Załącznik nr 5

Wartość kosztorysowa
Podatek VAT
Cena kosztorysowa
Słownie:

Przedmiar robót

Instalacja wentylacji mechanicznej i instalacja zasilania nagrzewnicy

Obiekt	Ostrzeszowskie Centrum Kultury - Sala kinowa
Kod CPV:	45331210-1 - Instalowanie wentylacji
Budowa	Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów
Inwestor	Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń oraz systemów równoważnych, o własnościach nie gorszych niż podanych w kosztorysach i projekcie.

Charakterystyka obiektu i robót

Opis ogólny

Instalacja wentylacji mechanicznej ma za zadanie zapewnienie wymaganej ze względów sanitarno-higienicznych ilości powietrza świeżego dostarczanego do sali widowiskowo-kinowej. Obróbka powietrza realizowana jest w centrali wentylacyjnej.
W celu zapewnienia ekonomicznej pracy instalacji, przy możliwie niskich nakładach energetycznych zastosowano centralę wyposażoną w układ recyrkulacji powietrza. Jest to szczególnie istotne w przypadku konieczności szybkiego nagrzania "pustej" sali widowiskowej po przerwie w użytkowaniu. Centrala wyposażona jest ponadto w układ pozwalający na płynną - ręczną regulację ilości powietrza świeżego w zależności od obciążenia sali widzami.
Powietrze w centrali ogrzewane jest za pomocą nagrzewnicy wodnej. Źródłem ciepła na potrzeby centrali jest lokalna kotłownia zlokalizowana w piwnicy budynku. Ciepło dostarczane jest do pomieszczenia maszynowni wentylacyjnej poprzez istniejącą instalację grzewczą. Modernizacją objęta jest wyłącznie część instalacji w maszynowni wentylacyjnej.
Na obecnym etapie modernizacji nie przewidziano układu chłodzenia powietrza w okresie letnim. Zaprojektowana centrala wentylacyjna posiada "pustą" sekcję umożliwiająca w przyszłości montaż chłodnicy, i przygotowana jest do rozbudowy instalacji o blok chłodzenia.
Powietrze świeże zasysane jest przez czerpnię ścienną i stąd dostarczane do maszynowni. Czerpnię zlokalizowano na ścianie budynku w miejscu wcześniejszej lokalizacji jednej z czerpni istniejących. W celu dostosowania do aktualnych potrzeb, czerpnię należy rozbudować, oraz wymienić kanał od czerpni do maszynowni wentylacyjnej. Kanał należy zaizolować wełną mineralną i w rejonie sceny obudować ścianką z płyt gipsowo-kartonowych.
Nawiew powietrza realizowany jest za pośrednictwem anemostatów zamontowanych w suficie sali kinowej. Ostateczny układ przekuć pod anemostaty ustalić na budowie z inspektorem nadzoru branży konstrukcyjnej oraz z akustykiem (w sali zamontowane są ekrany akustyczne).
Powietrze na poddasze obiektu dostarczane jest istniejącym kanałem murowanym. Rozprowadzenie kanałów na poddaszu kanałami blaszanymi o przekroju prostokątnym, oraz przewodami systemu Spiro do anemostatów nawiewnych.
W związku z problemem z transportem gotowych kanałów na poddasze część kanałów należy ostatecznie zmontować i znitować bezpośrednio na poddaszu.
Regulację przeprowadzić podczas rozruchu, ustawiając przepustnice regulacyjne na króćcach przyłącznych skrzynek rozprężnych anemostatów nawiewnych.
Wywiew powietrza realizowany jest poprzez istniejąca pod sceną komorę wywiewną. Powietrze napływa pod scenę układem kratek wentylacyjnych i stąd usuwane jest na do centrali wentylacyjnej. W komorze przewidziano montaż dodatkowego tłumika akustycznego.
Istniejącą izolację akustyczna "poddscenia" należy pozostawić (ewentualnie w miarę potrzeb poprawić wykładając część ścianek wewnętrznych wełną mineralną).
Powietrze zużyte wyrzucane jest na zewnątrz poprzez wyrzutnię ścienną. Wyrzutnię zlokalizowano na ścianie budynku w miejscu wcześniejszej lokalizacji jednej z czerpni. W celu dostosowania do aktualnych potrzeb, należy zamontować nową - powiększoną wyrzutnię.
Kanał z maszynowni i do wyrzutni należy zaizolować wełną mineralną i w rejonie sceny obudować ścianką z płyt gipsowo-kartonowych.

