



# CITTÀ DI ARESE

Provincia di Milano

## ACCORDO DI PROGRAMMA PER LA RIPERIMETRAZIONE, RIQUALIFICAZIONE E LA REINDUSTRIALIZZAZIONE DELL'AREA FIAT ALFA ROMEO

D.g.r. 29/12/2010 n. 9/1156 - D.P.G.R. n.12393 del 20/12/2012

### INTERVENTI SUL SISTEMA VIARIO D'ATTRAVERSAMENTO Interventi viabilistici fase 2

## PROGETTO DEFINITIVO




LOTTO 4  
ROTATORIA N - VIA ALDO MORO VIA S. ALLENDE

titolo elaborato :

### IMPIANTI

Impianti di illuminazione e irrigazione - elenco prezzi unitari

rev :	03	scala :	-	data :	28 Luglio 2014	allegato :	H.8
-------	----	---------	---	--------	----------------	------------	-----

<p>Proponente:</p> <p><b>TEA S.p.A.</b> Via Pascalelli, n. 7 - 20129 Milano <i>Società Univasimide</i></p>	<p>Il R.U.P.:</p> <p>COMUNE DI ARESE Responsabile settore LLPP e manutenzioni Ing. Annapaola Menotti</p>
<p>Progettazione :</p> <p> Centro operativo : 20090 TREZZANO S/N (MI) via Cristoforo Colombo n. 23 Tel. 02-48400557 (r.a.) - Fax 02-48400429</p> <p> c.f./p.iva 03738340961 via dezza 32 20144 milano Italia tel. 02 48193922 fax. 02 48016628</p>	<p>Supporto tecnico Comune di Arese:</p> <p><b>CENTRO STUDI</b> </p>

progr.	Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo Unit.
	ILLUMINAZIONE STRADE ARESE			
	<b>LOTTO 4</b>			
	<b>( Rotatoria N - via Moro - via Allende)</b>			
	Fornitura e posa in opera di:			
NP-EL01	Palo singolo sbraccio altezza fino a 9 mt fuori terra, in lamiera d'alluminio, completo di accessori di fissaggio e morsettiere, realizzato come da specifica tecnica (rotatorie e/o tratti laterali)			
	Palo mod. EWO SM675-MXE o equivalente approvato, con 1 corpo illuminante mod. EWO LP33 (4-2 unità), unità driver 150 W con modulo dimmer programmabile	n	1	3.300,43
NP-EL03	Struttura portante per segnalazione luminosa degli attraversamenti pedonali/ciclabili, completa di sorgente luminosa a led e pannelli segnaletici, modello Save City della società LANDINI o equivalente approvato, realizzato come da specifica tecnica	n	1	4.735,26
NP-EL07	Proiettore a LED da installarsi su struttura attraversamento stradale, realizzato come da specifica tecnica			
	Proiettore a LED, da installarsi su struttura attraversamento stradale, grado IP66, classe II, colore Akzo 900, mod. NEOS 3 LED 48-350 mA - 60 W SCHREDER	n	1	1.133,56
	Quadri elettrici di distribuzione, in carpenteria isolante interna ed esterna in vetroresina, grado minimo IP55, per posa su basamenti, della Società GESTART o equivalente approvato, completi delle apparecchiature come da schemi unifilari e realizzati come da specifiche tecniche			
	QE 4 (n° 1 quadro elettrico)			
	<b>INIZIO COMPOSIZIONE QUADRO ELETTRICO</b>			
1E.03.070.0030	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in resina verniciato grado di protezione IP 43 . . . . . compreso morsettiere in opera del tipo:			
1E.03.070.0030.b	-600x800 mm	n	1	359,78
1E.03.070.0060	Quadro elettrico di distribuzione da parete, in resina verniciato grado di protezione IP 55 . . . . . compreso morsettiere in opera del tipo:			
1E.03.070.0060.d	-600x1200 mm	n	1	337,46
1E.03.060.0060	Portafusibili sezionabili, adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore isolante nelle tipologie:			
1E.03.060.0060.a	-1P, 20÷32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	n	1	13,23
1E.03.060.0060.g	-4P, 20÷32A, dim. 8.5x31.5 mm e 10.3x38 mm	n	1	29,73
1E.03.060.0070	Fusibili cilindrici, tipo gG, nelle tipologie:			
1E.03.060.0070.b	-In 2÷32 A, diam. 10.3x38 mm, Un 500 V, potere d'interruzione 100 kA	n	1	5,96
1E.03.080.0250	Lampade di segnalazione adatte al montaggio su guida DIN, tensione 230 V, assorbimento 2,5 mA, in vari colori	n	1	17,30
1E.03.040.0510.a	Relè differenziale di terra a toroide separato, tipo adatto per montaggio su guida DIN, intervento istantaneo o selettivo con tempo inversamente			
	proporzionale alla corrente di guasto, custodia isolante, corrente d'intervento regolabile, nei componenti:	n	1	535,51
1E.03.040.0510.f	-toroide aperto diametro 110 mm	n	1	138,95
1E.03.030.0020	Interruttore automatico magnetotermico modulare, curva C, con modulo di 17,5 mm e conforme norme CEI 23-3, potere d'interruzione pari a 6 kA, tipologie:			
1E.03.030.0020.b	bipolare con In 6-32 A	n	1	23,80
1E.03.030.0020.d	tetrapolare con In 6-32 A	n	1	44,20
1E.03.060.0100	Contattore tripolare in aria conforme a norme CEI 17-3 per tensione fino a 660 V 50 Hz -comando con bobina a ca. o cc. (completa di resistenza addizionale per tipo cc) alla tensione di 24-48-110-220-380 V, in opera compresa assistenza, nei tipi:			
1E.03.060.0100.b	-contattore grandezza 0: -Ie = 20 A Pm = 13 kW in AC 1 -Ie = 12 A Pm = 1,9 kW in AC 2/3 -Ie = 4,3 A Pm = 1,9 kW in AC 4 -Pc = 4 kvar -1 ÷ 4 contatti ausiliari	n	1	32,83
1E.03.060.0010	Contatto ausiliario di posizione aperto/chiuso dell'interruttore, 1/2 modulo DIN portata contatti in ca 3A-400V, 6A-230V, portata contatti in cc 1.5A-110V, 2A-60V, 1A-250V,6A-24V	n	1	36,34
1E.03.080.0180	Contatore di energia trifase, adatto al montaggio su guida DIN, corrente nominale 30A, in contenitore plastico, precisione 1.5%, n. digit 6 unità + 1 decimale.	n	1	314,60
1E.03.080.0220	Trasformatore amperometrico di corrente con secondario 5A, circuito primario avvolto, potenza 3VA, corrente primaria 15-25A, classe 1			

