

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO O.O.P.P.**

Milano , Ottobre 2023

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
PORZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA ATP 04  
RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRADA IN PREVISIONE  
SUL LATO EST DEL NUOVO CAPANNONE IN COSTRUZIONE**

Milano , Ottobre 2023

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		u. m.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
Descrizione								
REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE								
1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.							
	- con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non riempiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	mc	187	2	0,6	224,4		
	sommano mc				224,4	18,06	4052,664	
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mq	187	2		374	3,62	1353,88
	sommano mq					374		
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mq	187	2		374		
	sommano mq					374	3,62	1353,88
1U.04.110.0020a	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di riimpiego delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio:							
	- con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	187	2		374		
	sommano mq					374	1,14	426,36
1U.04.145.0010.a	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rifianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:							
	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /m;	m	187			187		
	sommano m					187	23,8	4450,6
1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:							
	- 8 cm	mq	187	2		374		
	sommano mq					374	14,7	5497,8
1U.04.120.0310.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume modificato penetrazione 45-80 (classe 4) punto di rammolimento ≥ 70 (classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (classe 2), dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:							
	-30 mm	mq	187	2		374		
	sommano mq					374	8,23	3078,02
1U.06.010.0020b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - meccanica, con i necessari complementi a mano							
		mc	85	2	0,45	76,5	25,95	1985,175
	sommano mq					76,5		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		u. m.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
Descrizione								
1U.06.010.0040.a	Preparazione del terreno alla semina mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalla Macchina: - per singole superfici fino a 1000 m².	100 mq				2		
	sommano mq					2	135,25	270,5
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi su sottofondo in calcestruzzo, conforme alla normativa UNI EN 13108-6:2016, nelle dovute proporzioni con bitumi penetrazione 35/50, dosaggio minimo 9,50% su miscela, filler ed inerti di adeguata granulometria, completamente impermeabile, resistente all'usura, compreso fino ad un massimo di 10% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, le difese delle aree di lavoro, la pulizia del fondo ed ogni altro onere relativo, spessore medio di 2 cm	mq	187	2		374	11,14	4166,36
	sommano mq					374		
	Parziale realizzazione marciapiede							26635,24
REALIZZAZIONE STRADA								
1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i retiliti di murature fino a 0,750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.  - con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non riimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	mc	187	7,5	0,6	841,5		
	sommano mc					841,5	18,06	15197,49
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mq	187	7,5		1402,5		
	sommano mq					1402,5	3,62	5077,05
1U.04.110.0020a	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estrazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di riempimento delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio: - con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mq	187	7,5		1402,5		
	sommano mq					1402,5	1,14	1598,85
1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-gliaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso: - 8 cm	mq	187	7,5		1402,5		
	sommano mq					1402,5	14,7	20616,75
1U.04.120.0305.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato: - 30 mm	mq	187	7,5		1402,5		
	sommano mq					1402,5	9,37	13141,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		u. m.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
Descrizione								
1C.12.620.0130.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e riporto, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: - pozzetto con fondo più chiusino, altezza cm 55 circa	Cad				10		
	sommano mq					10	73,88	738,8
	Parziale realizzazione strada							<b>56370,37</b>
<b>REALIZZAZIONE OOPP</b>								<b>83005,6</b>

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
PORZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA ATP 04  
RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO CON VIA  
FERRARIS SUL LATO NORD EST DEL NUOVO CAPANNONE IN COSTRUZIONE**

Milano , Ottobre 2023



REALIZZAZIONE STRADA									
1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i retiliti di murature fino a 0,750 m³. Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.								
	- con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non riimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	mc	140	7,5	0,6	630			
	sommano mc				630	18,06	11377,8		
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mq	140	7,5		1050			
	sommano mq				1050	3,62	3801		
1U.04.110.0020a	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estrazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di riimpiego delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio:	mq	140	7,5		1050			
	- con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	sommano mq				1050	1,14	1197	
1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-gliaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:	mq	140	7,5		1050			
	- 8 cm	sommano mq				1050	14,7	15435	
1U.04.120.0305.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:	mq	140	7,5		1050			
	- 30 mm	sommano mq				1050	9,37	9838,5	
1C.12.620.0130.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:	Cad				5			
	- pozzetto con fondo più chiuso, altezza cm 55 circa	sommano mq				5	73,88	369,4	
	Parziale realizzazione strada							42018,7	
REALIZZAZIONE OOPP									96291,1

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
PORZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA ATP 04  
RELATIVE ALLA REALIZZAZIONE DELLA STRADA DI COLLEGAMENTO TRA VIA  
FERRARIS E VIA FLEMING**

