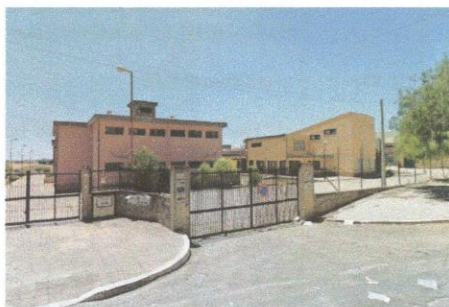




# COMUNE DI CANICATTI' (AG)

Corso Umberto I n.59 – 92024 Canicatti (AG)

**Realizzazione impianti fotovoltaici su tutti gli edifici comunali -  
3° stralcio definitivo: "impianto fotovoltaico presso Scuola  
primaria e dell'infanzia complesso Acquanova"**



## Elaborati:

- ELENCO ELABORATI
- RELAZIONE GENERALE (aggiornamento sett. 2022)
- PLANIMETRIE GENERALI
- RELAZIONE SPECIALISTICA EDIFICIO-IMPIANTI
- STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE
- CALCOLO EDIFICIO IMPIANTO
- ELABORATI ARCHITETONICI STATO DI FATTO  Pianta P. T.  Pianta P. 1
  - Pianta copertura  Prospetti e sezione
- ELABORATI ARCHITETONICI STATO FUTURO  Pianta P. T.  Pianta P. 1
  - Pianta copertura  Prospetti e sezione
- PARTICOLARI COSTRUTTIVI
- DISCIPLINARE DESCRITTIVO E PRESTAZIONALE
- AGGIORNAMENTO SULLE PRIME INDICAZIONI PER IL PIANO DI SICUREZZA
- ELENCO PREZZI UNITARI (aggiornamento sett. 2022)
- ANALISI PREZZI (aggiornamento sett. 2022)
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO (aggiornamento sett. 2022)
- QUADRO ECONOMICO (aggiornamento sett. 2022)
- INCIDENZA MANODOPERA (aggiornamento sett. 2022)
- SCHEMA PARCELLA (aggiornamento sett. 2022)

IL PROGETTISTA  
(ING. GIOACCHINO MELI)



IL R.U.P.  
(GEOM. GIUSEPPE CIPOLLINA)

