

# REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



## Comune di Selargius

Progetto: "OPERE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEL PALAZZO MUNICIPALE E  
INSTALLAZIONE DI IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI"  
Contributo ex Legge 27 dicembre 2019, n° 160 – Annualità 2020.  
ex comma 14 - art. 32 - D. Lgs 18 aprile 2016, n° 50. – CIG: Z722CD7B77.

### FASE DI PROGETTAZIONE

Studio di fattibilità:  Prog. Preliminare:  Prog. Definitiva:  Prog. Esecutiva:  Dett. Cantiere:

Riferimento:

### ELENCO PREZZI

Committente:

# Comune di Selargius

Progettista Responsabile:

*Ing. Ilaria Mura*

Tav.:

**ESE/ET/F**

Gruppo di progettazione:

*Ing. Salvatore Mura*

*Ing. Ilaria Mura*

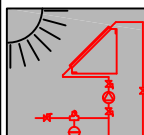
*Geom. Luciano Orrù*

Descrizione della revisione:

Data:

N°:

Descrizione della revisione:	Data:	N°:
Prima emissione	14/07/2020	01



Studio di consulenza e progettazione impianti termici di condizionamento,  
antincendio, idrico-sanitari ed elettrici, impianti per energie da fonti rinnovabili.  
indagini e certificazioni energetiche.

VIA ALGHERO, 33 - 09127 CAGLIARI - TEL. e FAX n°070.651513 - e-mail: studiosm.ing@gmail.com

Dimensioni stampa:

A4

Scala:

f.s.

E' VIETATA LA RIPRODUZIONE PARZIALE O TOTALE DEL PRESENTE ELABORATO

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	04	Opere compiute		
63	E.1230.1140	CONTROSOFFITTO COMPOSTO DA PANNELLI MICROFORATI SMONTABILI IN FIBRA MINERALE TIPO ARMSTRONG serie FINE FISSURED, dimensioni 600x600 mm, esenti da amianto o formaldeide, superficie a vista bianca microforata, spessore 15 mm, classe 1 di resistenza al fuoco, completo di struttura metallica di sostegno a vista in acciaio zincato verniciata nel colore bianco, di coprifilo perimetrale in alluminio sezione a "L" da 23x23 mm colore bianco, di pendini di sospensione regolabili in altezza per un ribasso sino a 500 mm; dato in opera per altezze dal piano di calpestio fino a 4 m, compreso l'ancoraggio dei pendini al soffitto, il ponteggio, i tagli, lo sfrido e il tiro in alto, gli oneri per inserimento di corpi illuminanti in appoggio o incassati e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.  1 - struttura sostegno largh.24 mm, alt.38 mm  (quarantacinque/43)	mq	€ 45,43
64	E.1230.1150	Prezzo di mq 1.00 di CONTROSOFFITTO ORIZZONTALE E/O PANNELLATURA VERTICALE eseguita in cartongesso, dato in opera compreso l'intelaiatura di sostegno da eseguirsi in elementi di acciaio zincato, la stuccatura dei giunti e la successiva rasatura con materiali idonei e quant'altro necessario a darlo in opera pronto a ricevere la pittura finale. Compreso, inoltre, l'onere dei tagli, sagomature, anche curviline, coronamento laterale con coprifilo adeguato, ponteggio e il tiro in alto e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.  (quarantasette/92)	mq	€ 47,92
65	E.2000.1250	COIBENTAZIONE TERMICA DI TERRAZZE E COPERTURE ESEGUITA CON PANNELLO RIGIDO DI LANA DI ROCCIA ad alta densità, spessore 50 mm (densità 135 kg/m3, conduttività termica 0,039 W /mK, resistenza a compressione per carico distribuito > 50 kPa, classe reazione al fuoco A1), elevata resistenza a compressione, calpestabile, rivestito su di un lato da uno strato di bitume, per isolamento termico ed acustico di coperture piane, tipo ROCKWOOL ROCKACIER B Soudable o equivalente, posati in opera a secco su superfici piane o inclinate, previa preparazione delle superficie di posa attualmente già impermeabilizzata, compreso, l'onere dei tagli, gli sfridi e il tiro in alto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.  (diciotto/85)	mq	€ 18,85
66	E.2000.1260	MANTO IMPERMEABILE MONOSTRATO COSTITUITO DA UNA MEMBRANA PREFABBRICATA ELASTOPLASTOMERICA ARMATA IN VETRO VELO RINFORZATO, con flessibilità a freddo di - 10 C, applicata a fiamma, previa spalmatura di un primer bituminoso, su idoneo piano di posa, già predisposto, dato in opera su superfici piane, inclinate o curve, con giunti sovrapposti di 10 cm, compreso il ripristino degli scarichi ed il corretto raccordo ai pluviali esistenti (ove necessario), compreso il primer, il consumo del combustibile, l'onere dei tagli e delle sovrapposizioni, gli sfridi ed il tiro in alto spessore 4 mm.  (sedici/27)	mq	€ 16,27
67	E.2000.1270	VERNICIATURA PROTETTIVA DEI MANTI IMPERMABILI ESEGUITA CON VERNICE MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINE SINTETICHE IN DISPERSIONE ACQUOSA, NEI COLORI BIANCO, ROSSO, OCRA O GRIGIO, data in opera a pennello, rullo o spruzzo, su superfici piane, inclinate o curve, nel quantitativo di 0.25 kg/mq, compreso gli sfridi e il tiro in alto.  (quattro/88)	mq	€ 4,88
68	E.2000.2500	Opere in economia per lavori non quantificabili e relativi ad interventi che si rendessero necessari al fine della completa e corretta e esecuzione delle opere		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		in progetto. I lavori da eseguire possono riguardare in generale qualunque tipologia di opera con particolare riferimento ad interventi di verifiche e prove, interventi di adeguamento e/o integrazione dell'esistente. Tutti i lavori dovranno essere eseguiti a perfetta regola d'arte mediante l'impiego di manodopera qualificata, noli e materiali. I lavori saranno indicati e specificati (anche mediante disegni e schemi grafici) dalla Direzione Lavori e saranno compensati previa accettazione, presentazione di apposite liste delle economie, bolle di accompagnamento o nuove voci da concordare e verbalizzare se non presenti nei documenti di contratto, previa ricerca di mercato. Valutate a misura e quantificate a corpo. (millesettecentonovantanove/99)	corpo	€ 1.799,99
69	E.3560.1030	POZZETTO PREFABBRICATO in conglomerato cementizio vibrato, completo di copertina prefabbricata in c.a, carrabile, dato in opera per ispezione o sezionamento di impianti interrati in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita; compreso lo scavo, il rinterro, l'eventuale sottofondo o rinfianco in calcestruzzo; il carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta, oneri di conferimento compresi, valutato per ciascun pozzetto posto in opera e per le seguenti dimensioni interne di lunghezza, di larghezza e di profondità:	cad	
	E.3560.1030.03	3 - dimensioni interne 40x40x40 cm, copertina prefabbricata in c.a. (centosette/75)	cad	€ 107,75
70	F.1010.1075	Fornitura e posa in opera di TUBAZIONE IN PVC per condotte di scarico, da utilizzare come tubazione di trasporto condensa delle unità interne, completo di giunzioni, raccordi, curve e pezzi speciali e quant'altro occorre per il collegamento fino al punto di scarico. Sarà inoltre compreso ogni onere, fornitura e magistero necessario a dare l'opera finita in ogni sua parte, secondo le buone regole dell'arte. Diametro tubazioni 32/25/20 mm. (sei/94)	ml	€ 6,94
71	F.1010.1150	Fornitura e posa in opera di tubo di rame per usi frigoriferi, tempratura R220 (ricotto), disossidato al fosforo, grado Cu-DHP secondo EN 12735/1 (cu+Ag 99,9%), trafilato con oli ad alta volatilità e in assenza di basi clorurate, perfettamente compatibile per l'utilizzo dei nuovi gas refrigeranti (R134a -R407c-R410a), pulizia interna e deumidificazione con gas inerte (azoto) con residuo complessivo max. 0,038 gr/m2 ed estremità sigillate, come da ASTM B 280 (ASTM B743.14), caratteristiche meccaniche, dimensioni, tolleranze di lavorazione ed eccentricità rispondenti alle normative ASTM B 280 e EN 12735/1 e conforme alla direttiva P.E.D. 97/53 (certificato), con guaina isolante in Polietilene espanso a cellule chiuse, adeguato spessore anticondensa, senza CFC (secondo regolamento CEE 3952/92), reticolato fisicamente a raggi gamma, ad elevata resistenza agli agenti chimici, ossidanti, atmosferici, alle muffe e all'ozono, ad elevato isolamento acustico, perfettamente aderente al tubo, autoestinguento in classe 1 secondo la normativa italiana, la pellicola di protezione esterna in Polietilene estruso (LDPE) additivata con ritardante di fiamma è perfettamente unita all'espanso in modo da garantire un elevato grado di anticondensa ( $\mu > 10.000$ ) ottima resistenza alle abrasioni e alle lacerazioni, elevata resistenza alle temperature (-80+115°C), compreso l'onere delle saldature, dei pezzi speciali (curve, giunti T, distributori, collettori etc...), gli staffaggi a soffitto e/o parete, compreso opere assistenza muraria, compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	F.1010.1150.01	1 - diametro da 6,35x1,00 mm (1/4") (dieci/44)	ml	€ 10,44
	F.1010.1150.02	2 - diametro da 9,52x1,00 mm (3/8") (dodici/14)	ml	€ 12,14

