

Comune
di
Guidonia Montecelio



C.A.R. S.c.p.A.
Centro
Agroalimentare
ROMA



Via della Tenuta del Cavaliere, 1
00012 Guidonia M.Celio (RM)

Presidente:

Dott. Valter GIAMMARIA

timbro/firma

Direttore Generale:

Dott. Fabio Massimo PALLOTTINI

timbro/firma

Responsabile tecnico:

timbro/firma

RISTRUTTURAZIONE DEI LOCALI DEL "CENTRO INGRESSI"

data: 30/03/2018 codice file: IM-CME scala grafica: ...

timbro e firma	Progettazione:	n.rev.	data
	<i>Ing. Mario GRASSO</i>	1	
		2	
		3	
timbro e firma	Direzione lavori:		
	Collaborazioni:		
	Protocollo:		
N° TAV. IMCME			

IMPIANTI MECCANICI COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

RIEPILOGO GENERALE		
Capitolo	DESCRIZIONE	PREZZO TOTALE
1	IMPIANTO AERAUICO	€ 48.154,14
2	IMPIANTO IDRONICO	€ 45.556,41
3	DEMOLIZIONI E ASSISTENZE MURARIE	€ 7.882,06
<u>TOTALE GENERALE IMPIANTI MECCANICI</u>		€ 101.592,61

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
1 IMPIANTO AEREAULICO						
NP-01	1,01	<p>F.p.o. di Rooftop aria/aria in pompa di calore per tipo marca Aermec modeloo RTX05HP_MB4_5 OZ1400000A6 installazione esterna ad R410A con ventilatori plug fan accoppiati a motori brushless EC e n°1 compressore scroll monocircuito. Possibilità di recupero di calore termodinamico e freecooling sia termico che entalpico nella versione MB4. Funzionamento fino al 30% di aria esterna. Filtro G4 in mandata di serie, controllo a microprocessore. Alimentazione elettrica 400V/3/50Hz. Primo avviamento gratuito da parte del Servizio Assistenza tecnica.</p> <p>Portata aria 5400 m³/h.</p>	cad	1	€ 24.000,00	€ 24.000,00
NP-02	1,02	<p>F.p.o. di Unità di recupero calore tipo marca Aermec modello URX07CF per installazione orizzontale, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione accoppiati a motori elettrici monofase, dotati di regolatore elettronico a taglio di fase per variare la portata d'aria. Filtro sintetico di classe G3 sull'espulsione e sulla presa di aria esterna. Completo di circuito frigorifero in pompa di calore, con compressore scroll, ad R410A. Primo avviamento gratuito da parte del Servizio Assistenza tecnica.</p> <p>Portata aria nominale 750 m³/h.</p>	cad	1	€ 7.614,00	€ 7.614,00
035131		<p>Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg:</p>				
035131a	1,03	<p>spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm</p> <p>canali 300x200 mm</p> <p>canali 200x150 mm</p> <p>canali 150x150 mm</p> <p>canali 150x100 mm</p> <p>canali 100x100 mm</p>	kg	77	€ 7,72	€ 590,58
			kg	21	€ 7,72	€ 165,36
			kg	31	€ 7,72	€ 236,23
			kg	64	€ 7,72	€ 492,15
			kg	61	€ 7,72	€ 472,46

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
035131b	1,04	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm canali 600x600 mm in copertura	kg	161	€ 5,15	€ 828,12
035133		Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto: al kg:				
035133a	1,05	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	51	€ 25,23	€ 1.279,01
035133b	1,06	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	32	€ 12,74	€ 409,72
035135	1,07	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto: tipo F, sospensione doppia a soffitto				
035135a		per dimensione lato maggiore fino a 750 mm	cad	50	€ 11,33	€ 566,50
035162	1,08	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra				
		canali 600x600 mm in copertura	mq	24	€ 24,89	€ 597,36
035163	1,09	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata posto ... filettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata posto ad una altezza massima di 3 m, realizzata con materassino in lana minerale fermata con filo d'acciaio zincato, rivestito esternamente con lamierino di alluminio spessore 6/10 con bordi sovrapposti (altezza rivestimento circa 3 cm e fissati con viti autofilettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni mq 57,47				
		canali 300x200 mm	mq	15	€ 57,47	€ 862,05
		canali 200x150 mm	mq	4	€ 57,47	€ 241,37
		canali 150x150 mm	mq	6	€ 57,47	€ 344,82
		canali 150x100 mm	mq	13	€ 57,47	€ 718,38
		canali 100x100 mm	mq	12	€ 57,47	€ 689,64

