

## ANALISI DEI PREZZI

### N.V.E.P. 1

Fornitura e posa in opera di gruppo frigo in pompa di calore condensato in aria, funzionante con refrigerante R410A. Le sue caratteristiche termodinamiche devono consentire di ottenere elevati coefficienti di efficienza energetica.

Il gruppo dovrà essere dotato di due compressori ermetici di tipo scroll ad alta silenziosità, caratterizzati da un livello di vibrazioni molto contenuto. L'assieme del compressore dovrà essere installato su un telaio indipendente sostenuto da una serie di supporti antivibranti. Le linee di aspirazione e di mandata dovranno essere dotate di supporti dinamici che riducono al minimo la trasmissione delle vibrazioni.

La sezione dell' evaporatore / condensatore deve essere dotata di Batterie condensanti verticali e griglie di protezione montate su supporti antivibranti per proteggere lo scambiatore di calore e da eventuali traumi meccanici.

Ventilatori ad elevata silenziosità che non provochino rumori di bassa frequenza difficilmente smorzabili. Installazione rigida del ventilatore per prevenire la rumorosità in fase di avviamento.

La macchina si intende completa di apparati idronici, centralina di regolazione, apparati per il collegamento in cascata con altra pompa di calore e con le caldaie esistenti, 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 -10°C a +40°C.

**Potenza in freddo 38 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +35°C ed acqua resa +7°C / +12°C rendimento in freddo EER 2,83 ; efficienza carico parziale (ESEER) 3,75.**

**Potenza in caldo circa 40 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +7°C ed acqua resa +45°C / +40°C. Rendimento in caldo COP pari a circa 3.**

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

Costo del materiale	€ 9.500,00	cad
Manodopera – ore 8 x 28 €/h	€ 224,00	cad
Nolo a caldo di autogrù – ore 4 x 120 €/h	€ 480,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 10.204,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 2.704,06	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 12.908,06</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 12.900,00 €/cad – diconsi euro dodicimilanovecento/00 cadauno.

### N.V.E.P. 2

Fornitura e posa in opera di gruppo frigo in pompa di calore condensato in aria, funzionante con refrigerante R410A. Le sue caratteristiche termodinamiche devono consentire di ottenere elevati coefficienti di efficienza energetica.

Il gruppo dovrà essere dotato di due compressori ermetici di tipo scroll ad alta silenziosità, caratterizzati da un livello di vibrazioni molto contenuto. L'assieme del compressore dovrà essere installato su un telaio indipendente sostenuto da una serie di supporti antivibranti. Le linee di aspirazione e di mandata dovranno essere dotate di supporti dinamici che riducono al minimo la trasmissione delle vibrazioni.

La sezione dell' evaporatore / condensatore deve essere dotata di Batterie condensanti verticali e griglie di protezione montate su supporti antivibranti per proteggere lo scambiatore di calore e da eventuali traumi meccanici.

Nuova scuola elementare del capoluogo "Franco Rasetti" – Utilizzo di energia solare a completamento dell'edificio scolastico costruito con criteri di Bioarchitettura

## ANALISI DEI PREZZI

Ventilatori ad elevata silenziosità che non provochino rumori di bassa frequenza difficilmente smorzabili. Installazione rigida del ventilatore per prevenire la rumorosità in fase di avviamento.

La macchina si intende completa di apparati idronici, centralina di regolazione, apparati per il collegamento in cascata con altra pompa di calore e con le caldaie esistenti, 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 -10°C a +40°C.

**Potenza in freddo 77 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +35°C ed acqua resa +7°C / +12°C rendimento in freddo EER 2,78 ; efficienza carico parziale (ESEER) 3,78.**

**Potenza in caldo 80 kW (+/- 1 kW) con aria esterna +7°C ed acqua resa +45°C / +40°C. Rendimento in caldo COP pari a circa 3.**

Sono comprese la fornitura , la posa in opera , i fissaggi, le giunzioni , i cablaggi elettrici e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Costo del materiale	€ 15.000,00	cad
Manodopera – ore 8 x 28 €/h	€ 224,00	cad
Nolo a caldo di autogrù – ore 4 x 120 €/h	€ 480,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 15.704,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 4.161,56	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 19.865,56</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 19.800,00 €/cad – diconsi euro diciannovemilaottocento/00 cadauno.