Panel sterowania centralą wentylacyjną umieścić należy w pomieszczeniu obsługi kina. Czujnik temperatury powietrza, sterujący pracą centrali umieścić w kanale wywiewnym.

Wszystkie kształtki zmieniające kierunek przepływu wyposażyć należy bezwzględnie w kierownice.

Istotne parametry określające wielkość robót

Instalacja wentylacji mechanicznej:

a) Centrala wentylacyjna nawiewo-wywiewna, stojąca Vn=Vw=9.000m3/h z automatyką - 1 kpl.
b) Anemostaty nawiewne 600x600mm ze skrzynkami przyłącznymi - 12 kpl
c) Kratki 625x425mm (nieprzezierne) - 7 szt.
d) Czerpnie i wyrzutnie ścienne 800x1250mm - 2 szt.
e) Przepustnice 1200x500mm - 1 szt.
f) Kanały z blachy ocynkowanej o przekroju prostokątnym - ok. 250,0 m2
g) Kanały z blachy ocynkowane o przekroju kołowym - ok. 25,0 m2
h) Izolacja z wełny mineralnej na folii aluminiowej - ok. 285,0 m2
i) Tłumiki akustyczne prostokątne 1200x1000x1500mm - 1 szt.
j) Tłumiki akustyczne prostokątne 1050x200x2000mm - 1 szt.
k) Tłumiki elastyczne D315mm - 12 szt.

Zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej:

a) Zawory regulacyjne DN50 (na zasilaniu i powrocie) - 1 kpl.
b) Zawory przelotowe i zwrotne DN50 - 4 szt.
c) Rurociągi stalowe czarne DN50 - ok. 20,0 mb
d) Otulina z pianki poliuretanowej w płaszczu PCV - ok. 20,0 mb

Tabela elementów

Ostrzeszowskie Centrum Kultury - Sala kinowa - Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów

Nr	Element robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Razem
1.	**Roboty budowlane i rozbiórkowe**						
2.	**Instalacja wentylacji mechanicznej**						
2.1.	Instalacja powietrza świeżego						
2.2.	Instalacja nawiewna						
2.3.	Instalacja wywiewna						
2.4.	Instalacja powietrza zużytego						
3.	**Instalacja zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej**						
	Razem						
	Podatek VAT						
	Ogółem kosztorys						

Przedmiar robót

Ostrzeszowskie Centrum Kultury - Sala kinowa - Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów

Nr	Podstawa, opis robót, nakłady	Jm	Norma	Cena	Robocizna	Materiały	Sprzęt
	1. Roboty budowlane i rozbiórkowe						
1	KNR 0-14 2011/01 - Obudowa kanałów wentylacyjnych na rusztach pojedynczych jednowarstwowa 50-01						
	1,75 * 6,0 * 2						
	21 m2						
	Robocizna						
	Montażyści gr.III	r-g	1,084				
	Montażyści gr.II	r-g	0,7223				

	Materiały						
	Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe gr.12,5mm	m2	1,05				
	Kształtowniki profilowane U-50x0,60	m	0,76				
	Kształtowniki profilowane C-50x0,60	m	2,05				
	Kołki do wstrzeliwania	szt	4,06				
	Wkręty do blach samogwintujące	szt	17				
	Gips budowlany szpachlowy	t	0,00132				
	Taśma spoinowa	m	2,264				
	Woda	m3	0,00086				
	Materiały pomocnicze	%	1,5				
	Sprzęt						
	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,021				
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,016				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
2	KNNR 3w 0403/02 - Mechaniczna rozbiórka fundamentów pod wentylatorami						
	1,7 * 1,0 * 0,1 * 4						
	0,68 m3						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	9,4				
	Sprzęt						
	Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min	m-g	2,8				
	Młot pneumatyczny	m-g	5,6				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	R=1,1 Dodatek na rozebranie izolacji						
3	KNR 4-02u1 0001/03 - Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej o przekroju prostokątnym w izolacji z wełny mineralnej pod siatką stalową						
	70 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	1,55				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
4	KNR 4-02u1 0012/04 - Demontaż istniejących wentylatorów						
	4 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	13,9				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
5	KNR 4-02u1 0007/04 - Demontaż czerpni lub wyrzutni ściennych o obwodzie do 3260mm						
	2 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	2,5				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
6	KNR 4-02u1 0015/07 - Demontaż istniejących nagrzewnic ramowych						
	2 szt						
	Robocizna						

