

# COMUNE DI POGGIOMARINO

## CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA MEDIA G. FALCONE RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO. **LOTTO 2**

FASE DI ELABORAZIONE

**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

COMMITTENTE

**COMUNE DI POGGIOMARINO**



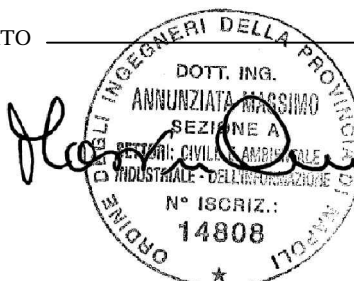
**PE.19**

OGGETTO

**ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI NUOVI PREZZI**

CONTENUTO DELL'ELABORATO

scala -:-



IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

**ARCH. GIUSEPPE DEL SORBO**

IL PROGETTISTA

**ING. ANNUNZIATA MASSIMO**

COLLABORAZIONE AL R.U.P.

**ING. ANTONIO CATAPANO**

**ING. RAFFAELE SAPORITO**

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA MEDIA G. FALCONE RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - 2° LOTTO

**COMMITTENTE:** Comune di Poggiomarino

Data, 02/08/2021

**IL TECNICO**  
Ing. Annunziata Massimo

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 C.01.010.070 a	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 10 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (cinque/98)</b>	m	5,98
Nr. 2 C.01.010.070 b	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 12 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (sette/15)</b>	m	7,15
Nr. 3 C.01.010.070 d	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 16 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (nove/35)</b>	m	9,35
Nr. 4 C.01.010.070 e	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 18 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (nove/74)</b>	m	9,74
Nr. 5 C.01.010.070 f	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 22 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (dieci/56)</b>	m	10,56
Nr. 6 C.01.010.070 g	Tubazione in rame in vergacon lega con titolo di purezza Cu 99,9, per impianti idrico-sanitari e termici, con giunzioni saldate per linee di impianti idrico-sanitari, con l'esclusione di quelle realizzate all'interno di locali sanitari. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro 28 mm, spessore 1,0 mm <b>euro (tredici/78)</b>	m	13,78
Nr. 7 C.05.010.010 b	Isolante per tubazioni categoria C spessore 0,3 Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40° C non superiore a 0,042 W/m°C, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da -40° a +105° C, fattore di resistenza alla diffusione del vapore maggiore di 1600, categoria C spessore 0,3. Isolante elastomero categoria C 6x12 <b>euro (uno/88)</b>	m	1,88
Nr. 8 L.02.080.070 d	Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido filettabile in PVC piegabile a freddo, autoestinguente Tubo per impianti elettrici protettivo isolante del tipo rigido filettabile in PVC piegabile a freddo, auto estinguente, completo di sonda tira - filo, giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio, per impianti con grado di protezione IP 55, sotto traccia o all'interno di controsoffitti o intercapedini o in vista Diametro 32 mm <b>euro (sei/54)</b>	m	6,54
Nr. 9 L.20.020.010 d	FG21M21 (cavi solari) Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame stagnato ricotto, resistente all'ozono ed ai raggi UV, isolato in gomma di qualità G21 e guaina in mescola reticolata di qualità M21, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 60216-1, CEI 20-37/4-0, CEI EN 50396, marchio IMQ, sigla di designazione FG21M21, Sezione 1 x 10 mmq <b>euro (diciannove/43)</b>	m	19,43
Nr. 10 L.20.040.010 a	Rele' e sezionatori Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8 A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 11- 20 e direttive Enel DK5940: <b>euro (millecentonovanta/56)</b>	cad	1'190,56
Nr. 11 L.20.040.010 b	Rele' e sezionatori Sezionatore di campo in contenitore plastico per fissaggio a parete grado di protezione IP 65, corrente nominale 25 A, completo di diodi di blocco: bipolare, per una stringa <b>euro (duecentonovanta/81)</b>	cad	290,81
Nr. 12 L.20.040.020 d	interruttore di manovra sezionatore Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale 32 A, in cassetta in policarbonato IP 66 <b>euro (quattrocentosette/64)</b>	cad	407,64
Nr. 13 M.08.010.09 7.b	Allaccio di ventilconvettore da collettore di distribuzione oppure dalla rete di distribuzione principale, costituito da coppia di valvole in ottone cromato (detentore e valvola ad angolo con manopola), tubazioni di rame o di ferro di diametro adeguato rivestite con guaina isolante di spessore e conducibilità tali da rispettare le vigenti norme di legge, con riduzione dello spessore al 30% per installazione all'interno di locali riscaldati, eventuale tubazione di scarico condensa convogliata fino alla rete principale di scarico acque bianche oppure alla rete principale di scarico acque nere tramite pozzetto sifonato, comprensivo di raccordi ed opere murarie di apertura e richiusura tracce in laterizi forati e murature leggere con esclusione di tracce in solette e muri in c.a. o muri in pietra, di rifacimento dell'intonaco e del tinteggio. Sono esclusi anche il collettore di distribuzione, la rete principale di adduzione e la rete principale di scarico Per allaccio 2 tubi con scarico condensa da rete <b>euro (centoquarantacinque/87)</b>	cad	145,87