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	F.1010.1150.03	3 - diametro da 12,70x1,00 mm (1/2") (quattordici/74)	ml	€ 14,74
	F.1010.1150.04	4 - diametro da 15,88x1,00 mm (5/8") (diciannove/89)	ml	€ 19,89
	F.1010.1150.07	7 - diametro da 25,40x1,00 mm (1") (trentatre/03)	ml	€ 33,03
72	F.1030.1280	Fornitura e posa in opera di lamina multistrato di polipropilene ed alluminio per rivestimento, resistente agli agenti atmosferici ed agli UV, compresa formazione di pezzi speciali e terminali, tipo K-FLEX "Al Clad System" o equivalente, collante ed ogni altro onere compreso. (quarantatre/93)	mq	€ 43,93
73	F.1380.1041	F. p.O. BOCCHETTA DI MANDATA, realizzata in alluminio estruso con finitura anodizzato naturale o verniciata secondo le indicazioni della D.L., a doppio ordine di alette contrapposte e regolabili, completa di plenum termoisolato (diffusione da parete verticale o in controsoffitto orizzontale) con attacco circolare, serranda di taratura della portata ed eventuale controtelaio per il montaggio a parete, compreso l'onere delle opere di assistenza muraria per la realizzazione di tracce, fori, tagli in qualsiasi tipo di muratura (compreso CLS) e relativi ripristini, l'onere di assistenza per il montaggio in controsoffitto di tipo modulare per il taglio del pannello a misura e le staffe di sospensione per l'ancoraggi del plenum al soffitto, compreso inoltre ogni altro onere ed accessorio per darla montata a perfetta regola d'arte.		
	F.1380.1041.01	1 - dim. 200x100 mm (centodiciassette/45)	cad	€ 117,45
	F.1380.1041.02	2 - dim. 200x150 mm (centoventisette/60)	cad	€ 127,60
	F.1380.1041.03	3 - dim. 300x100 mm (centoventotto/00)	cad	€ 128,00
74	F.1380.1060	Fornitura e posa in opera di griglia di transito in alluminio anodizzato, con profilo antiluce, completa di controcornice e tutti gli accessori necessari per l'installazione a porta, verniciata nel colore della porta e/o secondo le indicazioni del D.L., compreso l'onere del taglio dei pannelli dalla porta e quant'altro necessario per darla montata a perfetta regola d'arte.		
	F.1380.1060.01	01 - dim. 300x100 mm. (ottantotto/33)	cad	€ 88,33
	F.1380.1060.02	02 - dim. 400x100 mm. (cento/35)	cad	€ 100,35
	F.1380.1060.03	03 - dim. 400x200 mm. (duecentosessantuno/03)	cad	€ 261,03
	F.1380.1060.04	04 - dim. 300x300 mm. (centoventicinque/30)	cad	€ 125,30
75	F.1380.1070	Fornitura e posa in opera di griglia di aspirazione / espulsione aria, da ubicare su muratura esterna, realizzata in alluminio anodizzato naturale, ad alette fisse inclinate a 45° con passo 50 mm, a semplice filare di alette, completa di controtelaio, rete antivolatile, e tegolo antigoccia, compreso l'onere delle		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
	F.1380.1070.5	opere di assistenza muraria, per la realizzazione del foro in qualsiasi tipo di muratura e relativi ripristini, ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. 5 - dim. 400x300 mm (centosessantotto/25)	cad	€ 168,25
76	F.1380.1090	Fornitura e posa in opera di griglia di ripresa aria, a maglia quadra 13x13 mm, realizzata in alluminio con finitura anodizzato naturale o verniciata secondo le indicazioni della D.L., completa di plenum termoisolato (aspirazione da parete verticale o in controsoffitto orizzontale) con attacco circolare completa di serranda di regolazione, compreso l'onere delle opere di assistenza muraria per la realizzazione di tracce, fori, tagli in qualsiasi tipo di muratura (compreso CLS) e relativi ripristini, compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		
	F.1380.1090.01	1 - dim. 400x200 mm (centoquarantuno/95)	cad	€ 141,95
77	F.1700.1040	F.p.O. di CONDOTTO FLESSIBILE ISOLATO, composto da uno strato laminato d'alluminio e spirale in filo di acciaio, isolamento in fibra di poliestere (reazione al fuoco classe 1) spessore Sp=25 mm, rivestimento esterno in laminato di alluminio rinforzato, omologato dal M.I. ai fini della prevenzione incendi, compreso staffatura, sigillatura dei giunti con idonea nastratura ed ogni onere ed accessorio per darlo montato a perfetta regola d'arte.		
	F.1700.1040.01	1 - Del DN 100 (otto/37)	ml	€ 8,37
	F.1700.1040.02	2 - Del DN 200 (dodici/66)	ml	€ 12,66
78	F.1710.1030.01	Fornitura e posa in opera di canalizzazione in pannelli SANDWICH di alluminio e poliuretano espanso, autoportanti, in classe 0-1 di reazione al fuoco secondo il D.M. 26-06-1984, pannello con finitura in lamierino di alluminio con spessore minimo di 80 µm, goffrato o liscio all'interno e goffrato all'esterno, protetto con 2 g/m <sup>2</sup> di vernice antiossidante, con interposizione di espanso termoisolante in poliuretano espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra e idrocarburi, dello spessore di 20 mm, con densità pari a 50 ±2 kg/m <sup>3</sup> , conduttività 0,022 W/(mK), rinforzato con tessuto in vetro reticolare, i canali dovranno essere costruiti ed assemblati in maniera tale da garantire un'adeguata tenuta meccanica e pneumatica utilizzando per la flangiatura appositi profili con baionetta di giunzione a scomparsa, in alluminio o in PVC e ove necessario dovranno essere provvisti di speciali sistemi di rinforzo (tubetti animati in alluminio con relativi dischi), qualora installati all'esterno, tutti i tratti esposti dovranno essere adeguatamente impermeabilizzati e protetti mediante accoppiamento con una pellicola anticorrosione in poliestere di spessore pari a 13 µm, compresi i tagli, gli sfridi e ogni onere relativo alla canalizzazione, compresa la fornitura e posa in opera delle staffe di fissaggio, sia a muro che a soffitto, e dei pezzi speciali per valvole di ventilazione o diffusori, che si intendono incidenza del condotto principale e pertanto compensati col presente prezzo, compresa l'assistenza muraria, minuteria varia di uso e consumo ed ogni altro onere non già menzionato necessario alla corretta e completa realizzazione ed al perfetto funzionamento, secondo la buona regola dell'arte. (trentanove/05)	mq	€ 39,05
79	F.1850.1010	UNITA' ESTERNA a pompa di calore raffreddata ad aria altamente efficiente, con Flusso di Refrigerante Variabile, gas refrigerante R410A,		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		<p>funzionamento in condizioni estreme con elevata affidabilità: Raffrescamento da -10 C° a +52C°; Riscaldamento da -25 C° a +18C°. Tipo PANASONIC serie ECOi VRF (serie 7) o equivalente, combinabile fino a 4 unità, con compressore rotary inverter DC 2-pistoni, ottimizzato per refrigerante R410A con un ampio range di modulazione, in grado di variare la capacità fino ad un minimo di 0.8 HP, completo di anti-vibrazione e riduzione della rumorosità della macchina, e riscaldatore carter, comprendente inoltre i seguenti componenti: - valvola di espansione elettronica di alta e bassa pressione controllata da microprocessore; - scambiatore di calore ad alta efficienza in tubo di rame ed alette in alluminio con speciale profilo in sezione trasversale e protezione delle superfici altamente resistente contro condizioni ambientali avverse, suddiviso in 2 parti, all'ingresso delle due sezione sono poste altrettante valvole per gestire e migliorare lo sbrinamento in termini di efficienza e velocità, trattamento della batteria esterna con rivestimento a base di resina epossidica, a 3 ranghi; - ricevitore di liquido, filtro, separatore d'olio, valvola a 4 vie e relativi dispositivi di controllo e sicurezza, valvole di intercettazione sulla linea del liquido e dell'aspirazione. Compatibili con sistema di recupero di refrigerante, Kit Pump Down (opzionale), in grado di rilevare eventuali perdite di refrigerante (Conforme alla EN378 del 2008). Ventilatore assiale ad alta efficienza con variatore di velocità e pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore, sistema di espulsione dell'aria verticale con bocca di uscita del ventilatore dai bordi smussati progettata per l'ottimizzazione dei flussi aerodinamici e riduzione del rumore del flusso d'aria, griglia di espulsione internamente inglobata all'interno dell'unità esterna per un migliore movimentazione ed installazione. La pressione statica esterna può essere aumentata a 80 Pa sul sito, se richiesto da una particolare tipologia di installazione. Struttura compatta e resistente alle intemperie con involucro realizzato in telaio autoportante e pannelli laterali in lamiera d'acciaio zincati, trattati con primer e verniciati a polvere, telaio di base rigido per una facile installazione, combinabile con altri moduli della stessa altezza e profondità esterna all'interno dello stesso sistema di refrigerazione. Controllo a microprocessore ottimizzato a pieno carico e a carico parziale durante raffreddamento e riscaldamento, che esegue anche le seguenti funzioni: - Rilevamento automatico e indirizzamento delle unità interne del sistema durante la prima messa in servizio; - Autodiagnosi di tutte le unità interne ed esterne collegate; - Controllo del sottoraffreddamento ; - Controllo del livello di refrigerante nel ricevitore di liquido e negli scambiatori di calore delle unità interne; - Controllo Inverter per il compressore in base alle esigenze di capacità richiesta, effettuato mediante la generazione automatica di un segnale di controllo ottimizzato, chiaro e sinusoidale; - Controllo elettronico della valvola di espansione; - Controllo della ventola al fine di ottenere una distribuzione di pressione ottimale all'interno dello scambiatore di calore; - Selezione della commutazione automatica tra la modalità raffreddamento e riscaldamento; - Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento quando più di una singola unità esterna è collegata allo stesso circuito refrigerante; - Operazione di backup automatico in caso di malfunzionamento dei compressori; - Controllo dei tempi di operatività dei compressori; - Sequenza di avvio dei compressori; - Gestione dell'olio ottimizzata: La quantità di olio nel compressore e nel serbatoio di accumulo dell'olio è controllata da un sensore di livello dell'olio -Controllo del recupero dell'olio tra unità esterne utilizzando le tubazioni di bilanciamento tra 2 o più moduli di unità esterne; - Funzioni di sicurezza per proteggere il sistema VRF. Connettività esterna: -Cavo bus schermato, twistato e non polarizzato; - Sistema bus per comandi di sistema, comando intelligente Touch Screen, ecc; Ingressi e uscite sulla PCB (direttamente disponibili per il collegamento di connettori): - Modalità di funzionamento Test; - Accensione Sistema On; - Spegnimento Sistema Off; - Indirizzamento automatico; - Riscaldamento / Raffreddamento; - Impostazioni delle modalità di funzionamento silenziose; - Valvola di intercettazione del refrigerante con segnale On/Off. Compreso l'onere del trasporto fino al cantiere, scarico e movimentazione per il corretto</p>		

