

# Universita' degli Studi del Molise

SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO ESTIVO DELLE SEDI UNIVERSITARIE COMPRENSIVO DEGLI INTERVENTI MANUTENTIVI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO TERMICO A SERVIZIO DELL'EDIFICIO II POLIFUNZIONALE IN VIA DE SANCTIS, CAMPOBASSO E DI QUELLO A SERVIZIO DELLE RESIDENZE UNIVERSITARIE IN PESCHE E LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO A SERVIZIO DELL'EDIFICIO RESIDENZE VAZZIERI IN CB.

PROGETTAZIONE

- Area Servizi Tecnici Università degli Studi del Molise



|              |          |               |        |
|--------------|----------|---------------|--------|
| data         | allegato | ELENCO PREZZI | tavola |
| Gennaio 2021 |          |               | EP     |
| agg.to       |          |               |        |
| revisione    |          |               |        |
|              |          |               | rapp.  |
| file         |          |               |        |

N.1

**NP01- COMANDO AUTOMATICO PER VENTILCONVETTORE**

Fornitura e installazione in opera di comando automatico di velocità per ventilconvettore, con termostato elettronico e commutatore estate/inverno a bordo centralizzato, tipo CB-AUT, completo di termostato di minima per comando e per unità di potenza UP-AU, incluso ogni onere e quant'altro per dare l'opera finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

€/cad. 171,57

N.2

**NP02 - GENERATORE DI CALORE**

Fornitura e installazione in opera di generatore di calore in acciaio a gas a condensazione per gas metano e gas liquido (completo di scarico a parete, Kit scarico fumi, rubinetteria, collegamenti termici, gas e scarico condensa), con superfici di scambio termico disposte verticalmente per un'elevata affidabilità e lunga durata; scarico senza problemi dell'acqua di condensa grazie ai condotti fumi disposti verticalmente che impedisce una concentrazione eccessiva dell'acqua di condensa, effetto autopulente dovuto alla superficie liscia in acciaio inossidabile; trasmissione di calore altamente efficace e condensazione intensiva per rendimento stagionale fino a 109% , temperatura gas di scarico superiore alla temperatura di ritorno di solo 5 Kcal; combustione con ridotte emissioni inquinanti. La caldaia è dotata di mantello di lamiera verniciata, materassino coibente, termometro, termostato di regolazione, termostato di sicurezza. Potenza termica utile per temperatura acqua di riscaldamento 40/30° C. non inferiore a 132 PU (KW), potenza termica utile per temperatura acqua di riscaldamento 80/60°C non inferiore a 145 PV (KW). Il lavoro è compreso di rimozione della caldaia esistente e dei suoi componenti di montaggio, del trasporto e lo smaltimento a discarica autorizzata della stessa caldaia, del lavaggio dell'impianto termico esistente, del risciacquo dell'impianto termico con inserimento di liquido protettivo anticorrosione a protezione dell'impianto e della caldaia.

€/cad. 10.318,22

N.3

Prezziario Regione Molise

**F01099a - PONTEGGI A TELAIO**

Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati a mq di proiezione prospettica di facciata. Montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali.

Per i primi 30 giorni:

€/mq. 8,26

N.4

Prezziario Regione Molise

**F01102a - Noleggio di piano di lavoro** per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavole fermapiEDE e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):

per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.

€/mq. 4,84

N.5

Prezziario Regione Molise

**B01068c - Smontaggio del solo manto di copertura a tetto** comprendente cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso il solo calo in basso, per la superficie interessata dal montaggio dei pannelli fotovoltaici, realizzata in coppi, pari a circa mq. 120

€/mq. 11,28

N.6

Prezziario Regione Molise

**A01015b - Tiro in alto e/o calo in basso di materiali** a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di scarico dei materiali.

€/mc. 34,16

N.7

Prezziario Regione Molise

**B01131 - Trasporto a discarica controllata dei materiali** di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del D.M. 27 settembre 2010, con autocarro di portata fino a 50 q. compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica.

€/mc. 49,01

N.8

**NP03- Oneri di discarica per conferimento autorizzato di materiale** di risulta proveniente da cantieri edili con prezzo comprensivo di tutti gli oneri, l'attestazione dello smaltimento certificato a mezzo di formulario di identificazione rifiuto debitamente compilato e firmato in ogni sua parte.