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 14 M.12.020.02 0.d	Motocondensanti esterne standard Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità:potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 6,12 kW, potenza termica 25,0 kW, potenza assorbita 5,20 kW, fino a 17 unità interne collegabili <b>euro (settemilanovantasette/40)</b>	cad	7'097,40
Nr. 15 M.12.020.02 0.f	Motocondensanti esterne standard Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), delle seguenti potenzialità:potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW, potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW, fino a 40 unità interne collegabili <b>euro (novemiladuecentoventi/47)</b>	cad	9'220,47
Nr. 16 M.12.030.01 0.a	Accessori per impianti di condizionamento Giunto di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse <b>euro (centosettanta/20)</b>	cad	170,20
Nr. 17 M.12.030.01 0.b	Accessori per impianti di condizionamento Collettore di derivazione per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse <b>euro (duecentosettantatre/55)</b>	cad	273,55
Nr. 18 M.12.040.02 0.c	Unità interne di condizionamento a cassetta 4 vie Unità interna del tipo a cassetta a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm o 840 x 840 mm). Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 31/29/28 dBA <b>euro (millecentoquattro/96)</b>	cad	1'104,96
Nr. 19 M.12.040.02 0.d	Unità interne di condizionamento a cassetta 4 vie Unità interna del tipo a cassetta a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a più velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm o 840 x 840 mm). Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 33/31/29 dBA <b>euro (millecentocinquantauno/25)</b>	cad	1'151,25
Nr. 20 M.12.040.07 0.a	Unità interne di condizionamento a pavimento a vista Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/32 dBA <b>euro (novecentoquaranta/63)</b>	cad	940,63
Nr. 21 M.12.040.07 0.b	Unità interne di condizionamento a pavimento a vista Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 35/32 dBA <b>euro (noventosessantaotto/07)</b>	cad	968,07
Nr. 22 M.12.040.07 0.c	Unità interne di condizionamento a pavimento a vista Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 35/32 dBA <b>euro (millediciotto/91)</b>	cad	1'018,91
Nr. 23 M.12.040.07 0.d	Unità interne di condizionamento a pavimento a vista Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 38/33 dBA <b>euro (millesettantacinque/89)</b>	cad	1'075,89
Nr. 24 M.12.040.07 0.e	Unità interne di condizionamento a pavimento a vista Unità interna del tipo a pavimento, batteria di evaporazione in rame sistema di controllo refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis in lamiera di acciaio con verniciatura acrilica, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a due velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti potenzialità:resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 39/34 dBA <b>euro (millecentonovantauno/56)</b>	cad	1'191,56



# **ANALISI DEI PREZZI**

**OGGETTO:** LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELLA SCUOLA MEDIA G. FALCONE RIGUARDANTI IL RIFACIMENTO DELL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO - 2° LOTTO