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		posizionamento, realizzazione di un idoneo basamento elastico per posa su terrazzo esistente, i collegamenti idraulici ed elettrici, oneri per configurazione e per il primo avvio, carica aggiuntiva di gas refrigerante R410a secondo necessità e quant'altro necessario per darla montata e funzionante a regola d'arte.		
	F.1850.1010.02	2 - HP 12 - Pot. frig. 33,5 kW; Pot. term. 37,5 kW (seimilacinquecentoventisette/30)	cad	€ 6.527,30
80	F.1850.1040	Unità interna ad espansione diretta per sistemi a Flusso di Refrigerante Variabile (refrigerante R410A), del tipo a parete. Tipo PANASONIC sistema ECOi VRF o equivalente. Carpenteria in lamiera d'acciaio zincata, rivestita all'interno da materiale termoisolante. Coperchio in plastica di colore bianco (RAL 9010 GL) lavabile. Ventilatore tangenziale accoppiato direttamente al motore. Mandata dell'aria posta nella parte inferiore dell'unità. Direzione del flusso dell'aria controllata da deflettori motorizzati. Ripresa posizionata nella parte superiore dell'unità dotata di filtro a lunga durata anti-muffa lavabile. Diffusione dell'aria automaticamente regolata a seconda della modalità di funzionamento dell'unità. Ad unità spenta, i deflettori si chiudono completamente. Portata aria controllata manualmente o automaticamente a seconda della temperatura interna. Valvola di espansione controllata da microprocessore, ottimizzata per refrigerante R410A, per un controllo preciso della capacità di climatizzazione in base alle esigenze di capacità. Scambiatore di calore in tubo di rame ed alette in alluminio legati meccanicamente. Controllo a microprocessore con le seguenti funzioni: - Controllo della temperatura dell'aria in uscita: il sensore posto a valle della batteria permette di regolare la temperatura entro una gamma compresa tra 7 e 22°C, evitando così flussi di aria fredda; - Controllo PID della valvola di laminazione per regolare la quantità di refrigerante in base alle letture del sensore di temperatura ambiente e dei sensori di temperatura di uscita dello scambiatore di calore; - Sistema di autodiagnosi con funzione di memoria; - Controllo ventilatore; - Visualizzazione di tutti i parametri di servizio. Alimentazione elettrica 2P+T-230V-50Hz, compresa la connessione al quadretto di comando riportato a parete (questo compreso) in posizione concordata con la D.L., compreso l'onere degli accessori necessari per il corretto montaggio, il collegamento idraulico ed elettrico, il raccordo alla tubazione dello scarico di condensa e quant'altro necessario per darlo montato a perfetta regola d'arte.		
	F.1850.1040.01	1 - mod. S-15MK2E5A; Pot. frig. 1,5 kW; Pot. term. 1,7 kW (quattrocentocinquantesette/26)	cad	€ 457,26
	F.1850.1040.02	2 - mod. S-22MK2E5A; Pot. frig. 2,2 kW; Pot. term. 2,5 kW (quattrocentosettanta/90)	cad	€ 470,90
	F.1850.1040.03	3 - mod. S-28MK2E5A; Pot. frig. 2,8 kW; Pot. term. 3,2 kW (quattrocentottantatre/45)	cad	€ 483,45
	F.1850.1040.04	4 - mod. S-36MK2E5A; Pot. frig. 3,6 kW; Pot. term. 4,2 kW (quattrocentonovantesette/11)	cad	€ 497,11
	F.1850.1040.05	5 - mod. S-45MK2E5A; Pot. frig. 4,5 kW; Pot. term. 5,0 kW (cinquecentoventotto/59)	cad	€ 528,59
81	F.1850.1050	Fornitura e posa in opera di Unità a Recupero di calore totale con batteria ad espansione diretta, per impianti VRF, per raffreddamento e riscaldamento funzionanti a refrigerante R410A. Tipo PANASONIC sistema ECOi VRF o equivalente. Struttura in lamiera zincata, coibentata internamente ed esternamente. Recuperatore di calore di tipo statico ad alto rendimento con flussi in controcorrente, costituito da fogli piani di carta speciale dotati di		

