



COMUNE DI PALERMO
Ufficio Città Storica

Vista la verifica del 15 dicembre 2017 e il Parere Tecnico prot. n. 1876030 del 15 dicembre 2017, si valida il progetto esecutivo con atto prot. n. 1876090 del 15 dicembre 2017 ai sensi dell'art. 26, comma 8, del D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50.

Il R.U.P.
Arch. Salvatore Giardina



COMUNE DI PALERMO
UFFICIO CITTÀ STORICA

Progetto esecutivo
Intervento di manutenzione straordinaria
di piazza Papireto - Completamento

R.U.P.:

Arch. Salvatore Giardina



Progettisti:

Arch. Salvatore Giardina

Arch. Maria Giuliana Zichichi

Geom. Rosaria Gati

Data:

29 NOV. 2017

Scala:

Elaborato:

D.7

Quadro incidenza percentuale della manodopera



COMUNE DI PALERMO

UFFICIO CITTÀ STORICA

Progetto esecutivo

Intervento di manutenzione straordinaria
di piazza Papireto - Completamento

R.U.P.:

Arch. Salvatore Giardina

Progettisti:

Arch. Salvatore Giardina

Arch. Maria Giuliana Zichichi

Geom. Rosaria Gati

Data:

Scala:

Elaborato:

Quadro incidenza percentuale della manodopera

D.7

CALCOLO INCIDENZA PERCENTUALE MANO D'OPERA

N°	Rif. Elenco Prezzi		Prezzo di applicazione	Quantità	Prezzo per quantità	Incidenza % manodopera	TOTALE manodopera
			P	Q	PQ = P x Q	MO	MOQ = MO x PQ
1	1.1.4.1	Scavo di sbancamento per qualsiasi finalità	€ 6,12	417,999	€ 2.558,15	20%	€ 511,63
2	1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni	€ 0,63	14.629,97	€ 9.216,88	0%	€ -
3	6.1.1.2	Fondazione stradale eseguita con tout-venant di cava	€ 30,50	235,798	€ 7.191,84	10%	€ 719,18
4	6.3.5	Compenso addizionale al prezzo di cui agli artt. 6.1.1 - 6.1.2 - 6.3.3 e 6.3.4	€ 0,56	7.073,940	€ 3.961,41	0%	€ -
5	AP.01.08	Demolizione di pavimentazione in battuto cementizio e/o asfalto	€ 13,00	1.132,650	€ 14.724,45	90%	€ 13.252,01
6	AP.06.12	Dismissione, con recupero eseguita a mano di basole	€ 49,32	379,680	€ 18.725,82	92%	€ 17.227,75
7	AP.06.13	Onere per la bocciardatura e risagomatura dei bordi perimetrali di basole	€ 36,10	46,990	€ 1.696,34	89%	€ 1.509,74
8	AP.06.14	Onere per la spicconatura e risagomatura dei bordi perimetrali di basole	€ 43,84	204,470	€ 8.963,96	97%	€ 8.695,04
9	AP.01.07	Scavo a sezione obbligata da eseguirsi a mano	€ 185,59	20,000	€ 3.711,80	80%	€ 2.969,44
10	AP.06.02	Fornitura e collocazione di pavimentazione di basole di calcare grigio	€ 226,55	364,030	€ 82.471,00	18%	€ 14.844,78
11	AP.06.04	Collocazione di basolato di pietrame calcareo grigio	€ 70,30	204,470	€ 14.374,24	58%	€ 8.337,06
12	AP.06.15	Fornitura e collocazione di orlatura di basole di calcare grigio	€ 117,85	108,520	€ 12.789,08	20%	€ 2.557,82
13	AP.06.60	Collocazione di orlatura di basole di calcare grigio	€ 32,60	84,433	€ 2.752,52	72%	€ 1.981,81
14	21.1.16	Rimozione di opere in ferro	€ 0,36	300,000	€ 108,00	67%	€ 72,36
15	21.1.2.1	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato	€ 390,20	2,000	€ 780,40	60%	€ 468,24
16	AP.06.08	Pavimentazione eseguita mediante la fornitura e collocazione di ciottoli	€ 143,66	498,900	€ 71.671,97	39%	€ 27.952,07
17	AP.06.51	Fornitura e collocazione di canaletta di calcare grigio	€ 225,12	10,850	€ 2.442,55	14%	€ 341,96
18	6.2.6	Pavimentazione di marciapiedi in battuto cementizio	€ 26,70	902,750	€ 24.103,43	43%	€ 10.364,47
19	7.1.2	Fornitura di opere in ferro in profilati pieni	€ 3,09	852,600	€ 2.634,53	34%	€ 895,74
20	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2	€ 2,59	855,600	€ 2.216,00	74%	€ 1.639,84
21	AP.06.62	Fornitura e posa in opera di dissuasore in ghisa sferoidale	€ 287,73	9,000	€ 2.589,57	10%	€ 258,96
22	AP.06.64	Protezione delle superfici metalliche con due mani di trattamento	€ 8,62	26,364	€ 227,26	49%	€ 111,36
23	AP.06.16	Maggior onere per rifinitura battuto cementizio con rigatura	€ 11,89	902,750	€ 10.733,70	100%	€ 10.733,70
24	AP.11.10	Disinfestazione di superfici lapidee	€ 11,00	549,195	€ 6.041,15	86%	€ 5.195,39
25	21.1.1	Taglio a sezione obbligata di muratura	€ 314,30	5,000	€ 1.571,50	72%	€ 1.131,48
26	AP.06.63	Maggior onere alla voce 21.1.1 per esecuzione dismissione accurata	€ 89,21	2,000	€ 178,42	100%	€ 178,42

