



COMUNE DI GIACCIANO CON BARUCHELLA
(Provincia di Rovigo)

**PROGETTO DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI
CIMITERIALI COMUNALI**

*lavori di efficientamento con adeguamento impianto illuminazione
votiva e realizzazione di impianto fotovoltaico presso cimitero località
Baruchella sito nel comune di Giacciano con Baruchella
in attuazione dell'art. 1 comma 29 Legge 160/2019.*

PROGETTO PRELIMINARE-ESECUTIVO-DEFINITIVO

OGGETTO:	Allegato:
QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA	6
Scale Adottate:	Data: Agosto 2022

COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale

TECNICO PROGETTISTA:

Alberto p.i. Darù

Visto:

Data: 01/08/2022

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

Geom. Riccardo Resini - *(Responsabile Ufficio Tecnico – Lavori Pubblici)*

INCIDENZE PERCENTUALI DELLA QUANTITA' DI MANODOPERA PER LE DIVERSE VOCI DI CAPITOLATO

Il quadro di incidenza della manodopera è il documento sintetico che indica, con riferimento allo specifico contratto, il costo del lavoro di cui all'articolo 86, comma 3-bis, del codice. Il quadro definisce l'incidenza percentuale della quantità di manodopera per le diverse voci di capitolato di cui si compone l'opera o il lavoro." "Quadro di incidenza della manodopera" ai sensi dell'art. 33, comma 1, lettera f), del D.P.R. 207/2010; La manodopera da impiegare in ogni singolo cantiere delle costruzioni è esprimibile con un valore percentuale, rispetto alla spesa totale prevista per la realizzazione dell'opera; Per i progetti di opere pubbliche come in specie, è necessario ricondurre le voci di computo metrico estimativo, nelle categorie di lavoro previste e dettagliate dal DPR 34/2000; nel seguito viene proposta la tabella con indicate le varie voci di capitolato del lavoro, gli importi degli stessi, l'incidenza percentuale della lavorazione, il valore dell'incidenza percentuale della manodopera per ogni singola voce ed il valore dell'incidenza percentuale della manodopera sull'importo dei lavori.

COSTO DELLA SQUADRA TIPO

L'importo giornaliero della squadra tipo è stato calcolato moltiplicando il costo orario della mano d'opera per il numero degli operai e per le ore lavorative di una giornata tipo. La tariffa è stata desunta dall'ultimo listino disponibile pubblicato dalla Regione Veneto per le opere elettrichedili (listino Regione Veneto 2014).

Squadra tipo

1 Operaio Specializzato € 30,39 * 8 ore lavorative =€ 243,12

1 Operaio Qualificato € 28,31 * 8 ore lavorative =€ 226,48

COSTO GIORNALIERO DELLA SQUADRA = € 469,60

I costi della manodopera sono riferiti alle tabelle revisionali dei prezzi della manodopera, materiali, trasporti e noli oggi in vigore e risultano non comprensivi dell'IVA ma comprensivi di spese generali ed utile d'impresa.

CALCOLO UOMINI-GIORNO (D.LGS 81/08 ART. 89 COMMA G)

Il calcolo degli uomini giorno è stato effettuato con il metodo della squadra tipo: Importo totale manodopera = Ammontare dei lavori * % di incidenza della manodopera

$$38.445,46 * 0,24690 = € 9.492,17$$

Durata dei lavori = Importo totale manodopera : costo giornaliero squadra tipo

$$9.492,17 : 469,60 = \text{gg } 20,21$$

Il numero di giorni è stato moltiplicato per 1,4 per tenere conto dei giorni non lavorativi (sabato e domenica) e portato a 40 giorni.

In considerazione dei seguenti presupposti : ritardo nella consegna dei materiali, difficoltà nel recuperare cavidotti esistenti, che la naturale successione delle fasi lavorative ad essi conseguente porti ad un avanzamento dei lavori con una capacità ridotta del 50% , stimabile quindi in un totale di 60 giorni naturali consecutivi.

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A MISURA					
1 103013b	Inverter ibrido monofase con sistema di accumulo energia integrato con tecnologia ioni Litio, completo di 2 MPPT indipendenti (11 A / 14 A), tensione massima 580 V c.c. da pannelli ... 9-1: cinque kW (4600 W lato c.a. - 4800 W carica/scarica c.c.): 3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh SOMMANO cad	1,00	11'209,77	11'209,77	352,20	3,141
2 105002c	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 co ... falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza: potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20% SOMMANO W	4'600,00	1,73	7'958,00	2'228,24	28,000
3 F.22.096.c	TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene a doppia parete per cavidotti interrati diametro nominale 40 mmLa lavorazion ... le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. TUBAZIONI IN POLIETILENEE PER CAVIDOTTI INTERRATI - DN 63 SOMMANO m	45,00	8,36	376,20	132,08	35,107
4 M.01.004.01	CANALE TACAVI IN PVC IP40 Canale portacavi, realizzato in PVC rigido autoestinguente rispondente alla norma CEI 23-32, marchio I.M.Q., autoestinguente, resistente agli acidi, olii, ... i; - quant'altro neccessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte CANALE PORTACAVI IN PVC IP40 Dim. 25 x 30 mm. SOMMANO m	170,00	13,24	2'250,80	575,44	25,566
5 M.01.008.02	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoisulante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO); - mecca ... r la realizzazione del lavoro a regola d'arte. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE, PDI 4,5kA 1P+N, In = 6-32A, curva C SOMMANO n	6,00	26,16	156,96	37,44	23,852
6 M.01.009.17	INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE PDI 6kA Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoisulante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO); ... r la realizzazione del lavoro a regola d'arte. INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE - PDI 6kA 1P, In = 10 - 32A, curva C SOMMANO n	3,00	28,62	85,86	18,96	22,082
7 M.01.017.02	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE AC Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile; - contenitore in materiale i ... io per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE AC 2P, In = 63A, Idn = SOMMANO n	2,00	90,48	180,96	12,64	6,984
8 M.01.018.03	INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A Caratteristiche costruttive: - apparecchiatura costituita da un dispositivo differenziale associabile; - contenitore in materiale iso ... lizzazione del lavoro a regola d'arte. INTERRUTTORE DIFFERENZIALE ASSOCIABILE CLASSE A 2P, In = 63A, Idn = 100-300-500mA SOMMANO n	2,00	121,52	243,04	12,64	5,20
9 M.01.020.04	INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoisulante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO); - organo ... lro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE 2P, In = 63A SOMMANO n	1,00	39,80	39,80	6,32	15,879
10 M.01.022.02	INTERRUTTORE SEZIONATORE PORTAFUSIBILE Caratteristiche costruttive: - contenitore in materiale isolante, termoisulante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94- VO); - org ... essorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. INTERRUTTORE SEZIONATORE PORTAFUSIBILE 2P, In = 20A, 8,5x31,5mm SOMMANO n	8,00	18,56	148,48	50,56	34,051
11 M.01.036.01	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto ... o alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 2 x 1.5 mmq. SOMMANO m	268,00	3,27	876,36	186,28	21,256
12	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in					
	A R I P O R T A R E			23'526,23	3'612,80	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			23'526,23	3'612,80	
M.01.036.02	cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto ... o alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 1.5 mmq. SOMMANO m	45,00	4,76	214,20	57,88	27,021
13 M.01.036.05	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto ... o alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 2 x 2.5 mmq. SOMMANO m	100,00	4,33	433,00	108,95	25,161
14 M.01.036.06	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto ... o alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 2.5 mmq. SOMMANO m	100,00	5,63	563,00	155,71	27,658
15 M.01.036.14	LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 LINEA in cavo FG16OR multipolare con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma G16 ad alto ... rio alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FG16OR MULTIPOLARE ISOLATA IN GOMMA G16 Sez. 3 x 6 mmq. SOMMANO m	65,00	8,30	539,50	167,47	31,042
16 M.01.039.01	LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC LINEA in cavo FS17 a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Stampigliatura sull'isolante ogn ... necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 1,5 mmq. SOMMANO m	100,00	1,66	166,00	29,15	17,560
17 M.01.039.02	LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC LINEA in cavo FS17 a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto con Isolante In PVC di qualità S17, Stampigliatura sull'isolante ogn ... necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN PVC Sez. 1 x 2,5 mmq. SOMMANO m	500,00	2,52	1'260,00	292,95	23,250
18 M.01.042.04	LINEA IN CAVO H1Z2Z2-K. Cavi per posa mobile isolati in gomma Z2, sotto guaina pesante di policloroprene, con conduttore flessibile in rame rosso. Tensione massima: 1,8 kV in c.c. ... iunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. LINEA IN CAVO H1Z2Z2-K Sez. 1 x 6 mmq. SOMMANO m	40,00	2,23	89,20	12,44	13,942
19 M.01.047.01	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissio ... del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto SOMMANO n	3,00	48,67	146,01	55,57	38,059
20 M.01.047.07	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissio ... e del lavoro a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo SOMMANO n	16,00	26,67	426,72	243,56	57,076
21 M.01.047.11	PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 Compresi: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissio ... o a regola d'arte. PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. IN VISTA IP55 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa universale 2x10/16A SOMMANO n	4,00	54,72	218,88	86,40	39,474
22 M.01.054.01	CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 CENTRALINO da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - ca ... rretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 Centralino da 8 moduli SOMMANO n	1,00	62,58	62,58	15,19	24,281
23 M.01.054.02	CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 CENTRALINO da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di installazione a parete; - ca ... rretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 Centralino da 12 moduli SOMMANO n	1,00	85,43	85,43	15,19	17,786
24 M.01.054.05	CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 CENTRALINO da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche: - tipologia di					
	A R I P O R T A R E			27'730,75	4'853,2	7