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
<b>RIPORTO</b>							
<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 03.01.01.06	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura ... putarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura: per opere in fondazione lavori edili con C 20/25. SOMMANO al m <sup>3</sup>	10,563	191,88	2'026,83	79,86	3,940	
2 08.02.03.02	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione interna pluricamera, dim ... ente. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,3 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon SOMMANO al m <sup>2</sup>	188,820	515,24	97'287,62	5'895,63	6,060	
3 08.02.08.02	Fornitura e posa in opera di serramenti esterni del tipo monoblocco realizzati con profili estrusi in PVC rigido modificato, ad alta resistenza all'urto, costruiti con sezione inte ... 3,00. con trasmittanza termica complessiva non superiore a 1,5 W/(m <sup>2</sup> /K) con vetro camera 4-6-4 alta efficienza con argon SOMMANO al m <sup>2</sup>	350,810	728,86	255'691,38	10'969,16	4,290	
4 10.01.01.01	Fornitura e collocazione di lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 cm, con superfici a coste in vista levigate, poste in opera con malta bastarda o idonei collanti, ... itura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte: botticino, travertino e simili SOMMANO al m <sup>2</sup>	150,600	109,02	16'418,41	3'002,93	18,290	
5 10.01.09	Formazione di bisellatura fino a 10 mm eseguita a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.1.1 - 10.1.2 - 10.1.3 - 10.1.4, compresi pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO m	1'204,800	4,47	5'385,46	0,00		
6 10.01.10	Formazione di gocciolatoio eseguito a macchina su lastre di marmo di ottima qualità dello spessore di 2 o 3 cm, di cui agli artt. 10.01.01 - 10.01.02 - 10.01.03 - 10.01.04, avente ... nferiore a 5x5 mm, compresa pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m	301,200	3,73	1'123,48	0,00		
7 11.01.01	Tinteggiatura per interni con pittura lavabile di resina vinilacrilica emulsionabile (idropittura), con elevato potere coprente. Data in opera su superfici orizzontali o verticali, ... o delle superfici con idoneo fondo isolante e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m <sup>2</sup>	1'000,000	5,89	5'890,00	2'099,79	35,650	
8 12.01.07	Fornitura e posa in opera di impermeabilizzazione con membrana composita costituita da: - strato superiore autoprotetto con scaglie di ardesia in vari colori che formano diversi di ... ltezza minima di 20 cm, tiri in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. SOMMANO al m <sup>2</sup>	8'360,960	27,26	227'919,77	23'133,86	10,150	
9 12.02.04.01	Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m <sup>2</sup> , in ... EN 1604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. spessore del pannello cm 3 SOMMANO al m <sup>2</sup>	4'180,480	30,64	128'089,91	16'677,31	13,020	
10 12.02.04.02	Fornitura e posa in opera di isolamento termo - acustico orizzontale su solai, porticati, terrazze, ecc., realizzato con pannelli rigidi delle dimensioni non inferiori ad 1 m <sup>2</sup> , in ... 604, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. sovrapprezzo per ogni cm in più SOMMANO al m <sup>2</sup>	20'902,400	6,00	125'414,40	0,00		
11 14.08.03.04	Fornitura e collocazione di corpo illuminante a LED da incasso in soffitto modulare per montaggio a scomparsa in controsoffitto o a vista a plafone, con corpo in lamiera d'acciaio ... sorgente luminosa. ottica UGR19 - Dimensioni 60x60cm o 120x30cm - Flusso luminoso da 3300 fino a 5000 lumen. Driver Dali SOMMANO cadauno	631,000	306,72	193'540,32	3'135,35	1,620	
<b>A RIPORTARE</b>					1'058'787,58	64'993,89	

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>RIPORTO</b>			1'058'787,58	64'993,89	
12 15.04.09.03	Fornitura trasporto e posa in opera di tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato (PE-Xb), strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente di ... sinfezione, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. per diametro DN 26x20 mm SOMMANO m	320,000	19,26	6'163,20	1'106,91	17,960
13 21.01.16	Rimozione di infissi interni od esterni di ogni specie, inclusi mostre, succieli, telai, ecc., compresi il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto ed eventuali opere di ripristino connesse. SOMMANO al m <sup>2</sup>	539,630	16,09	8'682,65	3'587,67	41,320
14 21.01.25	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimen ... er mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica. SOMMANO al m <sup>3</sup>	335,070	38,71	12'970,56	0,00	
15 24.01.01.03	Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m2; superficie di apertura 2,2 m2; superfici ... tori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta SOMMANO cadauno	8,000	2'479,93	19'839,44	3'418,34	17,230
16 24.01.03	Fornitura in opera di liquido antigelo costituito da glicole propilenico dosato e miscelato con acqua in proporzioni come da progetto o richiesta della Committenza, compreso il car ... ll'impianto, lo spurgo dello stesso e quanto altro occorra per renderlo completo e funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO kg	40,000	12,09	483,60	151,08	31,240
17 24.01.04.04	Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura i ... tino superiore 0,9 m2 resa termica 30 kW (salto termico 35°C e primario a T=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar. SOMMANO cadauno	8,000	1'687,05	13'496,40	1'708,64	12,660
18 24.01.06	Fornitura e collocazione di kit preassemblato per la circolazione fluido termovettore in impianti solari composto da: circolatore a rotore bagnato avente le seguenti caratteristich ... za, le necessarie opere murarie e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. SOMMANO cadauno	8,000	516,22	4'129,76	1'139,40	27,590
19 24.02.04.004	Fornitura e collocazione di elemento scaldante in alluminio pressofuso ad alta resa avente spessore mozzo pari a 100 mm compreso i collegamenti idraulici, le opere murarie necessar ... l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. interesse mozzi 800mm, potenza emessa secondo UNI-EN 442 182 W SOMMANO cad	650,000	44,28	28'782,00	1'349,88	4,690
20 24.04.01.002	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino ... upporto (non incluso) e del cablaggio di collegamento delle stringhe. Pnom: 370Wp con efficienza del pannello >17% (STC) SOMMANO cad	216,000	333,07	71'943,12	9'417,35	13,090
21 24.04.03.006	Fornitura e posa in opera di inverter monofase certificato CEI 0-21 . L'inverter è costituito da un sistema di conversione DC/AC costituito da IGBT con integrato un sistema di prot ... a programmazione e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Inverter da 8000 Wp trifase SOMMANO cad	10,000	2'840,90	28'409,00	1'090,91	3,840
22 24.04.06.02	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. Tensione di utilizzo: Uo/U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di uti ... utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. Temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. Tensione di prova: 8 kV SOMMANO m	1'280,000	2,18	2'790,40	722,71	25,900
23 24.04.07	Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm2. Tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. Temperatura di esercizio ... 0°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. Tensione: 6,6 kV - connettore con segno + o con segno - SOMMANO cadauno	320,000	18,19	5'820,80	904,55	15,540
	<b>A RIPORTARE</b>			1'262'298,51	89'591,33	

