



# COMUNE DI BARLETTA

## AREA VI - LAVORI PUBBLICI E MANUTENZIONI

Corso Cavour, 1 (ang. c.so Garibaldi, ex palazzo Banca d'Italia) - 76121 - Barletta  
0883/303285 - llpp@comune.barletta.bt.it

Avviso per la selezione di proposte progettuali finalizzate all'efficientamento energetico dei luoghi della cultura pubblici non statali - PR Puglia 2021-2027 – Priorità 2 Economia Verde - Obiettivo specifico RSO2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas effetto serra - Azione 2.1 Efficientamento energetico di edifici pubblici - Sub Azione 2.1.2 Interventi per l'efficientamento energetico degli istituti e luoghi della cultura non statali Sub-Azione 2.1.2 "Interventi per l'efficientamento energetico degli istituti e luoghi della cultura non statali

### PROGETTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL "PALAZZO DELLA MARRA" SITO IN BARLETTA (BT) ALLA VIA CIALDINI N. 74 ANG. VIA DELLA MARRA, CENSITO IN CATASTO FABBRICATI AL FG. 129 P.LLA 147

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

PROGETTISTA:

**Arch. Vincenzo Garofalo**

Funzionario Tecnico

Area VI - LLPP E MANUTENZIONI

RUP:

**Ing. Francesco Lomoro**

Dirigente

Area VI - LLPP E MANUTENZIONI

DOCUMENTI TECNICO AMMINISTRATIVI

## STIMA INCIDENZA MANODOPERA

CODICE ELABORATO		REVISIONE	NOME FILE		SCALA	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	10-PFTE-E09-MAN		-	
A	Emissione		06/03/2026			Arch. V. Garofalo
REV.	DESCRIZIONE		DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

# **STIMA INCIDENZA MANODOPERA**

**OGGETTO:** Avviso per la selezione di proposte progettuali finalizzate all'efficientamento energetico dei luoghi della cultura pubblici non statali - PR Puglia 2021-2027 – Priorità 2 Economia Verde - Obiettivo specifico RSO2.1 Promuovere l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas effetto serra - Azione 2.1 Efficientamento energetico di edifici pubblici - Sub-Azione 2.1.2 Interventi per l'efficientamento energetico degli istituti e luoghi della cultura non statali

**COMMITTENTE:** PROGETTO DI RECUPERO E RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL "PALAZZO DELLA MARRA" SITO IN BARLETTA (BT) ALLA VIA CIALDINI N. 74 ANG. VIA DELLA MARRA, CENSITO IN CATASTO FABBRICATI AL FG. 129 P.LLA 147 - Committente: Comune di Barletta - Area VI LLPP  
Barletta, 06/03/2026

