

Kosztorys

Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Data: 2009-10-13

Budowa: Budynek usługowo-medyczny w Budziwoju

Kody CPV: 45331200-8 Instalacja ciepła, wentylacyjna i konfekcjonowania powietrza

Zamawiający: ORTOVITA Sp. z o.o.

35-113 Rzeszów, ul.Orzechowa 7/2

Sprawdzający:

Zamawiający:

.....

Wykonawca:

.....

Opis

Wyspecyfikowane urządzenia i materiały mogą być zastąpione innymi, równoważnymi technicznie i jakościowo.

Kosztorys inwestorski

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1 Kody CPV: 45331210-1 Instalowanie wentylacji 45331221-1 Instalowanie układu częściowego konfekcjonowania powietrza 45331230-7 Instalowanie sprzętu chłodzącego instalacja klimatyzacji wraz z elementami towarzyszącymi					
1.1 KNR 217/102/6 (1) Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 4400·mm, ocynkowane R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					70 m2
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,02	1,337		
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	0,9	60,165		
Robotnicy grupa I	r-g	0,14	9,359		
				Razem robocizna:	
Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400·mm	m2	0,61	42,7		
Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400·mm	m2	0,43	30,1		
Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400·mm	szt	0,13	9,1		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	0,34	23,8		
Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5·mm	szt	0,11	7,7		
Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,27	18,9		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
				Razem materiały:	
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,08	5,6		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.2 KNR 217/146/5 (1) czerpnia/wyrzutnia ścienna 1000x600 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					2 szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,28	4,3548		
Robotnicy grupa I	r-g	2,57	4,9087		
				Razem robocizna:	
czerpnia/wyrzutnia ścienna 1000x600	szt	1	2		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
				Razem materiały:	
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,21	0,42		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.3 KNR 216/313/4 (2) analogia - mata lamelowa Rockwool Klimafix gr 40mm					70 m2
Izolarze grupa II	r-g	0,12	8,4		
Robotnicy grupa I	r-g	0,19	13,3		
				Razem robocizna:	
mata lamelowa na folii aluminiowej Rockwool gr 40	m2	1,05	73,5		
				Razem materiały:	
Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	0,04	2,8		
Przyczepa skrzyniowa 4.5·t	m-g	0,04	2,8		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.4 KNR 217/153/5 analogia - klapy rewizyjne					8 szt
Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	2,5	20		
Robotnicy grupa I	r-g	0,4	3,2		
				Razem robocizna:	
klapa rewizyjna do kanałów prostokątnych 600x400	szt	0,5	4		
klapa rewizyjna do kanałów prostokątnych 500x300	szt	0,5	4		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	2,08	16,64		
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	0,77	6,16		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			
				Razem materiały:	
Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,14	1,12		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	

