



**Città di Palermo**

**Assessorato della Rigenerazione  
Urbana e delle OO.PP.**

**Settore OO.PP.**

**Servizio Infrastrutture e  
Servizi a rete**

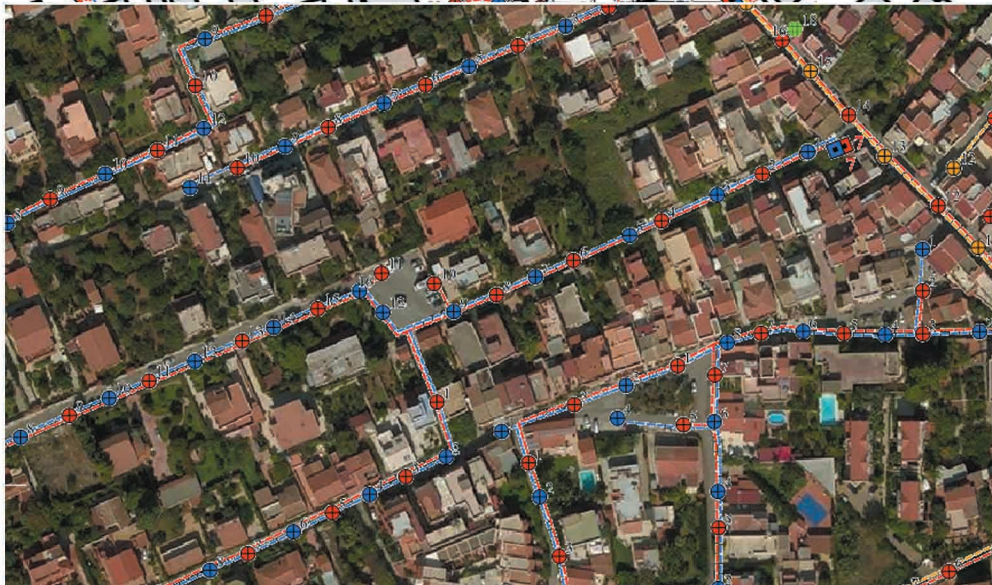
**Dirigente Capo Settore:  
Dott. Maurizio Pedicone**

**RUP.:  
Ing. Margherita Di Lorenzo  
del Casale**

**Coord. della Progettazione:  
Ing. Roberto Cairone**

**Coord. per la Sicurezza in  
fase di Progettazione:  
Ing. Giovanni Riccobono**

**Palermo giugno 2021**



#### **GRUPPO TECNICO DEL SERVIZIO INFRASTRUTTURE E SERVIZI A RETE**

**SUPPORTO AL RUP:**  
Ing. Antonio Mazzon  
Arch. Giacomo Cabasino  
Ing. Leonardo Triolo  
Collab. Ammin. Carmelo Cammarata

**GRUPPO DI PROGETTAZIONE:**  
Ing. Roberto Cairone  
Geom. Natale Schiera  
Geom. Luigi D'Agostino  
Ing. Giovanni Riccobono

**VISTI**

#### **PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

**Agenda Urbana PO FESR 2014/2020  
Progetto AU\_PA\_4.1.3.b**

**“Adozione soluzioni tecnologiche per  
la riduzione dei consumi energetici  
delle reti di pubblica illuminazione  
con sistemi automatici di regolazione  
- Efficientamento impianti di pubblica  
illuminazione della Circonvallazione e  
aree limitrofe della città di Palermo”**