progr.	Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo Unit.
		n	1	45,37
1E.03.080.0030	Commutatori di linea adatti per montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie:			
1E.03.080.0030.a	-2 o 3 posizioni	n	1	22,75
1E.03.080.0120	Interruttore crepuscolare (con sonda esterna), adatto al montaggio su guida DIN, in contenitore plastico, nelle tipologie			
1E.03.080.0120.a	-2 contatti, 16 memorie	n	1	205,91
1E.01.050.0030	Scaricatore di sovratensione, modulare guida DIN, provati in classe 1, composto da sistema a varistori . . . . , 30 kA, tensione massima 275 V, zone di protezione LPZ 0-2, nelle tipologie:			
1E.01.050.0030.f	tetrapolare con modulo segnalazione a distanza	n	1	585,14
NP-EL06	Complesso di apparecchiature di gestione e controllo, via GMS, dei parametri di rete e dello stato dell'isolamento dell'intero quadro elettrico, composto con le seguenti apparecchiature (Gestart o equivalente approvato): n° 1 unità 500GSWMB completa di modulo GSM, n° modulo 501 GSWACC completo di batterie e filtri antidisturbo; n° 1 modulo 510 GSWAN analizzatore di rete completo di toroidi; n° 1 modulo 511 GSWSOR controllore d'isolamento; il complesso completo di accessori per rendere il sistema funzionante ed operativo.	cad.	1	2.384,22
	<b>FINE COMPOSIZIONE QUADRO ELETTRICO</b>			
NP-EL05	Muffole di derivazione con guscio esterno e mescola isolante, per posa entro pozzetto, della società 3M o equivalente approvato, realizzate come da specifiche tecniche	n	1	156,12
1E-02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 500086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 N, della società PM o equivalente approvato, realizzate come da specifiche tecniche			
1E-02.010.0030.j	diam. 160 mm	m	1	10,70
	Cavi elettrici			
1E.02.040.0050	Cavo quadripolare flessibile 0,6/1kV di rame isolato con gomma . . . . tipo FG7OR			
1E.02.040.0050.d	4x6 mm2	m	1	4,31
1E.02.040.0050.g	4x25 mm2	m	1	10,92
	Cavi elettrici			
1E.02.040.0030	Cavo bipolare flessibile 0,6/1kV di rame isolato con gomma . . . . tipo FG7OR			
1E.02.040.0030.b	2x2,5 mm2	m	1	1,77
	Pozzetti completi compreso scavo			
1C.12.610.0140	F. e p.o. di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60 . . . .			
1C.12.610.0140.a	pozzetto con fondo più chiusino, altezza 70 cm circa (tipo A)	n	1	97,78
	Scavi a sezione			
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzo meccanico e materiale depositato a bordo scavo:			
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m3	1	4,96
	Reinterri (escluse riasfaltature)			
1C.02.350.0010	Reinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico sul luogo d'impiego , spianamenti e costipazioni a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi			
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m3	1	2,45
	Plinti e massetti			
1C.04.150.0020.	Fondazioni armate in conglomerato cementizio (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro di movimentazione di calcestruzzo . . . .			
1C.04.150.0020.c	C28/35 consistenza S5 . . . . .	m3	1	143,13
	Sistema automatico di innaffio delle aree a verde comprese sugli spazi delle rotatorie, con tubazioni, valvole, centraline automatiche ed accessori, realizzato come da specifiche tecniche			
	( Rotatoria N )			
	<b>INIZIO COMPOSIZIONE IMPIANTI IRRIGAZIONE</b>			
1U.06.700.0100	Unità di programmazione e controllo remoto			
1U.06.700.0110	Fornitura e posa in opera di unità di controllo con le seguenti caratteristiche tecniche: apertura e chiusura delle elettrovalvole . . . . Il prezzo è comprensivo di tutte le prove elettriche di connessione delle elettrovalvole sino all'effettuazione del collaudo finale			
1U.06.700.0110.a	1 stazione	cad	1	162,79
	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza (24V) con posizione di spurgo . . . . Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.			
1U.06.700.0430.b	diam. 1 1/2 "	cad	1	177,44

