



CITTA' DI CANICATTI'
Libero Consorzio Comunale di Agrigento

III DIREZIONE - P.O. N. 4

SEZIONE LAVORI PUBBLICI

LAVORI PER LA MESSA A NORMA, RISTRUTTURAZIONE E COLLOCAZIONE
ERBA SINTETICA STADIO CARLOTTA BORDONARO
"STRALCIO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO"

PROGETTO ESECUTIVO

Tav. 12	ELABORATI ECONOMICI ELENCO PREZZI
----------------	--

CITTA' DI CANICATTI'
UFFICIO TECNICO

Parere Tecnico n. 18 del 2019



Visto si esprime parere favorevole all'approvazione del
PROGETTO ai sensi dell'art. 5 della L.R. 12/07/2011
n. 12 e dell'art. 24 della L.R. n. 8 del 2016 di
recepimento del D.L. 18/04/2016 n. 50 e successive
modifiche ed integrazioni per l'importo complessivo di
€. 130.000,00

Canicatti li 26 -07- 2019

Il R.U.P.
Arch. Salvatore Carlino

Il collaboratore : Geom. Giuseppe Cipollina Geom. Diego Sfalanga	Il progettista : Ing. Giocchino Meli	Il R.U.P. : Arch. Salvatore Carlino
Data : Luglio 2019		