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		<p>apposita sigillatura per mantenere separati i flussi e permeabili al solo vapor acqueo. Scambio termico di tipo "totale" con efficienza fino al 77% sulla temperatura e fino al 63% sull'entalpia. Filtrazione dell'aria in classe di efficienza F7 con filtri sintetici lavabili, sia sull'aria di rinnovo che su quella di ripresa. Sportello laterale per facile accessibilità ai filtri e al recuperatore in caso di manutenzione ordinaria. Sistema motorizzato di by-pass del recuperatore attuato automaticamente dal controllo elettronico per garantire il raffrescamento gratuito da parte dell'aria esterna quando conveniente. Elettroventilatori con motori a basso consumo, ad elevata prestazione e silenziosità; possibilità di gestione di 3 differenti livelli di velocità, accensione e spegnimento, modalità recupero di calore o ventilazione normale. Modulo di immissione con batteria ad espansione diretta (R410) dotata di valvola di regolazione a solenoide, filtro, sonde a contatto sulla linea del liquido e del gas, sonde NTC a monte e a valle del flusso d'aria. Quadro elettrico completo di scheda elettronica per la gestione delle funzioni di ventilazione e per l'interconnessione alle unità esterne/interne VRF, tramite cavo bus. Connessioni alle canalizzazioni mediante raccordi circolari in materiale plastico. Pannello di comando remoto (questo escluso), possibilità di gestione da sistemi Centralizzati, Touch screen, etc. tramite P-Link bus system. Funzioni gestibili dal pannello di comando: - Comando ON/OFF; - Commutazione modalità di funzionamento (Raffrescamento, Riscaldamento, Deumidificazione, Funzionamento automatico, Ventilazione); - Selezione unità di recupero calore (nel caso di più unità); - Velocità del ventilatore; - Programma settimanale, nessun Timer esterno richiesto; - Monitoraggio della contaminazione del filtro e allarme cambio filtro con funzione di azzeramento. Alimentazione elettrica 2P+T-230V -50Hz, compresa la connessione al quadretto di comando riportato a parete (questo escluso) in posizione concordata con la D.L., compreso l'onere degli accessori necessari per il corretto montaggio, il collegamento idraulico ed elettrico, il raccordo alla tubazione dello scarico di condensa e quant'altro necessario per darlo montato a perfetta regola d'arte.</p>		
	F.1850.1050.01	<p>1 - mod. PAW-500ZDX2N - portata d'aria nom. 500 mc/h - Pot. totale batteria RISC/RAFFR 3,0 kW.</p>	(millenovecentonovantuno/60) cad	€ 1.991,60
82	F.1900.1000	<p>Fornitura e posa in opera di Controllo centralizzato e sistema di monitoraggio da collegare al bus P-Link, per il controllo di un massimo di 64 unità interne. Display LCD con tasti sensibili al tatto per il montaggio su superficie o ad incasso per installazione a parete. Funzioni Base: - ON/OFF; - Commutazione modalit? operativa (Raffrescamento, Riscaldamento, Deumidificazione, Funzionamento automatico, Ventilazione); - Impostazione velocit? ventilatore (Bassa / Media / Alta, Auto); - Regolazione della temperatura (Raffrescamento /Deumidificazione: da 18 a 30 쵼 , Riscaldamento: da 16 a 30 쵼.); - Impostazione flusso d'aria in uscita; - Controllo stato operativo; - Monitoraggio allarmi; - Ventilatore; - Divieto di funzionamento del controllo locale: divieto On/Off locale / divieto On/Off locale con modalit? di funzionamento e temperatura ambiente / divieto On/Off locale e regolazione della temperatura/ divieto di impostazione di funzionamento locale. Altre caratteristiche: - Selezione della modalit? controllo centrale o di controllo remoto; - Controllo delle single unit?; - Controllo di gruppi di unit?; - Controllo delle singole zone; - Controllo di tutte le unit?; - Pu? essere usato in combinazione con comandi a distanza, intelligent controller, timer, etc.; - Assegnazione manuale o automatica degli indirizzi; - Visualizzazione degli stati di funzionamento e dei parametri per single unit? interne. Connettivit?: - ON con ingresso a 24 V DC; - OFF con 24 V DC tensione-ingresso libero; - Segnale operativo tramite contatto privo di tensione di uscita; - Allarme privo di tensione di uscita. Compreso l'onere dei collegamenti elettrici, la verifica e configurazione al primo avvio e quant'altro necessario per darlo montato e funzionante a regola d'arte.</p>	(seicentosessantuno/00) cad	€ 661,00



## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
83	F.1900.1020	Fornitura e posa in opera di Controllo Remoto a filo per il controllo di unità interne utilizzabile per controllo di gruppo fino ad 8 unità interne. Display LCD, tasti funzione in rilievo, sensore di temperatura e base di montaggio a parete integrata. Funzioni Base: - Comando ON/OFF; - Commutazione modalità operativa (Raffrescamento, Riscaldamento, Deumidificazione, Funzionamento automatico, Ventilazione); - Impostazione velocità ventilatore con 3 livelli di ventilazione oltre al programma automatico; - Regolazione della temperatura (Raffrescamento/Deumidificazione: da 18 a 30°C, Riscaldamento: 16 a 30°C); - Impostazione di funzionamento fissa o oscillante dei deflettori del flusso d'aria. Compreso l'onere degli accessori per il fissaggio a parete, del collegamento alle U.I. gestite, configurazione e quant'altro necessario e per darlo montato a regola d'arte.	(ottantasette/13) cad	€ 87,13
84	F.5000.1230	Prezzo a corpo per lo smontaggio ed allontanamento fino al deposito Comunale, di n°13 pompe di calore esistenti al 2° piano, eseguito da tecnico frigorista certificato (con patentino per trattamento dei gas fluorurati presenti nei climatizzatori), comprendente ogni onere per lo smontaggio sia delle unità interne che di quelle esterne (ubicato in copertura), taglio e rimozione delle tubazioni e delle canaline di mascheramento, previo recupero del gas frigorifero, sigillatura di eventuali fori presenti nelle murature con idonea malta cementizia, compreso l'onere della movimentazione, carico e trasporto a deposito Comunale o a punto di raccolta autorizzato, secondo indicazioni del D.L., compreso inoltre ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte.	(settecentoventi/01) corpo	€ 720,01
85	G.1000.1013	F.p.O. DI CAVO IN CORDA DI RAME rosso ricotto classe 5, flessibile isolato in mescola elastomerica LS0H di qualità G17. Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi (CEI 20-38 CEI UNEL 35310), per tensioni nominali 450/750V ad una temperatura di esercizio max. 90°C, con conduttore a filo unico, corda flessibile. Utilizzabili per posa fissa, entro tubazioni, canali portacavi, cablaggi interni di quadri elettrici, all'interno di apparecchiature di interruzione e comando. Il cavo dovrà riportare stampigliata a rilievo la designazione, la marca o la provenienza del prodotto ed il marchio, posato in cavidotto o canalizzazione già predisposta, compreso le siglature dei circuiti ed ogni altro accessorio.		
	G.1000.1013.02	2 - cavo FG17 sezione 1,5 mmq	(uno/38) ml	€ 1,38
	G.1000.1013.03	3 - cavo FG17 sezione 2,5 mmq	(uno/58) ml	€ 1,58
	G.1000.1013.04	4 - cavo FG17 sezione 4,0 mmq	(uno/85) ml	€ 1,85
86	G.1000.1120	F.p.O. di cavo uni/multipolare FG16(O)M16 (CPR Cca-s1b,d1,a1), conduttore flessibile di rame rosso ricotto classe 5, isolamento in HEPR di qualità G16, riempitivo in materiale non fibroso e non igroscopico, guaina termoplastica LSZH, qualità M16. Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, a bassissima emissione di fumi e gas corrosivi (CEI 20-13 CEI 20-38 - IEC 60502-1 CEI UNEL 35324 -35328 -35016), per tensioni nominali 600/1000V ad una temperatura di esercizio max. 90°C, con conduttore a filo unico, corda flessibile. Per trasporto di energia e trasmissione segnali in ambienti interni o esterni anche bagnati, per		



## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		(undici/97)	ml	€ 11,97
	G.1030.1005.3	3 - 52x20 mm - elevato design doppio scomparto con coperchio.		
		(quindici/51)	ml	€ 15,51
90	G.1030.1015	F.p.O. di canale portacavi realizzato in PVC autoestinguente, tipo Bocchiotti serie TA o equivalente, con coperchio frontale ad incastro elastico, rispondente alla norma CEI 23-32, montata direttamente a parete o sospesa su staffe, compreso inoltre: le curve piane o di derivazione, i pezzi speciali, le giunzioni, elementi di tenuta cavi ed altri accessori, per impianti elettrici con grado di protezione fino a IP4X, comprese eventuali staffe ed ogni altro onere compreso per dare l'opera finita a regola d'arte.		
	G.1030.1015.02	2 - canale mm 60x40		
		(trentatre/56)	ml	€ 33,56
	G.1030.1015.03	3 - canale mm 80x40		
		(quarantadue/08)	ml	€ 42,08
91	G.1040.1020	F.p.O. di cavidotto in tubo corrugato isolante a doppia parete, in polietilene, con resistenza allo schiacciamento superiore a 450N, rispondente alle norme CEI EN50086-1 e CEI EN50086-2-4 con marchio di qualità IMQ, in posa interrata compreso l'onere dello scavo, rinterro e ripristino di eventuali pavimentazioni esistenti, compreso l'onere delle giunzioni con manicotto, raccordi ai pozzetti e quant'altro necessario per darlo posato a perfetta regola d'arte.		
	G.1040.1020.03	3 - Tubo corrugato ø 63 mm		
		(ventisei/21)	ml	€ 26,21
92	G.1040.1030	Fornitura e posa in opera di tubo isolante rigido di PVC autoestinguente serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. Compreso l'incidenza dei pezzi speciali quali curve, giunzioni, etc.. e la quota parte delle necessarie scatole di derivazione. Ogni altro onere compreso per dare l'opera finita a regola d'arte.		
	G.1040.1030.02	2 - diametro 20 mm		
		(quattro/94)	ml	€ 4,94
	G.1040.1030.04	4 - diametro 32 mm		
		(sette/73)	ml	€ 7,73
	G.1040.1030.06	6 - diametro 50 mm		
		(nove/14)	ml	€ 9,14
93	G.1170.3010	PUNTO LUCE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sez.1x1,5 mmq isolati miscela elastomerica LS0H di qualità G17, passanti e sfilabili entro canalina di PVC autoestinguente e non propagatore di fiamma (compreso incidenza dei pezzi speciali quali curve, angoli interni ed esterni, giunti, terminali, raccordi alle murature etc....) tipo Bocchiotti serie TMC o equivalente, opportunamente fissate nelle murature o a soffitto, e comprendente derivazione dalla linea dorsale principale, tratto di linea fino all'interruttore e tratto di linea fino al primo punto luce, completo inoltre di: scatole di infilaggio e di derivazione; comprese scatole portafrutti da parete in resina; interruttore unipolare 10A, di tipo modulare e componibile, tipo BTICINO serie MATIX o equivalente, completo di accessori di montaggio e placche di finitura in resina (colore a scelta della		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		D.L.). Conforme alle norme CEI, progettate ed eseguite in conformità al D.M. 37/2008, compreso le opere di assistenza muraria per eventuali fori e posa degli staffaggi.		
	G.1170.3010.01	1 - punto luce interrotto (1 punto di comando per un utilizzatore) (sessantasei/22)	cad	€ 66,22
	G.1170.3010.02	2 - punto luce deviato (2 punti di comando per un utilizzatore) (centocinque/90)	cad	€ 105,90
94	G.1170.3020	PUNTO PRESA DI CORRENTE dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sez. 1x2,5 mmq, isolati in mescola elastomerica LS0H di qualità G17, passanti e sfilabili entro analina di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma (compreso incidenza dei pezzi speciali quali curve, angoli interni ed esterni, giunti, terminali, raccordi alle murature etc....) tipo Bocchiotti serie TMC o equivalente , opportunamente fissate nelle murature o a soffitto, fino alla linea dorsale principale, completo inoltre di: scatole di infilaggio e di derivazione; comprese scatole portafrutti da parete in resina; presa di corrente tipo modulare e componibile, tipo BTICINO serie MATIX o equivalente, completo di accessori di montaggio e placche in resina (colore a scelta D.L.). Conforme alle norme CEI, progettate ed eseguite in conformità al D.M. 37/2008, compreso l'onere delle opere di assistenza muraria per eventuali fori e posa degli staffaggi.		
	G.1170.3020.02	4 - presa di corrente 2P+T 10/16A - standard tedesco+bipasso (universale) (sessantotto/82)	cad	€ 68,82
95	G.1170.3021	QUADRETTO POSTO DI LAVORO - MULTIPRESA CON CANALINA A VISTA dato in opera completo di conduttori unipolari di rame flessibile tipo FG17 sez.1x2,5 ÷ 1x4 mmq, isolati in mescola elastomerica LS0H di qualità G17, passanti e sfilabili entro canalina di PVC autoestinguento e non propagatore di fiamma (compreso incidenza dei pezzi speciali quali curve, angoli interni ed esterni, giunti, terminali, raccordi alle murature etc....) tipo Bocchiotti serie TMC o equivalente , opportunamente fissate nelle murature o a soffitto, fino alla linea dorsale principale, completo inoltre di: scatole di infilaggio e di derivazione; comprese quadretto in resina per n°15 moduli serie civile da parete in resina, tipo BTICINO cod. 150415MG o equivalente, (secondo schema del progetto esecutivo) completo di: n°1 I.A.M. 10A-3kA, n°4 prese 2P+T 10/16A tipo bipasso, n°4 prese 2P+T 10/16A stanard tedesco+bipasso, tipo BTICINO serie MATIX o equivalente, copriforo, accessori di montaggio e placche in resina (colore a scelta D.L.). Conforme alle norme CEI, progettate ed eseguite in conformità al D.M. 37/2008, compreso l'onere delle opere di assistenza muraria per eventuali fori e posa degli staffaggi.		
		(duecentosettantanove/50)	cad	€ 279,50
96	G.1170.3025	Fornitura e posa in opera di punto luce aggiuntivo (per punto luce interrotto, deviato o invertito, pulsanti) o per collegamenti diretti a linee dorsali, per distanze fino a 3 m dal punto di derivazione, comprendente: sistema di distribuzione a vista in minicanale (tipo Bocchiotti serie TMC o equivalente) opportunamente fissato a parete o soffitto; conduttori isolati in mescola elastomerica LS0H di qualità G17, di sezione minima di fase e di terra pari a 1,5 mmq; compreso incidenza di eventuali scatole di derivazione; morsetti a mantello o con caratteristiche analoghe. Il tutto eseguito nel rispetto delle norme CEI ed eseguite in conformità del disposto del D.M. 37/2008, escluse opere murarie, compreso accessori di fissaggio e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.		
		(diciannove/23)	cad	€ 19,23
97	G.1200.1005	RIMOZIONE DI APPARECCHIO DI ILLUMNAZIONE A PLAFONE, compreso la sconnessione dei cavi, la rimozione degli accessori di fissaggio,		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		da realizzarsi in ambienti del tipo civile e per altezze non superiori a m 4 dal piano di calpestio, compresa la movimentazione e l'accatastamento nell'ambito del cantiere nel luogo indicato dalla D.L., il carico ed il trasporto a deposito autorizzato per lo smaltimento (compreso oneri).		
98	G.1200.1010	Plafoniera per montaggio a soffitto o a sospensione, con moduli ad alta efficienza LED 33 watt, tipo DISANO mod. 740 LED Panel o equivalente, corpo in lamiera d'acciaio e cornice in alluminio, verniciato colore bianco, lastra interna in PMMA, diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, flusso luminoso totale dell'apparecchio circa 3320 lm, temperatura colore led 4000°K, grado di protezione IP40, fattore di abbagliamento UGR<19 secondo le norme EN 12464, fattore di potenza 0,95, mantenimento del flusso luminoso al 80% min. 50.000h, apparecchio conforme al CAM, alimentazione elettronica standard : 230V, 50Hz, ingressi a pressacavo, morsetti di collegamento delle linee, queste escluse, compresi organi fissaggio ed ogni altro accessorio compresi per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.	(diciotto/33) cad	€ 18,33
	G.1200.1010.04	1 - LED 33W - 4000°K - IP40 - dim. 600x600x45 mm	(centonovanta/00) cad	€ 190,00
100	G.1210.1115	Fornitura e posa in opera PLAFONIERA DI EMERGENZA CON TUBO LED 11÷18W, tipo LINERGY mod. Pratica completa o equivalente, predisposto al funzionamento in emergenza (funzionamento SA o SE), montaggio a plafone, corpo in policarbonato (dimensioni circa 230x100x35 mm), schermo in policarbonato trasparente, sorgente luminosa a LED, grado di protezione IP42, alimentazione 230Vac - 50Hz, dotata di batterie di accumulatori al NiMh, autonomia non inferiore ad 1 ora, ricarica completa in 12 h, cablaggio elettrico in classe 2, realizzato con cavi unipolari ad alta resistenza termica non propaganti l'incendio, conforme alle norme EN 60598 -1, EN 60598-2-22, EN 61347-1, EN 61347-2-7, EN 61347-2-13, EN 62031, EN 62384, compreso l'onere degli accessori di montaggio, eventuale pittogramma indicante via di uscita etc... secondo richieste del D.L., il collegamento delle linee in ingresso, queste escluse, ed ogni altro accessorio per dare l'opera finita e funzionante a regola d'arte.	(centotrentotto/60) cad	€ 138,60
101	G.1220.1100	Fornitura e posa in opera di APPLIQUE da esterno con linee squadrate ed essenziali, forma rettangolare delle dimensioni di circa 300x210x24 mm, tipo SIMES mod. TRIM ORIZZONTALE S.3170W o equivalente, realizzato con struttura in alluminio pressofuso, EN AB-47100, con elevata resistenza all'ossidazione doppia verniciatura extra resistente, colore grigio alluminio, diffusore in vetro temprato di spessore 4 mm, viti a brugola in acciaio INOX A4, apparecchio cablato MID POWER LED 3000 °K CRI 90, flusso luminoso apparecchio 1290 lm, potenza assorbita 18W, alimentazione 220-230V AC 50 Hz con scorta cavo in dotazione, grado di protezione IP54, classe di isolamento I, compreso l'onere della quota parte di linea di alimentazione derivata da interruttore esistente nel QEGEN (locale tecnico), la q.p. del costo di installazione di un interruttore crepuscolare con timer programmabile per accensione/spegnimento automatico ed ogni altro onere per darlo montato e funzionante a perfetta regola d'arte.		