**TAV.  
L**

**Quadro di Incidenza  
della Manodopera**

Importo lavori: 12.592.725,47   Costo sicurezza: 327.776,46   %Media manodopera: 15,46																
COSTO DI COSTRUZIONE																
Rif.El.Prezzi	Descrizione	Quantità	Prezzo di Applicazione	Prezzo x Quantità	Utile Impresa 10%	Spese Generali 15%	Spese Sicurezza	% Materiali	Materiali x Quantità	% Noli	Noli x Quantità	% Trasporti	Trasporti x Quantità	Costo Manodopera	Incidenza Manodopera	
1.2.5.2	trasporto di materie, provenienti da sca	327338,975	0,63	€ 206.223,55	€ 18.747,60	€ 24.453,39								€ -	0	
1.4.1.1	Scarificazione a freddo di pavimentazion	75596	4,29	€ 324.306,84	€ 29.482,44	€ 38.455,36								€ 33.456,16	13,05	
1.7.11.1	Scavo di minitrincea atta alla posa di c	75596	12,31	€ 930.586,76	€ 84.598,80	€ 110.346,26								€ 224.664,98	30,54	
1.7.19	Riempimento degli scavi di minitrincea c	3401,82	213,22	€ 725.336,06	€ 65.939,64	€ 86.008,23								€ 79.414,26	13,85	
1.7.20	Compenso addizionale agli scavi di minit	7937,58	9,24	€ 73.343,24	€ 6.667,57	€ 8.696,83								€ 6.528,42	11,26	
6.1.6.2	Conglomerato bituminoso chiuso per strat	226788	2,37	€ 537.487,56	€ 48.862,51	€ 63.733,70								€ 8.965,21	2,11	
6.2.3	Pavimentazione di marciapiedi in battuto	1453,8	27,51	€ 39.994,04	€ 3.635,82	€ 4.742,38								€ 5.779,38	18,28	
6.2.10.1	Fornitura e collocazione di orlatura di	436,14	73,8	€ 32.187,13	€ 2.926,10	€ 3.816,66								€ 4.139,80	16,27	
6.4.2.2	Fornitura e posa in opera di telaio e ch	51520	4,26	€ 219.475,20	€ 19.952,29	€ 26.024,73								€ 5.291,69	3,05	
13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco	3582,18	24,08	€ 86.258,89	€ 7.841,72	€ 10.228,33								€ 4.248,17	6,23	
14.3.2.3	Fornitura e posa di tubi protettivi plas	85	13,7	€ 1.164,50	€ 105,86	€ 138,08								€ 277,55	30,15	
14.3.11.3	Fornitura e posa in opera di tubi protet	25499	5,23	€ 133.359,77	€ 12.123,62	€ 15.813,41								€ 59.669,27	56,6	
14.3.14.2	Fornitura e posa in opera di scatola di	3	7,64	€ 22,92	€ 2,08	€ 2,72								€ 6,69	36,91	
14.3.17.2	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	60859	2,31	€ 140.584,29	€ 12.780,39	€ 16.670,07								€ 53.399,80	48,05	
14.3.17.3	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	10974	2,68	€ 29.410,32	€ 2.673,67	€ 3.487,39								€ 10.497,04	45,15	
14.3.17.4	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	14820	3,16	€ 46.831,20	€ 4.257,38	€ 5.553,11								€ 15.348,79	41,46	
14.3.17.5	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	36868	4,08	€ 150.421,44	€ 13.674,68	€ 17.836,53								€ 38.182,07	32,11	
14.3.17.6	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	68380	5,8	€ 396.604,00	€ 36.054,91	€ 47.028,14								€ 97.849,89	31,21	
14.3.17.7	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	71988	7,78	€ 560.066,64	€ 50.915,15	€ 66.411,06								€ 120.071,20	27,12	
14.3.17.8	Fornitura e collocazione entro tubi, pos	19940	10,25	€ 204.385,00	€ 18.580,45	€ 24.235,38								€ 41.297,08	25,56	