N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Voci Finite senza Analisi		
12.1.4		Muratura in blocchi di laterizi forati dati in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 325 R a qualsiasi altezza o profondità di qualunque spessore ma non inferiore a 25 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione d'infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature. EURO DUECENTOSETTE/53	€/metro cubo	207,53
27.1.1		Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. EURO TRE/49	€/chilogrammo	3,49
37.1.3		Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte. EURO DUE/42	€/chilogrammo	2,42
49.1.7		Intonaco civile per esterni dello spessore complessivo non superiore a 2,5 cm, costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato sestato e traversato con malta bastarda additivata con idrofugo, dosata con 150 ÷ 200 kg. di cemento e 200 kg di calce grassa per ogni metro cubo di sabbia, il tutto dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. EURO VENTiquATTRO/62	€/metro quadrato	24,62
59.1.9.1		Strato di finitura per esterni su superfici già intonacate con tonachina tipo Li Vigniterranova e simili, dato su pareti verticali od orizzontali, compreso l'onere per spigoli e angoli, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. nei colori bianco e tenui EURO DICIANNOVE/09	€/metro quadrato	19,09
615.4.11.2		Fornitura e collocazione di grondaia dello sviluppo non inferiore a 35 cm fino a 50 cm, compreso anche per il fissaggio, saldature, opere murarie, malta occorrente, pezzi speciali quali curve, angoli, innesti di pluviali ecc., ogni altro onere magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. in lamiera preverniciata EURO TRENTAQUATTRO/78	€/metro	34,78
715.4.14.5		Fornitura e collocazione di tubi in PVC pesante conformi alla norma UNI EN 1329-I, in opera per pluviali, per colonne di scarico o aerazione, compresi i pezzi speciali occorrenti, i collari di ferro per ancoraggio con malta cementizia, la saldatura dei giunti, ogni altro onere ed accessorio per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. per diametro di 100 mm EURO DICIASSETTE/34	€/metro	17,34
824.1.1.2		Fornitura e collocazione di collettore solare per produzione di acqua calda avente le seguenti caratteristiche: superficie lorda da 2,5 m ² ; superficie di apertura 2,2 m ² ; superficie effettiva assorbitore da 2,15 m ² ; assorbitore in rame strutturato per il massimo rendimento con finitura selettiva; assorbimento energetico non inferiore al 95%; emissione non superiore al 5%; tubazioni in rame saldate ad ultrasuoni sulla piastra per il trasferimento del liquido termovettore acqua-glicole collegate a 2 collettori in rame; attacchi idraulici da 1"; isolamento in lana di roccia di spessore non inferiore a 50 mm; isolamento laterale; vasca di contenimento in alluminio stampata in un unico pezzo per garantire affidabilità e tenuta; vetro temperato di sicurezza antiriflesso e		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		<p>antigrandine da almeno 3,2 mm; guarnizione in epdm in unico pezzo; pozzetto in rame per sonda di temperatura; temperatura massima non inferiore a 230 °C; pressione massima di esercizio non inferiore a 10 bar; conforme alle norma EN12975. Compreso il tiro in alto, i mezzi di sollevamento, l'installazione su appositi supporti incluso materiale di fissaggio ed opere murarie, collegamento idraulico, collegamenti elettrici, la prova di tenuta, la pulizia e quanto altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>sistema composto da n. 2 collettori solari installato su copertura piana o inclinata compresa l'installazione del kit relativo su struttura predisposta</p> <p style="text-align: center;">EURO MILLEQUATTROCENTONOVANTA/64</p>	€/cadauno	1.490,64
9	24.1.4.2	<p>Fornitura e collocazione di boiler a doppia serpentina per produzione di acqua calda ad uso sanitario da inserire in impianti solari avente le seguenti caratteristiche: struttura in acciaio verticale, vetrificata internamente in doppia mano a 875°C; doppio serpentino ad elevata efficienza e superficie di scambio; coibentazione in poliuretano espanso a cellule chiuse di spessore non inferiore a 50 mm privo di CFC; rivestimento con guaina in PVC; flangia di ispezione e pulizia dell'accumulo posizionata lateralmente; pozzetti porta-sonde; anodo di magnesio a protezione delle corrosioni. Compresi il tiro in alto, i collegamenti idraulici ed elettrici, gli accessori di montaggio e fissaggio, le necessarie opere murarie e quanto 'altro occorra per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte.</p> <p>boiler 300 l avente serpentino inferiore 1,2 m² resa termica 38 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); serpentino superiore 0,9 m² resa termica 30 kW (salto termico 35°C e primario a t=80°C); pressione massima di esercizio 8 bar</p> <p style="text-align: center;">EURO MILLECENOTOOTTANTAOTTO/83</p>	€/cadauno	1.188,83
10	24.4.1.11	<p>Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio policristallino, struttura in alluminio anodizzato resistente alla torsione, telaio in vetro con carichi resistenti fino a 5,4 kN/m². Scatola di connessione piatta IP 65, con 3 diodi di by-pass, completa di cavo e connettori multicontact MCType con segno + e -. Numero di celle per modulo: 60. Dimensioni della cella: 156 x 56 mm². Tensione massima di sistema SKII: 1000 Vdc. Tensione a vuoto (Voc): da 36,1 V a 36,8 V. Tensione a massima potenza (Vmmp): da 28,3 V a 29,5 V. Corrente di cortocircuito (Isc): da 7,70 A a 8,17 A. Corrente a massima potenza (Immp): da 7,07 A a 7,63 A. Caratteristiche termiche: NOCT: 46°C, TKIsc: 0,034%/K, TK Voc: 0,34%/K. Connettore MC Type4. Classe di protezione: II. Tolleranza sulla potenza di picco (solo positiva): 0/+3%. Certificazione: IEC 61215. Resa della cella fotovoltaica: >14,2%. Decadimento sulla potenza di picco: = 20% in 25 anni. Garanzia sul prodotto 10 anni o superiore.</p> <p>300 Wp</p> <p style="text-align: center;">EURO DUECENTONOVANTAQUATTRO/66</p>	€/cadauno	294,66
11	24.4.4.3	<p>Fornitura e posa in opera di gruppo di conversione trifase (inverter). Range di tensione FV, MPPT (Umpp): 320 - 800V. Ripple di tensione CC (Upp): < 10% . Dispositivo di separazione CC: sezionatore o dispositivo elettronico Electronic Solar Switch. Varistori controllati termicamente. Monitoraggio della dispersione di terra. Protezione contro l'inversione di polarità: diodo di cortocircuito. Tensione nominale CA (Uca, nom): 230V/ 400V - 160V/280V. Frequenza nominale CA (fca, nom): 50Hz. Resistenza ai cortocircuiti, regolazione corrente. Collegamento alla rete: morsetto CA. Grado di rendimento: 95% - 99%. Grado di protezione: IP65. Display integrato. Garanzia sul prodotto 5 anni. Conforme alla CEI 0 - 21 ed alle prescrizioni del gestore di rete. Potenze con tolleranze di +/- 1000 Wp.</p> <p>10000 Wp</p> <p style="text-align: center;">EURO DUEMILASETTECENTOCINQUANTAOTTO/94</p>	€/cadauno	2.758,94
12	24.4.5.2	<p>Fornitura e posa in opera di quadro di campo per protezione CC, con interruttore isolante, scaricatore con 2 poli. Conduttori L+ ed L- protetti da un elemento per la sovratensione con indicatore di insufficienza. Tensione massima: 600 V / 1000 V. Categoria richiesta: C. Perdita Corrente di sovraccarico classificata: 15 kA / 20 kA. Massima dispersione del flusso di corrente: 36 kA / 40 kA. Livello di protezione Up: = 2,5 kV / = 4,0 kV. Livello</p>		

