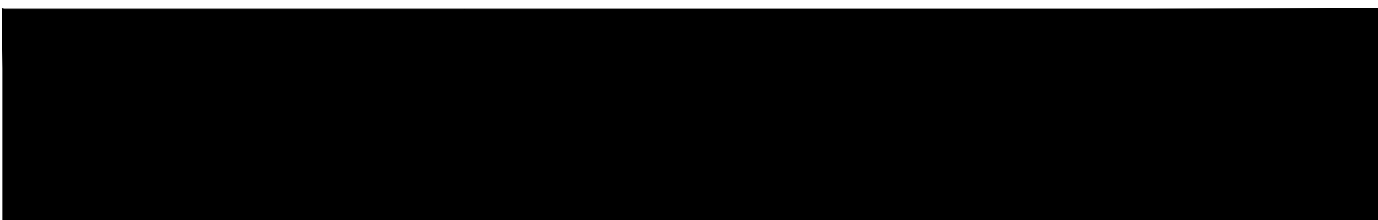


APPALTO PER LA GESTIONE CALORE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI TERMICI,
ELETTRICI ED ALTRI IMPIANTI TECNOLOGICI PRESSO GLI STABILI DI PROPRIETA'
DEL COMUNE DI VENEZIA CON INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE
ED OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA
C.I.G.: 267232692B

COMUNE DI
VENEZIA



Committente: COMUNE DI VENEZIA		Tavola -
Oggetto: COMUNE DI VENEZIA - APPALTO GESTIONE CALORE PERIZIA DI VARIANTE 1		Scala -
		Archivio 13082
Elaborato: 13082_402024_PV_CM_rev00 COMPUTO METRICO Nuovo Archivio Comunale Via E.C. Pertini,16 - Mestre/Carpenedo (VE)		PERIZIA DI VARIANTE 1
		Data Gennaio 2026

Rev.	Data	Disegnato	Elaborato	Approvato	Descrizione

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
	<u>LAVORI A CORPO</u>			
	402024_Nuovo Archivio Comunale (SpCat 102) IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Cat 5)			
1 / 1 NP.E.18	PROFILATI IN ACCIAIO A SEZIONE VARIA Fornitura e posa in opera di profilati metallici o in lega di alluminio a sezione varia, compreso il taglio a misura, il posizionamento, le zavorre e i pesi necessari al supporto su tetti piani isolati, la sigllatura ed ogni altro onere ed accessorio utile per dare i profilati in opera a regola d'arte.	4'852,00		
	SOMMANO kg	4'852,00		
2 / 2 P3.17.046.0 01	PUNTI SALDATURA ELETTRICA 2-5 cm Punti di saldatura elettrica 2-5 cm, per riparazioni, ricomposizione per riporto e giunzione di componenti di strutture metalliche, compresi allacciamenti, trasporti, uso e nolo di gruppo generatore e di elettrosaldatrice, nonché la fornitura dei materiali occorrenti: con elettrodi al basico	300,00		
	SOMMANO cad	300,00		
3 / 3 NP.E.25	ZAVORRA DI CONTRAPPESO PER STRUTTURA DI SOSTEGNO Fornitura e posa in opera di zavorra, peso 85 kg, necessaria al contrappeso delle strutture dei pannelli sui tetti piani isolati. Compreso di ogni altro onere ed accessorio utile per dare i profilati in opera a regola d'arte.	165,00		
	SOMMANO cadauno	165,00		
4 / 4 NP.E.23	MODULI IN SILICIO POLICRISTALLINO P_n= 245 Wp MODULO FOTOVOLTAICO a celle in silicio policristallino ad alta efficienza. Produzione e assemblaggio Sunerg Solar s.r.l. realizzato secondo le norme elettriche IEC 61215, IEC 61730 e le direttive europee CE. Celle a 3 BusBar saldate con nuova tecnologia ad induzione. Garanzia di 25 anni sulle prestazioni della potenza in uscita per l' 80% rispetto a quella iniziale e di 10 anni sul prodotto. PARAMETRI ELETTRICI: -Celle a 3 Bus Bar ad alta efficienza (156 mm x 156 mm)- 60 celle (6x10) -Potenza di picco: 245 Wp -Tolleranza positiva: 0/+5Wp -Efficienza modulo: 15,04% -Tensione a circuito aperto (Voc): 37,02 V -Tensione alla massima potenza (Vmp): 31,03V Corrente di corto circuito (Isc): 8,41A -Corrente alla massima potenza (Imp): 7,91 A -Coefficiente temperatura a Pmax: -0,40% /°C -Coefficiente temperatura di Voc: -0,32% /°C -Coefficiente temperatura di Isc: 0,04% /°C PARAMETRI MECCANICI: -Telaio: Sunerg Easy con cornice 46 o 35 mm in lega d'alluminio anodizzato (colore nero per la serie IB+) -Dimensioni: 1645 x 990 x 46/35 mm - Peso: 20 Kg -Vetro frontale: Temperato con rivestimento antiriflesso, spessore 4mm -Scatola di giunzione: IP65, 115 x 110 x 22.5 (mm), 3 diodi bypass -Cavo di uscita: E317230-C PV wire 4mm2, connettori Tyco DOCUMENTAZIONE: -Garanzia Sunerg sul prodotto: 10 anni -Garanzia sulle prestazioni della potenza in uscita per l' 80% rispetto a quella iniziale: fino a 25 anni -Omologato IEC 61215 ED2 IEC 61730 -Certificazioni CE, ICIM Factory Inspaction, PV CYCLE, MCS u.a., Resistenza al fuoco Classe 1 UNI 9177 MARCA Sunerg Modello 60/156 I+35 o equivalente	198,00		