18.1.2	Scavo a sezione obbligatoria eseguito a man	2888,099	123,56	€ 356.853,51	€ 32.441,23	€ 42.314,65								€ 142.938,87	50,67	
18.1.3.1	Formazione di pozzetto per marciapiedi i	2576	115,16	€ 296.652,16	€ 26.968,38	€ 35.176,15								€ 105.082,87	44,81	
18.1.5	Conglomerato cementizio per formazione d	2004,531	198,47	€ 397.839,27	€ 36.167,21	€ 47.174,62								€ 79.756,55	25,36	
18.2.4.2	Fornitura e posa in opera in blocco di f	526	370,58	€ 194.925,08	€ 17.720,46	€ 23.113,65								€ 12.481,37	8,1	
18.2.4.4	Fornitura e posa in opera in blocco di f	39	421,18	€ 16.426,02	€ 1.493,27	€ 1.947,75								€ 925,83	7,13	
18.2.4.6	Fornitura e posa in opera in blocco di f	169	471,78	€ 79.730,82	€ 7.248,26	€ 9.454,25								€ 4.014,90	6,37	
18.2.4.7	Fornitura e posa in opera in blocco di f	505	522,38	€ 263.801,90	€ 23.981,99	€ 31.280,86								€ 11.991,00	5,75	
18.2.4.8	Fornitura e posa in opera in blocco di f	473	572,98	€ 271.019,54	€ 24.638,14	€ 32.136,70								€ 11.226,42	5,24	
18.2.4.9	Fornitura e posa in opera in blocco di f	710	585,63	€ 415.797,30	€ 37.799,75	€ 49.304,03								€ 16.861,98	5,13	
18.2.6.1	Fornitura a piè d'opera di mensola per s	6330	6,3	€ 39.879,00	€ 3.625,36	€ 4.728,74								€ 5.352,93	16,98	
18.2.6.2	Fornitura a piè d'opera di mensola per s	5058	8,34	€ 42.183,72	€ 3.834,88	€ 5.002,02								€ 10.754,35	32,25	
18.2.7.1	Posa in opera, in sommità a steli di pal	629	54,76	€ 34.444,04	€ 3.131,28	€ 4.084,27								€ 6.842,52	25,13	
18.2.7.2	Posa in opera, in sommità a steli di pal	281	82,13	€ 23.078,53	€ 2.098,05	€ 2.736,58								€ 4.584,69	25,13	
18.2.8	Posa in opera a parete, di mensola per s	4	74,98	€ 299,92	€ 27,27	€ 35,56								€ 65,27	27,53	
18.3.3.1	Fornitura e posa in opera su palo o mens	227	446,1	€ 101.264,70	€ 9.205,88	€ 12.007,67								€ 3.610,31	4,51	
18.3.3.2	Fornitura e posa in opera su palo o mens	532	473	€ 251.636,00	€ 22.876,00	€ 29.838,26								€ 8.474,07	4,26	
18.3.3.4	Fornitura e posa in opera su palo o mens	123	712,8	€ 87.674,40	€ 7.970,40	€ 10.396,17								€ 1.961,41	2,83	
18.3.3.6	Fornitura e posa in opera su palo o mens	1813	907,4	€ 1.645.116,20	€ 149.556,02	€ 195.073,07								€ 28.870,81	2,22	
18.3.3.7	Fornitura e posa in opera su palo o mens	152	1.468,70	€ 223.242,40	€ 20.294,76	€ 26.471,43								€ 2.417,72	1,37	
18.5.3.2	Fornitura e collocazione di montante in	1	47,21	€ 47,21	€ 4,29	€ 5,60								€ 6,36	17,05	
18.6.2.1	Esecuzione di giunzione derivata, grado	6310	53,73	€ 339.036,30	€ 30.821,48	€ 40.201,93								€ 57.220,75	21,35	
18.7.2.3	Fornitura e posa in opera entro scavo gi	75596	4,9	€ 370.420,40	€ 33.674,58	€ 43.923,37								€ 159.558,95	54,49	
18.7.2.5	Fornitura e posa in opera entro scavo gi	75596	6,5	€ 491.374,00	€ 44.670,36	€ 58.265,69								€ 159.570,31	41,08	
18.8.1.1	Fornitura e posa in opera all'interno di	20	3.251,00	€ 65.020,00	€ 5.910,91	€ 7.709,88								€ 3.474,59	6,76	
18.8.1.3	Fornitura e posa in opera all'interno di	20	298,6	€ 5.972,00	€ 542,91	€ 708,14								€ 173,73	3,68	