	Robotnicy	r-g	4,76				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
7	KNR 4-02u1 0015/07 - Demontaż istniejącego filtra komorowego						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	4,76				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	2				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
8	KNNR 8 0410/04 - Demontaż rurociągu stalowego o średnicy 40-50mm o połączeniach spawanych na ścianie						
	30 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,35				
	Materiały pomocnicze (od R)	%	10				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
9	KNNR 8 0412/03 - Demontaż zaworu przelotowego o średnicy 40-50mm						
	6 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,47				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	2. Instalacja wentylacji mechanicznej						
	2.1. Instalacja powietrza świeżego						
10	KNR 2-17 0146/05 - Czerpnie ścienne, prostokątne, typ A 800x1250mm						
	1 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,18				
	Robotnicy gr.I	r-g	2,45				
	Materiały						
	Czerpnie ścienne stalowe 800x1250	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,21				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
11	KNR 2-17 0101/06 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm						
	37,9 + 15,8						
	53,7 m2						
	Robocizna						

	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,02				
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,78				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11				
	Materiały						
	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	0,75				
	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	0,28				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	0,13				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	0,32				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,11				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,25				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,08				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
12	KNR 2-16 0204/01 - Izolacja powierzchni płaskich elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej grubości 50mm						
	(22,5 / 4,4) * (1,15 * 4)						
	23,523 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,41				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,56				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	1,15				
	Siatka oczka 10x10mm d=0,8-0,9mm	m2	2,3				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,06				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,06				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,06				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
13	KNR 2-16 0305/04 - Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na ich wielkość						
	((53,7 - 22,5) / 4,4) * (1,13 * 4)						
	32,051 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,13				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,24				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	1,05				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,08				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,05				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,05				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	2.2. Instalacja nawiewna						
14	KNR 2-17 0201/07 - Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna Vn= 9.000 m3/h dp=740 Pa Vw=9.000 m3/h dp=410 Pa, stojąca z komorą mieszania, nagrzewnicą wodną, pustą sekcją chłodniczą, automatyką i wyposażeniem						
	1 szt						
	Robocizna						

	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	8,06				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	1,28				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	1,59				
	Robotnicy gr.I	r-g	4,03				
	Materiały						
	Centrala nawiewno-wywiewna z automatyką i wyposażeniem	kpl	1				
	Płyty gumowe bez przekładek gr.15mm	kg	3,08				
	Filc techniczny o gr.16mm	kg	1,72				
	Płyty pilśniowe porowate gr.12,5mm bitumowane	kg	2,24				
	Śruby Z M16x250mm kpl	kg	2,13				
	Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16	kg	0,04				
	Materiały pomocnicze	%	0,8				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,61				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,56				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
15	ZKMC 1 0401/01 - Ruch próbny w dużych obiektach						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	250				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
16	ZKMC 1 0402/01 - Ruch regulacyjno-pomiarowy w dużych obiektach						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	160				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
17	ZKMC 1 0403/01 - Ruch odbiorowy w dużych obiektach						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	72				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
18	KNR 2-17 0134/05 - Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe, prostokątne 1200x500mm						
	1 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,26				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,92				
	Materiały						
	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1200x500mm	szt	1				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	1,01				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	2,04				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	1,07				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	2,66				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,29				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
19	KNR 2-17 0154/06 - Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne 1200x1000x1500mm						

	1 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	7,15				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	1,28				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	1,6				
	Materiały						
	Tłumiki akustyczne prost. 1200x1000/1500 - 6 kulis 1000x1500/d100/s100	szt	1				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	2				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	1,04				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	2,14				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	1,67				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,38				
	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,38				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
20	KNR 2-17 0139/04 - Anemostat 600x600mm o wydajności 750m3/h z elementem regulacyjnym i skrzynką przyłączeniową						
	12 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	1,05				
	Robotnicy gr.I	r-g	1,13				
	Materiały						
	Anemostaty z elementem regulacyjnym i skrzynką przyłączeniową	szt	1				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	1,04				
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,51				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,09				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
21	KNR 2-17 0155/03 - Tłumiki akustyczne rurowe elastyczne o średnicy 315mm						
	12 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,58				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,41				
	Materiały						
	Tłumiki akustyczne elastyczne A 315/1200 (lub równoważne)	szt	1				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	2				
	Uszczelki gumowe kołowe	szt	1,04				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	2,14				
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,2				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,19				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
22	KNR 2-17 0102/06 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 4400mm						
	77,0 + 46,4						
	123,4 m2						
	Robocizna						