Milano , Ottobre 2023

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		u. m.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
Descrizione								
<b>REALIZZAZIONE STRADA</b>								
1C.02.050.0010.c	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0,750 m <sup>3</sup> . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.							
	- con carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non riimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento,	mc	60	10,5	0,6	378		
	<b>sommano mc</b>				378	18,06	6826,68	
1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	mq	60	10,5		630		
	<b>sommano mq</b>				630	3,62	2280,6	
1U.04.110.0020.a	Preparazione con compattazione del piano di posa per appoggio di rilevati, anche stradali, con taglio di alberi e cespugli, estirpazione ceppaie, carico, trasporto alle discariche autorizzate o di riimpiego delle materie di risulta, su strati superficiali di terreno tipo A1, A2-4, A2-5, A3 per i quali non è necessario sostituire lo strato superficiale, compreso eventuale materiale di conguaglio:	mq	60	10,5		630		
	- con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	<b>sommano mq</b>				630	1,14	718,2
1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 25, compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:	mq	60	10,5		630		
	- 8 cm	<b>sommano mq</b>				630	14,7	9261
1U.04.120.0305.b	Strato di usura in conglomerato bituminoso in sede tram costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:	mq	60	10,5		630		
	- 30 mm	<b>sommano mq</b>				630	9,37	5903,1
1C.12.620.0130.a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o soletina in calcestruzzo, compreso scavo e riporto, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:	Cad				5		
	- pozzetto con fondo più chiusino, altezza cm 55 circa	<b>sommano mq</b>				5	73,88	369,4
	Parziale realizzazione strada							<b>25358,98</b>
<b>REALIZZAZIONE OOPP</b>								<b>25358,98</b>

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**ILLUMINAZIONE STRADA IN PREVISIONE PRESSO NUOVO  
FABBRICATO LOGISTICO CON RELATIVI UFFICI SITO IN VIA  
EINSTEIN SNC NEL COMUNE DI MARCALLO CON CASONE CITTÀ  
METROPOLITANA DI MILANO PROCEDURA DI SUAP (ART.8 DEL D.P.R. N.160  
DEL 7 SETTEMBRE 2010)  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO  
ELENCO PREZZI  
ANALISI NUOVI PREZZI**

EUROPROGETTI Engineering srl  
Via G. Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS  
Tel.0307750779 - Mai: [info@europrogetti.biz](mailto:info@europrogetti.biz) - [www.europrogetti.biz](http://www.europrogetti.biz)

Milano , Ottobre 2023

EUROPROGETTI Engineering srl  
Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS  
Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz  
Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con  
relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città  
Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7  
settembre 2010)

## A - OGGETTO

Formano oggetto del COMPUTO METRICO la fornitura e la posa in opera dei componenti relativi a  
Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con relativi uffici sito in via Einstein snc nel  
comune di Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7  
settembre 2010)

**A - OGGETTO** .....

EUROPROGETTI Engineering srl  
Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS  
Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz  
Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con  
relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città  
Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7  
settembre 2010)

## B - PREMESSA

Gli impianti elettrici dovranno essere realizzati da impresa regolarmente iscritta nel registro delle ditte qualificate all'installazione degli impianti elettrici ai sensi del Decreto 22/01/08 n.37.

I prezzi si intendono a misura e comprendono l'installazione di tutto quanto necessario per dare l'impianto in opera e funzionante e realizzato a regola d'arte.

I prezzi si intendono comprensivi dell'installazione degli apparecchi (interruttori, prese, ect,) e della quota parte dei seguenti componenti:

- a) scatole e accessori
- b) tubazioni e/o canali
- c) accessori per dare l'opera completa

I prezzi si intendono al netto di IVA

**B - PREMESSA** . . . . .

EUROPROGETTI Engineering srl

Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS

Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz

Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)

## C - PRESCRIZIONI GENERALI

Il COMPUTO METRICO è da intendersi come l'indicazione dettagliata dei lavori da eseguire per la realizzazione degli impianti e non come la quantificazione esatta e la definizione invariabile dei lavori.

Esso è redatto in conformità alle indicazioni della Committente in relazione ai disegni di progetto; i dati dimensionali dell'impianto e i valori caratteristici delle apparecchiature elettriche utilizzati (sezioni di cavi, taratura di interruttori, ecc.) sono indicati nelle tavole e schemi facenti parte della documentazione di progetto.

Prima di passare alla realizzazione effettiva dell'opera deve essere contattata la Direzione dei Lavori in quanto alcune quantità possono variare in più o in meno ed alcune possono essere soggette a modifica.

La Direzione Lavori si riserva di apportare modifiche agli impianti o alle quantità delle opere da eseguire anche durante l'esecuzione dei lavori stessi.

In ogni caso tutti gli impianti indicati sono da considerare completi, funzionanti e conformi a tutte le Norme Tecniche vigenti (CEI, UNI ecc.) e alle disposizioni di legge; tutti i materiali inoltre devono essere dotati di marcatura CE.

Gli impianti da realizzare indicati nell'elenco, dovranno includere la fornitura, il costo del trasporto e della posa in opera dei materiali ed in generale tutto quanto è necessario per l'esecuzione a regola d'arte dei lavori e il funzionamento degli impianti; in particolare essi dovranno includere, ad esclusione delle opere edili, tutti gli accessori ed i materiali di consumo (quali ad esempio: accessori per il fissaggio, giunzioni, derivazioni, nastri, tasselli, ancoraggi, verniciatura di armadi, quadri e cassette, morsetti, capicorda e accessori per giunzioni e derivazioni per corda e piatto di rame) necessari per la completezza ed il funzionamento degli impianti; sono altresì compresi, anche se non espressamente specificati, quei lavori e quelle opere necessarie allo smantellamento degli impianti esistenti che devono essere sostituiti, che devono successivamente essere reinstallati o non saranno più utilizzati al termine dei lavori.

Nei prezzi o nel prezzo complessivo dell'opera sono inclusi anche i costi per lo smantellamento alla discarica di tutti i materiali di scarto e non utilizzati nella realizzazione dell'impianto.