N°	Rif. Elenco Prezzi		Prezzo di applicazione	Quantità	Prezzo per quantità	Incidenza % manodopera	TOTALE manodopera
			P	Q	PQ = P x Q	MO	MOQ = MO x PQ
27	AP.02.10	Muratura ordinaria in pietrame calcareo o lavico	€ 264,52	7,000	€ 1.851,64	58%	€ 1.073,95
28	AP.02.11	Maggior onere alla voce AP.02.10 per utilizzo di pezzi speciali	€ 32,51	2,500	€ 81,28	0%	€ -
29	AP.11.12	Consolidamento superficiale di superfici lapidee	€ 39,26	329,517	€ 12.936,84	72%	€ 9.314,52
30	21.1.2.2	Demolizione di calcestruzzo di cemento non armato	€ 525,90	2,00	€ 1.051,80	60%	€ 631,08
31	AP.11.13	Pretrattamento per eliminazione di sali	€ 3,79	329,517	€ 1.248,87	48%	€ 599,46
32	21.9.1	Rincocciatura ed appiombatura di vecchie murature di pietrame	€ 22,00	1.647,585	€ 36.246,87	27%	€ 9.786,65
33	21.9.6.2	Fornitura e posa in opera di strato di finitura con intonaco traspirante	€ 23,60	329,517	€ 7.776,60	47%	€ 3.655,00
34	AP.11.14	Stilatura dei conci in pietra costituenti la muratura con calce naturale	€ 18,38	219,678	€ 4.037,68	97%	€ 3.916,55
35	AP.11.15	Maggior onere alla voce 21.9.6.2 per graffitura a finti conci	€ 8,92	329,517	€ 2.939,29	100%	€ 2.939,29
36	23.1.1.1.1	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici	€ 7,11	240,000	€ 1.706,40	78%	€ 1.330,99
37	23.1.1.2	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio	€ 1,02	240,000	€ 244,80	54%	€ 132,19
38	23.1.1.3	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio	€ 3,25	240,000	€ 780,00	79%	€ 616,20
39	AP.RE.01	Restauratore	€ 34,22	10,000	€ 342,20	100%	€ 342,20
40	AP.RE.02	Assistente restauratore	€ 32,44	15,00	€ 486,60	100%	€ 486,60
41	1.1.7.1	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti	€ 10,33	200,476	€ 2.070,92	28%	€ 579,86
42	1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni,	€ 0,63	7.016,660	€ 4.420,50	0%	€ -
43	13.3.11.2	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi	€ 23,90	45,550	€ 1.088,65	15%	€ 163,30
44	13.3.11.5	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi	€ 62,50	110,600	€ 6.912,50	10%	€ 691,25
45	13.8	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni	€ 22,30	175,174	€ 3.906,38	10%	€ 390,64
46	13.9.3.6	Fornitura e posa in opera di pozzetti in polietilene alta densità	€ 1.875,00	5,000	€ 9.375,00	7%	€ 656,25
47	6.4.2.3	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale	€ 3,62	325,000	€ 1.176,50	14%	€ 164,71
48	AP.06.30	Fornitura, trasporto e posa in opera di caditoia stradale sifonata	€ 575,82	20,000	€ 11.516,40	10%	€ 1.151,64
49	AP.06.67	Fornitura e collocazione di rialzo in acciaio zincato per caditoia	€ 453,58	20,000	€ 9.071,60	0%	€ -
50	AP.06.68	Fornitura e collocazione di basola a chiusura di caditoie stradali in calcare	€ 180,64	20,000	€ 3.612,80	7%	€ 252,90
51	13.3.11.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in polietilene	€ 31,90	24,000	€ 765,60	15%	€ 114,84
52	1.1.7.1	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti	€ 10,33	58,761	€ 607,00	28%	€ 169,96
53	1.1.9	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano, all'esterno di edifici	€ 146,70	5,000	€ 733,50	57%	€ 418,10