**IL TECNICO**  
Arch. Vincenzo Garofalo

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %	
				unitario	TOTALE			
<b>R I P O R T O</b>								
<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>								
1 DEI2023IIB1 5203a	Spalletta di finestre già preparate, della larghezza media di 30 cm, eseguita con pannelli rigidi in materiale isolante, rispondenti alle norme ETICS, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati al supporto con malta adesiva a base di cemento e polimeri sintetici, compresi intonaco di base armato con rete in fibra di vetro antialcalina densità $\geq 145$ g/mq e intonaco di finitura a spessore conforme ad ETAG 004, con pannelli di spessore medio 20 mm: collegamento al serramento con guarnizione sigillante autoadesiva e sovraintonacabile, precompressa e autoespandente in schiuma poliuretana morbida per la tenuta all'aria e all'acqua: polistirene espanso sinterizzato, densità 15-18 Kg/mc secondo UNI EN 13163, classe di reazione al fuoco E secondo UNI EN ISO 11925-2, conducibilità termica $\lambda \leq 0,036$ W/mK secondo UNI EN 12667	SOMMANO...	m	452,25	26,45	11'962,01	7'775,31	65,000
2 DEI2023IIC2 5060c'	Sovrapprezzo per finestre in legno in essenze diverse: lamellare di rovere ( Percentuale 40 % x 775,23 €/mq)	SOMMANO...	m2	122,51	310,00	37'978,10	0,00	
3 DEI2023IIC2 5060c"	Sovrapprezzo per portefinestre in legno in essenze diverse: lamellare di rovere ( Percentuale 40 % x 763,68 €/mq)	SOMMANO...	m2	120,06	305,00	36'618,30	0,00	
4 DEI2023IIC2 5061b	Sovrapprezzo per laccatura di finestre e portefinestre in legno: colori RAL	SOMMANO...	mq	242,57	35,00	8'489,95	0,00	
5 NP.01	Rimozione di ventilconvettori a parete, compreso ogni onere e magisterio per chiusura temporanea delle tubazioni di adduzione e scarico, trasporto a rifiuto, smaltimento e quanto altro occorre.	SOMMANO...	cadauno	51,00	87,10	4'442,10	3'511,35	79,047
6 NP.02	Rimozione di tutte le attrezzature ed elementi presenti nel locale caldaia non più necessari al funzionamento dell'impianto di riscaldamento (piastra di scambio, tubazioni, chiavi, manometri, ecc.), compreso lo stoccaggio temporaneo, trasporto e smaltimento.	SOMMANO...	a corpo	1,00	1'723,84	1'723,84	1'362,72	79,051
7 NP.03	Rimozione refrigeratore posto sulla copertura del fabbricato, compreso ogni onere e magisterio per eventuale taglio, discesa a piè cantiere, stoccaggio temporaneo, trasporto a rifiuto e smaltimento, della potenzialità di 230 kW, prestando particolare cura ad evitare di danneggiare le tubazioni di allaccio e scarico.	SOMMANO...	a corpo	1,00	1'147,61	1'147,61	907,20	79,051
8 NP.04	Fornitura e posa in opera di unità frigorifera/pompa di calore ad alta efficienza silenziosa per installazione esterna, serie con compressori ad alta efficienza, basamento e pannellatura in acciaio trattato con vernici poliesteri anticorrosione; potenza frigorifera nominale 210,93 kW (acqua 12/7 °C, aria 35 °C) e potenza termica 261,44 kW (acqua 40/45 °C, aria 7/6 °C). Alimentazione 400V/3/50Hz con magnetotermici. Quadro elettrico completo di sezione potenza, gestione controlli e sicurezze, pannello di comando, sezionatore bloccaporta lucchettabile, cablaggi numerati e sistema blocco porta. Dotata di 2 circuiti frigoriferi indipendenti e 4 compressori scroll con resistenza carter e supporti antivibranti; refrigerante HFC R32 (ODP=0, GWP=675, classe A2L). Circuito frigorifero completo di valvola termostatica elettronica, valvola 4 vie, filtro deidratatore, spia liquido, separatore di liquido, rubinetti di intercettazione, accumulo liquido lato alta pressione. Struttura portante in acciaio zincato a caldo verniciato, con moduli V Block (batterie + ventilatori) e copertura acustica compressori con materiale fonoassorbente e aperture anti accumulo refrigerante. Scambiatore lato acqua a piastre saldobrasate AISI 316 con isolamento a celle chiuse e resistenza antigelo controllata da sonda; scambiatori lato aria con tubi in rame e alette in alluminio turbolenziate in configurazione a V. Gruppo ventilante con 6 ventilatori assiali da 800 mm, bilanciati staticamente e dinamicamente, con regolazione elettronica dei giri in funzione della pressione di condensazione e griglie anti intrusione.							
<b>A R I P O R T A R E</b>						102'361,91	13'556,58	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				102'361,91	13'556,58	