**COMMITTENTE:** Comune di Poggiomarino

Data, 02/08/2021

**IL TECNICO**  
Ing. Annunziata Massimo

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	<b>R I P O R T O</b>				
	<b><u>ANALISI DEI PREZZI</u></b>				
Nr. 1 NP.01	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per nuovo impianto di climatizzazione con distinte protezioni per le differenti 2 zone. Modifica dell'impianto elettrico esistente. Cablaggi, cavidotti e tutto quanto necessario per rendere l'impianto funzionante a regola d'arte. <b>E L E M E N T I :</b> (L) Materiali a corpo (E) [MDO.06.2020] Operaio 4 livello h (E) [MDO.07.2020] Operaio 5 livello h (E) [NOL.11.2020] Autocarro di portata 1500 kg h	1,000 24,000 24,000 1,000	2'455,62 21,90 23,44 33,38	2'455,62 525,60 562,56 33,38	MDO MDO NL
	Sommano euro			3'577,16	
	Spese Generali 14.00% * (3 577.16) euro			500,80	
	Sommano euro			4'077,96	
	Utili Impresa 10% * (4 077.96) euro			407,80	
	<b>T O T A L E euro / a corpo</b>			4'485,76	
Nr. 2 NP.FV.01	Fornitura e posa in opera di Pannello fotovoltaico in silicio policristallino Classe I a struttura rigida con celle al silicio policristallino di forma quadrata o pseudoquadrata, tensione a vuoto 37 V, efficienza del modulo > 13%, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 65 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni: potenza di picco 250 W, dimensioni 200 x 100 x 5 cm. Comprensivo di struttura di sostegno in metallo. Tipo FUTURASUN FU250P classe I <b>E L E M E N T I :</b> (L) Struttura di sostegno cadauno (L) Modulo FV tipo FuturaSUP 250P Classe I cadauno (E) [MDO.06.2020] Operaio 4 livello h (E) [NOL.01.2020] Autocarro a cassone fisso con gru da 3000 kg h	1,000 1,000 0,500 0,050	15,00 200,00 21,90 46,81	15,00 200,00 10,95 2,34	MDO NL
	Sommano euro			228,29	
	Spese Generali 14.00% * (228.29) euro			31,96	
	Sommano euro			260,25	
	Utili Impresa 10% * (260.25) euro			26,03	
	<b>T O T A L E euro / cad</b>			286,28	
Nr. 3 NP.FV.02	Fornitura e posa in opera di Inverter trifase bidirezionali per connessione in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore di isolamento trifase in uscita, filtri EMC in ingresso ed in uscita, scaricatori di sovratensione e controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete conforme Direttiva ENEL DK 5940, range di tensione MPPT 350-520 V, tensione di uscita 400 V c.a. ± 10% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in armadio metallico con grado di protezione IP 31, conforme CEI 11-20: tensione di ingresso 800 V, potenza nominale 16 kVA, fattore di potenza pari a 1 - Tipo Fronius SYMO 20-0.3.M <b>E L E M E N T I :</b> (L) Inverter cadauno (E) [MDO.06.2020] Operaio 4 livello h	1,000 8,000	2'358,38 21,90	2'358,38 175,20	MDO
	Sommano euro			2'533,58	
	Spese Generali 14.00% * (2 533.58) euro			354,70	
	Sommano euro			2'888,28	
	Utili Impresa 10% * (2 888.28) euro			288,83	
	<b>T O T A L E euro / cad</b>			3'177,11	
Nr. 4 NP.FV.03	Fornitura e posa in opera di cavi solari FG21M21 (H1Z2Z2-ki) unipolare o multipolare flessibile di rame stagnato ricotto, resistente all'ozono ed ai raggi UV, isolato in gomma di qualità G21 e guaina in mescola reticolata di qualità M21, non propagante l'incendio, senza alogeni LSOH, e a ridotta emissione di fumi e gas corrosivi, rispondente alle norme CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CEI EN 50267-2-2, CEI EN 60216-1, CEI EN 20-37/4-0, CEI EN 50396, marchio IMQ, sigla di designazione FG21M21, Sezione 1 x 2,5 mmq. Comprensivo di connettori <b>E L E M E N T I :</b>				
	<b>A R I P O R T A R E</b>				