18.8.2.1	Fornitura e posa in opera all'interno di	2847	155	€ 441.285,00	€ 40.116,82	€ 52.326,28							€ 61.884,55	17,74
18.8.3	Fornitura e messa in servizio di softwar	1	15.103,90	€ 15.103,90	€ 1.373,08	€ 1.790,98							€ 347,45	2,91
18.8.4	Costo aggiuntivo per la messa in servizi	847	2,7	€ 2.286,90	€ 207,90	€ 271,17							€ -	0
20.2.3	Esecuzione di indagine georadar lungo pe	75596	5,62	€ 424.849,52	€ 38.622,68	€ 50.377,41							€ 152.979,41	45,55
26.1.14	Tettoia a protezione zone di lavoro espo	30	18,41	€ 552,30			552,3						€ -	
26.1.16	Protezione di apertura verso il vuoto me	200	9,45	€ 1.890,00			1.890,00						€ -	
26.1.17	Andatoia in legno per la realizzazione d	200	31,83	€ 6.366,00			6.366,00						€ -	
26.1.19	Fornitura e posa in opera di tavolato co	50	20,08	€ 1.004,00			1.004,00						€ -	
26.1.20	Puntellatura di strutture in genere per	20	44,35	€ 887,00			887						€ -	
26.1.26	Recinzione perimetrale di protezione in	200	10,52	€ 2.104,00			2.104,00						€ -	
26.1.27	Recinzione di cantiere alta cm 200, ade	400	18,64	€ 7.456,00			7.456,00						€ -	
26.1.29	Recinzione provvisoria modulare da can	4000	13,99	€ 55.960,00			55.960,00						€ -	
26.1.30	Cancello in pannelli di lamiera zincata	60	38,42	€ 2.305,20			2.305,20						€ -	
26.1.33	Nastro segnaletico per delimitazione zon	200	3,3	€ 660,00			660						€ -	
26.1.34	Transenna a quadrilatero, per delimitazi	450	40,87	€ 18.391,50			18.391,50						€ -	
26.1.38	Transenna in ferro di delimitazione inte	18000	3,32	€ 59.760,00			59.760,00						€ -	
26.1.39	Coni per delimitazione di zone di lavoro	150	1,18	€ 177,00			177						€ -	
26.1.41	Divisore di corsia new-jersey realizzata	20	41,53	€ 830,60			830,6						€ -	
26.1.46	Imbracatura fissa di sicurezza a norma	3	57,5	€ 172,50			172,5						€ -	
26.1.49	Dispositivo anticaduta a norma UNI EN 36	3	471,5	€ 1.414,50			1.414,50						€ -	
26.1.50	Anticaduta a norma UNI EN 353/2 scorrevo	3	101,2	€ 303,60			303,6						€ -	
26.1.51	Fune a norma UNI EN 353/2 in poliammide	3	69	€ 207,00			207						€ -	
26.1.52	Cordino di posizionamento a norma UNI EN	3	40,25	€ 120,75			120,75						€ -	
26.1.55	Moschettone a norma UNI EN 362 con chius	3	8,1	€ 24,30			24,3						€ -	
26.2.7	Dispersore per impianto di messa a terra	5	73,43	€ 367,15			367,15						€ -	
26.2.9	Corda in rame, in guaina giallo/verde, d	150	10,44	€ 1.566,00			1.566,00						€ -	
26.2.10	Impianto di illuminazione di emergenza,	30	104,65	€ 3.139,50			3.139,50						€ -	
26.2.16	Abbattimento di polveri eseguito con acq	200	90,11	€ 18.022,00			18.022,00						€ -	
26.3.1.4	Segnaletica di sicurezza e di salute sul	75	68,61	€ 5.145,75			5.145,75						€ -	
26.3.2.2	Segnaletica da cantiere edile, in mater	25	62,47	€ 1.561,75			1.561,75						€ -	
26.3.4	Lampeggiante da cantiere a led di colore	100	30,41	€ 3.041,00			3.041,00						€ -	
26.3.5	Semaforo a 2 luci orientabili, una rossa	75	45,58	€ 3.418,50			3.418,50						€ -	
26.3.6	Impianto di preavviso semaforico mobile,	75	31,78	€ 2.383,50			2.383,50						€ -	
26.3.7.1	Cartelli da applicare a muro o su superf	15	6,62	€ 99,30			99,3						€ -	
26.5.1.1	Estintore portatile in polvere, tipo omo	15	57,37	€ 860,55			860,55						€ -	
26.5.5	Coperta antifiama in fibra di vetro, co	5	40,25	€ 201,25			201,25						€ -	
26.6.1	Elmetto di sicurezza, con marchio di con	15	9,78	€ 146,70			146,7						€ -	
26.6.2	Occhiali protettivi con marchio di confo	10	16,1	€ 161,00			161						€ -	
26.6.10.1	Guanti dielettrici in lattice naturale,	25	3,45	€ 86,25			86,25						€ -	
26.6.12	Giubbotto ad alta visibilità di vari col	25	69	€ 1.725,00			1.725,00						€ -	
26.6.13	Cuffia antirumore con archetto regolabil	25	3,95	€ 98,75			98,75						€ -	
26.7.1.1	Locale igienico costituito da un monoblo	1	390,91	€ 390,91			390,91						€ -	
26.7.1.2	Locale igienico costituito da un monoblo	14	126,5	€ 1.771,00			1.771,00						€ -	
26.7.2.1	Locale spogliatoio delle dimensioni appr	1	488,66	€ 488,66			488,66						€ -	
26.7.2.2	Locale spogliatoio delle dimensioni appr	14	224,25	€ 3.139,50			3.139,50						€ -	
26.7.3.1	Locale mensa delle dimensioni approssima	1	597,91	€ 597,91			597,91						€ -	
26.7.3.2	Locale mensa delle dimensioni approssima	14	333,5	€ 4.669,00			4.669,00						€ -	
26.7.4.1	Locale dormitorio delle dimensioni appro	1	674	€ 674,00			674						€ -	
26.7.4.2	Locale dormitorio delle dimensioni appro	14	346,73	€ 4.854,22			4.854,22						€ -	
26.7.5.1	Locale servizi di cantiere (riunioni di	1	614,87	€ 614,87			614,87						€ -	