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
105	G.1390.1006.4	F.p.O. di QUADRO ELETTRICO per il nuovo impianto CLIMA (QE-PDC), contenitore da parete in materiale termoplastico autoestinguente, 54 moduli DIN, tipo bTicino serie Idroboard IP65 o equivalente, dimensioni circa 625x450x165 mm, per capacità di n°3x18 moduli DIN, grado di protezione min. IP65, dotato degli interruttori automatici magnetotermici, moduli differenziali, accessori per interruttori automatici quali contatti ausiliari e sganciatori, tipo BTicino serie BTDIN o equivalente, compresi apparecchi ausiliari di protezione, comando, misura e segnalazione, montati e cablati secondo lo schema allegato del progetto esecutivo. Completo di porta frontale trasparente con serratura, guarnizioni di tenuta, pannelli interni di supporto per apparecchiature modulari per binario DIN, morsetti per messa a terra, cavallotti equipotenziali, organi di fissaggio, supporti, cavi, indicazioni serigrafate dei circuiti protetti ed ogni altro accessorio, compreso il cablaggio delle apparecchiature e dei cavi, conforme alle norme CEI ed eseguito in conformità al D.M. 37/2008, ogni altro onere compreso per darlo in opera finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	(quattrocentottanta/00) cad	€ 480,00
106	G.1390.1006.5	Realizzazione di QUADRO ELETTRICO DI ZONA - QEPT-SN, mediante il recupero della carpenteria del quadro esistente attualmente denominato "Quadro elettrico Uffici - Zona Ristrutturata" (QE04), ed il recupero di alcuni interruttori automatici esistenti all'interno dello stesso, il recupero degli interruttori dal quadro dismesso al piano terra zona SN (QE-09), e la fornitura di n.6 IAMD taglia variabile da 6 a 25A - 4,5 kA - id=0,03A, montati e cablati secondo lo schema allegato del progetto esecutivo e/o secondo quanto indicato dal D.L., completo di ogni altro accessorio necessario quali morsetti per messa a terra, cavallotti equipotenziali, organi di fissaggio, supporti, cavi, indicazioni serigrafate dei circuiti protetti. Compreso inoltre ogni altro accessorio, il cablaggio delle apparecchiature e dei cavi, in conformità alle norme CEI eseguiti e certificati in conformità al D.M. 37/2008, ogni altro onere compreso per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.	(ottocentosessantasei/80) cad	€ 866,80
109	G.2000.2011	Intervento di RAZIONALIZZAZIONE GENERALE degli impianti "A VISTA" e RIMOZIONE IMPIANTO ELETTRICO DISMESSO al piano TERRA - lato SN (con la sola esclusione delle parti incassate), comprendente: 1) Mappatura dell'impianto esistente; 2) Rimozione di centralini e quadri elettrici fuori servizio; 3) Rimozione di punti presa e di comando con relative scatole; 4) Rimozione di canali e cavi elettrici; 5) Sistemazione generale degli impianti elettrici speciali (Dati, Telefonia, etc..) e dell'impianto di climatizzazione da mantenere in servizio; 6) Verifica, pulizia e sistemazione (eventuale sostituzione di piccoli tratti) di canaline in PVC (tipo Bocchiotti o equivalente) e di cavi elettrici. Si intendono comprese e compensate con il prezzo esposto la verifica con eventuale modifica ai fini del rilascio della certificazione di conformità dei quadri elettrici interessati dalle nuove lavorazioni, tutte le forniture in opera di materiali di qualunque genere per la esecuzione delle opere indicate, pulizia finale da qualunque residuo delle lavorazioni eseguite, compreso inoltre carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta (oneri di discarica compresi) ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.	(cinquecento/01) cad	€ 500,01
110	G.2000.2021	ONERI PER ASSISTENZA MURARIA relativi all'intervento di realizzazione del nuovo impianto elettrico (PT lato SN) e di climatizzazione (2° Piano) per ripristini vari successivi alla rimozione degli impianti dismessi, comprendente tutto quanto necessario per la completa realizzazione	(cinquecento/01) corpo	€ 500,01