Opis pozycji podstawy nakładów wyczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.5 KNR 217/322/1 analogia - centrala klimatyzacyjna BSh-3 (50) VBW Engineering w wykonaniu higienicznym o wydatku 4090/3485 m3/h z wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnicą i chłodnicą					1 kpl
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	60 6	60 6		
				Razem robocizna:	
centrala klimatyzacyjna BSh-3 (50) prod. VBW Engineering	kpl	1	1		
falowniki silników wentylatorów centrali BSh-3	kpl	1	1		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200mm	szt	4	4		
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,2	4,2		
Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
				Razem materiały:	
Samochód skrzyniowy 5-10.t (1)	m-g	0,49	0,49		
Żuraw samochodowy 4.t (1)	m-g	0,8	0,8		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.6 KNR 217/322/1 analogia - centrala klimatyzacyjna BS-1 (50) VBW Engineering w wykonaniu standardowym o wydatku 1830/1780 m3/h z wymiennikiem krzyżowym i nagrzewnicą R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1 kpl
Monter urządzeń i instalacji powietrznych III Robotnicy grupa I	r-g r-g	40 4	38,2 3,82		
				Razem robocizna:	
centrala klimatyzacyjna BS-1 (50) prod. VBW Engineering	kpl	1	1		
Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200mm	szt	4	4		
Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,2	4,2		
Materiały inne (Materiały)	%	0,9			
				Razem materiały:	
Samochód skrzyniowy 5-10.t (1)	m-g	0,49	0,49		
Żuraw samochodowy 4.t (1)	m-g	0,8	0,8		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.7 a.w. - okablowanie central i elementów wykonawczych central oraz układ automatycznego sterowania centralami klimatyzacyjnymi					1 kpl
Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	80	80		
				Razem robocizna:	
układ automatycznego sterowania centralami klimatyzacyjnymi	kpl	1	1		
okablowanie	kpl	1	1		
				Razem materiały:	
				Wartość pozycji:	
1.8 a.w. - uruchomienie i rozruch central klimatyzacyjnych BS					1 kpl
uruchomienie central klimatyzacyjnych BS	kpl	1	1		
				Wartość pozycji:	
1.9 a.w. - pomiary wydajności i regulacja instalacji					1 kpl
pomiary i regulacja wydatków, sporządzenie protokołu pomiarów	kpl	1	1		
				Wartość pozycji:	
1.10 KNR 724/153/5 analogia - agregat wody lodowej Epsilon Echos 28 wraz z modułem hydraulicznym i zasobnikiem chłodu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000					1 kpl
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	65	62,075		
Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	8	7,64		
				Razem robocizna:	
agregat wody lodowej Epsilon Echos 28	kpl	1	1		
moduł hydrauliczny i zasobnik chłodu - ST 1PS 28	kpl	1	1		
				Razem materiały:	
Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1,3	1,3		
Przyczepa skrzyniowa 3-5.t	m-g	1,3	1,3		
Żuraw samochodowy do 4.t (1)	m-g	0,4	0,4		
				Razem sprzęt:	
				Wartość pozycji:	
1.11 a.w.- konstrukcja wsporcze agregatu wody lodowej					1 kpl
monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	14	14		
				Razem robocizna:	
konstrukcja pod agregat wody lodowej	kpl	1	1		
				Razem materiały:	
				Wartość pozycji:	

Opis pozycji podstawy nakładów wyliczenie ilości robót	Jedn.	Norma	Ilość	Cena	Wartość R, M, S
1.12 a.w. - dostawa, montaż i uruchomienie nawilżacza parowego econoVap o wydatku 23 kg pary/h z lanca parowa i regulatorem wilgotności					1 kpl
Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych I	r-g	45	45		Razem robocizna:
nawilżacz parowy econoVap o wydatku 23 kg pary/h z lanca parowa, przewodami pary i kondensatu oraz regulatorem wilgotności z zabezpieczeniem przed zalaniem	szt	1	1		Razem materiały:
					Wartość pozycji:
1.13 KNNR 4/109/3 instalacja odpływu skroplin - rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 32·mm NIBCO					3 m
Robotnicy	r-g	0,364	1,092		Razem robocizna:
NIBCO PVC 32 do wody zimnej	m	1,04	3,12		
Kształtki PVC 32 klejone NIBCO	szt	0,77	2,31		
Uchwyty do rur PVC 32·mm	szt	1,18	3,54		
Materiały inne (Materiały)	%	15			Razem materiały:
					Wartość pozycji:
1.14 KNNR 4/112/5 (1) Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 50·mm					20 m
Robotnicy	r-g	0,397	7,94		Razem robocizna:
Rura PP Fi·50·mm	m	1,08	21,6		
Kształtki PP Fi·50·mm	szt	0,8	16		
Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	0,9	18		
Materiały inne (Materiały)	%	1,5			Razem materiały:
					Wartość pozycji:
1.15 KNNR 4/132/5 (2) Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn·40·mm					4 szt
Robotnicy	r-g	0,54	2,16		Razem robocizna:
Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·40·mm	szt	1	4		
Kształtki PP gwintowane, Fi·50·mm	szt	2	8		
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			Razem materiały:
					Wartość pozycji:
1.16 KNNR 4/411/5 (1) analogia - montaż zaworu trójdrogowego (dostawa z automatyką centrali) z siłownikiem					1 szt
Robotnicy	r-g	2,5	2,5		Razem robocizna:
Materiały inne (Materiały)	%	0,5			Razem materiały:
					Wartość pozycji:
1.17 KNR 34/104/11 Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex A/C, izolacja 19·mm (N), rurociąg Fi 54-60·mm					20 m
Izolarze grupa II	r-g	0,1546	3,092		
Robotnicy grupa I	r-g	0,1545	3,09		Razem robocizna:
Armacell AC 54/19	m	1,15	23		
Klej Armaflex 520	dm3	0,0269	0,538		
Taśma AC	m	0,1675	3,35		
Materiały inne (Materiały)	%	3			Razem materiały:
Środek transportowy (1)	m-g	0,00695	0,139		Razem sprzęt:
					Wartość pozycji:
Podsumowanie elementu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Ogółem instalacja klimatyzacji wraz z elementami towarzyszącymi					
Podsumowanie kosztorysu					Razem
Koszty bezpośrednie					
Razem					
Wartość kosztorysu netto:					

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość ć
1.	Elektromonter aparatury kontrolno-pomiarowej II	r-g	80		
2.	Izolarze grupa II	r-g	11,492		
3.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych I	r-g	45		
4.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	84,5198		
5.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	99,537		
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	62,075		
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	7,64		
8.	monterzy urządzeń i instalacji powietrznych gr.III	r-g	14		
9.	Robotnicy	r-g	13,692		
10.	Robotnicy grupa I	r-g	43,6777		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			461,6335		

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	agregat wody lodowej Epsilon Echos 28	kpl	1		
2.	Armacecell AC 54/19	m	23		
3.	centrala klimatyzacyjna BS-1 (50) prod. VBW Engineering	kpl	1		
4.	centrala klimatyzacyjna BSh-3 (50) prod. VBW Engineering	kpl	1		
5.	czerpnia/wyrzutnia ścienna 1000x600	szt	2		
6.	falowniki silników wentylatorów centrali BSh-3	kpl	1		
7.	klapa rewizyjna do kanałów prostokątnych 500x300	szt	4		
8.	klapa rewizyjna do kanałów prostokątnych 600x400	szt	4		
9.	Klej Armaflex 520	dm3	0,538		
10.	konstrukcja pod agregat wody lodowej	kpl	1		
11.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne A/I prostokątne, obwód 1800-4400·mm	m2	30,1		
12.	Kształtki PP Fi·50·mm	szt	16		
13.	Kształtki PP gwintowane, Fi·50·mm	szt	8		
14.	Kształtki PVC 32 klejone NIBCO	szt	2,31		
15.	mata lamelowa na folii aluminiowej Rockwool gr 40	m2	73,5		
16.	moduł hydrauliczny i zasobnik chłodu - ST 1PS 28	kpl	1		
17.	nawilżacz parowy econoVap o wydatku 23 kg pary/h z łańcuchem parową, przewodami pary i kondensatu oraz regulatorem wilgotności z zabezpieczeniem przed zalaniem	szt	1		
18.	NIBCO PVC 32 do wody zimnej	m	3,12		
19.	okablowanie	kpl	1		
20.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5·mm	szt	7,7		
21.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 4400·mm	szt	9,1		
22.	pomiary i regulacja wydatków, sporządzenie protokołu pomiarów	kpl	1		
23.	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I ocynkowane obwód 1800-4400·mm	m2	42,7		
24.	Rura PP Fi·50·mm	m	21,6		
25.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	14,56		
26.	Śruby stalowe zgrubne M10 z nakrętkami i podkładkami	kg	18,9		
27.	Taśma AC	m	3,35		
28.	Uchwyty do rur PVC 32·mm	szt	3,54		
29.	Uchwyty do rur PVC 50·mm	szt	18		
30.	układ automatycznego sterowania centralami klimatyzacyjnymi	kpl	1		
31.	uruchomienie central klimatyzacyjnych BS	kpl	1		
32.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowe	szt	16,64		
33.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4000mm	szt	23,8		
34.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 4500-7200mm	szt	8		
35.	Zawór wodny przelotowy kulowy mosiężny gwintowany Fi·40·mm	szt	4		
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):					

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	2,8		
2.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	1,3		
3.	Przyczepa skrzyniowa 3-5·t	m-g	1,3		
4.	Przyczepa skrzyniowa 4.5·t	m-g	2,8		
5.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	7,14		
6.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	0,98		
7.	Środek transportowy (1)	m-g	0,139		
8.	Żuraw samochodowy 4·t (1)	m-g	1,6		
9.	Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	0,4		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			18,459		