



COMUNE DI CASTIGLIONE DEL LAGO

CUP H66J16000570001

CIG ZEZIC4BAC3

POR FESR 2014-2020
Intervento di efficientamento energetico
della scuola dell'infanzia di Vaiano

AREA LAVORI PUBBLICI E PATRIMONIO
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Dott. Ing. Stefano Torrini

progetto esecutivo

Oggetto dell'elaborato
ANALISI DEI PREZZI

PROGETTO ESECUTIVO E DIREZIONE LAVORI

Dott. Ing. Giovanni Alberati

Via G. Carducci 157c
06061 Castiglione del Lago PG
studio.di.ingegneria@email.it
giovanni.alberati@ingpec.eu

COMMESSA

CATEGORIA

TIPO E NUMERO

REVISIONE

2 0 1 6 / 0 1

G

R 0 6

0 0

CATEGORIA	FILE NAME:	SCALA:
G	Analisi dei prezzi	
2		
1		
0	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	DICEMBRE 2016
REV.	DESCRIZIONE	DATA VERIFICATO APPROVATO

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 01

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino in fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 1 (biforcazione a T retta da D 350 mm a due diametro 300 mm ed una riduzione a 200 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	110,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			118,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	31,376
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		149,78

Che si arrotonda a € 150,00 cad. (diconsì centocinquanta/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 02

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino in fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 2 (curva a 45° diametro 200 mm.). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	23,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			31,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	8,321
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		39,72

Che si arrotonda a € 40,00 cad. (diconsi quaranta/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 03

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 3 (biforcazione a T retta da D 200 mm con riduzione a 150 mm e deviazione da 150 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	79,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			87,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	23,161
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		110,56

Che si arrotonda a € 110,00 cad. (diconsi centodieci/00 euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 04

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 4 (curva a 90° diametro 150 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	24,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			32,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	8,586
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		40,99

Che si arrotonda a € 41,00 cad. (diconsi quarantuno/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 05

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 5 (curva a 45° diametro 300 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	40,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			48,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	12,826
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		61,23

Che si arrotonda a € 61,00 cad. (diconsi sessantuno/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 06

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 6 (T diametro 300 con derivazione a squadra diametro 150 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	64,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			72,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	19,186
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		91,59

Che si arrotonda a € 92,00 cad. (diconsi novantadue/00 euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 07

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 7 (biforcazione a T retta D 300 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	87,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			95,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	25,281
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		120,68

Che si arrotonda a € 120,00 cad. (dicansi centoventi/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 08

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 8 (riduzione concentrica da dD 300 a D 150 mm) Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte..

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	23,50
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			31,90
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	8,4535
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		40,35

Che si arrotonda a € 40,00 cad. (diconsi quaranta/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 09

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 9 (riduzione concentrica da D300 a D 200 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	24,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			32,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	25	26,50%	8,586
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		40,99

Che si arrotonda a € 41,00 cad. (diconsi quarantuno/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 10

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 10 (curva a 90° D 200 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	32,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			40,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	10,706
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		51,11

Che si arrotonda a € 51,00 cad. (diconsi cinquantuno/00 euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 11

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 11 (curva a 45° D 150 mm.). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	17,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			25,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	6,731
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		32,13

Che si arrotonda a € 32,00 cad. (diconsi trentadue/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 12

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 12 (biforcazione a T retta da D 350 mm a due diametro 300 mm ed una riduzione a 150 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	110,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			118,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	31,376
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		149,78

Che si arrotonda a € 150,00 cad. (diconsi centocinquanta/00 euro cadauno).

N.V.E.P. 13

Fornitura e posa in opera di pezzo speciale per condotto circolare spiroidale in acciaio zincato a parete semplice coibentato con materassino i fibra di vetro spesso almeno 25 mm avvolto su entrambe le facce da un foglio di alluminio, avente le caratteristiche riportate nella apposita legenda dei pezzi speciali ed indicato con il N° 13 (curva a 90° D 350 mm). Nel prezzo si intendono compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	63,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,3	8,40
TOTALE COSTI			71,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	18,921
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		90,32

Che si arrotonda a € 90,00 cad. (diconsi novanta/00e euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 14

