, pe ... lusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di fondo. DN 1200 mm, innesto linea/salto DN900 mm	2,1200 %	3.838,71 €	81,38 €	16,46	1.339,51 €
57	6.4.2.3 CHIUSINI, CADITOIE E GRIGLIE - Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sfer ... ero ad alta resistenza, compreso le opere murarie ed ogni altro onere	3,0000 %	4,18 €	0,13 €	3792,00	492,96 €

N.	Articolo e Descrizione	Inc. %	Prezzo	Man. Costo unitario	Quantità	Importo manodopera
	per dare l'opera finita a regola d'arte. classe D 400 (carico di rottura 400 kN)					
58	1.1.6.2 SCAVI - Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito urbano, ... m) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza	12,8700 %	17,17 €	2,21 €	3793,60	8.383,86 €
59	1.1.9.1 SCAVI - Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, anche con ausilio di martelletto, escluso interve ... ontraddittorio tra la D.L. e l'impresa). Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. all'esterno di edifici	51,9300 %	129,26 €	67,12 €	465,38	31.236,31 €
60	13.3.8.5 TUBAZIONI IN POLIETILENE - Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in Pead ... d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte. D esterno di 500 mm - D interno di 430 mm	7,4900 %	66,79 €	5,00 €	569,00	2.845,00 €
61	1.2.4 SOVRAPPREZZI PER SCAVI - RINTERRI - TRASPORTI - Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui a ... agnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali - per ogni m³ di materiale costipato	9,7100 %	3,87 €	0,38 €	727,60	276,49 €
62	A.P.01 M Ripristino di tratto...fetta regola d'arte	0,0000 %	83,67 €	0,00 €	113,80	0,00 €
63	A.P.03 M Ripristino sottoserv...tta regola d'arte.	0,0000 %	84,96 €	0,00 €	113,80	0,00 €
64	A.P.02 M Ripristino di tratto...fetta regola d'arte	0,0000 %	82,36 €	0,00 €	113,80	0,00 €
65	A.P.08 M Fornitura e posa in ...fetta regola d'arte.	0,0000 %	374,62 €	0,00 €	56,90	0,00 €
66	1.4.1.2 M SCARIFICAZIONE - TAGLI - DISMISSIONI - Scarificazione a freddo di pavimentazione in conglomerato bit ... co, escluso solo il trasporto a rifiuto, dei materiali predetti. in ambito extraurbano - per ogni m² e per i primi 3 cm di spessore o frazione di essi	12,9400 %	3,35 €	0,43 €	8576,40	3.687,85 €
67	6.1.4.1 M FONDAZIONE STRADALE - CONGLOMERATI BITUMINOSI - Conglomerato bituminoso per strato di base, di pavim ... à risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	1,5200 %	1,54 €	0,02 €	85764,00	1.715,28 €
68	6.1.5.1 M FONDAZIONE STRADALE - CONGLOMERATI BITUMINOSI - Conglomerato bituminoso del tipo chiuso per strato d ... à risultare non inferiore al 98% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	1,3700 %	1,71 €	0,02 €	60034,80	1.200,70 €
69	6.1.6.1 M FONDAZIONE STRADALE - CONGLOMERATI BITUMINOSI - Conglomerato bituminoso chiuso per strato di usura d ... à risultare non inferiore al 97% di quella determinata nello studio Marshall. per strade in ambito extraurbano - per ogni m² e per ogni cm di spessore	1,7200 %	2,19 €	0,04 €	25729,20	1.029,17 €

Totale Manodopera €

362.830,35 €