Saranno inoltre compresi gli oneri per assistenza per il trasporto al piano, trabattelli fino a 6 metri, e piattaforme aeree .

Si precisa che i prezzi unitari sono comprensivi di tutti quegli oneri che dovessero derivare da adempimenti riguardanti la sicurezza delle persone all'interno del cantiere.

In caso di richiesta della D.L., la Ditta Aggiudicataria dovrà, a sue cure e spese provvedere alla costituzione di impianti volanti provvisori senza apparecchi illuminanti, ma forniti di portalampada, prese di corrente e protezioni delle linee elettriche come da norma CEI. Gli apparecchi illuminanti verranno fornite dall'impresa del cantiere a cui necessita l'illuminazione. A lavori ultimati, la ditta potrà recuperare di detti impianti.

Sono considerati compensati dal prezzo complessivo dell'impianto, inoltre, tutti i documenti che devono accompagnare l'impianto tra cui:

- a) la documentazione completa di tutte le apparecchiature installate con le istruzioni, schemi ed i certificati di garanzia delle case costruttrici;
- b) l'elenco completo di tutte le installazioni (case produttrici, tipi e modelli);
- c) la dichiarazione di conformità e relativi allegati per ogni tipologia di impianto eseguito ai sensi dell'art.7 del regolamento di attuazione del Decreto 22/01/08 n.37;
- d) la dichiarazione di conformità dei quadri e dei centralini elettrici;
- e) la documentazione riguardante le verifiche iniziali effettuate con l'indicazione dei risultati ottenuti e delle modalità di prova;
- f) il rilievo completo delle opere che comprende:
  - 1) tutti gli schemi funzionali e di principio definitivi delle apparecchiature e degli impianti aggiornati e rispecchianti ogni componente, con simbologia a Norme UNI e CEI; di essi dovrà essere consegnata una copia su supporto cartaceo e una su supporto informatico in formato dwg o dxf;
  - 2) schema topografico dell'impianto elettrico ordinario, di emergenza e degli impianti ausiliari; di essi dovrà essere consegnata una copia su supporto cartaceo e una su supporto informatico in formato dwg o dxf;
  - 3) la descrizione dei principali provvedimenti e delle manovre relative alla sicurezza e alla funzionalità delle apparecchiature e degli impianti;
  - 4) manuale di istruzioni dettagliato sull'esercizio e la manutenzione delle apparecchiature;
  - 5) manuale di manutenzione periodica degli impianti ;

EUROPROGETTI Engineering srl  
Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS  
Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz  
Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con  
relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città  
Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7  
settembre 2010)  
C - PRESCRIZIONI GENERALI

—> segue Cap. C

Con la sottoscrizione della presente la ditta che eseguirà gli impianti dichiara, inoltre, di essersi recata in loco e di aver preso visione e di aver ben compreso il lavoro da eseguire in ogni sua parte anche in funzione dell'entità delle distanze, del livello di difficoltà delle operazioni di installazione e delle esigenze di continuità di servizio della committente; la continuità di servizio richiesta dovrà essere garantita anche durante i lavori.

**C - PRESCRIZIONI GENERALI** . . . . .

EUROPROGETTI Engineering srl  
 Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS  
 Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz  
 Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)

## D - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

### Voce 1

Fornitura, installazione e collegamento di Quadro elettrico Illuminazione Pubblica - QIP composto da Armadio stradale in SMC (vetroresina) 'serie Grafi' o equivalente, RAL 7035 realizzato in conformità a norma CEI EN 62208 grado di protezione IP44 secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262 predisposto per esecuzione di apparecchiature in classe II in conformità a CEI 64-8/4 in esecuzione per installazione a pavimento completo di telaio di ancoraggio.

Tensione nominale di isolamento Ui 690V. Cerniere esterne non accessibili in acciaio inox. Perimetro esterno privo di sporgenze e appigli per accostamento armadi in altezza, profondità e sviluppo orizzontale. Maniglia a scomparsa in resina termoplastica con impugnatura in gomma morbida al tatto, con cilindro a profilato DIN 18252 e chiave di sicurezza a cifratura unica Y21. Perno di manovra serratura in lega di alluminio presso fuso, tenone di manovra in acciaio zincato; aste e paletti interni in acciaio con trattamento GEOMET 321. Struttura di ricevimento maniglia ricavata direttamente sullo sportello. Sportello e parete di fondo con rilievo ad onda per rinforzare la struttura dell'armadio e aumentare la resistenza ai raggi UV. Testata superiore predisposta alla combinazione di più vani mantenendo il grado di protezione. Base adatta all'integrazione del telaio di ancoraggio per ottenere isolamento elettrico interno/esterno. Porta integrata nella struttura dell'armadio e lato di apertura anta modificabile in opera. Parete di fondo munita di borchie predisposte per inserimento di inserti filettati con prigioniero per fissaggio accessori M6x20. Ripartizione del volume complessivo e disposizione dei vani (superiore/inferiore) modificabile in opera secondo le necessità d'installazione di apparecchiature e accessori interni (sistema DOTPER®).