€/ton. 15,01

N.9

Prezziario Regione Abruzzo

**EL.100.10.60 - Fornitura e posa in opera di struttura metallica di sostegno per moduli fotovoltaici** a struttura rigida per impianti parzialmente integrati, complanare alla falda

€/ml. 39,25

N.10

**NP04 -Fornitura e posa in opera di moduli fotovoltaici** in silicio policristallino dotati di certificazione "Factory Ispction Europea", suddivisi in 4 stringhe (come da progetto) aventi potenza max in condizione standard di prova di 280 Wp per una potenza complessiva pari a 20 Kw. Incluso ancoraggio alle strutture, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento con qualsiasi mezzo dei materiali di risulta, il tiro in basso e/o alto, lo scarriolamento nell'ambito del cantiere, il carico su automezzo, trasporto e scarico alla pubblica discarica, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

€/cad. 190,00

N.11

**NP05 - Fornitura e posa in opera di inverter** di stringa Trifase da 20 a 27.6 kW per impianti fotovoltaici connessi alla rete in regime di scambio sul posto, costituito da un'unità di conversione DC/AC con tipologia di ponte trifase programmato con specifici standard di rete che possono essere installati direttamente sul campo. Ampio intervallo di tensione di ingresso. String coinbiner integrato con diverse opzioni di configurazione, incluso un sezionatore DC conforme agli standard internazionali. Raffreddamento a conversione naturale e con involucro per garantire la massima affidabilità in qualsiasi condizione ambientale. Incluso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

€/cad. 2.650,00

N.12

**NP06 -Fornitura e posa in opera delle seguenti apparecchiature elettriche** per regolare funzionamento dell'impianto fotovoltaico: - Quadri di campo composto da: diodi di blocco per ciascuna stringa, piastra di raffreddamento per diodi di blocco fusibili e portafusibili sezionabili, morsetti ingresso/uscita, morsetto di terra; grado di protezione IP66, involucro in materiale metallico, compreso di tutti gli accessori necessari al montaggio per l'esecuzione a regola d'arte.

€/cad. 500,00

N.13

**NP07 - Fornitura e installazione di Quadro di campo** e manovra composto da: gruppi scaricatori sovratensione, sezionatori bipolari per ogni campo fotovoltaico, morsetti di terra e tutti gli accessori necessari al montaggio e le messa in opera a regola d'arte.

€/cad. 1.000,00

N.14

**NP08 - Fornitura e installazione di Quadro di interfaccia** e protezione rete elettrica composto da. Protezione magnetotermica trifase, interruttore generale magnetotermico, analizzatore di rete, contatore di parallelo, dispositivo "interfaccia tipo DV 604, misuratore energia elettrica, gruppo scaricatori di sovratensione.

€/cad. 1.650,00

N.15

**NP09 - Fornitura e installazione di Dispositivo di comando di emergenza**, ubicato in posizione segnalata ed accessibile che determini il sezionamento del generatore fotovoltaico nel rispetto delle norme Cei 64-8/7 capitolo 712 e Guida Cei 82/85 paragrafo 7 e della nota Min. Interno 4 maggio 2012 prot.6334.

€/cad. 250,00

N.16

**NP10 - Fornitura in opera di Cavi unipolari tipo FG21M21** per collegamento moduli FV a quadro di campo inverter e parallelo, posa in canalina, in opera compreso ogni accessorio per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte:

€/ml 1,50

N.17

**NP11 - Fornitura in opera di Cavi unipolari tipo FG7(0)R/0,6-1Kv** per collegamento moduli FV a quadro di campo e parallelo, posa in canalina; in opera compreso ogni accessorio per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte.

€/ml 0,90

N.18

**NP12 - Fornitura in opera di Accessori** per realizzare tutti i collegamenti elettrici necessari al regolare funzionamento dell'impianto fotovoltaico a norma con la normativa vigente: minuterie di cablaggio e fissaggio, cavidotti, portacavi, supporto, verifiche e prove in opera compreso ogni onere e accessorio per l'esecuzione dell'opera a regola d'arte. Compreso il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, nonchè ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.

a corpo € 500,00

N.19

Prezziario Regione Molise

**A07064e - Fornitura e installazione di Dispositivo anticaduta TIPO C** costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio.

€/cad. 2.667,15