N°	Rif. Elenco Prezzi		Prezzo di applicazione	Quantità	Prezzo per quantità	Incidenza % manodopera	TOTALE manodopera
			P	Q	PQ = P x Q	MO	MOQ = MO x PQ
54	1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni,	€ 0,63	2.231,635	€ 1.405,93	0%	€ -
55	13.7.1.2	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC	€ 17,80	235,050	€ 4.183,89	19%	€ 794,94
56	13.3.1.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni per fognatura in PVC	€ 26,80	86,250	€ 2.311,50	27%	€ 624,11
57	13.8	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni	€ 22,30	45,085	€ 1.005,40	10%	€ 100,54
58	3.1.2.5	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato	€ 137,90	5,000	€ 689,50	5%	€ 34,48
59	3.2.3	Casseforme per getti di conglomerati semplici o armati,	€ 19,70	10,000	€ 197,00	67%	€ 131,99
60	6.4.2.3	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale	€ 3,62	675,000	€ 2.443,50	14%	€ 342,09
61	AP.06.32	Fornitura trasporto e collocazione di pozzetto caposcarico d'ispezione	€ 114,75	15,000	€ 1.721,25	21%	€ 361,46
62	AP.06.35	Fornitura trasporto e collocazione di prolunga per pozzetto d'ispezione	€ 43,15	15,000	€ 647,25	14%	€ 90,62
63	AP.06.65	Fornitura trasporto e collocazione di pozzetto d'ispezione per allaccio	€ 110,45	35,000	€ 3.865,75	16%	€ 618,52
64	AP.OP.01	Operaio comune 1° livello	€ 28,15	20,000	€ 563,00	100%	€ 563,00
65	AP.OP.02	Operaio qualificato 2° livello	€ 31,33	20,000	€ 626,60	100%	€ 626,60
66	AP.OP.03	Operaio specializzato 3° livello	€ 33,69	10,000	€ 336,90	100%	€ 336,90
67	1.1.7.1	Scavo a sezione obbligata, eseguito sulle sedi stradali esistenti	€ 10,33	43,722	€ 451,65	68%	€ 307,12
68	1.2.4.2	Trasporto di materie, provenienti da scavi - demolizioni,	€ 0,63	1.530,270	€ 964,07	0%	€ -
69	13.8	Formazione del letto di posa, rinfiacco e ricoprimento delle tubazioni	€ 22,30	42,950	€ 957,79	10%	€ 95,78
70	16.1.1	Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di blocchi di fondazione	€ 61,00	1,536	€ 93,70	35%	€ 32,80
71	16.1.4	Conglomerato cementizio per blocco fondazione palo	€ 157,60	1,536	€ 242,07	9%	€ 21,79
72	18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi in conglomerato cementizio	€ 123,30	4,000	€ 493,20	51%	€ 251,53
73	18.6.3.1	Fornitura e collocazione di montante in tubo di acciaio per protezione cavi,	€ 35,60	4,000	€ 142,40	13%	€ 18,51
74	18.8.2.1	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto	€ 4,07	8,550	€ 34,80	66%	€ 22,97
75	18.8.2.4	Fornitura e posa in opera entro scavo di cavidotto	€ 5,54	121,450	€ 672,83	53%	€ 356,60
76	6.4.2.2.	Fornitura e posa in opera di telaio e chiusino in ghisa a grafite sferoidale	€ 4,22	88,000	€ 371,36	12%	€ 44,56
77	AP.06.70	Dismissione accurata di palo di pubblica illuminazione	€ 82,92	3,000	€ 248,76	36%	€ 89,55
78	AP.06.71	Posa in opera, in blocco di fondazione già predisposto	€ 116,08	3,000	€ 348,24	36%	€ 125,37
79	23.1.1.18	Passerella pedonale prefabbricata in metallo per attraversamenti di scavi	€ 45,30	20,000	€ 906,00	9%	€ 81,54
80	23.1.3.4	Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200,	€ 14,90	84,000	€ 1.251,60	43%	€ 538,19

N°	Rif. Elenco Prezzi		Prezzo di applicazione	Quantità	Prezzo per quantità	Incidenza % manodopera	TOTALE manodopera
			P	Q	PQ = P x Q	MO	MOQ = MO x PQ
81	23.1.3.8	Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro	€ 3,00	200,000	€ 600,00	28%	€ 168,00
82	23.1.3.1	Recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa di polietilene	€ 10,10	180,000	€ 1.818,00	26%	€ 472,68
83	23.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso	€ 24,40	5,000	€ 122,00	4%	€ 4,88

IMPORTO LAVORI (C) € 465.140,13

€ 178.785,50

Incidenza percentuale della manodopera $I_{mo} = \Sigma MOQ/C$

38,44%