#### Caratteristiche

Potenza dissipabile dell'armadio: 213 W

Dimensioni di ingombro: 580 x 1840 x 330 mm

Costituito da nr.3 vani con dimensioni utili:

Vano "c" 562 x 433 x 298 mm

Vano "a" 562 x 883 x 298 mm

Vano "b" 562 x 433 x 298 mm

n°1 cod. G5-9/522/T-4 ARMADIO SMC GRAFI-5 IP44

n°1 cod. G5/5/PB Piastra di fondo in Bachelite

n°2 cod. G5/2/PB Piastra di fondo in Bachelite

Vano "c" (SUPERIORE):

Alloggiamento per contatore fornitura energia elettrica

Vano "a" (CENTRALE):

Alloggiamento per Quadro elettrico Illuminazione Pubblica (QIP)

Vano "b" (INFERIORE):

Zoccolo con anta apribile per ingresso/uscita linee elettriche

Il Quadro elettrico Illuminazione Pubblica saranno sarà realizzato in centralino modulare IP65, esso conterrà l'apparecchiatura di sezionamento e protezione (interruttore mag.term. diff. da 2x16A 30mA Classe A , un contatore, un orologio astronomico crepuscolare.

Completo di accessori e oneri di manodopera per l'installazione a regola d'arte. - Quadro elettrico Illuminazione Pubblica - QIP

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo NP\_QIP ←

cad. 1 x € 2.203,27 = Euro

2.203,27

### Voce 2

Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea

EUROPROGETTI Engineering srl

Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS

Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz

Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)

D - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

→ segue Voce 2

**Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x4 mm<sup>2</sup>**

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo 1E.02.040.0045.c ←   
 m 280,00 x € 4,20 = Euro **1.176,00**

### Voce 3

**Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolante in gomma HEPR ad alto modulo di qualità G16, guaina in PVC di qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0,6/1 kV, sezione nominale:- 3x1,5 mm<sup>2</sup>**

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo 1E.02.040.0045.a ←   
 m 100,00 x € 2,60 = Euro **260,00**

### Voce 4

**Fornitura, installazione e collegamento di Armatura per illuminazione stradale con LED all'avanguardia. Taglia Taglia Media.60 LED pilotati a 700mA con ottica EWR (Extra Wide Road). Driver LED**

**Programmabile. Classe II, IP66, IK09. Corpo: alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere texturizzato Grigio chiaro testurizzato (150) - parzialmente verniciato. Attacco: alluminio stampato a iniezione, non verniciato. Chiusura: vetro spessore 5mm. Viti di fissaggio: acciaio armonico. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°/15°/20°) o ingresso laterale (inclinazione -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15°). BPxyzz: Riduzione autonoma bi-potenza (x: ore prima della mezzanotte, y: ore dopo la mezzanotte, zz: riduzione (%)) Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: modalità comune a impulso singolo da 10kV, modalità comune a multipulse 8kV e modalità differenziale**

**multipulse 6kV. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse in modalità comune e**

**differenziale. Misure: 718 x 224 x 114 mm Potenza impegnata apparecchio: 124,9 W**

**Flusso luminoso apparecchio: 18452 lm Efficienza apparecchio: 148 lm/W Peso: 6,99 kg Scx: 0.066 m<sup>2</sup>**

**Nel prezzo dovranno essere compresi:**

- q.p. guidacavi, scatola di derivazione, cavo e pressacavi

- punto luce

- manodopera

- Tipo THORN o equivalente - Thorn Isaro Pro 92980671 IP 60L70 740 EWR BP 3550 CL2 M60 GY-S

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo NP\_Isaro Pro 60L70 ←   
 cad. 4 x € 731,15 = Euro **2.924,60**

### Voce 5

**Fornitura, installazione e collegamento di Armatura per illuminazione stradale con LED all'avanguardia. Taglia piccola.36 LED pilotati a 700mA con ottica NR (Narrow Road). Driver LED Programmabile. Classe II, IP66, IK09. Corpo: alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere texturizzato grigio chiaro 150 (simile al RAL9006). Attacco: alluminio stampato a iniezione, non verniciato. Chiusura: vetro spessore 5mm. Viti di fissaggio: acciaio armonico. Fornito con adattatore Ø60mm per testapalo (inclinazione 0°/5°/10°/15°/20°) o ingresso laterale (inclinazione -15°/-10°/-5°/0°/5°/10°/15°).**

EUROPROGETTI Engineering srl

Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS

Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz

Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)

D - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

—> segue Voce 5

**Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: modalità comune a impulso singolo da 10kV, modalità comune a multipulse 8kV e modalità differenziale multipulse 6kV. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse in modalità comune e differenziale. Misure: 571 x 224 x 114 mm**

**Potenza impegnata apparecchio: 76,9 W Flusso luminoso apparecchio: 11337 lm Efficienza apparecchio: 147 lm/W Peso: 5,61 kg Scx: 0.054 m<sup>2</sup>**

**Nel prezzo dovranno essere compresi:**

- q.p. guidacavi, scatola di derivazione, cavo e pressacavi

- punto luce

- manodopera

- Tipo THORN o equivalente

- Thorn Isaro Pro 96636175 IP 36L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo NP\_Isaro Pro 36L70 <-----  
cad. 4 x € 551,84 = Euro **2.207,36**

### Voce 6

**Fornitura e posa di PALO SALDATO AL PLASMA SENZA CORDONE A VISTA S235 12800/12000/188/60/4 LAV. STD, zincato. Completo di:**