	A R I P O R T A R E	198,00		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	198,00		
	SOMMANO cadauno	198,00		
5 / 5 NP.E.02	SOVRAPPREZZO PER MODULI IN SILICIO POLICRISTALLINO Pn= 250 Wp Sovraprezzo per pannello fotovoltaico di nuova potenza nominale. Nuovo pannello di tipo KIOTO SOLAR KPV 250 PE policristallino o similare in silicio policristallino 250Wp Q.198 pannelli da 250W)= 49500W. Garanzia prodotto 12 anni. Garanzia potenza di 25 anni sul rendimento del modulo. Rivestimento antiriflesso per un elevato assorbimento della luce solare. Certificazioni IEC 61215 / TUV Classe II Dimensioni indicative 1666x992x40 mm Efficienza 15,12% Resistenza al fuoco 1 Quantità198 pannelli da 250W/cad.	198,00		
	SOMMANO cadauno	198,00		
6 / 6 NV.L.03.03	QUADRO ELETTRICO DI CAMPO QUADRO ELETTRICO DI CAMPO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in esecuzione IP55 posato entro nicchia di contenimento in materiale plastico autoestinguente, questa inclusa, posta a vista. Quadro costituito da armadio in carpenteria metallica verniciato a fuoco, spessore 12/10, componibile, barre di sostegno per le apparecchiature, sportello in vetro con serratura a chiave, pannelli, zoccolo, morsettiere, targhette indicatrici. Completo di interruttori differenziali da 16A CC, scaricatore combinato bipolare o tetrapolare di corrente da fulmine/sovratensione, classi B e C secondo DIN VDE 0675,pulsante di sgancio energia elettrica a protezione del capo fotovoltaico, spinterometri autoestinguenti in parallelo con varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico), guarnizioni di tenuta ed accessori, morsettiere. Fornitura e posa in opera secondo lo schema di progetto e comprensivo di tutto quanto necessario, anche se non espressamente indicato, per dare un lavoro finito ed eseguito alla regola dell'arte in conformitàalle vigenti norme tecniche. Completo di cerficazioni (secondo norme CEI) e schema elettrico costruttivo del quadro.	6,00		
	SOMMANO a corpo	6,00		
7 / 7 NP.E.17	QUADRO ELETTRICO FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico impianto fotovoltaico suddiviso in sezione corrente continua e sezione corrente alternata, compreso di carpenteria, protezioni sulle linee, dispositivo di protezione di interfaccia, contatore dell'energia prodotta.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
8 / 8 NP.E.03	INVERTER Fornitura e posa in opera di inveter tipo ABB TRIO 8,5 TL-OUT o similare 8.500 W per la connessione in parallelo alla rete elettrica dell'energia prodotta dai moduli fotovoltaici. Protezione sovraccarico Conforme CEI 11-20 Potenza massima AC 8.700 W Potenza nominale 8.500 W Frequenza di uscita 50-60 Hz Efficienza max 97,5% Accessori di istallazione e collegamento	6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00		
9 / 9 N0.001.009. 001	AUTOGRU TELESCOPICA PORTATA 30t Autogru, con gru telescopica della portata massima fino a 30 t, escluso eventuale personale a terra (imbragatore o segnalatore): a caldo	80,00		
	SOMMANO h	80,00		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