progr.	Descrizione	Unità	Quantità	Prezzo Unit.	
1U.06.700.0610	Fornitura e posa in opera di unità di filtro a cartuccia a Y, installato sulla testa della tubazione, in opera, avente le seguenti caratteristiche . . . . Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale				
1U.06.700.0610.a	diam. 1 1/2 "	cad	1	45,75	
1U.06.700.0655	Fornitura e posa in opera di pozzetto rettangolare in resina, compreso scavo e reinterro				
1U.06.700.0655.a	dim. 500x600 mm	cad	1	75,44	
1C.12.020.0010	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (pead) . . . . Conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura . . . . Diametro esterno (De) e spessore (s)				
1C.12.020.0010.a	De 32 - s = 3.0	m	1	5,36	
1C.12.020.0010.b	De 50 - s = 3.0	m	1	6,53	
	<b>OPZIONI</b>				
	NB: Di seguito materiale ad integrazione opzionale nel caso di presenza di fioriere, roseti o altra vegetazione assimilabile				
1U.06.700.0430	Elettrovalvola a membrana in nylon fibra di vetro antiurto in opera avente le seguenti caratteristiche: solenoide monoblocco a bassa potenza (24V) con posizione di spurgo . . . . Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica e di connessione elettrica al programmatore sino all'effettuazione del collaudo finale.				
1U.06.700.0430.b	diam. 1 1/2 "	cad	1	177,44	
1C.12.020.0010	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità (pead) . . . . Conforme norme UNI 7613 tipo 303, da giuntare mediante saldatura . . . . Diametro esterno (De) e spessore (s)				
1C.12.020.0010.a	De 32 - s = 3.0	m	1	5,36	
	<b>FINE COMPOSIZIONE IMPIANTI IRRIGAZIONE</b>				

**ANALISI NUOVI PREZZI UNITARI**

ANALISI NUOVI PREZZI UNITARI						
<b>Oggetto dell'appalto: ILLUMINAZIONE STRADALE ARESE</b>						
Rif. Lista	Descrizione delle lavorazioni e delle forniture previste nella lista	um				
NP-EL01	Fornitura e posa in opera di palo a singolo sbraccio altezza fino a 9 mt f.t. in lamiera d'alluminio, con corpo illuminante a led	n				
	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità unitaria	Prezzo unitario	Importo	Inc % (**)
<b>1</b>	<b>Manodopera</b>					
1.1	a. operaio specializzato montatore di 1a	ore	4,000	29,67	118,68	4,6%
1.2	a. operaio specializzato montatore di 2a	ore	4,000	28,38	113,52	4,4%
	<b>Oppure</b>				-	
1.3	A squadra tipo (*)	ore			-	0,0%
					-	
<b>2</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
2.1	Palo h 9 mt f.t. mod. EWO MXE con 1 corpo illuminante mod. EWO LP33 (6 unità luce), driver 150 W, o equivalente approvato	n	1,00	2.351,00	2.351,00	91,0%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
<b>A</b>	<b>Sommano</b>			€	2.583,20	100,0%
3	Spese generali		15%	€	387,48	
<b>B</b>	<b>Sommano</b>					
4	Utile d'impresa		10%	€	297,07	
<b>C</b>	<b>Sommano</b>					
5	Arrotondamento		11%	€	32,68	
	<b>PREZZO DI OFFERTA</b>			€	<b>3.300,43</b>	