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
035160a	1,10	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc, temperature di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificata classe 1, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio: Ø nominale 102 mm				
		per assimilazione Ø80 mm	m	12	€ 7,00	€ 84,00
35138	1,11	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro				
			m	2	€ 30,00	€ 60,00
035249a	1,12	Serranda di taratura con telaio e pale in alluminio estruso con profilo alato, passo alette 100 mm, spessore cassa 120 mm, con leveraggi interni, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di: altezza 210 mm: base 300 mm				
		per assimilazione	cad	6	€ 195,96	€ 1.175,76
	1,13	Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di				
035194a		200 x 200 mm per assimilazione	cad	2	€ 88,64	€ 177,28
035194b		300 x 200 mm per assimilazione	cad	2	€ 97,13	€ 194,26
	1,14	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:				
035192a		200 x 100 mm	cad	6	€ 53,77	€ 322,62
035228d	1,15	Diffusore quadrato in acciaio verniciato con vite di fissaggio nascosta, per diffusione dell'aria con flusso elicoidale e deflettori regolabili in materiale plastico, posto in opera completo di serranda di taratura regolabile dall'ambiente e plenum interno, delle seguenti dimensioni: dimensione esterna 600 x 600 mm, 24 deflettori				
		Bocchette di mandata aula convegni	cad	7	€ 143,78	€ 1.006,46

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
	1,16	Bonifica del circuito delle condotte eseguita attraverso la pulizia meccanica secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono comprese nella lunghezza totale del computo): sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; pulizia delle condotte attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per la pulizia meccanica e la rimozione del particolato, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito; aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante l'utilizzo di unità aspirante munita di adeguata filtrazione, con ultimo stadio costituito da filtri HEPA se l'aria estratta dal circuito viene immessa negli ambienti occupati, (nel prezzo è compresa la pulizia delle attrezzature eseguita a fine lavoro)				
035178b		da 2.000 a 12.000 mc/h				
		canali area 700x600	m	10	€ 26,00	€ 260,00
		canali area 600x600	m	10	€ 26,00	€ 260,00
		canali area 700x300	m	40	€ 26,00	€ 1.040,00
		canali area 600x300	m	40	€ 26,00	€ 1.040,00
	1,17	Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita lungo il circuito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono comprese nella lunghezza totale del computo): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:				
035179b		da 2.000 a 12.000 mc/h				
		canali area 700x600	m	10	€ 15,00	€ 150,00
		canali area 600x600	m	10	€ 15,00	€ 150,00
		canali area 700x300	m	40	€ 15,00	€ 600,00
		canali area 600x300	m	40	€ 15,00	€ 600,00
	1,18	Bonifica dei componenti aeraulici di linea, comprendente: inserimento di due portine d'ispezione prima e dopo il componente oppure, in alternativa, smontaggio dello stesso; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i componenti aeraulici di linea comprendono: componenti di linea gruppo A: porta filtri, se inseriti nella rete e non sulle unità di trattamento aria; serrande di taratura; serrande di sovrappressione; plenum, diversi da quelli dei terminali aeraulici				
035182b		da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	2	€ 184,00	€ 368,00

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
	1,19	Bonifica dei terminali aeraulici di immissione e ripresa dell'aria, comprendente: distacco dei terminali dalla loro posizione di funzionamento sulle condotte e/o sui plenums; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i terminali aeraulici comprendono: terminali aeraulici gruppo A: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione:				
035184a		fino a 2.000 mc/h	cad	9	€ 62,00	€ 558,00
TOTALE Capitolo 1						€ 48.154,14