9 NP.05	<p>Sicurezze e protezioni comprendenti: pressostato alta pressione, trasduttori alta/bassa pressione, valvole di sicurezza lato alta e bassa pressione, protezioni magnetotermiche/fusibili per compressori, ventilatori, ausiliari e gruppo pompaggio, sonde temperatura refrigerante e acqua ingresso/uscita, rilevatori perdite refrigerante. Regolazione elettronica con scheda a microprocessore, pannello di comando, ON/OFF remoto, menù multilingua, controllo indipendente compressori, trasformatore amperometrico, segnalazione blocchi, storico allarmi, programmazione giornaliera/settimanale, visualizzazione temperature e allarmi, regolazione PID (<math>\pm 0,1</math> K), doppio set point, gestione ventilazione e gruppi pompaggio, funzioni Always Working, AFFP, PDC, compensazione set point, Demand Limit e rotazione compressori. Componenti idraulici: filtro acqua in acciaio, sonde acqua ingresso/uscita, 2 vasi d'espansione da 24 l, valvole a saracinesca, valvole unidirezionali, rubinetti di scarico, valvola di sfianto manuale, valvola di sicurezza tarata a 6 bar con scarico convogliabile; accumulo da 600 l con gruppo pompaggio B composto da 2 pompe. Accessori secondo scheda prodotto. L'unità è fornita con dichiarazione CE riferita alla matricola ed è conforme alle direttive 2006/42/CE, 2014/30/UE, 2014/68/UE, 2011/65/UE, 2009/125/CE e alle norme CEI EN 60204 1:2018, UNI EN ISO 12100:2010, CEI EN IEC 61000 6 2:2019, CEI EN IEC 61000 6 4:2020, UNI EN 378 2:2017, UNI EN 12735 1:2020. Inclusi trasporto, posizionamento, collegamenti elettrici e idraulici, prove, avviamento, collaudo e consegna documentazione. Potenza frigorifera resa 210,93 kW, potenza riscaldamento resa 261,44 kW.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	164'924,63	164'924,63	1'398,00	0,848
10 PUG2025/01 .E01.057.001	<p>Verifica straordinaria e ripristino funzionale dei collegamenti elettrici relativi ai 51 ventilconvettori, ai quadri elettrici di zona e all'impianto elettrico a servizio della nuova pompa di calore. L'attività include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controlli meccanici ed elettrici delle connessioni;</li> <li>- verifica della continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali;</li> <li>- controllo dell'isolamento e dell'integrità delle linee;</li> <li>- verifica dell'idoneità e selettività delle protezioni;</li> <li>- prove funzionali delle apparecchiature e dei circuiti ausiliari.</li> </ul> <p>Ove necessario, è compresa la sostituzione di tratti di conduttori deteriorati con cavi FS17 450/750 V e/o FG16(O)R16 o equivalenti conformi CPR, di sezione equivalente o superiore a quella esistente, nonché la sostituzione di interruttori magnetotermici e/o differenziali non conformi con apparecchiature aventi caratteristiche analoghe o migliorative rispetto alle esistenti. A fine intervento dovrà essere redatto un rapporto tecnico delle verifiche e degli eventuali ripristini eseguiti, nel rispetto delle norme CEI vigenti.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	a corpo	1,00	3'795,00	3'795,00	3'000,00	79,051
11 PUG2025/01 .E01.061.001	<p>Trasporto a spalla e/o con l'uso di calderine di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, sino al luogo di carico o di deposito, compreso eventuale tiro in alto e comunque nell'ambito del cantiere per una distanza superiore a m 20 e sino a m 50. per una distanza superiore a m 20 e sino a m 50</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m <sup>3</sup>	13,58	58,19	790,22	790,22	100,000
12 PUG2025/01 .E01.063.001	<p>Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 15, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica: fino ad una distanza di km 15</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	m <sup>3</sup>	20,37	18,78	382,55	127,43	33,310
13 PUG2025/01 .E01.067.011	<p>Oneri per esecuzione di analisi dei rifiuti. materiale edile inerte in genere</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>	cad	1,00	470,00	470,00	0,00	
	<p>Conferimento a sito e/o a discarica autorizzata e/o ad impianto di recupero di materiale proveniente dagli scavi privo di scorie e frammenti diversi. Lo smaltimento, previa caratterizzazione i cui oneri sono da computarsi separatamente, dovrà essere certificato da formulario di identificazione rifiuti, compilato in ogni sua parte, che sarà consegnato alla D.L. per la contabilizzazione. CER 17 02 01 - legno</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO...</p>						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				272'724,31	18'872,23	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				272'724,31	18'872,23	
14 PUG2025/01 .E02.147.001	SOMMANO... Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate con acqua	q	122,22	15,00	1'833,30	0,00	
	SOMMANO... SOMMANO...	m²	50,58	8,00	404,64	385,46	95,260
15 PUG2025/01 .E02.167.001	Somontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc.						
	SOMMANO...	m²	271,65	21,74	5'905,67	5'905,67	100,000
16 PUG2025/01 .E02.199.011	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di 244 ÷ 279 kW						
	SOMMANO...	a corpo	1,00	271,03	271,03	246,04	90,780
17 PUG2025/01 .E17.005.001	Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta per ciascuna anta a ribalta						
	SOMMANO...	cad	64,00	70,84	4'533,76	0,00	
18 PUG2025/01 .E17.071.005	Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB finestra a 2 ante, a battente						
	SOMMANO...	m²	122,51	775,23	94'973,43	12'232,58	12,880
19 PUG2025/01 .E17.071.007	Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie: prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica $U_w \leq 1,75$ W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica $U_w \leq 1,67$ W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante $R_w = 36$ dB portafinestra 1 anta, a battente						
	SOMMANO...	m²	120,06	763,68	91'687,42	10'360,68	11,300