	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,02				
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,86				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,13				
	Materiały						
	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	0,61				
	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	0,43				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	0,13				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	0,34				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,11				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,27				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,08				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
23	KNR 2-16 0305/04 - Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na ich wielkość						
	(123,4 / 4,4) * (1,13 * 4)						
	126,765 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,13				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,24				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	1,05				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,08				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,05				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,05				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
24	KNR 2-17 0122/04 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (lub równoważne) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 400mm						
	24,2 m2						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,03				
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,85				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,14				
	Materiały						
	Przewody wentylacyjne "Spiro" d=400mm (lub równoważne)	m					
	Przewody wentylacyjne "Spiro" d=315mm (lub równoważne)	m					
	Trójniki wentylacyjne "Spiro" d=400/315mm (lub równoważne)	szt					
	Redukcje wentylacyjne "Spiro" d=400/315mm (lub równoważne)	szt					
	Mufa "Spiro" d=400mm (lub równoważne)	szt					
	Kolana wentylacyjne 90* "Spiro" d=315mm (lub równoważne)	szt					
	Króciec do zanitowania "Spiro" d=315mm ((lub równoważne)	szt					
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	0,2				
	Uszczelki gumowe kołowe	szt	0,81				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,21				
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,22				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,14				
	Razem k.b.						

	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
25	KNR 2-16 0305/01 - Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową						
	(14,84 + 1,38 + 0,79) / 0,9891 * 3,14 * (0,315 + 0,06)						
	(6,28 + 0,57 + 0,15 + 0,15) / 1,256 * 3,14 * (0,4 + 0,06)						
	28,473 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,18				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,28				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej Alu-30	m2	1,05				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,08				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,05				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,05				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	2.3. Instalacja wywiewna						
26	KNR 2-17 0137/02 - Kratki wentylacyjne, typ A do przewodów murowanych 625x425mm (nieprzezierne)						
	7 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	1,03				
	Robotnicy gr.I	r-g	1,33				
	Materiały						
	Kratki wentylacyjne 625x425mm	szt	1				
	Ramka montażowa kratki 625x425mm	szt	1				
	Wkręty do blach samogwintujące d=6,3mm stożkowe	kg	0,004				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,15				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
27	KNR 2-17 0154/04 - Tłumiki akustyczne płytowe, prostokątne 1050x200x2000mm						
	1 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	4,05				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	0,52				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	3,55				
	Materiały						
	Tłumiki akustyczne prost. 1050x200/2000 - 10 kulis 200x2000/d50/s50	szt	1				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	2				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	1,04				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	2,14				
	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	0,7				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,37				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
28	KNR 2-17 0102/06 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 55%), o obwodzie do 4400mm						
	13,1 + 12,5						
	25,6 m2						

	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,02				
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,86				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,13				
	Materiały						
	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	0,61				
	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	0,43				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	0,13				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	0,34				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,11				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,27				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,08				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
29	KNR 2-16 0305/04 - Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na ich wielkość						
	(25,6 / 4,4) * (1,13 * 4)						
	26,298 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,13				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,24				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	1,05				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,08				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,05				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,05				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	2.4. Instalacja powietrza zużytego						
30	KNR 2-17 0146/05 - Wyrzutnie ścienne, prostokątne, typ A 800x1250mm						
	1 szt						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	2,18				
	Robotnicy gr.I	r-g	2,45				
	Materiały						
	Wyrzutnie ścienne stalowe 800x1250	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,21				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
31	KNR 2-17 0101/06 - Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I, (z udziałem kształtek do 35%), o obwodzie do 4400mm						
	30,0 + 15,8						
	45,8 m2						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.III	r-g	0,02				
	Monterzy urządzeń i inst. powietrznych gr.II	r-g	0,78				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,11				

	Materiały						
	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	0,75				
	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	0,28				
	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	0,13				
	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	0,32				
	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	0,11				
	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,25				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,08				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
32	KNR 2-16 0305/04 - Izolacja płytami z wełny mineralnej laminowanej folią aluminiową powierzchni płaskich bez względu na ich wielkość						
	(45,8 / 4,4) * (1,13 * 4)						
	47,049 m2						
	Robocizna						
	Izolarze gr.II	r-g	0,13				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,24				
	Materiały						
	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	1,05				
	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	0,08				
	Sprzęt						
	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	0,05				
	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	0,05				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
	3. Instalacja zasilania nagrzewnicy wentylacyjnej						
33	KNNR 8 0415/03 - Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy 50mm o połączeniach spawanych						
	2 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	1,87				
	Materiały						
	Rura stalowa czarna bez szwu d=50mm	m	1,05				
	Materiały pomocnicze	%	5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
34	KNNR 4 0403/06 - Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach						
	20 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,697				
	Materiały						
	Rura stalowa czarna bez szwu d=50mm	m	1				
	Łuki stalowe gładkie czarne R=3Dn 90st. 50mm	szt	0,17				
	Uchwyty stalowe do rur o śr. 50mm	szt	0,36				
	Materiały pomocnicze	%	1,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
35	KNR 0-34 0103/13 - Izolacja z pianki poliuretanowej grubości 25mm w płaszczu PCV dla rurociągów o średnicy nom. 50mm						
	20 m						
	Robocizna						