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
	2	IMPIANTO IDRONICO				
NP-03	2,01	<p>F.p.o. di Refrigeratore d'acqua ad R410A tipo marca Aermec modello NRL0330-E-J-02 con 2 compressori scroll e ventilatori assiali inverter, in versione silenziosa ad alta efficienza. Funzionamento con aria fino a 46°C.</p> <p>Due circuiti frigoriferi indipendenti, per una massima affidabilità di funzionamento. Flussostato, filtro acqua, vaso d'espansione, gruppo di caricamento, resistenza antigelo evaporatore e resistenza elettrica antigelo</p> <p>accumulo forniti di serie. Regolazione elettronica a microprocessore. Controllo della temperatura acqua in ingresso, con possibilità di selezionare il controllo sull'acqua in uscita; rotazione compressori e pompe in base alle ore di funzionamento; parzializzazione di sicurezza; riarmo automatico degli allarmi prima del blocco totale; messaggistica in 4 lingue; storico allarmi. messaggistica in 4 lingue; storico allarmi. Primo avviamento gratuito da parte del Servizio Assistenza tecnica.</p> <p>Accumulo idraulico con pompa a bassa prevalenza e pompa di riserva.</p> <p>Alimentazione elettrica 400V-3-50Hz.</p> <p>Certificazione Eurovent</p> <p>Potenza frigorifera nominale 74 kW.</p>	cad	1	€ 27.748,80	€ 27.748,80
		<p>GP4 Griglia di protezione per refrigeratori, protegge la batteria da urti fortuiti ed impedisce l'accesso ai componenti interni</p>	cad	1	€ 352,50	€ 352,50
		<p>VT13 Gruppo di antivibranti in gomma, da montare sotto al basamento dell'unità.</p>	cad	1	€ 451,20	€ 451,20
		<p>AER485P1 Scheda di interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS. L'accessorio AER485 permette l'interfacciamento delle schede elettroniche che equipaggiano le macchine Aermec ad una rete di comunicazione a distanza con standard elettrico RS485.</p>	cad	1	€ 620,40	€ 620,40

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
NP-04	2,02	Ventilconvettore tipo marca Aermec modello FCZI400ACT dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo con motore brushless inverter che permette una modulazione continua della velocità, filtro di classe G2 e mantello metallico (RAL9003) con verniciatura poliestere anticorrosione. Installazione verticale per impianti 2 tubi e con termostato elettronico.				
		Pf =3,6 kW; Pt = 3,55				
		kW alla massima velocità in condizioni EUROVENT	cad	7	€ 750,12	€ 5.250,84
		SWI Sonda temperatura acqua, di minima sua Acqua.	cad	7	€ 16,92	€ 118,44
		VCZ42 Kit Valvola a 3 vie con Testata on-off a 220Volt	cad	7	€ 135,36	€ 947,52
		ZXZ Piedini per FCZI_ACT	cad	7	€ 20,02	€ 140,14
NP-05	2,03	Ventilconvettore tipo marca Aermec modello FCZI350ACT dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo con motore brushless inverter che permette una modulazione continua della velocità, filtro di classe G2 e mantello metallico (RAL9003) con verniciatura poliestere anticorrosione. Installazione verticale per impianti 2 tubi e con termostato elettronico.				
		Pf =3,6 kW; Pt = 3,55				
		kW alla massima velocità in condizioni EUROVENT	cad	1	€ 700,00	€ 700,00
		SWI Sonda temperatura acqua, di minima sua Acqua.	cad	1	€ 16,92	€ 16,92
		VCZ42 Kit Valvola a 3 vie con Testata on-off a 220Volt	cad	1	€ 135,36	€ 135,36
		ZXZ Piedini per FCZI_ACT	cad	1	€ 20,02	€ 20,02
025102		Tubo in acciaio non legato di base senza saldatura, a norma UNI EN 10216-1, con estremità lisce, per trasporto di fluidi ed altri usi generici per i quali è richiesta la tenuta stagna, posati entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese curve, giunzioni saldate e tagli a misura. Esclusi pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.), verniciatura, opere provvisionali e staffe di sostegno:				
025102c	2,04	Ø esterno 48,3 mm, spessore 2,6 mm, peso 2,93 kg/m	m	6	€ 13,89	€ 83,34
025102f	2,05	Ø esterno 88,9 mm, spessore 3,2 mm, peso 6,76 kg/m	m	10	€ 25,50	€ 255,00