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
		degli impianti previsti. Di seguito si elencano in maniera non esaustiva alcune tipologie lavorazione: 1) Intervento di smontaggio, adattamento e successivo rimontaggio di controsoffitti esistenti; 2) demolizione di piccoli tratti di muratura, apertura e chiusura di fori e tracce su pareti e/o setti verticali ed orizzontali di qualunque tipologia per la realizzazione di passaggi canaline, canali, tubazioni posa bocchette etc...; 3) spostamento e riposizionamento di arredi esistenti necessari al fine di agevolare l'esecuzione delle opere; 4) pulizia generale da polveri e materiali vari residui delle lavorazioni. Si intendono comprese e compensate con il prezzo esposto tutte le forniture in opera di materiali di qualunque genere per la completa esecuzione delle opere indicate, compresa la pulizia finale da qualunque residuo delle lavorazioni eseguite, compreso inoltre carico e trasporto a discarica dei materiali di risulta (oneri di discarica compresi) ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte.		
112	G.3000.1000	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio monocristallino in grado di generare una potenza complessiva di picco pari a 315 Wp. Modulo fotovoltaico, tipo VIESSMANN mod. vitovolt M315WB o equivalente, delle dimensioni indicative di 1650 x 990 x 35 mm (peso 18,5 kg circa), con elevata efficienza dei moduli (circa 19,2%), tolleranza di potenza solo positiva -0/+5W, costituito da n.60 celle attive protette da un vetro con spessore di 3,2 mm con rivestimento selettivo antiriflesso per rendimenti solari ottimali, telaio in alluminio anodizzato con profilo aperto antigelo e antideformazione, cavi pre-intestati, connettori tipo multicontact MC4, scatola di giunzione IP67 co n.3 diodi di by-pass, classe di protezione II, certificazioni secondo IEC 61215 e IEC 61730 con garanzia del rispetto degli standard internazionali, garanzia di decadimento lineare fino al 25° anno: 80% potenza nominale ancora dopo 25 anni, sticker attestante le prestazioni a STC e certificato di conformità, compreso l'onere del trasporto, del tiro in alto, le connessioni elettriche fra i vari moduli (compreso prolunga dei cavi in dotazione) e la connessione di messa a terra, ed ogni altro onere e magistero per darlo montato e funzionante a regola d'arte.	(milleduecento/00) corpo	€ 1.200,00
113	G.3000.1010	Fornitura e posa in opera di struttura di supporto e fissaggio per moduli fotovoltaici su tetto piano, realizzato con elementi triangolari in cemento non armato che permettono un'inclinazione di 15° (peso di circa 47÷50 kg), idonea per orientamento del modulo sia in orizzontale che in verticale, classe di esposizione XC4, classe di resistenza di C32/40, posato sulla superficie di copertura esistente compresa l'interposizione di guaina in polietilene a secco tra il supporto e la copertura, viteria e bulloneria in acciaio inox costituita da graffa terminale e/o centrale attraverso delle viti M8 avvitate nella boccola M8 annegata nel getto di supporto, e quant'altro necessario alla posa e fissaggio dei moduli fotovoltaici. In opera compreso ogni altro onere ed accessorio per l'installazione a regola d'arte.	(duecentottantacinque/41) cad	€ 285,41
114	G.3000.1020.01	Fornitura e posa in opera di convertitore statico a commutazione forzata DC /AC idoneo per potenza di stringa compresa fra 3000 e 4000 Wp, (tensione nominale di ingresso 360V), dotato di dispositivo MPPT, uscita monofase 230V, potenza nominale di Uscita circa 3.500 W, con le seguenti caratteristiche minime: - senza trasformatore; - rendimento Europeo circa 97,00%; - grado di protezione IP65 per installazione anche in esterno; - dispositivi di controllo e protezione ridondanti; - interruttore DC integrato; - funzione di consultazione notturna; - facilità di configurazione; - datalogger	(ventinove/17) cad	€ 29,17

## ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
115	G.3000.1030	integrato; - display LCD multilingue (min. 2 righe, 16 caratteri + LED di Stato); - Interfaccia di comunicazione: RS485, Ethernet, ZigBee, Protocollo di comunicazione ModBus TCP. Minimo 5 ANNI DI GARANZIA. Compreso ogni onere per darlo montato a regola d'arte.  (milleventicinque/63)	cad	€ 1.025,63
116	G.3000.1040	Fornitura e posa in opera di Quadro di sezionamento e protezione in D.C., in contenitore da parete con IP 65, posizionato tra la stringa di moduli fotovoltaici collegati elettricamente in serie e l'ingresso all'inverter, che alloggia un interruttore sezionatore (ingresso linea) modulare 2P-25A 660 V; uno scaricatore di sovratensione 2P - 750 V - classe II - 10÷40 kA, interruttore modulare (uscita linea) 2P-20A 600Vcc (curva B), come da schema elettrico allegato, conforme alle norme CEI completo di ogni altro accessorio per dare l'opera finta e funzionante a regola d'arte..  (trecentouno/02)	cad	€ 301,02
117	G.3000.1050	Fornitura e Montaggio di Quadro elettrico in Corrente Alternata destinato alla protezione dell'uscita dei convertitori DC/AC, per una potenza installata di circa 10 kW, posizionato tra gli inverter ed il punto di connessione alla RETE in BT, costituito da interruttori magnetotermici (per n.3 inverter monofase) e secondo lo schema di progetto, con curva di intervento e caratteristiche dimensionate in base all'impianto, potere di interruzione fino a 10 kA. Comprensivi del cablaggio completo, grado di protezione IP65. Sono compresi inoltre: - Pressacavi in ingresso e in uscita; - Interruttore Magnetotermico differenziale per la linea in uscita (4P 20A (curva B) - Id: 500 mA type A); - Scaricatore di protezione da sovratensione (4P, 230-400V, classe I, 25-60kA). Compreso ogni altro onere e magistero per darlo finito e funzionante nel rispetto delle norme CEI e della regola d'arte.  (novecentoquindici/07)	cad	€ 915,07
		Fornitura e posa in opera di Quadro prot. di interfaccia per impianto FV (potenza di 10 kWp), in corrente alternata in bassa tensione, costituito da idoneo contenitore a parete completo di struttura, pannelli laterali, pannelli frontali, porta con vetro trasparente, serratura di chiusura, secondo lo schema di progetto allegato, completo di; -n° 1 dispositivo di interfaccia alla rete con ontatore 4P, protezione di interfaccia completo di display e programmabile attraverso pulsantiera, protezioni della SPI a fusibili rapidi sia sui circuiti di alimentazione che di misura; - predisposizione per la connessione al gruppo di misura dell'energia attiva totale prodotta; - n.1 interruttore automatico magnetotermico differenziale (4P 20A - 10kA - id=500 mA type A). Tarato e certificato con cassetta prova relè secondo la normativa CEI 021. Completo di idoneo pulsante di sgancio di emergenza per antincendio (secondo norme vigenti), accessori di montaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro realizzato a perfetta regola d'arte, compreso il certificato di collaudo. Compreso l'onere per la predisposizione e presentazione al gestore delle pratiche ed assistenza fino alla completa connessione in RETE.  (millecinquecentonove/82)	cad	€ 1.509,82