- MORSETTIERA GRANDE PER ASOLA 186 X 46 a 1 FUSIBILE

- PORTELLA GRANDE PER ASOLA 186 X 46

- MANICOTTO TERMORESTRINGENTE MONTATO ALL'INCASTRO DEL PALO 152-219

- TIPO SIDERPALI o EQUIVALENTE

- SIDERPALI SRL cod.SDCDP12800/4+ SDMVV1+ SDSMW + SDMT2

Con gli oneri di cui all'Elenco Prezzi all'articolo NP\_PALO 12800 <-----  
cad. 8 x € 1.241,14 = Euro **9.929,12**

<b>D - COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b> . . . . .	<b>Totale Euro</b>	<b>18.700,35</b>
<b>Importo totale Computo metrico</b> . . . . .	<b>Euro</b>	<b>18.700,35</b>

EUROPROGETTI Engineering srl

Via G.Brodolini 4 - 25046 Cazzago San martino BS

Tel.0307750779 - Mai: info@europrogetti.biz - www.europrogetti.biz

Computo metrico estimativo: Illuminazione strada in previsione presso nuovo fabbricato logistico con  
relativi uffici sito in via Einstein snc nel comune di Marcallo con Casone Città  
Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7  
settembre 2010)

# Indice

A - <b>OGGETTO</b> .....	Pag.	1
B - <b>PREMESSA</b> .....	Pag.	2
C - <b>PRESCRIZIONI GENERALI</b> .....	Pag.	3
D - <b>COMPUTO METRICO ESTIMATIVO</b> .....	Pag.	5

TARIFFA	DESCRIZIONE dell'ARTICOLO	Unità di misura	Prezzo
	Voce riservata!!!!!!		
1E.02.040.0	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE Euro (due/60)	m	2.60
1E.02.040.0	Cavo tripolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE Euro (quattro/20)	m	4.20
30E	Costo orario di Operaio Specializzato - Operaio 30 euro Euro (zero/50)	min.	0.50
NP Isaro	Fornitura, installazione e collegamento di Armatura per illuminazione stradale con LED Euro (cinquecentocinquantauno/84)	cad.	551.84
NP Isaro	Fornitura, installazione e collegamento di Armatura per illuminazione stradale con LED Euro (settecentotrentauno/15)	cad.	731.15
NP PALO	Fornitura e posa di PALO SALDATO AL PLASMA SENZA CORDONE A VISTA S235 Euro (milleduecentoquarantauno/14)	cad.	1241.14
NP QIP	Fornitura, installazione e collegamento di Quadro elettrico Illuminazione Pubblica - QIP composto Euro (duemiladuecentotre/27)	cad.	2203.27

## ANALISI NUOVI PREZZI

**Oggetto: Illuminazione pubblica Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)**

**Descrizione: Quadro elettrico Illuminazione Pubblica - QIP**

n.	descrizione voce di spesa	u.m.	quantità	prezzo unitario	importi parziali
<b>1</b>	<b>Manodopera ( A )</b>				
1.1	Operaio 5° livello super	ore	0	€ 31,34	€ 0,00
1.2	Operaio 5° livello	ore	8	€ 29,26	€ 234,08
				<b>totale</b>	<b>€ 234,08</b>
<b>2</b>	<b>Materiali ( B )</b>				
2.1	interruttore magnetotermico 2P curva C - In=10A - Icn= 6kA - Vn= 400 Vac - 2 moduli		1,00	€ 43,00	€ 43,00
2.2	Portafusibile sezionatore 1P+N - 32A - 500V - fusibili tipo F (10,3x38 mm) - 1 modulo		1,00	€ 18,35	€ 18,35
2.3	Fusibile 4A Ø 10 x 38mm 500Vca		2,00	€ 1,00	€ 2,00
2.4	Contattore In=10A (AC-3 - AC-7b) In=25A (AC-1 - AC-7a) - Vn=230 Vac - 2 NO - 1 modulo		1,00	€ 65,60	€ 65,60
2.5	Interruttore orario digitale astronomico - 1 canale - 1NO/NC - 2 moduli DIN35		1,00	€ 65,00	€ 65,00
2.6	Armadio in vetroresina a 2 vani con zoccolo G5-9/252/ZT-4 ARMADIO SMC C/ZOCC GR		1,00	€ 1.053,00	€ 1.053,00
2.6	G-9/MT MONTANTI SUPPORTO ACCESSORI		1,00	€ 77,94	€ 77,94
2.6	G5/5/PA PIASTRA DI FONDO IN ACCIAIO		1,00	€ 63,44	€ 63,44
2.7	Centralino 18 DIN IP65		1,00	€ 56,32	€ 56,32
				<b>totale materiali</b>	<b>€ 1.444,65</b>
<b>3</b>	<b>Noli ( C )</b>				
3.1					€ 0,00
3.2					€ 0,00
4.2					€ 0,00
				<b>totale noleggi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>4</b>	<b>Mezzi ( D )</b>				
4.1					€ 0,00
				<b>totale mezzi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>5</b>	<b>Movimentazioni e trasporti ( E )</b>	%	3		€ 1,97
5.1					
				<b>totale trasporti</b>	<b>€ 1,97</b>
				<b>TOTALE PARZIALE ( A + B + C + D + E )</b>	<b>€ 1.680,70</b>
<b>6</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	%	5		€ 84,03
				<b>sommano</b>	<b>€ 1.764,73</b>
<b>7</b>	<b>Spese generali</b>	%	13,5		€ 238,24
				<b>sommano</b>	<b>€ 2.002,97</b>
<b>8</b>	<b>Utili d'impresa</b>	%	10		€ 200,30
				<b>PREZZO ESPOSTO</b>	<b>€ 2.203,27</b>