	Izolarze gr.II	r-g	0,069				
	Robotnicy gr.I	r-g	0,069				
	Materiały						
	Otuliny 300 gr. 25mm śr. rury 50mm	m	1,15				
	Taśma PCV samoprzylepna, szara	m	0,8				
	Mankiety aluminiowe szer. 25mm	rolka	0,01				
	Materiały pomocnicze	%	3				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,00975				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
36	KNNR 4 0406/02 - Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych						
	20 m						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,102				
	Materiały						
	Rura stalowa czarna bez szwu d=15mm	m	0,02				
	Zawory mufowe V3000 d=15mm	szt	0,002				
	Zawory zwrotne mufowe PN10 d=15mm	szt	0,002				
	Łączniki żeliwne czarne 15mm	szt	0,006				
	Materiały pomocnicze	%	1,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
37	KNNR 4 0411/06 - Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych						
	3 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Zawory mufowe V3000 d=50mm	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
38	KNNR 4 0411/06 - Zawory zwrotne o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Zawory zwrotne mufowe PN10 d=50mm	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
39	KNNR 4 0411/06 - Zawory regulacyjne o średnicy 50mm Kv=33,0 z króćcami do pomiaru przepływu, spadku ciśnienia oraz nastawą wstępną (montowane na powrocie)						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Zawór regulacyjny STAD 50 (lub równoważne)	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						

	Cena jednostkowe						
40	KNNR 4 0411/06 - Zawory regulacyjne o średnicy 50mm Kv=42,4 z nastawą wstępną (montowane na zasilaniu)						
	1 szt						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,74				
	Materiały						
	Zawór regulacyjny STS 50 (lub równoważne)	szt	1				
	Materiały pomocnicze	%	0,5				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
41	KNNR 4 0436/01 - Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) z dokonaniem regulacji						
	1 urządz						
	Robocizna						
	Robotnicy	r-g	0,357				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						
42	KNR 7-07 0102/02 - Pompa obiegowa o średnicy króćców 32mm przy nagrzewnicy centrali wentylacyjnej Q=5,7m3/h H=3,8m s.w.						
	1 kpl						
	Robocizna						
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.IV	r-g	0,23				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.III	r-g	9,31				
	Monterzy urządzeń i konstr. metal. gr.II	r-g	9,07				
	Materiały						
	Pompa obiegowa 32POr80C (lub równoważne)	szt	1				
	Sprzęt						
	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	0,22				
	Razem k.b.						
	Razem z narzutami						
	Cena jednostkowe						

Zestawienie materiałów wykonawcy

Ostrzeszowskie Centrum Kultury - Sala kinowa - Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Anemostaty nawiewne ze skrzynką przyłączeniową	szt	12,000		
2	Centrala nawiewno-wywiewna z automatyką i wyposażeniem	kpl	1,000		
3	Czerpnie ścienne stalowe 800x1250	szt	1,000		
4	Drut stalowy miękki ocynkowany 1,2mm	kg	22,262		
5	Filc techniczny o gr.16mm	kg	1,720		
6	Gips budowlany szpachlowy	t	0,028		
7	Kolana wentylacyjne 90* "Spiro" d=315mm (lub równoważne)	szt	2,000		
8	Kołki do wstrzeliwania	szt	85,260		
9	Kratki wentylacyjne 625x425mm	szt	7,000		
10	Króciec do zanitowania "Spiro" d=315mm (ub równoważne)	szt	8,000		
11	Kształtki wentylacyjne stalowe prostokątne A/I ocynkowane	m2	91,930		
12	Kształtowniki profilowane C-50x0,60	m	43,050		
13	Kształtowniki profilowane U-50x0,60	m	15,960		