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
025117	2,06	Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di ... queo micron >= 7.000: spessore mm 19: Ø esterno tubo 48 mm Guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature massime comprese tra -45 °C e +105 °C coefficiente di conduttività lambda alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo micron >= 7.000:				
025117e		spessore mm 19: Ø esterno tubo 48	m	6	€ 34,30	€ 205,80
	2,07	Isolamento termico delle tubazioni realizzato con cospelle in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, conducibilità = 0,037 W/mK: spessore 40 mm:				
025120h		Ø interno 89 mm	m	10	€ 17,56	€ 175,60
	2,08	Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri:				
035125g		Ø interno 89 mm in assimilazione al rivestimento in lamiera 6/10 della tubazione di allaccio al GF	m	10	€ 45,36	€ 453,60
025112	2,09	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori:				
025112d		20 mm x 2,5 mm	m	140	€ 12,25	€ 1.715,00
025181a	2,08	Giunto di dilatazione antivibrante in gomma EPDM, flangiato PN 10/16, in opera: Ø 32 mm	cad	6	€ 105,39	€ 632,34
025128d	2,09	Collettore complanare costituito da moduli in ottone stampato con attacchi per adattatore tubi di rame, plastica o multistrato, posto in opera con due saracinesche, due valvole di sfogo aria, cassetta di contenimento in lamiera verniciata RAL 9010, con esclusione delle opere murarie: 3/4"x 16 mm: lunghezza 280 mm, attacchi n. 8+8				
			cad	1	€ 212,79	€ 212,79

Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
		Tubo in polietilene ad alta densità PE 80, conforme alla norma UNI EN 12201, SDR 13,6 (PN 12,5), idoneo al convogliamento di fluidi alimentari ed acqua potabile, colore nero con linee azzurre coestruse, rispondente alle prescrizioni del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, posto in opera compresi pezzi speciali, escluse le opere murarie, scavi e rinterrati:				
015006a	2,10	Ø esterno 25 mm	m	10	€ 10,29	€ 102,90
015006b	2,11	Ø esterno 32 mm	m	10	€ 10,63	€ 106,30
015006c	2,12	Ø esterno 40 mm	m	10	€ 11,16	€ 111,60
NP-06		F.p.o. di cavi elettrici e canaline rigide in pvc per la realizzazione di linea forza motrice di alimentazione fancoil da Q.E. esistente, e dei collegamenti elettrici al GF e Rooftop esterne.	a corpo	1	€ 5.000,00	€ 5.000,00
TOTALE Capitolo 2						€ 45.556,41

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO						
Prezziario	N°	Descrizione	u.m.	Q.tà	P. Unit. €	Totale €
3 DEMOLIZIONI E ASSISTENZE MURARIE						
M01002b	3,01	Edile specializzato: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%				
		smontaggio dei canali aria di estrazione degli ex servizi igienici, tubazioni, radiatori, rimozione delle bocchette a quattro vie di mandata dell'aula convegni ecc.	h	24	€ 37,40	€ 897,60
		assistenze murarie	h	16	€ 31,01	€ 496,16
M01003b	3,02	Edile qualificato: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%				
		smontaggio dei canali aria di estrazione degli ex servizi igienici, tubazioni, radiatori, rimozione delle bocchette a quattro vie di mandata dell'aula convegni ecc.	h	24	€ 34,44	€ 826,56
		assistenze murarie	h	48	€ 34,44	€ 1.653,12
M01004b	3,03	Edile comune: prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%				
		smontaggio dei canali aria di estrazione degli ex servizi igienici, tubazioni, radiatori, rimozione delle bocchette a quattro vie di mandata dell'aula convegni ecc.	h	24	€ 31,01	€ 744,24
		assistenze murarie	h	48	€ 31,01	€ 1.488,48
M01003b	3,04	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica				
		smontaggio dei canali aria di estrazione degli ex servizi igienici, rimozione delle bocchette a quattro vie di mandata dell'aula convegni	mc	10	€ 48,88	€ 488,80
A25127a	3,05	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da demolizioni: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)				
		smontaggio impianto esistente	mc	30	€ 9,57	€ 287,10
NP-07	3,06	Adeguamento dei baggioli esistenti in copertura per il nuovo gruppo frigo	a corpo	1	€ 1.000,00	€ 1.000,00
TOTALE Capitolo 3						€ 7.882,06