### N.V.E.P. 3

Fornitura ed installazione di tapparella per copertura dei pannelli solari termici completa di motore elettrico per la movimentazione e sistema automatico per avvolgimento e svolgimento comandato, attraverso la centralina dei pannelli stessi, da sonde terostatiche collocate nel circuito di mandata dei pannelli e all'interno del bollitore della a.c.s. Nel prezzo si intende ricompreso ogni altro eventuale onere e magistero per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.

Costo del materiale	€ 800,00	cad
Manodopera – ore 4 x 28 €/h	€ 112,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 912,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 241,68	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 1153,68</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 1150,00 €/cad – diconsi euromillecentocinquanta/00 cadauno.

## ANALISI DEI PREZZI

### N.P. 1

Fornitura e posa in opera di profilo (binario) per coperture in tegole o coppi, in alluminio AW 6060T5 (UNI EN 755-2:2008) per ancoraggio pannelli fotovoltaici sulla copertura.

Sono comprese la fornitura , la posa in opera , i fissaggi, le giunzioni e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .

Costo del materiale	€ 7,50	ml
Manodopera – ore 0.1 x 28 €/h	€ 0,28	ml
Totale fornitura + mano d'opera	€ 7,78	ml
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 2,06	ml
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 9,84</b>	<b>ml</b>

Si assume il prezzo di 9,80 €/cad – diconsi euro nove/80 al metro.

### N.P. 2

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. Sono comprese le viti di fissaggio e quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Sono comprese la fornitura , la posa in opera , i fissaggi, le giunzioni , i cablaggi elettrici e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .

Costo del materiale	€ 14,50	cad
Manodopera – ore 0,1 x 28 €/h	€ 0,28	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 14,78	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 3,92	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 18,70</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 18,70 €/cad – diconsi euro diciotto/70 cadauno.

### N.P. 3

Fornitura e posa in opera di terminale di fissaggio 50x42 in alluminio EN AW 6060 comprensivo di vite DIN 912 A2 M8x20 e dado a rombo A2 M8 per profilo N.P.01 Sono comprese la fornitura , la posa in opera , i fissaggi, le giunzioni e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .

Costo del materiale	€ 2,30	cad
---------------------	--------	-----

Nuova scuola elementare del capoluogo "Franco Rasetti" – Utilizzo di energia solare a completamento dell'edificio scolastico costruito con criteri di Bioarchitettura

ANALISI DEI PREZZI

Manodopera – ore 0.05 x 28 €/h (5 min/m)	€ 0,14	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 2,44	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 0,65	cad
PREZZO UNITARIO DA ANALISI	€ 3,09	cad

Si assume il prezzo di 3 €/m – diconsi euro tre/00cadauno.

N.P. 4

Fornitura e posa in opera di morsetto centrale di fissaggio 50x42 in alluminio EN AW 6060 comprensivo di vite DIN 912 A2 M8x20 e dado a rombo A2 M8 per profilo N.P.01. Sono comprese la fornitura , la posa in opera , i fissaggi, le giunzioni e quanto necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte .

Costo del materiale	€ 2,70	cad
Manodopera – ore 0.05 x 28 €/h (5 min/m)	€ 0,14	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 2,84	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 0,75	cad
PREZZO UNITARIO DA ANALISI	€ 3,59	cad

Si assume il prezzo di 3,50 €/m – diconsi euro tre50 cadauno.