14	Łączniki żeliwne czarne 15mm	szt	0,120		
15	Łuki stalowe gładkie czarne R=3Dn 90st. 50mm	szt	3,400		
16	Mankiety aluminiowe szer. 25mm	rolka	0,200		
17	Mufa "Spiro" d=400mm (lub równoważne)	szt	1,000		
18	Otuliny 300 gr. 25mm śr. rury 50mm	m	23,000		
19	Płyty gipsowo-kartonowe zwykłe gr.12,5mm	m2	22,050		
20	Płyty gumowe bez przekładek gr.15mm	kg	3,080		
21	Płyty pilśniowe porowate gr.12,5mm bitumowane	kg	2,240		
22	Płyty z wełny mineralnej Alu-30	m2	29,897		
23	Płyty z wełny mineralnej 6335-50	m2	270,823		
24	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej, gr.5mm	szt	63,447		
25	Podkładki stalowe okrągłe do śrub M 8-M16	kg	0,040		
26	Podpory kanałów wentylacyjnych typ A	szt	37,315		
27	Podpory kanałów wentylacyjnych typ C	szt	28,840		
28	Pompa obiegowa 32POr80C (lub równoważne)	szt	1,000		
29	Przepustnica wielopłaszczyznowa 1200x500mm	szt	1,000		
30	Przewody wentylacyjne "Spiro" d=315mm (lub równoważne)	m	15,000		
31	Przewody wentylacyjne "Spiro" d=400mm (lub równoważne)	m	5,000		
32	Przewody wentylacyjne prostokątne A/I stalowe ocynkowane	m2	165,515		
33	Ramka montażowa kratki 625x425mm	szt	7,000		
34	Redukcje wentylacyjne "Spiro" d=400/315mm (lub równoważne)	szt	1,000		
35	Rura stalowa czarna bez szwu d=15mm	m	0,400		
36	Rura stalowa czarna bez szwu d=50mm	m	22,100		
37	Siatka oczka 10x10mm d=0,8-0,9mm	m2	54,103		
38	Śruby Z M16x250mm kpl	kg	2,130		
39	Śruby zgrubne 6-kątne M 8x50mm kpl	kg	14,544		
40	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	69,435		
41	Taśma PCV samoprzylepna, szara (	m	16,000		
42	Taśma spoinowa	m	47,544		
43	Tłumiki akustyczne elastyczne A 315/1200 (lub równoważne)	szt	12,000		
44	Tłumiki akustyczne prost. 1050x200/2000 - 10 kulis 200x2000/d50/s50 (lub równoważne)	szt	1,000		
45	Tłumiki akustyczne prost. 1200x1000/1500 - 6 kulis 1000x1500/d100/s100 (lub równoważne)	szt	1,000		
46	Trójniki wentylacyjne "Spiro" d=400/315mm (lub równoważne)	szt	1,000		
47	Uchwyty stalowe do rur o śr. 50mm	szt	7,200		
48	Uszczelki gumowe kołowe	szt	32,082		
49	Uszczelki gumowe prostokątne	szt	99,100		
50	Wkręty do blach samogwintujące d=6,3mm stożkowe	kg	0,028		
51	Wkręty do blach samogwintujące	szt	357,000		
52	Woda	m3	0,018		
53	Wyrzutnie ścienne stalowe 800x1250	szt	1,000		
54	Zawory mufowe V3000 d=15mm (lub równoważne)	szt	0,040		
55	Zawory mufowe V3000 d=50mm (lub równoważne)	szt	3,000		
56	Zawory zwrotne mufowe PN10 d=15mm (lub równoważne)	szt	0,040		
57	Zawory zwrotne mufowe PN10 d=50mm (lub równoważne)	szt	1,000		
58	Zawór regulacyjny STAD 50 (lub równoważne)	szt	1,000		
59	Zawór regulacyjny STS 50 (lub równoważne)	szt	1,000		
	Razem				

Zestawienie sprzętu

Ostrzeszowskie Centrum Kultury - Sala kinowa - Ostrzeszowskie Centrum Kultury ul. Gorgolewskiego 2 63-500 Ostrzeszów

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Ciągnik kołowy 40-50KM (29-37kW)	m-g	14,443		
2	Młot pneumatyczny	m-g	3,808		
3	Przyczepa skrzyniowa 4,5t	m-g	14,443		
4	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	30,499		
5	Sprężarka powietrza elektryczna 4-5m3/min	m-g	1,904		
6	Wyciąg jednomasztowy elektryczny 0,5t	m-g	0,441		
7	Żuraw samochodowy 5-6t	m-g	0,940		
	Razem		**66,478**		