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			27'730,75	4'853,2 7	
	installazione a parete; - ca ... retta esecuzione del lavoro a regola d'arte. CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 Centralino da 54 moduli SOMMANO n	1,00	219,61	219,61	30,39	13,838
25 M.01.060.01	SCAVO E RINTERRO OPERE ELETTRICHE Comprendente: - scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerato qualsiasi difficoltà di lavoro quali attravers ... disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate. SCAVO E RIENTRO OPERE ELETTRICHE su qualsiasi Tipo di superficie SOMMANO m³	5,40	38,91	210,11	108,91	51,833
26 M.01.062.02	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazio ... altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=20mm esterno, D=15,4mm interno SOMMANO m	70,00	4,94	345,80	252,53	73,029
27 M.01.062.03	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazio ... altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=25mm esterno, D=19,5mm interno SOMMANO m	20,00	5,11	102,20	72,38	70,825
28 M.01.062.04	TUBAZIONE RIGIDA IN PVC Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazio ... altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=32mm esterno, D=26,8mm interno SOMMANO m	35,00	5,37	187,95	126,98	67,562
29 M.02.008.04	APPARECCHIO ILLUMINANTE A PARETE APPARECCHIO illuminante per interni, realizzata con un corpo e anello in tecnopolimero autoestinguente VO-UL 94 filo incandescente 960°C, parabola ... oni di cablaggio e quant'altro è necessario per ultimare il lavoro a regola d'arte. APPARECCHIO ILLUM. A PARETE Da 2x26W SOMMANO n	1,00	146,59	146,59	25,09	17,116
30 M.03.001.01	DISPERSORE DI TERRA Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettie ... ario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m SOMMANO n	1,00	54,23	54,23	21,59	39,818
31 M.03.002.01	POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA POZZETTO IN CALCESTRUZZO per ispezione o derivazione per impianti di messa a terra completo di coperchio con indicazione grafica ch ... realizzazione del lavoro a regola d'arte. POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA Dim. interne min. 40x40x40cm SOMMANO n	5,00	172,59	862,95	399,00	46,237
32 M.04.007.08	SCARICATORI SPD limitatori di corrente da fulmine: 01 - 02. Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT. Costituito da n.3 (per sistema trifase) o n.1 (per sistema ... i; quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. SCARICATORI Limitatore combinato di tipo 2-1+NPE SOMMANO n	1,00	143,59	143,59	6,33	4,409
33 M.05.008.02	QUADRO ELETTRICO IN CAMPO C.C. Quadro di campo in corrente continua per impiego in ambito fotovoltaico. Caratteristiche: - Quadro cablato in versione con sezionatore completo di fus ... econdo le normative vigenti prima della consegna. QUADRO ELETTRICO DI CAMPO IN C.C. 2 stringa 16A 500V con sezionatore a SOMMANO corpo	1,00	383,08	383,08	93,59	24,431
34 NP.001.6423 06	Fornitura e posa in opera di:Trasformatore di isolamento e sicurezza COMPACT 310 VA. Primario: 230/400Vac Secondario: 12 V - 0 - 12 V / 0 - 12 - 24 Vac Monofase. Norma IEC EN 61558-2-6. TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO E SICUREZZA 310VA 230/12-0-12V. SOMMANO n.	2,00	265,33	530,66	35,22	6,637
35 NP.002	Fornitura e posa in opera di collegamento tra linea dorsale e derivazione terminale (lunghezza ml. 1,00 quotata a parte) tramite connettori a compressione o morsetti, opportunitament ... luso per rendere l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Collegamento tra linea dorsale e derivazione tramite loculo. SOMMANO cadauno	168,00	20,53	3'449,04	2'466,24	71,505
36 NP.003.25	Tubazione protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale acciaio zincato, marchiata IMQ, serie pesante. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - ...					
	A R I P O R T A R E			34'366,56	8'491,52	

COMMITTENTE: Comune di Gaicciano con Baruchella - Piazza Marconi, 1 - 45020 Giaccianocon Baruchella (Ro)