NOTE:

## ANALISI NUOVI PREZZI

Oggetto: Illuminazione pubblica Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)

Descrizione: Fornitura e posa di PALO SALDATO AL PLASMA SENZA CORDONE A VISTA S235 12800/12000/188/60/4 LAV. STD, zincato. Completo di:  
 - MORSETTIERA GRANDE PER ASOLA 186 X 46 a 1 FUSIBILE  
 - PORTELLA GRANDE PER ASOLA 186 X 46  
 - MANICOTTO TERMORESTRINGENTE MONTATO ALL'INCASTRO DEL PALO 152-219  
 - TIPO SIDERPALI o EQUIVALENTE

n.	descrizione voce di spesa	u.m.	quantità	prezzo unitario	importi parziali
<b>1</b>	<b>Manodopera ( A )</b>				
1.1	Operaio 5° livello super	ore	1	€ 31,34	€ 31,34
1.2	Operaio 5° livello	ore	1	€ 29,26	€ 29,26
				<b>totale</b>	<b>€ 60,60</b>
<b>2</b>	<b>Materiali ( B )</b>				
2.1	Palo tipo SDCDP12800/4		1,00	€ 789,00	€ 789,00
2.1	Morsettiera grande per asola 186x46mm e 1 fusibile tipo SMDVV1		1,00	€ 15,00	€ 15,00
2.1	Portella grande per asola 186x46mm tipo SDSMW		1,00	€ 11,00	€ 11,00
2.1	Manicotto termorestringente montato all'incastro del palo 152-219 tipo SDMT2		1,00	€ 40,00	€ 40,00
				<b>totale materiali</b>	<b>€ 855,00</b>
<b>3</b>	<b>Noli ( C )</b>				
3.1	q.p. noleggio gru senza operatore				€ 7,50
3.2					€ 0,00
4.2					€ 0,00
				<b>totale noleggi</b>	<b>€ 7,50</b>
<b>4</b>	<b>Mezzi ( D )</b>				
4.1					€ 0,00
				<b>totale mezzi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>5</b>	<b>Movimentazioni e trasporti ( E )</b>	%	3		€ 23,67
5.1					
				<b>totale trasporti</b>	<b>€ 23,67</b>
				<b>TOTALE PARZIALE ( A + B + C + D + E )</b>	<b>€ 946,77</b>
<b>6</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	%	5		€ 47,34
				<b>sommano</b>	<b>€ 994,11</b>
<b>7</b>	<b>Spese generali</b>	%	13,5		€ 134,20
				<b>sommano</b>	<b>€ 1.128,31</b>
<b>8</b>	<b>Utili d'impresa</b>	%	10		€ 112,83
				<b>PREZZO ESPOSTO</b>	<b>€ 1.241,14</b>

NOTE:

**ANALISI NUOVI PREZZI**

**Oggetto: Illuminazione pubblica Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)**

**Descrizione: Fornitura e posa di TRAVERSA PORTAPROIETTORI L=400 ZINCATA - TIPO SIDERPALI o EQUIVALENTE**

n.	descrizione voce di spesa	u.m.	quantità	prezzo unitario	importi parziali
<b>1</b>	<b>Manodopera ( A )</b>				
1.1	Operaio 5° livello super	ore	0	€ 31,34	€ 0,00
1.2	Operaio 5° livello	ore	1	€ 29,26	€ 29,26
				<b>totale</b>	<b>€ 29,26</b>
<b>2</b>	<b>Materiali ( B )</b>				
2.1	TRAVERSA PORTAPROIETTORI COD.SDTSI400/70G		1,00	€ 39,00	€ 39,00
				<b>totale materiali</b>	<b>€ 39,00</b>
<b>3</b>	<b>Noli ( C )</b>				
3.1	q.p. noleggio gru senza operatore				€ 7,50
3.2					€ 0,00
4.2					€ 0,00
				<b>totale noleggi</b>	<b>€ 7,50</b>
<b>4</b>	<b>Mezzi ( D )</b>				
4.1					€ 0,00
				<b>totale mezzi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>5</b>	<b>Movimentazioni e trasporti ( E )</b>	%	3		€ 1,17
5.1					
				<b>totale trasporti</b>	<b>€ 1,17</b>
				<b>TOTALE PARZIALE ( A + B + C + D + E )</b>	<b>€ 76,93</b>
<b>6</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	%	5		€ 3,85
				<b>sommano</b>	<b>€ 80,78</b>
<b>7</b>	<b>Spese generali</b>	%	13,5		€ 10,90
				<b>sommano</b>	<b>€ 91,68</b>
<b>8</b>	<b>Utili d'impresa</b>	%	10		€ 9,17
				<b>PREZZO ESPOSTO</b>	<b>€ 100,85</b>

NOTE:

**ANALISI NUOVI PREZZI**

**Oggetto: Illuminazione pubblica Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)**

**Equipaggiato con circuito di riduzione di potenza del 50%, attivato 3 ore prima e 5 ore dopo la mezzanotte calcolata. Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: modalità comune a impulso singolo da 10kV, modalità comune a multipulse 8kV e modalità differenziale multipulse 6kV. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse in modalità comune e differenziale. Misure: 571 x 224 x 114 mm  
Potenza impegnata apparecchio: 76,9 W Flusso luminoso apparecchio: 11337 lm Efficienza apparecchio: 147 lm/W**

n.	descrizione voce di spesa	u.m.	quantità	prezzo unitario	importi parziali
<b>1</b>	<b>Manodopera ( A )</b>				
1.1	Operaio 5° livello super	ore	0	€ 31,34	€ 0,00
1.2	Operaio 5° livello	ore	1,5	€ 29,26	€ 43,89
				<b>totale</b>	<b>€ 43,89</b>
<b>2</b>	<b>Materiali ( B )</b>				
2.1	Apparecchio illuminante Thorn Isaro Pro 96636175 IP 36L70-740 NR BP 3550 CL2 M60 GY-S - Thorn o Equivalente		1,00	€ 358,80	€ 358,80
				<b>totale materiali</b>	<b>€ 358,80</b>
<b>3</b>	<b>Noli ( C )</b>				
3.1	q.p. noleggio gru senza operatore				€ 7,50
3.2					€ 0,00
4.2					€ 0,00
				<b>totale noleggi</b>	<b>€ 7,50</b>
<b>4</b>	<b>Mezzi ( D )</b>				
4.1					€ 0,00
				<b>totale mezzi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>5</b>	<b>Movimentazioni e trasporti ( E )</b>	%	3		€ 10,76
5.1					
				<b>totale trasporti</b>	<b>€ 10,76</b>
				<b>TOTALE PARZIALE ( A + B + C + D + E )</b>	<b>€ 420,95</b>
<b>6</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	%	5		€ 21,05
				<b>sommano</b>	<b>€ 442,00</b>
<b>7</b>	<b>Spese generali</b>	%	13,5		€ 59,67
				<b>sommano</b>	<b>€ 501,67</b>
<b>8</b>	<b>Utili d'impresa</b>	%	10		€ 50,17
				<b>PREZZO ESPOSTO</b>	<b>€ 551,84</b>

NOTE:

**ANALISI NUOVI PREZZI**

**Oggetto: Illuminazione pubblica Marcallo con Casone Città Metropolitana di Milano Procedura di SUAP (art.8 del D.P.R. n.160 del 7 settembre 2010)**

**(x: ore prima della mezzanotte, y: ore dopo la mezzanotte, zz: riduzione (%)) Completo di LED 4000K. Protezione contro le sovratensioni: modalità comune a impulso singolo da 10kV, modalità comune a multipulse 8kV e modalità differenziale multipulse 6kV. Se è collegato un sistema DALI permanente, 6kV multipulse in modalità comune e differenziale. Misura: 718 x 224 x 114 mm Potenza impegnata apparecchio: 124,9 W**

n.	descrizione voce di spesa	u.m.	quantità	prezzo unitario	importi parziali
<b>1</b>	<b>Manodopera ( A )</b>				
1.1	Operaio 5° livello super	ore	0	€ 31,34	€ 0,00
1.2	Operaio 5° livello	ore	1,5	€ 29,26	€ 43,89
				<b>totale</b>	<b>€ 43,89</b>
<b>2</b>	<b>Materiali ( B )</b>				
2.1	Apparecchio illuminante Thorn Isaro Pro 92980671 IP 60L70 740 EWR BP 3550 CL2 M60 GY-S - Thorn o Equivalente		1,00	€ 491,60	€ 491,60
				<b>totale materiali</b>	<b>€ 491,60</b>
<b>3</b>	<b>Noli ( C )</b>				
3.1	q.p. noleggio gru senza operatore				€ 7,50
3.2					€ 0,00
4.2					€ 0,00
				<b>totale noleggi</b>	<b>€ 7,50</b>
<b>4</b>	<b>Mezzi ( D )</b>				
4.1					€ 0,00
				<b>totale mezzi</b>	<b>€ 0,00</b>
<b>5</b>	<b>Movimentazioni e trasporti ( E )</b>	%	3		€ 14,75
5.1					
				<b>totale trasporti</b>	<b>€ 14,75</b>
				<b>TOTALE PARZIALE ( A + B + C + D + E )</b>	<b>€ 557,74</b>
<b>6</b>	<b>Oneri per la sicurezza</b>	%	5		€ 27,89
				<b>sommano</b>	<b>€ 585,62</b>
<b>7</b>	<b>Spese generali</b>	%	13,5		€ 79,06
				<b>sommano</b>	<b>€ 664,68</b>
<b>8</b>	<b>Utili d'impresa</b>	%	10		€ 66,47
				<b>PREZZO ESPOSTO</b>	<b>€ 731,15</b>

NOTE:

COMUNE DI MARCALLO CON CASONE  
PROVINCIA DI MILANO

**IMPIANTO IDRICO STRADA IN PREVISIONE PRESSO NUOVO  
FABBRICATO LOGISTICO CON RELATIVI UFFICI SITO IN VIA  
EINSTEIN SNC NEL COMUNE DI MARCALLO CON CASONE CITTÀ  
METROPOLITANA DI MILANO PROCEDURA DI SUAP (ART.8 DEL D.P.R. N.160  
DEL 7 SETTEMBRE 2010)  
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