10 / 10 NP.E.20	DISTRIBUZIONE IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DELL' IMPIANTO FOTOVOLTAICO NUOVO ARCHIVIO Fornitura e posa in opera di Distribuzione completa di impianto elettrico. Fornitura e posa in opera di tutto quanto occorrente per il collegamento elettrico dei moduli alla rete utente e rete fornitore, nonché del collegamento elettrico di terra tra moduli (con conduttori di caratteristiche e colorazione idonei). Comprensivo di: 1) tubazioni in polivinilcloruro (PVC) di tipo leggero flessibile per canalizzazione impianti elettrici, fornita e posta in opera sotto traccia o a vista, diametro secondo quanto indicato in progetto, nel rispetto di quanto disposto dalla norma tecnica di riferimento relativamente al grado di riempimento delle tubazioni. Comprensivo di esecuzione di tracce e relativi ripristini. Quantità secondo gli elaborati grafici allegati. Colore secondo le prescrizioni della norma tecnica di riferimento; 2) cavo unipolare FG7RFG70R 0.6/1kV 1 X, conduttore flessibile, isolato con gomma EPR sottoguaina di PVC non propagante l'incendio, in conformità alle Norme CEI 20-22, marchiato I.M.Q. dato in opera entro canaletti o infilato in tubazioni già predisposte, compreso l'onere dei collegamenti a morsettiere e/o apparecchiatura ed ogni altro onere e magistero, sezione di riferimento da 6 a 25 mmq; quantità come da schemi di progetto allegati; 3) scatola di derivazione con grado di protezione IP come indicato negli elaborati progettuali, realizzate in PVC autoestinguente, con pareti lisce e passacavi, completa di raccordi per garantire il grado di protezione, posta in opera a perfetta regola d'arte, completa di ogni accessorio, dimensioni da 100x100x50mm a 380x300x120mm; 4) Cassette di raccolta stringhe con morsettiera in barre di rame componibile, completa di bulloni di fissaggio barre, bulloni, staffe, ecc.; 5) accessori di impianto. Fornitura e posa in opera di tutto quanto occorrente, anche se non espressamente indicato ma necessario per rendere il lavoro eseguito alla regola dell'arte	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
11 / 11 P2.01.009.0 01.006	COPERCHIO PER CANALE IN ACCIAIO DA 200 mm Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sarà complessiva di piastrelle di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Coperchio per canale da 200mm	250,00		
	SOMMANO m	250,00		
12 / 12 P2.01.009.0 01.013	CANALE IN ACCIAIO ZINCATO SENDZIMIR 200x75 mm Fornitura e posa in opera di canale portacavi in lamiera di acciaio zincato a caldo prima della lavorazione, con procedimento Sendzimir. - Corpo costituito da un unico pezzo in lamiera chiusa, con bordo superiore ripiegato e arrotondato mediante rullatura ed eventuale nervatura per il fissaggio a scatto del coperchio; - Coperchio in lamiera di acciaio zincato Sendzimir con chiusura a scatto, ovvero mediante ganci imperdibili; - Spessore minimo della lamiera: 1 mm; - Spessore minimo dello strato di zinco: 28-30 micron; - Resistenza elettrica sulle giunzioni minore di 50 mOhm; - Fornitura in pezzi di lunghezza standard; - Conforme alle norme CEI 23-31. La fornitura sarà complessiva di piastrelle di collegamento per la messa a terra, curve, derivazioni, flange, riduzioni, incroci, viti, dadi, staffe, mensole e/o sospensioni e quant'altro necessario per dare il canale installato a perfetta regola d'arte. Canale in acciaio zincato chiuso Sendzimir 200x75mm	250,00		
	SOMMANO m	250,00		
13 / 13 NP.E.05	MATERIALE PER ISOLAMENTO EI30 Fornitura e posa in opera di pannellatura isolante EI30 tipo GLOBAL BUILDING UNIPAN, come da progetto. Lastre in cemento alleggerito fibrorinforzato, classificate alla reazione al fuoco in classe A1 secondo DM 10/03/2005 e EN 13501-1, spessore 16 mm, posate in doppio strato, certificazione con rapporto di classificazione, completa di accessori di fissaggio, quant' altro necessario alla realizzazione dell' opera. Il tutto sarà posizionato sul piano di copertura nelle zone sottostanti ai pannelli fotovoltaici nella misura di circa 500m2	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