20 PUG2025/01 .E19.017.001	Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a celle chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di						
	<b>A R I P O R T A R E</b>				472'333,56	48'002,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	R I P O R T O				472'333,56	48'002,66	
21	larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm con mastice poliuretano a basso modulo SOMMANO...	m	452,25	44,67	20'202,01	2'404,04	11,900
PUG2025/01 .E22.001.003	Assistenza muraria per opere in pietra naturale assistenza alla posa in opera di contorno di finestra e porta balcone spalle e cappello, larghezza 18-22 cm SOMMANO...	m	452,25	30,13	13'626,29	13'626,29	100,000
22	Assistenza muraria per opere da falegname assistenza alla posa in opera di falso telaio per serramento in legno SOMMANO...	m	452,25	12,65	5'720,96	5'720,96	100,000
PUG2025/01 .E22.007.009							
23	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 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; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi: installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza efficienza del modulo > 15% SOMMANO...	W	28'100,00	1,32	37'092,00	11'899,11	32,080
PUG2025/04 .EL08.007.003							
24	Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21 vedi voce SOMMANO...	cad	1,00	1'934,59	1'934,59	551,36	28,500
PUG2025/04 .EL08.025.001							
25	Inverter ibrido trifase con sistema di accumulo energia integrato, con tecnologia ioni Litio, idoneo per impianti nuovi ed esistenti, completo di 2 MPPT indipendenti (11 A / 14 A), tensione massima 1000 V c.c. da pannelli, gestione fonte rinnovabile, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 400 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica < 3%, parallelabile per potenza e capacità maggiori, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), funzione "Allerta Meteo", funzioni per la gestione di accumulo termico e pompe di calore, funzione per supportare i picchi di carico, sistema di accumulo con ricarica anche in modalità EPS, quadro a bordo macchina con interruttori magnetotermici per protezione uscita CA, uscita EPS, carica batterie, sezionatori e scaricatori sovratensione per protezione ingresso CC da pannelli, pacco batterie modulare al Litio tensione nominale 48 V, durata 4000 cicli con DoD max 80%, abbinabile a stazione di ricarica veicoli elettrici, garanzia decennale con sistema di telecontrollo/monitoraggio via Web tramite scheda di comunicazione Wifi, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, conformità CEI 0-21, potenza nominale riferita a cos Φ 0,8-1: 10 kW (10000 W lato c.a. 9600 W carica/scarica c.c.) 24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,40 kWh SOMMANO...	cad	1,00	75'158,26	75'158,26	916,93	1,220
PUG2025/04 .EL08.039.023							
26	Fusibile a coltello caratteristica "gR", potere di interruzione 20 kA, conforme IEC 60269-2-4, corrente nominale 160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1 SOMMANO...	cad	4,00	265,63	1'062,52	33,89	3,190
PUG2025/04 .EL08.049.011							
27	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67 femmina volante, sezione 1,5-2,5 mmq SOMMANO...	cad	16,00	5,52	88,32	38,49	43,580
PUG2025/04 .EL08.051.005							
28	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra bloccoporta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale 32 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66 SOMMANO...	cad	2,00	500,46	1'000,92	127,22	12,710
PUG2025/04 .EL08.053.011							
29	Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35 32 A SOMMANO...						
PUG2025/04							
	A R I P O R T A R E				628'219,43	83'320,95	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
				unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>				628'219,43	83'320,95	
.EL08.057.00 3	SOMMANO...	cad	8,00	41,18	329,44	158,33	48,060
30 PUG2025/04	Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011						
.EL08.061.00 5	Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1- 2 sezione 4 mmq						
	SOMMANO...	m	500,00	3,18	1'590,00	989,30	62,220
31 PUG2025/04	Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, compatibile con sim card standard gsm 11.12 phase 2+, antenna GSM con 3 m di cavo, batteria tampone con autonomia 1 ora, in scatola modulare isolante fissata su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto vedi voce						
.EL08.063.00 1		cad	1,00	914,02	914,02	91,86	10,050
32 PUG2025/07	Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h						
.T07.071.009		cad	34,00	1'485,77	50'516,18	6'779,60	13,421
33 PUG2025/07	Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale: con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), con mobile per installazione verticale resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h						
.T07.075.005		cad	17,00	1'328,48	22'584,16	3'389,80	15,010
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>				704'153,23	94'729,84	13,453
	<b>T O T A L E euro</b>				704'153,23	94'729,84	13,453
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----						
	<b>A R I P O R T A R E</b>						