N.P. 5

Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico in silicio policristallino o monocristallino, con cornice in alluminio anodizzata aventi le seguenti caratteristiche tecniche: - Certificazioni ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14000, ADESIONE PVCYCLE. POTENZA NOMINALE 245Wp. sono compresi il trasporto, il tiro in quota, il fissaggio ed il cablaggio elettrico delle stringhe, nonchè quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Costo del materiale	€ 210,00	cad
Manodopera – ore 2 x 28 €/h	€ 56,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 266,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 70,49	cad
PREZZO UNITARIO DA ANALISI	€ 336,49	cad

Si assume il prezzo di 335,00 €/m – diconsi euro trecentotrentacinque/00 cadauno.

## ANALISI DEI PREZZI

### N.P. 6

Fornitura e posa in opera di inverter trifase CC/CA per la conversione della corrente continua generata dal campo fotovoltaico in corrente alternata 400V, 50Hz senza trasformatore di isolamento, conforme CEI 0-21 e allegato A70 Delibera AEEG 08/03/2012. Di potenza nominale di uscita 20 KWp circa. Sono compresi il trasporto, il tiro in quota, il fissaggio ed il cablaggio elettrico, nonché quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Costo del materiale	€ 4600,00	cad
Manodopera – ore 12 x 28 €/h	€ 336,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 4936,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 1308,04	cad
PREZZO UNITARIO DA ANALISI	€ 6244,04	cad

Si assume il prezzo di 6240,00 €/m – diconsi euro seimiladuecentoquaranta/00 cadauno.

### N.P. 7

Fornitura e posa in opera quadro sezionamento e protezione stringhe CC per tensione massima di sistema 1000V, con grado di protezione IP55, compresi i sezionatori portafusibili DC, i fusibili da 10A, gli interruttori di manovra sezionatori DC e gli scaricatori di sovratensione DC come da schema elettrico allegato. Sono compresi il trasporto, il tiro in quota, il fissaggio ed il cablaggio elettrico, nonché quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Costo del materiale	€ 1600,00	corpo
Manodopera – ore 8 x 28 €/h	€ 224,00	
Totale fornitura + mano d'opera	€ 1824,00	
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 483,36	
PREZZO UNITARIO DA ANALISI	€ 2307,36	

Si assume il prezzo di 2300,00 €/m – diconsi euro diemilatrecento/00 a corpo.

### N.P. 8

Fornitura e posa in opera di contatore di produzione certificato ENEL e UTF.  
Sono compresi il trasporto, il fissaggio ed il cablaggio elettrico, nonché quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Nuova scuola elementare del capoluogo "Franco Rasetti" – Utilizzo di energia solare a completamento dell'edificio scolastico costruito con criteri di Bioarchitettura

ANALISI DEI PREZZI

Costo del materiale	€ 1200,00	cad
Manodopera – ore 1 x 28 €/h	€ 28,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 1228,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 325,42	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 1553,42</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 1550,00 €/m – diconsi euro millecinquecentocinquanta/00 cadauno.

N.P. 9

Fornitura e posa in opera di Dispositivo di interfaccia rete conforme CEI 0-21 e delibera AEEG 84/2012 da inserire su QCA. Sono compresi il trasporto, il fissaggio ed il cablaggio elettrico, nonchè quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Costo del materiale	€ 1000,00	cad
Manodopera – ore 1 x 28 €/h	€ 28,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 1028,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 272,42	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 1300,42</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 1300,00 €/m – diconsi euro milletrecento/00 cadauno.

N.P. 10

Fornitura e posa in opera di trasformatore di separazione galvanica 400/400V gruppo vettoriale Dyn11 per applicazioni fotovoltaiche a basse perdite. 80KVA. Sono compresi il trasporto, il fissaggio ed il cablaggio elettrico, nonchè quant'altro occorre per dare il lavoro finito.

Costo del materiale	€ 4300,00	cad
Manodopera – ore 4 x 28 €/h	€ 112,00	cad
Totale fornitura + mano d'opera	€ 4412,00	cad
Spese generali + utile d'impresa 26,5%	€ 1169,18	cad
<b>PREZZO UNITARIO DA ANALISI</b>	<b>€ 5581,18</b>	<b>cad</b>

Si assume il prezzo di 5580,00 €/m – diconsi euro inquemilacinquecentoottanta/00 cadauno.