COMMITTENTE:

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			1'262'298,51	89'591,33	
24 24.04.08	Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, c ... digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters. SOMMANO cadauno	1,000	1'120,70	1'120,70	77,44	6,910
25 24.04.09.01	Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverters, comunicazione inverters/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico interfaccia RS485/232 SOMMANO cadauno	1,000	155,90	155,90	7,75	4,970
26 24.04.10	Fornitura e posa in opera di sistema sinottico per la visualizzazione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Display a LED per la lettura con indicati i dati di produzio ... e attuale di kWh, produzione totale di kWh, risparmio in CO2. Interfaccia RS485/232 integrata, grado di protezione IP65. SOMMANO cadauno	1,000	3'702,47	3'702,47	154,76	4,180
27 24.04.11.001	Fornitura e posa in opera di sistema di fissaggio per moduli fotovoltaici su superfici piane o inclinate, completo di puntello triangolare regolabile a 30°, 35°, 40°, profil ... orsetto medio, morsetto terminale, calotta terminale, viti e bulloneria. per tetti piani per ogni modulo fotovoltaico SOMMANO cad	240,000	55,14	13'233,60	2'563,35	19,370
28 24.04.12.002	Fornitura e posa in opera di relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in Bt, conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-16 e CEI 1120. Relè per il monitorag ... la Euronorm 45 mm. Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione. per impianti trifase SOMMANO cad	10,000	844,88	8'448,80	95,47	1,130
29 26.01.01.01	Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze ... per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrenza dall'ultimazione del montaggio SOMMANO al m²	3'651,400	8,27	30'197,08	22'394,15	74,160
30 26.01.02	Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso ... urato dalla base e per ciascuno dei successivi mesi o frazione di mese non inferiore a 25 giorni, dopo i primi 30 giorni SOMMANO al m²	21'908,400	1,64	35'929,78	13'405,40	37,310
31 26.01.03	Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito: per ogni m2 di ponteggio in opera misurato dalla base SOMMANO al m²	3'651,400	3,64	13'291,10	10'357,75	77,930
32 26.01.10	Ponteggio mobile per altezze non superiori a 7,00 m, realizzato con elementi tubolari metallici e provvisto di ruote, di tavole ferma piedi, di parapetti, di scale interne di colle ... ento risulta piana e liscia tale da consentirne agevolmente lo spostamento: per ogni mc e per tutta la durata dei lavori SOMMANO al m³	7,200	18,66	134,35	39,71	29,560
33 26.01.11	Per ogni spostamento, pari alla dimensione longitudinale del ponteggio, successivo al primo piazzamento, dello stesso, di cui alla voce 26.01.10 SOMMANO cad.	200,000	12,40	2'480,00	2'156,61	86,960
34 A25136	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il D.Lgs 13 gennaio 2003 n.36 per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizione, escluso il cost ... o alla caratterizzazione del rifiuto. Rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010). SOMMANO t	435,591	18,00	7'840,64	0,00	
35 AP.01	Rimozione e smontaggio delle n.2 caldaie esistenti, compreso il taglio e lo smontaggio di tutte le tubazioni i collegamenti e la canna fumaria, carico su mezzo di trasporto e smaltimento a pubblica discarica. SOMMANO a corpo	1,000	2'324,67	2'324,67	1'091,20	46,940
36 AP.02	Recinzione perimetrale di protezione in rete plastificata maglia 5.0 x 7.5 cm di vari colori, fornita e posta in opera di altezza non inferiore a m 2,00. Sono compresi: il					
	A R I P O R T A R E			1'381'157,60	141'934,92	