**ANALISI PREZZI UNITARI**

**Oggetto**  
**dell'appalto: ILLUMINAZIONE STRADALE ARESE**

Rif. Lista	Descrizione delle lavorazioni e delle forniture previste nella lista	um				
NP-EL02	Fornitura e posa in opera di palo a doppio sbraccio altezza fino a 9 mt f.t. in lamiera d'alluminio, con corpi illuminanti a led	n				
	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità unitaria	Prezzo unitario	Importo	Inc % (**)
<b>1</b>	<b>Manodopera</b>					
1.1	a. operaio specializzato montatore di 1a	ore	4,50	29,67	133,52	3,6%
1.2	a. operaio specializzato montatore di 2a	ore	4,50	28,38	127,71	3,4%
	<b>Oppure</b>				-	
1.3	A squadra tipo (*)	ore			-	0,0%
<b>2</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>				-	
2.1	Palo h 9 mt f.t. mod. EWO MXE con 2 corpi illuminanti mod. EWO LS34 (6 unità cad. corpo) o equivalenti approvati	n	1,00	3.493,00	3.493,00	93,0%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
<b>A</b>	<b>Sommano</b>			€	3.754,23	100,0%
3	Spese generali		15%	€	563,13	
<b>B</b>	<b>Sommano</b>					
4	Utile d'impresa		10%	€	431,74	
<b>C</b>	<b>Sommano</b>					
5	Arrotondamento		12%	€	51,81	
	<b>PREZZO DI OFFERTA</b>			€	<b>4.800,90</b>	

**ANALISI PREZZI UNITARI**

<b>Oggetto</b>						
<b>dell'appalto: ILLUMINAZIONE STRADALE ARESE</b>						
<b>Rif. Lista</b>	<b>Descrizione delle lavorazioni e delle forniture previste nella lista</b>					<b>um</b>
<b>NP-EL03</b>	<b>Fornitura e posa in opera di palo/struttura per segnalazione passaggi/attraversamenti ciclo-pedonali con cartelli segnaletici retroilluminati e corpo per illuminazione stradale a led</b>					<b>n</b>
	<b>Elementi dell'analisi</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità unitaria</b>	<b>Prezzo unitario</b>	<b>Importo</b>	<b>Inc % (**)</b>
<b>1</b>	<b>Manodopera</b>					
1.1	a. operaio specializzato montatore di 1a	ore	4,50	29,67	133,52	3,6%
1.2	a. operaio specializzato montatore di 2a	ore	4,50	28,38	127,71	3,4%
	<b>Oppure</b>				-	
1.3	A squadra tipo (*)	ore			-	0,0%
					-	
<b>2</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>				-	
2.1	Palo/struttura per segnalazione passaggi/attraversamenti ciclo-pedonali, completo di accessori di sostegno e fissaggio, cartelli retroilluminati con led e cartelli luminescenti, mod. LANDINI Save City L 4000 o equivalente approvato	n	1,00	3.445,00	3.445,00	93,0%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
<b>A</b>	<b>Sommano</b>			€	3.706,23	100,0%
3	Spese generali		15%	€	555,93	
<b>B</b>	<b>Sommano</b>					
4	Utile d'impresa		10%	€	426,22	
<b>C</b>	<b>Sommano</b>					
5	Arrotondamento		11%	€	46,88	
	<b>PREZZO DI OFFERTA</b>			€	<b>4.735,26</b>	

**ANALISI PREZZI UNITARI**

Oggetto  
**dell'appalto: ILLUMINAZIONE STRADALE ARESE**

Rif. Lista	Descrizione delle lavorazioni e delle forniture previste nella lista	um
NP-EL04	Fornitura e posa in opera di palo a singolo sbraccio altezza fino a 6 mt f.t. in lamiera d'alluminio, con corpo illuminante a led	n

	Elementi dell'analisi	u.m.	Quantità unitaria	Prezzo unitario	Importo	Inc % (**)
<b>1</b>	<b>Manodopera</b>					
1.1	a. operaio specializzato montatore di 1a	ore	3,000	29,67	89,01	4,2%
1.2	a. operaio specializzato montatore di 2a	ore	3,000	28,38	85,14	4,0%
	<b>Oppure</b>				-	
1.3	A squadra tipo (*)	ore			-	0,0%
					-	
<b>2</b>	<b>Materiali a piè d'opera</b>					
2.1	Palo h 6 mt f.t. mod. EWO MFE (con 1 corpo illuminante mod. EWO LS34 (4 unità luce), driver 90 W o equivalente	n	1,00	1.938,00	1.938,00	91,8%
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
					-	
<b>A</b>	<b>Sommano</b>			€	2.112,15	100,0%
3	Spese generali		15%	€	316,82	
<b>B</b>	<b>Sommano</b>					
4	Utile d'impresa		10%	€	242,90	
<b>C</b>	<b>Sommano</b>					
5	Arrotondamento		11%	€	26,72	
	<b>PREZZO DI OFFERTA</b>			€	<b>2.698,59</b>	