Milano , Ottobre 2023

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
26 B0704245A+ B	FORMAZIONE FOGNATURA  Taglio di pavimentazione bitumata con fresa con disco (per metro lineare di taglio), SPESSORE 15 cm. raccordo con esistente	2,00	30,00			20,00		
	SOMMANO m					20,00	3,65	219,00
27 B0704210B+ C	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici: demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso senza asportazione del materiale. Spessore 15 cm raccordo con esistente		30,00	1,000		30,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					30,00	8,00	240,00
28 NP007	Carico, trasporto, smaltimento e diritti di discarica di materiale di risulta.	4,50			2,200	9,90		
	SOMMANO t					9,90	30,90	305,91
29 B0704371C+ D	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base), con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, con spessori finiti non inferiori a 6 cm, misurati per spessori finiti, per superfici fino a 2500 m <sup>2</sup> al 3,50% - 4,50% di bitume sul peso degli inerti con pezzatura massima degli inerti di 30 mm: spessore 15 cm fatto a							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	mano					30,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					30,00	37,59	1'127,70
30 E25001.a MOD	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 2,00 m		320,00	0,800	2,000	512,00		
	SOMMANO mc					512,00	5,16	2'641,92
31 E25004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa ricalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi		320,00	0,800	1,800	460,80		
	SOMMANO mc					460,80	1,94	893,95
32 E25005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature		320,00	0,800	0,400	10240		
	SOMMANO mc					102,40	87,49	8'958,98

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
33 E25026.c MOD	<p>Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alle norme europee vigenti e norma italiana UNI U73.04.096.0, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe &gt; 40 N/mm<sup>2</sup>; lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681-1/97 e DIN 4060, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfiacco e massetto in cls: del diametro interno di 500 mm, spess. minimo in chiave 78 mm condotta principale</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m</p>		320,00			320,00		
						320,00	71,28	22'809,60
34 E25038.a MOD	<p>Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per</p>							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	pressioni SDR 51(SN 2 kN/mq): del diametro di 200 mm, spessore 3,9 mm condotte secondarie e acqua piovana collegamenti con caditoie	21,00	7,00			147,00		
	SOMMANO m					147,00	18,89	2'776,83
35 E23166.c	Impianto di trattamento acque di prima pioggia, realizzato con cisterne di accumulo monolitiche prefabbricate in cav ad alta resistenza verificate per carichi stradali di IY categoria antisismica, completo di sezione per la dissabbiatura, pozzetto prefabbricato in cav di bypass, innesti di collegamento in pvc, solette di copertura prefabbricate in cav carrabili verificate per carichi di 1a categoria antisismica con ispezioni a passo d'uomo e chiusini classe D400. Le cisterne sono equipaggiate all'interno con sensore di pioggia, valvola antiriflusso, elettropompa sommersibile di sollevamento acque stoccate, completa di piede di accoppiamento automatico alla tubazione di mandata, quadro elettrico di comando e protezione, integrato a logica elettronica programmabile (PLC): con n. 1 cisterna, area servita 3.500 mq, dimensioni 2,3 x 2,3 x 2,0 m, peso 9.950 kg							
	SOMMANO cad					3,00		
						3,00	7'843,00	23'529,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
37 E25049.c MOD	Pozzetto di raccordo, realizzato cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: non diaframmati: 60 x 60 x 60 cm, peso 198 kg					12,00		
	SOMMANO cad					12,00	137,85	1'654,20
38 E25051.c	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 60 x 60 x 60 cm					24,00		
	SOMMANO cad	6,00	4,00			24,00	52,88	1'269,12
39 E25050.a MOD	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: diaframmati: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg caditoie					52,00		
	SOMMANO cad					52,00	108,08	5620,16

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
40 E25051.b	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra: 50 x 50 x 50 cm	6,00	14,00			84,00		
	SOMMANO cad					84,00	44,27	3'718,68
41 E25064.d	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, magistero su preesistente pozzetto: peso totale 52 kg circa					14,00		
	SOMMANO cad					14,00	231,05	3'234,70
42 E25078.c	Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN							

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<p>conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001, telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratte sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa</p>					14,00		
	SOMMANO cad					14,00	146,27	2'047,78
	Parziale FORMAZIONE FOGNATURA							81'047,53

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
67 NP003	<p>FORMAZIONE RETE ACQUA POTABILE</p> <p>Estensione di impianto per la distribuzione dell'acqua potabile. Esecuzione direttamente da AMIACQUE e/o su indicazione AMIACQUE.</p>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	21'000,00	21'000,00
	Parziale FORMAZIONE RETE ACQUA POTABILE euro							21'000,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
68 NP004	FORMAZIONE RETE GAS  Estensione di impianto per la distribuzione del metano. Progetto ed esecuzione dell'ente affidatario del servizio o su sue indicazioni. Dato finito.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	39'000,00	39'000,00
	Parziale FORMAZIONE RETE GAS euro							39'000,00

COMMITTENTE:

**TOTALE COSTI O.O.P.P.**

## Costi edile

Strada in previsione lato est

€ 83005,6

Strada di collegamento via Ferraris

€ 96291,1

Strada di collegamento via Ferraris-via Fleming

€ 25538,98**SUBTOTALE COSTI EDILE****€ 204.835,68****SUBTOTALE COSTI ELETTRICO****€ 18700,35**

## Costi impianto idrico

Formazione fognatura

€81047,53

Formazione rete acqua potabile

€21000,00

Formazione rete gas

€39000,00

**SUBTOTALE COSTI IMPIANTO IDRICO****€ 141.047,53****TOTALE COSTI O.O.P.P.****€ 364583,56**