14 / 14 NP.E.24	SGANCIO ELETTRICO E CAVO DI COLLEGAMENTO Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio emergenza ad accesso protetto composto da: - Quota parte di cassette di transito e di derivazione a partire dalla dorsale (ove necessario); - Conduttura e cavo FTG100M1 in partenza dal punto pulsante fino alla bobina di sgancio dell'interruttore installato sul quadro generale o della sala macchine ascensore; - Cassetta in lamiera elettrozincata e verniciata di colore rosso completa di coperchio incernierato, guarnizioni in neoprene, serratura a chiave, vetro frangibile, sintetico, antischeggia, contenente il pulsante di sgancio 6A/380V; - Targa di istruzioni serigrafata in giallo su fondo rosso o giallo recante dicitura a scelta della DL. La fornitura sarà completa di accessori di fissaggio e di ogni altro onere per dare il prodotto installato a perfetta regola d'arte.	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00		
15 / 15 NP.E.08	TRASFORMATORE DI ISOLAMENTO Fornitura e posa in opera di trasformatore di isolameto 60 KVA tipo METH T3T 400/400 VIP 23 o similare, completo di cassa di contenimento, compreso accessori di fissaggio e cablaggio, quant' altro necessario alla realizzazione dell' opera.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00		
16 / 16 NP.E.09	SISTEMA DI MONITORAGGIO Fornitura e posa in opera di sistema di monitoraggio composto da display tipo SCHNEIDER PV3 e centrale di controllo AURORA EASY CONTROL, cavi di collegamento, accessori di fissaggio e cablaggio, quant' altro necessario alla realizzazione dell' opera.	1,00		
	SOMMANO cadauno	1,00		
17 / 17 NP.E.11	SISTEMA DI SCALETTE E GRADINI DI ACCESSO AI PIANI COPERTURA Fornitura e posa in opera di sistema metallico per l'accesso alle zone di impianto fotovoltaico mediante scavalatura degli ostacoli presenti nel piano di copertura, eseguiti in acciaio zincato a caldo e piano grigliato, adatto alla posa in esterno, suddiviso in: - gradini di abbassamento dal piano grigliato esistente al piano di calpestio in copertura nella zona sud-est dell'edificio, comprensivo di gradini e parapetto (discesa di circa 80 centimetri); - gradini di di superamento tubazioni posate sul piano di copertura (salita, piano e discesa) posati sul piano calpestio in copertura nella zona sud-ovest dell'edificio, comprensivo di gradini, piani e parapetto (ostacolo rettangolare di 1 metro di altezza per 1,2 metri di larghezza)	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
18 / 18 NP.E.12	NUOVA CELLA DI MEDIA TENSIONE CONFORME ALLA NORMATIVA CEI 0-16 Fornitura e posa in opera di nuova cella di protezione media tensione, conforme alla normativa CEI 0-16 compresa di; - INTERRUTTORE SF6 CON RELE'CEI 0-16; - INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE; - SEZIONATORE DI TERRA; - INDICATORE PRESENZA TENSIONE; - BLOCCO A CHIAVE SUL SEZIONATORE IN POSIZIONE CHIUSO; - BLOCCO A CHIAVE SUI SEZIONATORI DI MESSA A TERRA; - BLOCCO A CHIAVE SULL'INTERRUTTORE IN POSIZIONE DI APERTO; - CONTATTI AUSILIARI SULL'INTERRUTTORE; - TRASFORMATORI DI CORRENTE (TA); Compreso di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito ed a regola d'arte.	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00		
19 / 19 N.P.LV.01	PARAPETTO FISSO Fornitura e posa in opera di parapetto fi ... gni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. PARAPETTO FISSO Fornitura e posa in opera di parapetto fisso tipo ROTHOBLAAS GUARD V o similare.			
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	RIPORTO	
C	LAVORI A CORPO euro	
C:102	402024_Nuovo Archivio Comunale euro	
C:102.005	IMPIANTO FOTOVOLTAICO euro	
	TOTALE euro	
	A RIPORTARE	