Fornitura e posa in opera di unità di trattamento aria canalizzabile, da posizionare sul sottotetto, in lamiera zincata, con funzione di filtrazione, deumidificazione, raffrescamento e rinnovo dell'aria con recupero di calore dell'aria in espulsione per la massima efficienza energetica. Portata d'aria (tutta esterna di rinnovo) non minore di 2.000 m³/ora, prevalenza dei ventilatori di aspirazione e di mandata non inferiore a 200 Pa, potenza batteria di post-trattamento dell'aria circa 7 kW, umidità asportata (26°C – 65% U.R. con acqua in ingresso a 15°C) non minore di 240 j/g, potenza elettrica assorbita circa 4,5 kW.

Nel prezzo si intendono compresi gli allacci idraulici alle tubazioni provenienti dal distributore D1, il circuito idraulico per lo scarico della condensa, i pezzi speciali di raccordo alle canalizzazioni circolari di distribuzione e ripresa dell'aria, il sottoquadro di macchina, i collegamenti elettrici di potenza e dei segnali fino alla centralina di regolazione ed ogni eventuale ulteriore onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	10200,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	24	672,00
TOTALE COSTI			10872,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	2881,08
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		13753,08

Che si arrotonda a € 13.750,00 cad. (diconsi tredicimilasettecentocinquanta/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 15

Fornitura ed installazione di idonea tapparella di tipo motorizzata, di materiale plastico, per la copertura pannelli solari termici in caso di eccesso di produzione di energia termica da trasmettere all'impianto servito segnalata dalla centralina di regolazione dei pannelli solari.

Analisi dei prezzi

Il sistema di regolazione dovrà essere in grado di far intervenire il motore per avvolgere o svolgere la tapparella in modo da parzializzare la superficie esposta ai raggi solari in base alla necessità di energia da captare rilevata dal sistema di regolazione attraverso sonde termostatiche collocate nel circuito di mandata dei pannelli ed all'interno del bollitore dell'acqua calda sanitaria-.

Nel prezzo si intendono compresi gli allacci idraulici, i collegamenti elettrici di potenza e dei segnali fino alla centralina di regolazione ed ogni eventuale onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	800,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	4	112,00
TOTALE COSTI			912,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	241,68
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		1153,68

Che si arrotonda a € 1.150,00 cad. (diconsi millecentocinquanta/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 16

Fornitura e posa in opera di pompa di calore reversibile con sorgente ad aria e compressore DC inverter per il riscaldamento dell'acqua.

Le sue caratteristiche termodinamiche devono consentire di ottenere elevati coefficienti di efficienza energetica .

La macchina dovrà essere dotata di due compressori ermetici di tipo scroll ad alta silenziosità, caratterizzati da un livello di vibrazioni molto contenuto.

Analisi dei prezzi

I ventilatori dovranno essere ad elevata silenziosità che non devono provocare rumori di bassa frequenza difficilmente smorzabili. L'installazione rigida del ventilatore dovrà prevenire la rumorosità in fase di avviamento.

La macchina si intende completa di apparati idronici, centralina di regolazione, apparati per la gestione remota e quadro elettrico completamente cablato.

I limiti di temperatura per il funzionamento continuo in raffrescamento dovranno essere da -10°C a +48°C; in riscaldamento da -20°C a +40°C.

Potenza in freddo (EN14511) circa 36 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +35°C ed acqua resa +7°C / +12°C rendimento in freddo EER 3,4 ; efficienza carico parziale (ESEER) 4,5.

Potenza in caldo (EN14511) circa 38 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +7°C ed acqua resa +45°C / +40°C. Rendimento in caldo COP pari a circa 3,8. Efficienza alla temperatura dell'aria esterna di -4°C – COP non inferiore a 3. Potenza massima assorbita non superiore a circa 12,5 kW.