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		di protezione a 5 kA: = 2 kV / = 3,5 kV. Tempo di risposta: = 25 ns quadro con 2 sezionatore		
		EURO CINQUECENTOQUATTRO/19	€/cadauno	504,19
13	24.4.6.2	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe speciale 5 DIN VDE 0295 / IEC60228. Tensione di utilizzo: U _o /U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: U _o /U 1,8/3,0 kV AC. Temperatura di utilizzo: -40° / +105° per posa fissa. Temperatura di utilizzo: -25° / +90° per posa mobile. Temperatura di utilizzo: 250° in caso di corto circuito. Tensione di prova: 8 kV sezione pari a 6 mm ²		
		EURO UNO/98	€/metro	1,98
14	24.4.7	Fornitura e posa in opera di connettori multicontact per sezionamento lato CC, sezione 2-6 mm ² . tensione max di sistema: 1000 V. Grado di protezione: IP67. temperatura di esercizio: -40° / +90°. Resistenza all'estrazione: > 50 N. Classe di protezione: II. tensione: 6,6 kV. - connettore con segno + o con segno -		
		EURO SEDICI/21	€/cadauno	16,21
15	24.4.8	Fornitura e posa in opera di sistema di acquisizione dati, per il monitoraggio dell'impianto da PC o da quadro sinottico attraverso interfaccia RS485/232 o tramite porta ethernet, con possibilità di utilizzo di modem GSM/ISDN. Completo di 8 ingressi analogici ed 8 digitali per sensori temperatura, irraggiamento, vento. Display LCD, con tastiera; adatto a gestire fino a 50 inverters.		
		EURO NOVECENOTOOTTANTADUE/93	€/cadauno	982,93
16	24.4.9.2	Fornitura e posa in opera di interfaccia RS485/232 per comunicazione tra gli inverters, comunicazione inverters/sistema di acquisizione dati, comunicazione sistema acquisizione dati/ PC o sinottico interfaccia Bluetooth		
		EURO CENTOSESANTAUNO/55	€/cadauno	161,55
17	24.4.10	Fornitura e posa in opera di sistema sinottico per la visualizzazione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico. Display a LED per la lettura con indicati i dati di produzione attuale di kWh, produzione totale di kWh, risparmio in CO ₂ . Interfaccia RS485/232 integrata, grado di protezione IP65.		
		EURO TREMILADUECENTOTRENTA/85	€/cadauno	3.230,85
18	24.4.12.2	Fornitura e posa in opera di relè di protezione per impianti fotovoltaici con allacciamento in BT, conforme alle prescrizioni della norma CEI 0-16 e CEI 1120. Relè per il monitoraggio di massima e minima tensione e frequenza, sequenza fasi e mancanza fase. Omologato ENEL. Segnala la presenza di tutte e tre le fasi nella corretta sequenza. Segnala se tutte e tre le tensioni fase fase o fase neutro sono all'interno dei limiti impostati. Verifica che la frequenza della tensione di alimentazione sia entro i limiti stabiliti. Tempo di rientro impostabile (da 0,1 a 30 s). Due uscite relè SPDT 8A N.E. Per montaggio su guida DIN in conformità a DIN/EN 50022. Scatola Euronorm 45 mm. Indicazione a LED per relè attivo, stato di allarme e presenza di alimentazione. per impianti trifase		
		EURO SETTECENTOTRENTATRE/05	€/cadauno	733,05