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			1'381'157,60	141'934,92	
37 AP.03	paletto ... recinzione dovrà essere collegata all'impianto di terra esistente attraverso cavo giallo verde della sezione di 16 mmq.  SOMMANO al m <sup>2</sup>	52,000	32,06	1'667,12	471,29	28,270
38 AP.04	Rimozione di corpo illuminante a soffitto o parete, compreso lo scollegamento alla rete elettrica e la protezione dei cavi con appositi cappellotti, il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, esclusi il trasporto a rifiuto e le eventuali opere di ripristino connesse.  SOMMANO cadauno	631,000	10,87	6'858,97	3'244,29	47,300
39 AP.05	Fornitura ed installazione di sistem BACS per il controllo automatico dell'impianto d'illuminazione tipo SE71A (classer A), regolazione e condabilizzazione dell'impianto di climati ... chemi elettrici ed ingegnerizzazione e ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.  SOMMANO a corpo	1,000	10'000,00	10'000,00	2'381,00	23,810
40 AP.06	Rimozione di ghiaietto presente sulla copertura della mensa e dei servizi della palestra, nonché l'onere per il carico del materiale di risulta sul cassone di raccolta, escluso il trasporto a rifiuto.  SOMMANO al m <sup>2</sup>	775,360	5,44	4'217,96	1'995,09	47,300
41 AP.07	Fornitura trasporto e posa in opera di Pompa di calore aria/acqua solo caldo per installazione esterna delle seguenti caratteristiche: potenza termica kw 105. Intelaiatura in profi ... iunti, raccorderia varia, staffaggio e quant'altro necessario per rendere l'opera completa e funzionale a regola d'arte.  SOMMANO a corpo	1,000	154'418,48	154'418,48	6'192,18	4,010
42 AP.08	Ripristino della muratura lungo il bordo degli infissi rimossi, il rifacimento degli eventuali spigoli danneggiati con l'utilizzo di paraspigoli con rete reggi intonaco, attraverso l'utilizzo di malta di cemento e successivo strato di finitura in gesso scagliola.  SOMMANO cadauno	156,000	105,49	16'456,44	6'490,42	39,440
43 B15097a	Fornitura trasporto e posa in opera di Pompa di calore aria/acqua solo caldo per installazione esterna delle seguenti caratteristiche: potenza termica kw 204. Intelaiatura in profi ... iunti, raccorderia varia, staffaggio e quant'altro necessario per rendere l'opera completa e funzionale a regola d'arte.  SOMMANO a corpo	1,000	117'881,74	117'881,74	6'188,79	5,250
	Lana di roccia a doppia densità in pannelli posti in opera per isolamento termoacustico a cappotto ETAG, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), avente le ... TA del produttore del sistema da contegiare a parte: densità pannelli 80 kg/m <sup>3</sup> circa (110/75): spessore pannelli 100 mm  SOMMANO m2	1'743,550	93,39	162'830,13	52'105,64	32,000
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			1'855'488,44	221'003,62	11,911
	<b>T O T A L E euro</b>			1'855'488,44	221'003,62	11,911
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	_____					
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

COMMITTENTE:

