



Data di pubblicazione: 30/12/2020

Nome allegato: All.2_3 Analisi dei prezzi-signed-signed.pdf

CIG: 8550166C2E (unico);

Nome procedura: *Procedura negoziata, indetta ai sensi dell'art. 36, comma 2, lettera c-bis), del D.Lgs. n. 50/2016, mediante Richiesta di Offerta (RdO) sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA), volta all'affidamento di «Stabile INPS di via Diaz n. 23, Enna. Lavori per la sostituzione dell'impianto di climatizzazione a pompa di calore*

OGGETTO: Stabile INPS di via Diaz n. 23, Enna, lavori di ammodernamento dell'impianto di climatizzazione.



Allegato. 2.3 – ANALISI PREZZI

Dicembre 2020

Committente

INPS Direzione Regionale della Sicilia

Il responsabile unico del procedimento

Arch. Valeria Raimondi

il progettista

Per. Ind. Michele Giannavola

il progettista

geom. Domenico Barberi

Voce di Analisi Prezzi n°

AP01

% manod

75,99%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

3

u.m.

€/cad.

35,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

interventi di smontaggio e rimozione dell'attuale impianto di climatizzazione comprendente: - oneri per lo svuotamento dell'acqua presente nell'impianto; - oneri per lo svuotamento e recupero del gas refrigerante delle due pompe di calore poste sulle terrazze; - oneri per lo smontaggio delle due pompe di calore; - oneri per lo smontaggio dei ventilconvettori e delle apparecchiature a corredo; - oneri per lo smontaggio delle valvole dei tubi in ferro e rame; - oneri per lo smontaggio di controsoffitti; - oneri per lo smontaggio dei tubi di scarico; - oneri per la demolizione di parti edili necessari allo smantellamento dell'impianto; oneri per lo smontaggio delle parti metalliche necessarie allo smantellamento dell'impianto di climatizzazione; - onere per la selezione dei rifiuti smontati e conferimento in cassoni di raccolta diversi in base al codice CER di appartenenza; - oneri per le autorizzazioni necessarie al posizionamento dei cassoni di raccolta; - oneri per lo smontaggio delle conduit e dei cavi elettrici di alimentazione; - oneri per lo smontaggio provvisorio delle plafoniere presenti nei controsoffitti e negli altri posti che richiedono lo smontaggio al fine di consentire lo smantellamento dell'impianto di climatizzazione; oneri per il rilascio di report dei singoli rifiuti indicanti il peso o volume, e il codice CER; - oneri per il rimontaggio delle plafoniere e dei controsoffitti dove ne è richiesta da parte della direzione dei lavori il riutilizzo; - sono esclusi gli oneri della gru con braccio e del mezzo per il trasporto alla discarica delle apparecchiature smontate e gli oneri per il conferimento alle discariche con rilascio di apposita certificazione; sono inclusi tutti gli altri oneri apparecchiature e accessori necessari allo smantellamento completo dell'impianto di climatizzazione. Da computare a singolo ventilconvettore smontato

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
incidenza materiali di consumo		€/cad	1,00	1	1,00		
totale netto materiali						1,00	3,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
		€/h			0		
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92		0,00		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43		0,00		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	0,55	14,03		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,55	12,57		
totale netto manodopera oneri sicurezza						26,60	
totale manodopera							76,00%
totale netto						27,60	
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						4,55	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						2,76	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						34,91	
Prezzo di applicazione arrotondato						35,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						75,99%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°

AP02

% manod

12,32%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

62

u.m.

€/cad.

23.165,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

Fornitura e collocazione di materiale per la realizzazione della struttura con relative uscite del collettore principale di mandata dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento, disegno particolare (B), da realizzare con tubo in polipropilene PP-R / PP-RCT fibro rinforzato da 355x32,2mm comprensivo di: - isolante; protezione meccanica; - 2 attacchi a sella per tubo in PP-R fibro rinforzato da 110, un attacco a sella per tubo in PPR fibro rinforzato da 90, un attacco a sella per tubo in PPR fibro rinforzato da 75; - n. 4 collari per flange in PPR fibrorinforzato da 110 DN100, n. 2 collari per flange in PPR fibrorinforzato da 90 DN80, n. 2 collari per flange in PPR fibrorinforzato da 75 DN65; - n. 4 flange DN 100, n.2 flange DN 80 n. 2 flangi DN65; - 2 tappi con saldature di testa per tubo da 355; - 4 giunti a sella con uscita F in acciaio inox da 1/2" e n. 2 con uscita F in acciaio inox da 3/4" per la collocazione; circolatore gemellare a clocea monostadio con inverter e trasduttori di temperatura, punto centrale di funzionamento G= 59,99m³/h a 10,99m, PN 16bar, DN 80; - circolatore gemellare a clocea monostadio con inverter e trasduttori di temperatura punto centrale di funzionamento G= 19,99m³/h a 10,99m, PN 16bar, DN 65; - n. 72 bulloni M16ed M14, classe 8,8 con dadi per il fissaggio delle flange; - guaine corazzate con pressa guaina di collegamento tra la canale di distribuzione ed i 4 motori elettrici; - cavi elettrici per potenza, comandi e segnalazioni; - opere in acciaio zingato per il supporto del collettore, dei circolatori e delle apparecchiature a corredo; -isolamento termico per le tubazione e le apparecchiature nel rispetto del DPR 412/93 (contabilizzato dalle flange di arrivo dai generatori, alle flange di partenza per le distribuzioni tubo 110 e tubo 90) ; - interventi di lantoneria con lamiera zincata o lamiera di alluminio per la protezione meccanica dell'isolamento; - accessori, interventi di regolazione inverter e prima accensione circolatori, targhette identificative sulle valvole, frecce con indicazione del percorso del fluido da mettere sui carter, minuterie varie meccanici ed elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, nel rispetto dello schema rappresentato nei particolari (B) - (H) della tavola specifica allegata al progetto.

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prezz. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Tubo in PPR ø 355 fibrorinforzato per la realizzaz. del collettore		€/m	322,03	1,5	483,05		
Tappo con saldature di testa in PPR per il collettore		€/cad	415,75	2	831,50		
giunto a sella per tubo ø 355 tubo uscita ø 110		€/cad	20,80	2	41,60		
giunto a sella per tubo ø 355 tubo uscita ø 90		€/cad	17,72	2	35,44		
giunto a sella per tubo ø 355 tubo uscita ø 75		€/cad	14,73	2	29,46		
collare per flange ø 110 - DNA 100		€/cad	26,14	2	52,28		
collare per sella ø 90 - DNA 80		€/cad	15,84	2	31,68		
collare per sella ø 75 - DNA 65		€/cad	7,00	2	14,00		
Flangia in PP con inserto in acciaio ø 110 - DNA 100 con guarnizione PN10		€/cad	81,70	2	163,40		
Flangia in PP con inserto in acciaio ø 90 - DNA 80 con guarnizione PN10		€/cad	59,18	2	118,36		
Flangia in PP con inserto in acciaio ø 75 - DNA 65 con guarnizione PN10		€/cad	52,36	2	104,72		
bulloni classe 8,8 a testa esagonale con dado esagonale M16 o M14 in acciaio zincato. L =80mm		€/cad	1,18	72	84,96		
giunto a sella filettato F con sede esagonale - PPR e acciaio INOX per collettore da 355 con uscita F da 1/2"		€/cad	22,48	4	89,92		
giunto a sella filettato F con sede esagonale - PPR e acciaio INOX per collettore da 355 con uscita F da 3/4"		€/cad	29,51	2	59,02		
isolante a lastre in elastometro a lastre chiuse altamente flessibile, conduttività a 40°C 0,0383, temperatura d'impiego da -50°C a + 110°C		€/m ²	303,73	6	1.822,38		
Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm, in ragione di 1,30m ² /mx4m		€/m ²	32,30	5,2	167,96		
Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm		€/m ²	113,00	6	678,00		
guaina metallica corazzata		€/m	1,00	4	4,00		
circolatore gemellare almeno ≥ IE3 con inverter con regolazione velocità in base alla differenza di temperatura tra andata e ritorno, G = 59,99m ³ /h, H = 10,99		€/cad	7.481,00	1	7.481,00		
circolatore gemellare ≥ IE3 con inverter con regolazione velocità in base alla differenza di temperatura tra andata e ritorno, G = 17,80m ³ /h, H = 10,99		€/cad	3.071,00	1	3.071,00		
Termometro digitale con attacco DIN da porre del quadro climatizzazione, cavo di collegamento e bulbo ad immersione da porre nel pozzetto termometrico		€/cad	52,00	1	52,00		
pressa cavo per guiana maschio in acciaio		€/cad	5,25	8	42,00		
totale netto materiali						15.457,73	67,00%

Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti

Prezzo derivante da mercato	€/h						
Prezzo al netto dei costi della sicurezza	€/h						
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%

manodopera

Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019	€/h	28,92	36,00	1.041,12	
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019	€/h	27,43	36,00	987,48	
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019	€/h	25,5	32,00	816,00	
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019	€/h	22,86	0,45	10,29	
				totale netto manodopera	2.854,89
				oneri sicurezza	
				totale manodopera	2.854,89 12,00%
				totale netto	18.312,61
				Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)	
				Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%	3.021,58 13,00%
				Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%	1.831,26 8,00%
				totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,	23.165,45
				Prezzo di applicazione arrotondato	23.165,00 100%
				% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato	12,32%
				di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)	

Voce di Analisi Prezzi n°

AP03

% manod

17,85%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

94

u.m.

€/cad.

7.394,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

Fornitura e collocazione di materiale per la realizzazione della struttura del collettore di ritorno principale dell'impianto di riscaldamento e raffrescamento, disegno particolare (C), da realizzare con tubo in polipropilene PP-R / PP-RCT fibro rinforzato da 355x32,2mm comprensivo di: - isolante; protezione meccanica; - 4 attacchi a sella per tubo in PP-R fibro rinforzato da 110; - n. 7 collari per flange in PPR fibrorinforzato da 110 DN100; - n. 7 flange DN 100; - 2 tappi con saldature di testa per tubo da 355; - 7 giunti a sella con uscita F in acciaio inox da 1/2" e n. 2 con uscita F in acciaio inox da 3/4"; - n. 72 bulloni M16 ed M14, classe 8,8 con dadi per il fissaggio delle flange; - opere in acciaio zingato per il supporto del collettore, dei circolatori e delle apparecchiature a corredo; -isolamento termico per le tubazione e le apparecchiature nel rispetto del DPR 412/93 (contabilizzato dalle flange di arrivo dai generatori, alle flange di ritorno per le distribuzioni tubo 110 e tubo 90) ; - interventi di lattoneria con lamiera zincata o lamiera di alluminio per la protezione meccanica dell'isolamento; - accessori, cavi per comandi e segnalazioni, interventi di regolazione, targhette identificative sulle valvole, frecce con indicazione del percorso del fluido da mettere sui carter, minuterie varie meccanici ed elettrici e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, nel rispetto dello schema rappresentato, nel rispetto dello schema rappresentato nei particolari (C) - (G) della tavola specifica allegata al progetto.

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Tubo in PPR ø 355 fibrorinforzato per la realizzaz. del collettore		€/m	322,03	1,5	483,05		
Tappo con saldature di testa in PPR per il collettore		€/cad	415,75	2	831,50		
giunto a sella per tubo ø 355 tubo uscita ø 110		€/cad	20,80	4	83,20		
collare per flange ø 110 - DNA 100		€/cad	26,14	7	182,98		
Flangia in PP con inserto in acciaio ø 110 - DNA 100 con guarnizione PN10		€/cad	81,70	7	571,90		
bulloni classe 8,8 a testa esagonale con dado esagonale M16 o M14 in acciaio zincato, L =80mm		€/cad	1,18	72	84,96		
giunto a sella filettato F con sede esagonale - PPR e acciaio INOX per collettore da 355 con uscita F da 1/2"		€/cad	22,48	7	157,36		
giunto a sella filettato F con sede esagonale - PPR e acciaio INOX per collettore da 355 con uscita F da 3/4"		€/cad	29,51	2	59,02		
pressa cavo per guiana maschio in acciaio		€/cad	5,25	2	10,50		
isolante a lastre in elastometro a lastre chiuse altamente flessibile, conduttività 40°C 0,0383, temperatura d'impiego da -50°C a + 110°C		€/m ²	303,73	4	1.214,92		
Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm, in ragione di 1,30m ² /mx4m	035128b DEI	€/m ²	32,30	5,2	167,96		
Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto: spessore lamiera 8/10, Ø da 301 a 750 mm	035129b DEI	€/m ²	113,00	6	678,00		
totale netto materiali						4.525,35	61,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	16,00	462,72		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	16,00	438,88		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	16,00	408,00		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,45	10,29		
totale netto manodopera						1.319,89	
oneri sicurezza							
totale manodopera						1.319,89	18,00%
totale netto						5.845,23	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						964,46	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						584,52	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						7.394,21	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						7.394,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						17,85%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°

AP04

% manod

3,84%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

95

u.m.

€/cad

99.895,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

Fornitura e collocazione di pompa di calore EUROVENT da esterno, aria acqua con scambiatore a piastre, ad alta efficienza del tipo silenziata con le seguenti caratteristiche: batterie esterne in rame con alette in alluminio;- alimentazione 3F 400V, 50 Hz, gruppo di ventilazione composto da 8 ventole con inverter, portata d'aria 120.000 m3/h;- - n. 4 compressori scroll con sistema di riduzione della corrente allo spunto, potenza resa e potenza assorbita in raffreddamento 327 kW e 125kW, potenza resa e assorbita in riscaldamento 349kW e 109kW;- - n. 2 circuiti frigoriferi;- - gas refrigerante R410A 84kg;- - pressione sonora a 10 metri EN ISO 3744 - 54dB;- - valvola termostatica elettronica;- - rifasatore localizzato automatico di corrente;- - griglia antiintrusione;- - interfaccia RS 485;- - sistema di controllo a distanza che consente anche di eseguire le operazioni di comando;- - dispositivo per il controllo della temperatura di condensazione, con modulazione continua della velocità dei ventilatori;- - supporti antivibranti adeguati per la zona sismica con bulloneria AISI 316;- - oneri per flange di collegamento alla tubazione da 3" di uscita del gruppo;- - oneri per opere da fabbro, di sigillatura e di rifinitura;- - tutti gli altri interventi e materiali necessari a dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, a corpo per ogni gruppo pompa di calore

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prezz. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
gruppo pompa di calore ad alta efficienza del tipo silenziato con le caratteristiche sopra descritte da indagini di mercato		€/cad	74.000,00	1	74.000,00		
flangia DN 100 a saldare in acciaio zincato con tubo da 3"		€/cad	25,00	2	50,00		
giunto a sella filettato F da 1"1/2 per tubo ø 110		€/cad	7,95	2	15,90		
giunto a sella filettato F da 1" per tubo ø 110		€/cad	14,85	1	14,85		
collare per flange ø 110 - DNA 100		€/cad	26,14	4	104,56		
Flangia in PP con inserto in acciaio ø 110 - DNA 100 con guarnizione PN10		€/cad	81,70	4	326,80		
bulloni classe 8,8 a testa esagonale con dado esagonale M16 o M14 in acciaio zincato, L =80mm		€/cad	1,18	16	18,88		
supporto antivibrante a molla con K = 45kg/mm, f ₀ = 3,55HZ		€/cad	60,00	10	600,00		
totale netto materiali						75.130,99	75,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	48,00	1.388,16		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	48,00	1.316,64		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	44,00	1.122,00		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,45	10,29		
totale netto manodopera						3.837,09	
oneri sicurezza							
totale manodopera						3.837,09	4,00%
totale netto						78.968,08	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						13.029,73	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						7.896,81	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						99.894,62	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						99.895,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						3,84%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°

AP05

% manod

25,29%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

52

u.m.

€/cad

87,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

Fornitura e collocazione di punto radiante per collegamento della dorsale di piano ai ventilconvettori da parete tipo split, completo di: - valvola più detentore micrometrico da 1/2" a 3/4"; - raccordi e pezzi speciali per lo stacco dalla tubazione principale; - tubo in multistrato con \varnothing da 16 a 26mm; cassetta da incasso per lo scarico condensa; - opere murarie e materiale per il passaggio dei tubi, la collocazione della cassetta di scarico condensa e le rifiniture; - minuteria varia ed accessori vari; - materiale da fabbro; e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C del tipo diritto: \varnothing 1/2"	023533b DEI	€/cad	6,90	1	6,90		
Valvola a regolazione semplice, in ottone cromata: del tipo diritta: \varnothing 1/2"	023535b DEI	€/cad	7,42	1	7,42		
tubo in multistrato con \varnothing che può variare dal 16 al 26 in base agli schemi (valutati per circa 6m (andata e ritorno)		€/m	2,72	5	13,60		
materiale vario per opere edili		€/corpo	4,00	1	4,00		
Fornitura e collocazione di cassetta per scarico condensa, e passaggio tubi , prezzo da indagine di mercato		€/cad	15,00	1	15,00		
totale netto materiali						46,92	54,00%

Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti

	€/h						
Prezzo derivante da mercato							
Prezzo al netto dei costi della sicurezza							
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%

manodopera

	€/h						
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	0,30	8,68		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	0,30	8,23		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	0,20	5,10		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,00	0,00		
totale netto manodopera						22,01	
oneri sicurezza							
totale manodopera						22,01	25,00%

totale netto

	68,93	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)		
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%	11,37	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%	6,89	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,	87,19	100%
Prezzo di applicazione arrotondato	87,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)	25,29%	

Voce di Analisi Prezzi n°	AP06	% manod	29,23%				
Codice di riferimento di Elenco Prezzi	53	u.m.	€/cad	56,00			
<u>Descrizione voce di Elenco Prezzi</u>							
Fornitura e collocazione di punto radiante per collegamento della dorsale di piano ai recuperatori di calore o ai ventilconvettori con installazione in controsoffitto a pavimento od orizzontali a parete, completo di: - valvola più detentore micrometrico da 1/2" a 3/4"; - raccordi e pezzi speciali per lo stacco dalla tubazione principale; - tubo in multistrato con ø da 16 a 26mm, minuteria varia ed accessori vari; materiale edile; - materiale da fabro; e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte							
	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Detentore in ottone cromato, con cappuccio, campo di temperatura 5 ÷ 110 °C del tipo diritto: ø 1/2"	023533b DEI	€/cad	6,90	1	6,90		
Valvola a regolazione semplice, in ottone cromata: del tipo diritta: ø 1/2"	023535b DEI	€/cad	7,42	1	7,42		
tubo in multistrato con ø che può variare dal 16 al 26 in base agli schemi (valutati per circa 5m (andata e ritorno)		€/m	2,72	5	13,60		
totale netto materiali						27,92	49,86%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	0,20	5,78		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	0,20	5,49		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	0,20	5,10		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,00	0,00		
totale netto manodopera						16,37	
oneri sicurezza							
totale manodopera						16,37	29,00%
totale netto						44,29	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						7,31	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						4,43	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						56,03	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						56,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						29,23%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°

AP07

% manod

46,77%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

54

u.m.

€/cad

35,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

fornitura e collocazione di materiale per la realizzazione di un punto scarico condensa, e della dorsale principale di piano fino al collegamento alla colonna, composto da: tubo corrugato per il collegamento dalla macchina alla dorsale orizzontale di piano; tubazione Ø da 32 o 40 con bicchiere e guarnizione di tenuta per la realizzazione della dorsale di piano; - derivazioni, accessori, collari, sigillanti e quanto altro occorre per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Tubo flessibile in pvc per scarico condensa per impianti split, corrugato esternamente e liscio internamente, Ø 16 o 20 mm, in ragione di 2m	033361 DEI	€/m	0,44	2	0,88		
Tubo in pvc per scarico insonorizzato, in conformità alla EN 14366, classe di reazione al fuoco B s2, d0: tubo bicchiere singolo, lunghezza 200 cm: Ø 40 mm (in ragione di 2m pero gni punto scarico	013246 DEI	€/cad	7,20	1	7,20		
Collare in acciaio inox AISI 304: Ø 1"1/4	013586 DEI	€/cad	1,13	1	1,13		
Raccordi in pvc per scarico insonorizzato, conformi alla EN 681: Ø 40/40 mm in ragione di n. 1 per ogni punto scarico	013250 DEI	€/cad	2,21	1	2,21		
totale netto materiali						11,42	33,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	0,20	5,78		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	0,20	5,49		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	0,20	5,10		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,00	0,00		
totale netto manodopera						16,37	
oneri sicurezza							
totale manodopera						16,37	47,00%
totale netto						27,79	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						4,59	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						2,78	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile.						35,16	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						35,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						46,77%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°

AP08

% manod

10,71%

Codice di riferimento di Elenco Prezzi

61

u.m.