Sono comprese, oltre alla fornitura e la posa in opera, i fissaggi, le giunzioni, i cablaggi ed i collegamenti idraulici, elettrici e dei segnali di ogni tipo fino al quadro elettrico generale ed alla centralina di gestione e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e funzionante.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	9400,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	26	728,00
TOTALE COSTI			10128,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	2683,92
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		12811,92

Che si arrotonda a € 12.800,00 cad. (diconsi dodicimilaottocento/00e euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 17

Fornitura e posa in opera di sistema di comando e di regolazione dell'impianto a pannelli radianti a soffitto costituito da:

- 1) Regolatore climatico per la gestione monozona, del tipo da incasso su scatola elettrica tipo 503. Detto regolatore climatico per il funzionamento estivo/invernale deve gestire l'accensione/spegnimento dell'impianto attraverso i sensori di temperatura ed umidità dell'aria interna ai locali sia in modo manuale che automatico tramite cronotermostato integrato agente su motore 0-10 per la regolazione della temperatura di mandata dell'acqua sia a punto fisso che con regolazione climatica.
- 2) N° 3 espansioni (una per collettore) per regolazione dotata di display, adeguatamente programmata in base alle specifiche esigenze, in grado di eseguire funzioni di termoregolazione con ampia dotazione di ingressi e di uscite adatte per impianto multi zone (ogni locale deve essere regolato in modo autonomo attraverso le valvole motorizzate on/off, normalmente chiuse, allocate in testa ai singoli circuiti che si dipartono dai collettori C1, C2 e C3), in grado di gestire la pompa di circolazione ed il deumidificatore.
- 3) N° 10 sonde ambientali di temperatura ed umidità da installare ad incasso su scatola portafrutto.
- 4) Sonda di tipo NTC (con relativo pozzetto) per il rilievo della temperatura del fluido vettore di mandata, protezione IP68 e "range" di temperatura da -50° a +150° C.
- 5) Sonda esterna di tipo NTC.

Nel prezzo si intendono compresi i collegamenti elettrici e dei segnali fino alla centralina di regolazione ed ogni eventuale ulteriore onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte e funzionante.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	3600,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	32	896,00
TOTALE COSTI			4496,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	1191,44
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		5687,44

Che si arrotonda a € 5.680,00 cad. (diconsi cinquemilaseicentoottanta/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 18

Fornitura e posa in opera di plafoniere a led tipo Beghelli o uguale livello qualitativo con pot. 4 x 18 w e resa maggiore di tremila lumen, compreso ogni e qualsiasi onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	65,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,25	7,00
TOTALE COSTI			72,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	19,08
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		91,08

Che si arrotonda a € 91,00 cad. (diconsi novantuno/00e euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 19

Fornitura e posa in opera di sistema di spegnimento ed accensione automatica delle luci del tipo beghelli o uguale livello qualitativo, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	105,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,25	7,00
TOTALE COSTI			112,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	29,68
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		141,68

Che si arrotonda a € 141,00 cad. (diconsi centoquarantuno/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 20

Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta tipo A in acciaio INOX, puntuale con uno o più punti di ancoraggio non scorrevoli idoneo al collegamento al sottosistema di protezione individuale. Dispositivo con campo di funzionamento a 360° certificato UNI 11578. Garanzia sui materiali almeno di 10 anni. Il componente permette l'ancoraggio alla struttura senza dover smontare il pacchetto di copertura. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali barre filettate con contro piastra e bullonerie varie. E' altresì compreso il ripristino dell'impermeabilizzazione eventualmente compromessa. Dispositivo per ancoraggio su acciaio, calcestruzzo armato, legno e muratura.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	50,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,8	22,40
TOTALE COSTI			72,40
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	19,186
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		91,59

Che si arrotonda a € 91,00 cad. (diconsi novantuno/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 21

Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta tipo C in acciaio INOX, dispositivo di ancoraggio lineare che utilizza una linea di ancoraggio flessibile che devia dall'orizzonte di non più di 15°. Certificazione UNI 11578. Garanzia sui materiali almeno di 10 anni. Le linee di ancoraggio devono essere collegate esclusiva mante a terminali di tipo C, lunghezza massima 15 metri per campata, deve essere dotata di dispositivo riduttore di tensione su uno dei terminali della tratta e del tenditore fune INOX. Il sistema si intende composto da due terminali di ancoraggio altezza massima 40 cm, un riduttore di tensione un tenditore per fune e doppia intestatura per fune. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali barre filettate con contro piastra e bullonerie varie. E' altresì compreso il ripristino dell'impermeabilizzazione eventualmente compromessa. Dispositivo per ancoraggio su acciaio, calcestruzzo armato, legno e muratura. Non è compresa la fune.

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	cad	1	652,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	2	56,00
TOTALE COSTI			708,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	187,62
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		895,62

Che si arrotonda a € 895,00 cad. (diconsi ottocentonovantacinque/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 22

Fornitura e posa in opera di fune in acciaio INOX per dispositivi anticaduta di tipo C. Garanzia sui materiali almeno di 10 anni. Formazione della fune: diametro minimo 8 mm, con doppia intestatura con terminale.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	m	1	8,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,07	1,96
TOTALE COSTI			9,96
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	2,6394
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		12,60

Che si arrotonda a € 12,60 cad. (diconsi dodici/60e euro cadauno).

Analisi dei prezzi

N.V.E.P. 23

Fornitura e posa in opera di aggancio o fermascala in acciaio INOX per scala fissa o amovibile. Tale dispositivo è costituito da gancio a C al quale connettere il dispositivo a L da apporre su scala omologata. Tipologia di fissaggio: barre filettate INOX non inferiore a M12 con rinforzo strutturale. Può essere fissato su muratura o cemento armato. Sono compresi gli elementi di fissaggio quali barre filettate con ancorante chimico o contro piastra e bullonerie varie.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	m	1	189,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	0,6	16,80
TOTALE COSTI			205,80
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	54,537
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		260,34

Che si arrotonda a € 260,00 cad. (dicansi duecentosessanta/00e euro cadauno).

N.V.E.P. 24

Nota preliminare. L'analisi viene effettuata per porzione di impianto fotovoltaico completo da 1 kWp e si compone come appresso indicato:

Fornitura e posa in opera di pannelli fotovoltaici in silicio policristallino, con cornice in alluminio anodizzata aventi le seguenti caratteristiche tecniche:

- Certificazioni ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14000, ADESIONE PVCYCLE.

- potenza nominale (massima) Pmax: 270 W
- tensione a Circuito Aperto (U_{oc}): 38,64 V
- tensione a Max Potenza (U_{mp}): 32,88 V
- corrente di cortocircuito (I_{sc}): 8,67 A
- corrente a Max Potenza (I_{mp}): 8,21 A

Analisi dei prezzi

• coefficiente termico della tensione:	- 0,128 V / °C
• coefficiente termico della potenza (C _T):	- 0,331 % / °C
• temperatura NOCT:	46+2 °C
• massima tensione del sistema:	1000 V
• scatola di terminazione	3 diodi di by-pass
• cavi di connessione:	
- sezione (S):	4 mm ²
- lunghezza (l):	1m (polo
positivo)	
	0,5m (polo
negativo)	
• isolamento:	Classe II
• grado di protezione IP:	IP67
• dimensioni:	(1645x990x35)mm
• dimensioni:	1,63 mq cad.
• peso:	17,9 kg/cad. circa

Nel computo sono ricompresi, in quota parte:

- Fornitura e posa in opera di profilo (binario) N.P.01 per coperture in tegole o coppi, in alluminio AW 6060T5 (UNI EN 755-2:2008) per ancoraggio pannelli fotovoltaici sulla copertura.
- Fornitura e posa in opera di staffa in acciaio inox X5CrNi 18-10 UNI EN 10088-2 per fissaggio profili N.P.01 sulla copertura sottostante i coppi o tegole; comprese le viti di fissaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito.
- Fornitura e posa in opera di terminale di fissaggio 50x42 in alluminio EN AW 6060 comprensivo di viti DIN 912 A2 M8x20 e dado a rombo A2 M8 per profilo N.P.01.
- Fornitura e posa in opera di morsetti centrali di fissaggio 50x42 in alluminio EN AW 6060 comprensivi di viti DIN 912 A2 M8x20 e dado a rombo A2 M8 per profilo N.P.01.
- Fornitura e posa in opera di n° 3 inverter trifase CC/CA per la conversione della corrente continua generata dal campo fotovoltaico, conforme CEI 0-21 e allegato A70 Delibera AEEG 08/03/2012 aventi le seguenti caratteristiche:

• **Lato c.c.**

- potenza nominale DC: 10.300W
- potenza massima DC per ogni MPPT: 6.500W
- tensione massima assoluta: 900 Vcc
- range di tensione di ingresso MPPT: (595-850) Vcc
- corrente d'ingresso massima per ciascun MPPT: 17Acc
- corrente cortocircuito MPPT : 22Acc
- numero di MPPT indipendenti: 2

Analisi dei prezzi

- collegamento delle stringhe con morsetti
- monitoraggio delle correnti di dispersione verso terra
- **Lato c.a.**
 - potenza nominale: 10.000 W
 - potenza massima: 11.000 W
 - tensione nominale: 400V c.a.
 - frequenza nominale: 50 Hz
 - numero fasi: 3 np
 - fattore di potenza: 1
 - corrente in uscita massima : 16,6 A
 - collegamento alla rete con morsetti
- Fornitura e posa in opera di n° 3 quadri di campo indipendenti, ognuno abbinato ad un inverter per la gestione di due stringhe 10 A 800 W così composto:
 - Centralino da parete serie Europa IP65 da 36 moduli con passacavi e dadi IP68;
 - Interruttore automatico S802 PV-S10;
 - Scaricatore di sovratensione OVR PV 40 1000 P
 - Sezionatore con fusibile E92/32 PW completo di fusibili 10.3x38 mm – 1000 v c.c.10 A
 - Morsetti a vite per tensioni fino a 1000 V
- Fornitura e posa in opera di contatore di produzione certificato ENEL e UTF.
- Fornitura e posa in opera di Dispositivo di interfaccia rete conforme CEI 0-21 più contatore 4x80 A in AC3.
- Quadro lato c.a così composto:
 - Carpenteria da parete in poliesteri IP65 con porta 700x500x250;
 - 3 Interruttori magnetotermici 4x20A caratteristica C p.i. 10KA;
 - Sezionatore 4x63 A;
 - Sezionatore con fusibile;
 - Interruttore magneto termico differenziale 4x63 A tipo A 0.3 + bob Emergenza;
 - Canalette, accessori con morsetti, capicorda connettori, ecc,

Sono compresi inoltre il trasporto ed il tiro in quota di tutti i materiali, nessuno escluso e/o eccettuato, il fissaggio ed il cablaggio elettrico delle stringhe e di tutti i collegamenti con cavo adeguato su tubazioni e/o canaline conformi alle normative vigenti, comunque come ulteriormente indicato e descritto nella relazione tecnica specialistica e nei grafici esecutivi allegati, nonchè quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, collaudabile ad ogni effetto e perfettamente funzionante .

Analisi dei prezzi

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	Kw	1	1000,65
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	7,27	203,56
TOTALE COSTI			1204,21
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	319,11565
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		1523,33

Che si arrotonda a € 1520,00 Kw. (diconsi millecinquecentoventi/00e euro Kw).

N.V.E.P. 25

Fornitura e posa in opera di elementi per linea di accesso in acciaio INOX per raggiungere dispositivi di tipo C o A con certificazione EN 352-2, da utilizzare con dispositivi di tipo guidato a norma EN 352-2 Garanzia sui materiali min. 10 anni. Questi dispositivi sono concepiti per essere utilizzati con una fune in acciaio INOX di minimo diam 8 mm e costituiscono percorso per raggiungere l'ancoraggio strutturale in classe A o C e l'elemento di pensionamento della stessa. Sono inclusi nella fornitura n° 2 dispositivi di tipo guidato per l'impiego di due operatori.

DESCRIZIONE	U/M	QUANTITA'	PREZZO
COSTO DEI MATERIALI	m	1	346,00
COSTO DELLA MANODOPERA 28 €/h	h	2	56,00
TOTALE COSTI			402,00
SPESE GENERALI ED UTILE DI IMPRESA	costo	26,50%	106,53
PREZZO TOTALE DA ANALISI €	cad		508,53

Che si arrotonda a € 508,00 cad. (diconsi cinquecentootto/00e euro cadauno).

ERROR: syntaxerror
OFFENDING COMMAND: --nostringval--

STACK:

/Title
()
/Subject
(D:20170109093214+01'00')
/ModDate
()
/Keywords
(PDFCreator Version 0.9.5)
/Creator
(D:20170109093214+01'00')
/CreationDate
(User)
/Author
-mark-