

# PROGETTO ESECUTIVO



PR FESR 2021 - 2027

## BANDO PR FESR 2021-2027 - INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E MIGLIORAMENTO/ ADEGUAMENTO SISMICO DEGLI EDIFICI PUBBLICI OBIETTIVO SPECIFICO 2 - AZIONI 2.1.1-2.2.1-2.4.1) BANDO 2022 ASILO NIDO MAGICA BULA - GARIGA DI PODENZANO

CUP: J64D23000570006



Committente:



**COMUNE DI PODENZANO**

Via Monte Grappa n. 100 , 29027 Podenzano (PC)

visto ed approvato:

Progetto e D.L.:

STUDIO TECNICO

**Dott. Ing. Silvio Carini**

Via Antonio Trivioli n.7 - 29122 Piacenza

Tel./Fax: 0523-711319 - mobile: 333-2895211

e-mail: [ing.silviocarini@gmail.com](mailto:ing.silviocarini@gmail.com) p.e.c. [silvio.carini@ingpec.eu](mailto:silvio.carini@ingpec.eu)

il Tecnico:

*Dott. Ing. Silvio Carini*

Oggetto elaborato:

**ELENCO PREZZI UNITARI E ANALISI PREZZI  
AGGIUNTIVI  
PARTE IMPIANTI MECCANICI**

Fase

ESE.

Tipo

TAV.

Elaborato

**11.2**

REV.	DATA	DESCRIZIONE
00	20 / 04 / 2023	EMESSO PER APPROVAZIONE
01	18 / 07 / 2023	EMESSO PER INTEGRAZIONE RIF. RICHIESTA 25298 DELL'11-07-2023
02	18 / 01 / 2024	EMESSO PER NULLA OSTA SOPRINTENDENZA
03	19 / 02 / 2024	EMESSO PER APPROVAZIONE STAZIONE APPALTANTE

redatto: Ing. Carini

controllato: Ing. Carini

n°	n°	DESCRIZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI			H/peso/ sup	QUANTITA'		PREZZO (euro)	
			par.ug	lung.	largh.		u.m	neg.	pos.	parziale
<b>IMPIANTI MECCANICI</b>										
<b>01-CENTRALE TERMICA</b>										
IM.01		Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, con unità interna pensile per produzione acqua refrigerata e acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo esterno non incluso, dotata di centralina di regolazione e interfaccia per l'eventuale collegamento con l'impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici ed il collegamento alla rete idraulica:								
		gas refrigerante R410A, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz:								
	E03.007.065.b	resa frigorifera 14 kW, resa termica 16 kW				cad		1,00	11.062,07 €	11.062,07 €
IM.02	NP.3	Accumulo inerziale 500 l tipo Cordivari o similare e resistenza elettrica 9 Kw						1,00	1.308,47 €	1.308,47 €
IM.03		Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,20) regolato elettronicamente, adatto a miscela acqua glicole, corpo in ghisa grigia, temperatura liquido -10 °C ÷ +95 °C, pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44 classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:								
		CIRCUITO PRIMARIO POMPE DI CALORE								
	E06.010.010	interasse 130 mm,								
		diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza massima 6 m				cad		1,00	560,64 €	560,64 €
IM.04	M.06.01.06	F.P.O. pompa di circolazione a rotore immerso, in versione singola con modulazione elettronica della velocità.								
		ALIMENTAZIONE CIRCUITO PANNELLI A SOFFITTO								
	M.06.01.06.05	Q =0,0/6,5 (mc/h) H =6,9/2,5 (m) Ø1 1/2				cad		1,00	938,18 €	938,18 €
		ALIMENTAZIONE CIRCUITO VENTIL/DEUMIDIFICATORI								
	M.06.01.06.07	Q =0,0/20 (mc/h) H =12/3,7 (m) DN 40				cad		1,00	1.337,95 €	1.337,95 €
IM.05		F.P.O. di separatori di aria per acqua fino a 100°C, costruzione in ghisa.								
	M.11.04.04.03	DN40				cad		1,00	80,07 €	80,07 €
IM.06	M.05.07	F.P.O. di compensatore dilatazione assiale in acciaio inossidabile attacchi a saldare.								
		F.P.O. di compensatore dilatazione assiale in acciaio inossidabile, a soffietto elastico idonei per acqua calda, surriscaldata e vapore, attacchi a saldare.								
	M.05.07.04	DN 32 PN 16				cad		1,00	80,09 €	80,09 €
IM.07	M.05.03	F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, con corpo in ottone.								
		F.P.O. di filtro raccoglitore di impurità a Y, con corpo in ottone adatto per acqua fredda e calda fino alla temperatura T= 90°C PN 10, filettato secondo norme UNI-DIN.								
	M.05.03.04	DN 1 1/4				cad		1,00	45,44 €	45,44 €
	M.05.03.05	DN 1 1/2				cad		1,00	53,36 €	53,36 €
		Prezzario Regione Lombardia 2023								
IM.08	M.13.110.0040	Gruppo di riempimento, completo di: rubinetto, filtro, valvola di non ritorno, manometro. Campo di regolazione: 0,3÷4 bar Pressione massima in entrata: 16 bar Temperatura massima d'esercizio: 70 °C Grandezza (DN: diametro nominale): DN15				cad		1,00	44,28 €	44,28 €





IM.26		F.P.O. di detentore realizzato in ottone stampato e nichelato PN10 a via diritta od a squadra, attacchi a bocchettone od a manicotto completo di materiale di consumo.										
	M.14.01.09.02	Ø 1/2"					cad		1,00		23,06 €	23,06 €
IM.27	M01.001	MANODOPERA										
		Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portante in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:										
		con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale:										
	E03.010.045.c	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h					cad		4,00		1.046,63 €	4.186,52 €
IM.28	E01.022.005	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettrotensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie:										
	E01.022.005.b	20 x 2,3 mm							1,00		12,76 €	12,76 €
	E01.022.005.c	25 x 2,8 mm							1,00		20,38 €	20,38 €
	E01.022.005.d	32 x 3,2 mm							1,00		31,07 €	31,07 €
	E01.022.005.e	40x 3,5 mm							1,00		48,70 €	48,70 €
	E01.022.005.f	50 x 4,0 mm							1,00		55,67 €	55,67 €
IM.30	N.P.13	F.P.O. Controsoffitto radiante a cartongesso passo 5,5 cm, CLASSE b-s1, d0										
		377 mq					n		1,00		80.777,13 €	80.777,13 €
IM.31		F.P.O. di collettore modulare per collegamento controsoffitto radiante. F.P.O. di collettore modulare per collegamento controsoffitto radiante comprensivo di collettori di mandata e ritorno Ø 1 ¼" costituiti da elementi premontati in poliammide rinforzata con fibra di vetro e completi di termometri mandata e ritorno, visualizzatori e regolatori di portata, valvole di regolazione circuiti, attuatore termoelettrico 24v, installato su tutti i circuiti derivati, gruppo di sfogo aria e scarico collettore, valvole di intercettazione a sfera con collegamento a bocchettone, raccordi eurocono, staffe di fissaggio, By-pass anta e ritorno con regolazione differenziale. Filtro ad Y installato sullo stacco di entrata di ogni collettore e la rete di alimentazione deve essere lavata prima del riempimento dei circuiti pannelli.										
	M.14.02.02.01	per 4-6 circuiti					cad		1,00		1.479,39 €	1.479,39 €
	M.14.02.02.02	per 8-10 circuiti					cad		1,00		2.147,13 €	2.147,13 €



Si considera uno sconto sui prezzi da listino pari al 30%

NP.1	CODICE NUOVO PREZZO	Eurotherm Deuclimatizzatore con recuperatore attivo o similare					
		DESCRIZIONE					
<p>Fornitura e posa in opera di un'unità di ventilazione meccanica e trattamento aria per applicazioni interne da controsoffitto in grado di ottimizzare il comfort in ambienti dotati di sistemi radianti. È costituito dall'unione del modulo Deuclima DC 1000, del modulo recuperatore in pompa di calore attivo RA 1000. Sono possibili le seguenti modalità di funzionamento: rinnovo, deumidificazione, integrazione in raffrescamento o riscaldamento e sanificazione con attivazione automatica delle modalità "free heating / cooling". L'unità può essere gestita mediante regolazioni di Eurotherm dedicate o tramite consensi digitali. L'unità dispone di un recuperatore aria-aria passivo a doppio flusso ad alta efficienza, di un sistema di serrande interne motorizzate per la gestione dei flussi di aria e di due ventilatori EC ad alta prevalenza e portate di aria costanti. La presenza di un recuperatore aria-aria attivo in pompa di calore consente di migliorare ulteriormente le performance della macchina, ottenendo efficienze di recupero superiori al 100%. La deumidificazione avviene tramite un ciclo frigorifero dedicato che include un compressore ad alta efficienza e due scambiatori di calore (evaporatore e condensatore) per il trattamento dell'aria di mandata. Il circuito idraulico comprende una batteria di pretrattamento dell'aria, un condensatore per rimuovere il calore del ciclo frigorifero e valvole idroniche per gestire le portate di acqua in funzione della temperatura dell'acqua dall'impianto o delle richieste del sistema. Filtri ad elevata superficie ePM10 50% permettono di raggiungere elevati livelli di filtrazione meccanica dell'aria e la loro installazione è tale da consentire una facile ispezione ed estrazione per manutenzione. La macchina è dotata di serie di una lampada germicida a raggi ultravioletti con alta efficacia contro muffe, batteri, germi e virus che offre un modo sicuro di sanificare l'aria senza l'uso di sostanze chimiche e senza arrecare danno all'ambiente. La lampada ha un basso consumo energetico e lunga durata (da 30000 a 50000 ore).</p> <p>Portata nominale di aria di mandata 1000 m3/h            Capacità di deumidificazione (Aria: 26°C - 65%, Acqua: 15°C) 122 l/giorno            Potenza frigorifera sensibile (Aria: 26°C - 65%, Acqua: 15°C, 800 l/h) 3000 W            Potenza riscaldamento (Aria: 20°C - 50%, Acqua: 35°C, 800 l/h) 900 W            Portata di acqua nominale (Acqua a 15°C) 800 l/h            Perdita di carico lato acqua 0.25 bar            Livello di potenza sonora (1000 m3/h, ricircolo) 54 dB(A)            Alimentazione 230/1/50 V/Ph/Hz            Potenza massima assorbita 2500 W</p>							
Analisi del prezzo							
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc. %
<b>A</b>							
<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €	32,00	907,52 €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €		0,00 €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		0,00 €	
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						<b>907,52 €</b>	<b>8%</b>
<b>B</b>							
<b>Materiali</b>							
7110011001	Listino Eurotherm 2024	DCR 1000	cad	13.671,00 €	1,00	13.671,00 €	
7910090901	Listino Eurotherm 2024	Silenziatore	cad	547,79 €	2,00	1.095,58 €	
<b>Totale materiali (B)</b>						<b>10.336,61 €</b>	<b>92%</b>
<b>C</b>							
<b>Noli e trasporti</b>							
				ora	0,00 €	-	0,00 €
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						<b>0,00 €</b>	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						<b>11.244,13 €</b>	
D	<b>SPESE GENERALI</b>		Listino Regionale Emilia Romagna 2022	16%		1.799,06 €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>13.043,19 €</b>	
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>		Listino Regionale Emilia Romagna 2022	10%		1.304,32 €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						<b>14.347,50 €</b>	
<b>PREZZO APPLICATO</b>						<b>NP.1</b>	<b>14.347,50 €</b>

NP.2	Eurotherm centralina smartbase per la gestione di testine, pompa e miscelatrice + Centralizzatore o simile					
DESCRIZIONE						
Fornitura e posa in opera di sistema di termoregolazione ambiente, completo di sonde di temperatura e umidità in ogni locale, centralizzatore touch screen per la gestione di tutte le zone anche da remoto, regolazione climatica della temperatura di mandata impianto direttamente sul circuito miscelato, gestione delle testine elettrotermiche su ogni circuito, sonda esterna e sonda temperatura di mandata. Completo di schede accessorie per fornire il sistema funzionante.						
Analisi del prezzo						
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo Inc.%
<b>A</b>						
<b>Mano d'opera</b>						
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €	32,00	907,52 €
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	32,00	809,92 €
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		0,00 €
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						<b>1.717,44 €</b>
<b>B</b>						
<b>Materiali</b>						
5140030101	Listino Eurotherm 2024	SmartComfort 365	n	899,00 €	1,00	899,00 €
5140020201	Listino Eurotherm 2024	Smart base	n	620,00 €	4,00	2.480,00 €
5140020403	Listino Eurotherm 2024	Sonda esterna	n	162,07 €	1,00	162,07 €
5140020404	Listino Eurotherm 2024	Sonda mandata	n	42,14 €	2,00	84,28 €
5140020301	Listino Eurotherm 2024	Set connettori	n	57,79 €	4,00	231,16 €
<b>Totale materiali (B)</b>						<b>2.313,91 €</b>
<b>C</b>						
<b>Noli e trasporti</b>						
			ora	0,00 €	-	0,00 €
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						<b>0,00 €</b>
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						<b>4.031,35 €</b>
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		645,02 €
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>4.676,36 €</b>
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		467,64 €
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						<b>5.144,00 €</b>
<b>PREZZO APPLICATO</b>				NP.2		<b>5.144,00 €</b>



NP.3	CODICE NUOVO PREZZO	Accumulo inerziale500 l tipo Cordivari o similare e resistenza elettrica 9 kW o similare					
DESCRIZIONE							
<b>Analisi del prezzo</b>							
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc.%
<b>A</b>							
<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		8,00 €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €		- €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €	
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	
						<b>8,00 €</b>	<b>1%</b>
<b>B</b>							
<b>Materiali</b>							
3001162311004	Listino Cordivari 2022	Volano termico per pompa di calore 500l	n	696,85 €	1,00	696,85 €	
5240000000050	Listino Cordivari 2022	Resistenza elettrica 9kW	n	320,60 €	1,00	320,60 €	
						- €	
						- €	
<b>Totale materiali (B)</b>						<b>1.017,45 €</b>	<b>99%</b>
<b>C</b>							
<b>Noli e trasporti</b>							
			ora	- €	-	- €	
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						<b>1.025,45 €</b>	
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		164,07 €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>1.189,52 €</b>	
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		118,95 €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						<b>1.308,47 €</b>	
<b>PREZZO APPLICATO</b>						<b>NP.3</b>	<b>1.308,47 €</b>

NP.6	CODICE NUOVO PREZZO	Ttubo teleriscaldamento tipo Watts MICROFLEX DUO RISCALDAMENTO 40+40 distribuzioni in vespaio					
DESCRIZIONE							
Tubazione preisolata flessibile in rotolo tipo Calpex polietilene reticolato PE - Xa UNI 9338 con barriera anti diffusione ossigeno, PN 6 Tmax 95°C -							
<b>Analisi del prezzo</b>							
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc.%
<b>A</b>							
<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		- €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	-	- €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €	
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	
						- €	<b>#DIV/0!</b>
<b>B</b>							
<b>Materiali</b>							
MD16040CWI	Listano Watts 2022	40+40 - 1"1/4 Tubo doppio	m	60,69 €		- €	
						- €	
<b>Totale materiali (B)</b>						- €	<b>#DIV/0!</b>
<b>C</b>							
<b>Noli e trasporti</b>							
			ora	- €	-	- €	
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						- €	
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		- €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						- €	
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		- €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						- €	
<b>PREZZO APPLICATO</b>						<b>NP.6</b>	<b>- €</b>

NP.7	CODICE NUOVO PREZZO	Tubo teleriscaldamento tipo Watts MICROFLEX DUO RISCALDAMENTO 32+32 distribuzioni in vespaio					DESCRIZIONE	
Tubazione preisolata flessibile in rotolo tipo Calpex polietilene reticolato PE - Xa UNI 9338 con barriera anti diffusione ossigeno, PN 6 Tmax 95°C -								
Analisi del prezzo								
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc. %	
<b>A</b>	<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		- €		
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €		- €		
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €		
						- €		
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	#DIV/0!	
<b>B</b>	<b>Materiali</b>							
MD16032CWI	Listano Watts 2022	32+32 - 1" Tubo doppio	m	55,65 €		- €		
						- €		
<b>Totale materiali (B)</b>						- €	#DIV/0!	
<b>C</b>	<b>Noli e trasporti</b>							
			ora	- €	-	- €		
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €		
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						- €		
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		- €		
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						- €		
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		- €		
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						- €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	NP.7	- €		

NP.10	CODICE NUOVO PREZZO	Collettore sanitario attacchi 3+3					DESCRIZIONE	
Analisi del prezzo								
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc. %	
<b>A</b>	<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		- €		
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	-	- €		
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €		
						- €		
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	#DIV/0!	
<b>B</b>	<b>Materiali</b>							
1330.05.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Collettore sanitario componibile 4 vie, attacchi 3/4" - RBM standard	n	29,81 €		- €		
1331.30.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Cassetta per collettori sanitari	n	19,84 €		- €		
1942.05.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Coppia di staffe in plastica	n	3,40 €		- €		
67.05.12	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Valvola a sfera, attacco 3/4" a bocchettone blu	n	8,52 €		- €		
67.05.02	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Valvola a sfera, attacco 3/4" a bocchettone rossa	n	8,52 €		- €		
42.05.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Tappo laterale cieco per collettori F 3/4"	n	2,68 €		- €		
2796.16.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Raccordo a stringere per tubo di polietilene multistrato Ø16x2 mm (attacco G1/2")	n	3,76 €		- €		
43.03.00	Listino RBM 2020 + Aumento prezzi Aprile 2022	Raccordo per la connessione laterale della valvola al collettore.	n	2,87 €		- €		
<b>Totale materiali (B)</b>						- €	#DIV/0!	
<b>C</b>	<b>Noli e trasporti</b>							
			ora	- €	-	- €		
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €		
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						- €		
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		- €		
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						- €		
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		- €		
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						- €		
				<b>PREZZO APPLICATO</b>	NP.10	- €		

NP.11	CODICE NUOVO PREZZO	Valvola di ventilazione tipo BAMPI - BAMVENT - 110 o similare					
DESCRIZIONE							
Analisi del prezzo							
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc. %
<b>A</b>							
M01.001.025	Mano d'opera Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		- €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	-	- €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €	
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	#DIV/0!
<b>B</b>							
STBAMV11	Materiali Listino BAMPI 2022	Valvola di ventilazione in ABS	n	62,30 €		- €	
<b>Totale materiali (B)</b>						- €	#DIV/0!
<b>C</b>							
	Noli e trasporti		ora	- €	-	- €	
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						- €	
D	SPESE GENERALI	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		- €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						- €	
G	UTILE DI IMPRESA	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		- €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						- €	
<b>PREZZO APPLICATO</b>				NP.11		- €	

NP.12	CODICE NUOVO PREZZO	Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 200 tipo IRSAP TESI o similare					
DESCRIZIONE							
Analisi del prezzo							
Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc. %
<b>A</b>							
M01.001.025	Mano d'opera Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €		- €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	-	- €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €	
<b>Totale mano d'opera (A)</b>						- €	- €
<b>B</b>							
RT 3 2000 YY 01 IR NO N	Materiali Listino Irsap 2022	Tesi 3 - 2000	n	51,30 €		- €	
<b>Totale materiali (B)</b>						- €	
<b>C</b>							
	Noli e trasporti		ora	- €	-	- €	
<b>Totale noli e trasporti (C)</b>						- €	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						- €	
D	SPESE GENERALI	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		- €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						- €	
G	UTILE DI IMPRESA	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		- €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						- €	
<b>PREZZO APPLICATO</b>				NP.12		- €	

NP.13	CODICE NUOVO PREZZO	Impianto a soffitto radiante Eurotherm modello Leonardo RF 5,5 o similare
-------	---------------------	---

**DESCRIZIONE**

Fornitura e posa in opera di sistema radiante a soffitto composto da pannelli in cartongesso modulari con tubazione Midix Plus già inserita e disposta a serpentina con andamento serpeggiante in modo da massimizzare la superficie di scambio tra tubazione e cartongesso; sono presenti due circuiti per ogni anello. Il pannello in cartongesso è fornito accoppiato ad una lastra isolante che permette alte prestazioni termiche. La lastra isolante in EPS sinterizzato con grafite o in fibra di vetro ad alta densità (versione Leonardo RF) permettono di evitare dispersioni termiche, accrescendo le rese del sistema. Il sistema Leonardo incorpora una tubazione del diametro di 10x1,3 mm e Interasse 5,5 cm. Il pannello è completo di tubazione idraulica per il collegamento dei pannelli in serie. La tubazione è in multistrato in PE-RT tipo II (PE-RT II/AL/PE-RT II) 20 x 2 mm. Realizzazione controsoffitto radiante attivo e passivo in cartongesso completo di doppia orditura metallica a "C" in acciaio zincato primaria e secondaria, finitura perimetrale dei pannelli in battuta alle pareti con silicone bianco verniciabile, stuccature giunzioni tra i vari pannelli con carta microforata e con livello di qualità Q2\*, posa botola ispezione collettore. Collegamenti idraulici dei pannelli attivi con relativa prova di tenuta ad aria a 6 bar. CLASSE b-s1, d0.

**Analisi del prezzo**

Elemento	Rif. Prezzario	Descrizione	u.m.	Costo unitario	Quantità	Costo	Inc.%
<b>A</b>							
<b>Mano d'opera</b>							
M01.001.025	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 5a categoria:	ora	28,36 €	160,00	4.537,60 €	
M01.001.035	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 3a categoria:	ora	25,31 €	160,00	4.049,60 €	
M01.001.040	Listino Regione Emilia Romagna 2023	Installatore 2a categoria:	ora	22,73 €		- €	
						- €	
		<b>Totale mano d'opera (A)</b>				<b>8.587,20 €</b>	
<b>B</b>							
<b>Materiali</b>							
6115010513	Listino Eurotherm 2024	Leonardo 5,5 1200x2000x65	mq	159,22 €	244,80	38.977,06 €	
6115010514	Listino Eurotherm 2024	Leonardo 5,5 600x2000x65	mq	159,22 €	31,20	4.967,66 €	
6115020501	Listino Eurotherm 2024	Leonardo 1200x2000x65 Passivo	mq	69,23 €	112,80	7.809,14 €	
6910022007	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10-20	n	9,43 €	60,00	565,80 €	
6910022107	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10- Tappato	n	10,12 €	44,00	445,28 €	
6910022003	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10-20-10	n	16,61 €	36,00	597,96 €	
6910022103	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 10-20-10 Tappato	n	17,31 €	36,00	623,16 €	
6910022008	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10-10-20	n	17,00 €	28,00	476,00 €	
5910022108	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10-10	n	17,72 €	12,00	212,64 €	
6910022004	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-10-10-20-10-10	n	17,87 €	16,00	285,92 €	
6910022104	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 10-10-20-10-10 - tappato	n	18,70 €	32,00	598,40 €	
6910022005	Listino Eurotherm 2024	Raccordo 20-20	n	8,58 €	12,00	102,96 €	
2112200220	Listino Eurotherm 2024	Tubo multi 20x2 Rosso	m	8,87 €	300,00	2.661,00 €	
2112200120	Listino Eurotherm 2024	Tubo multi 20x2 Blu	m	8,87 €	300,00	2.661,00 €	
2720200120	Listino Eurotherm 2024	Linea aggiuntiva	n	23,48 €	37,00	868,76 €	
6113021002	Listino Eurotherm 2024	Quadro di chiusura	n	9,66 €	63,00	608,58 €	
6920042001	Listino Eurotherm 2024	Colla	n	12,04 €	15,00	180,60 €	
6920012001	Listino Eurotherm 2024	Botola ispezione	n	233,56 €	6,00	1.401,36 €	
3310020201	Listino Eurotherm 2024	Inibitore	n	66,11 €	5,00	330,55 €	
		<b>Totale materiali (B)</b>				<b>54.717,76 €</b>	
<b>C</b>							
<b>Noli e trasporti</b>							
			ora	- €	-	- €	
		<b>Totale noli e trasporti (C)</b>				<b>- €</b>	
<b>TOTALE GENERALE (A+B+C)</b>						<b>63.304,96 €</b>	
D	<b>SPESE GENERALI</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		16%		10.128,79 €	
<b>TOTALE PARZIALE (A+B+C+D)</b>						<b>73.433,75 €</b>	
G	<b>UTILE DI IMPRESA</b>	Listino Regionale Emilia Romagna 2022		10%		7.343,38 €	
<b>TOTALE COMPLESSIVO (A+B+C+D+E)</b>						<b>80.777,13 €</b>	
<b>PREZZO APPLICATO</b>						<b>80.777,13 €</b>	NP.13