€/cad

5.575,00

Descrizione voce di Elenco Prezzi

Fornitura e collocazione di recuperatore di calore a flussi in controcorrente, motori con inverter, batteria ed acqua ad alta pressione statica utile, efficienza termica a secco $\geq 75\%$, portata termica recuperata ≥ 10 kW, portata d'aria nominale mandata/ritorno da 1400 a 800 m³/h con 2 ventilatori, potenza totale assorbita dai ventilatori ≤ 675 W, efficienza statica dei ventilatori $\geq 57\%$, la fornitura e collocazione comprende anche: il comando a distanza; - i materiali per il fissaggio al soffitto con relativi smozzatori; - la canalizzazione isolata compreso il giunto antivibrante e i pezzi speciali per il collegamento alla flangia con uscita circolare, il plenum per il collegamento al porta filtro con filtro aggiuntivo G4; - il plenum per il collegamento alla griglia di ripresa da montare nel controsoffitto; - modulo esterno di filtrazione in aspirazione con filtro del tipo G4; - filtro di aspirazione F7/1; - filtro espulsione M5/1; - pressostato sporcoamento filtri; - i pezzi speciali, curve grigle e quanto altro occorre per evitare ingressi di acqua piovana e per evitare incroci tra l'aria espulsa e quella aspirata; - le opere e i materiali di lattoneria; - le opere e materiali edili, di sigillatura e di rifinitura; - tutti gli altri interventi e materiali necessari a dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, a corpo per ogni recuperatore di calore vedi particolari F e G

	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Recuperatore di calore delle caratteristiche descritte nella voce, compreso di apparecchiatura per il comando a distanza		€/cad	3.070,00	1	3.070,00		
viti per cemento da 7,5mm, in acciaio		€/cad	1,00	6	6,00		
profilo a C da ancorare al soffitto		€/m	8,00	2,5	20,00		
ammortizzatori		€/cad	8,00	8	64,00		
tutti i materiali necesari a dare l'opera completa a perfetta regola d'arte		€/corpo	650,00	1	650,00		
totale netto materiali						3.810,00	68,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	6,00	173,52		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	8,00	219,44		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	8,00	204,00		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,00	0,00		
totale netto manodopera						596,96	
oneri sicurezza							
totale manodopera						596,96	11,00%
totale netto						4.406,96	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						727,15	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						440,70	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						5.574,81	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						5.575,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						10,71%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							

Voce di Analisi Prezzi n°	AP09	% manod	4,89%				
Codice di riferimento di Elenco Prezzi	145	u.m.	€/cad	1.730,00			
<u>Descrizione voce di Elenco Prezzi</u>							
Fornitura e collocazione all'interno di quadro elettrico di: - interruttore magnetotermico tetrapolare scatolato con tutti i parametri di corrente regolabili in tempo ed intensità, IN = 250A, Icc=25kA, - n. 1 presa universale; morsetterie terminali, pezzi speciali per collegamento ai canali e alle passarelle, prove di laboratori, schemi, certificazioni; - le opere e materiali da fabbro, da edile, di sigillatura e di rifinitura; - collegamenti in morsetteria delle linee in entrata e uscita; - tutti gli altri interventi e materiali necessari a dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte, a corpo per le apparecchiature sopra elencate da collocare nel quadro elettrico							
	Riferimento prezzo unit., codice	u.m. prez. di rif.	prezzo unitario in (€/u.m.)	Quantità per u.m. di voce di AP	Importo parziale €	Importo Totale €	% sul prezzo di AP
Materiali							
Interruttore magnetotermico tetrapolare scatolato In 250A, Icc = 25kA, con regolazione del termico		€/cad	1.267,39	1	1.267,39		
presa universale con attacco DIN		€/cad	16,00	1	16,00		
totale netto materiali						1.283,39	74,00%
Noli (macchinari e attrezzature) e Trasporti							
Prezzo derivante da mercato		€/h					
Prezzo al netto dei costi della sicurezza		€/h					
totale netto noli						0,00	
oneri sicurezza						0,00	
totale noli						0,00	0,00%
manodopera							
Operaio specializzato IV Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	28,92	1,50	43,38		
Operaio specializzato III Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	27,43	1,50	41,15		
Operaio Qualificato II Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	25,5	0,00	0,00		
Operaio Comune I Livello ANCE di Palermo aprile 2019		€/h	22,86	0,00	0,00		
totale netto manodopera						84,53	
oneri sicurezza							
totale manodopera						84,53	4,89%
totale netto						1.367,92	79,00%
Oneri per la sicurezza (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010)							
Spese generali (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 16,50%						225,71	13,00%
Utili di Impresa (ai sensi del comma 2 art. 32 DPR 207/2010) - 10%						136,79	8,00%
totale materiali, nolo e manodopera + spese generali ed utile,						1.730,42	100%
Prezzo di applicazione arrotondato						1.730,00	100%
% manodopera sul prezzo di applicazione arrotondato						4,89%	
di cui non soggetti a ribasso d'asta (Oneri per la sicurezza)							