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
19	A.P.1	<p>Voci Finite con Analisi</p> <p>Fornitura e posa pannello sandwich a doppio rivestimento metallico, per coperture con pendenza non inferiore a 7%, coibentato in poliuretano di 4 cm, con lamiera esterna profilata a 5 greche per aumentare la resistenza ai carichi statici e dinamici. Il fissaggio è a vista, con appositi cappellotti metallici e guarnizione. La presenza di una doppia lamiera rende il pannello notevolmente resistente ai carichi statici e dinamici su grandi luci rispetto ad un prodotto monolamiera.</p> <p style="text-align: right;">EURO VENTI/83</p>	€/metro quadrato	20,83
20	A.P.2	<p>Fornitura e posa in opera di proiettore per illuminazione impianti sportivi, realizzato:Corpo/Copertura: In alluminio pressofuso EN AB 47100. Accesso posteriore al vano lampada.Apribile a cerniera, con ganci di chiusura in acciaio inox. Diffusore: Vetro temprato sp. 5mm resistente agli shock termici e agli urti (prove UNI EN 12150-1:2001). Vetro inclinato a 20° per ottenere elevati valori di rendimento ottico di asimmetria e intensità massima elevata.</p> <p>Verniciatura: A polvere con resina poliestere, resistente alla corrosione e alle nebbie saline.</p> <p>Portalamпада: Regolabili in 4 posizioni per poter modificare la distribuzione fotometrica in relazione alla posizione di installazione.</p> <p>Cablaggio: Alimentazione 230V/50Hz (1000W) o 400V (2000W) Cavetto capicordato con puntali in ottone stagnato, isolamento in PTFE sezione 1,5 mm². Morsettiera a 2P+T con sezione massima ammessa dei conduttori 6 mm².</p> <p>Dotazione: E' possibile effettuare le operazioni di manutenzione senza l'utilizzo di utensili.Sezionatore di sicurezza per interrompere l' alimentazione durante la manutenzione.</p> <p>Equipaggiamento: Lampada LA, Guarnizione in gomma siliconica. Pressacavo in nylon ½ Gas.Staffa in acciaio zincata e verniciata con scala goniometrica.Viterie esterne in acciaio inox.Valvola di ricircolo aria.</p> <p>Compreso lo smontaggio dei fari già installati e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">EURO SEICENTOTRENTAQUATTRO/82</p>	€/cadauno	634,82

N.E.P.	Codice Art.	DESCRIZIONE	Unità Misura	Prezzo Unit
		Oneri Sicurezza		
21	26.1.1.1	<p>Approntamento di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), compreso il nolo, manutenzione e controllo per i primi 30 giorni, realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso il carico al deposito, il trasporto sul posto, lo scarico in cantiere, il montaggio, i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la redazione del Pi.M.U.S., la segnaletica ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione, i teli di protezione e le mantovane.</p> <p>munito dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131 del D.Lgs. 81/2008, per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per i primi 30 giorni a decorrere dall'ultimazione del montaggio</p>		
		EURO SETTE/81	€/metro quadrato	7,81
22	26.1.2	<p>Nolo, manutenzione e controllo di ponteggio in elementi portanti metallici (sistema a telaio), realizzato per interventi ad altezze superiori a m 3,50, costituito in opera compreso i pianali in legno o metallo, le tavole ferma piede, i parapetti, le scale interne di collegamento tra pianale e pianale, gli ancoraggi affinché il ponteggio sia efficacemente assicurato al manufatto almeno in corrispondenza ad ogni due piani dello stesso e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo, compreso la segnaletica, il controllo della stabilità, la manutenzione ed ogni altro onere e magistero per dare la struttura installata nel rispetto della normativa di sicurezza vigente, escluso l'illuminazione.</p> <p>- per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base e per</p>		
		EURO UNO/26	€/metro quadrato	1,26
23	26.1.3	<p>Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio di cui alla voce 26.1.1, compreso il carico in cantiere, il trasporto e lo scarico al deposito.</p> <p>- per ogni m² di ponteggio in opera misurato dalla base</p>		
		EURO TRE/58	€/metro quadrato	3,58