26.7.5.2	Locale servizi di cantiere (riunioni di	14	353,05	€ 4.942,70			4.942,70						€ -	
26.7.6.1	Box in lamiera ad uso materiali pericolo	1	228,13	€ 228,13			228,13						€ -	
26.7.6.2	Box in lamiera ad uso materiali pericolo	14	10,03	€ 140,42			140,42						€ -	
26.8.1.1.1	Mascherina facciale ad uso medico (masch	9375	0,58	€ 5.437,50			5.437,50						€ -	
26.8.1.2.1	Semimaschera filtrante antipolvere con v	1875	8,5	€ 15.937,50			15.937,50						€ -	
26.8.1.6	Guanto di protezione monouso in nitrile	28125	0,5	€ 14.062,50			14.062,50						€ -	
26.8.1.11	Tuta di protezione monouso in cotone o p	1875	8,9	€ 16.687,50			16.687,50						€ -	
26.8.2.1.3	Soluzione idroalcolica per igienizzazion	187,5	20,91	€ 3.920,63			3.920,63						€ -	
26.8.2.4	Disinfettante per ambienti e oggetti a b	600	5,19	€ 3.114,00			3.114,00						€ -	
26.8.3.3	Acquisto e fornitura di nebulizzatore el	1	538,81	€ 538,81			538,81						€ -	
26.8.5.1	Acquisto e fornitura termometro digitale	5	123,8	€ 619,00			619						€ -	
26.8.5.5	Controllo della temperatura corporea con	9375	1,28	€ 12.000,00			12.000,00						€ -	
26.8.6.2	Noleggio di WC Chimico conforme alla nor	75	276,58	€ 20.743,50			20.743,50						€ -	
26.8.7.1	Costi per informazione ai lavoratori att	225	42,64	€ 9.594,00			9.594,00						€ -	
AP 01	Quadro elettrico generale. Fornitura e p	20	2.592,98	€ 51.859,60	€ 4.714,51	€ 6.149,36							€ 12.249,52	29,88
AP 02	Sovrapprezzo per incremento della profon	75596	0,78	€ 58.964,88	€ 5.360,44	€ 6.991,88		79,49	46.869,52				€ -	0
AP 03	Sovrapprezzo per la realizzazione di poz	2576	1,75	€ 4.508,00	€ 409,82	€ 534,55							€ 3.154,53	88,52
AP 04	Rimozione apparecchio di illuminazione a	369	19,01	€ 7.014,69	€ 637,70	€ 831,78		22,69	1.258,29	50,7	2.811,78		€ 1.475,58	26,61
AP 05	Rimozione palo con apparecchio di illumi	3297	39,83	€ 131.319,51	€ 11.938,14	€ 15.571,48		8,35	8.671,11	51,44	53.411,40		€ 41.731,58	40,2
AP 06	Dismissione di orlatura di marciapiedi,	1454	5,31	€ 7.720,74	€ 701,89	€ 915,50		39,76	2.428,18				€ 3.676,66	60,24
AP 07	Ripristino di conci di orlatura calcarea	1017,66	22,91	€ 23.314,59	€ 2.119,51	€ 2.764,58							€ 11.931,91	64,74
AP 08	Fornitura e posa in opera su torre faro	55	3.298,81	€ 181.434,55	€ 16.494,05	€ 21.513,98		95,75	137.335,00				€ 6.095,63	4,25
AP 09	Fornitura e posa in opera su torre faro	32	1.984,48	€ 63.503,36	€ 5.773,03	€ 7.530,04		92,94	46.656,00				€ 3.544,14	7,06
				€ 12.592.725,47	€ 1.114.995,36	€ 1.454.341,78	€ 327.776,46		243.218,10		56.223,18		1.946.376,98	15,46%