

Przedmiar robót

Wykonanie instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych

Obiekt	Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)
Branża	Sanitarna
Kod CPV	45331221-1 - Instalowanie urządzeń klimatyzacji częściowej powietrza
Lokalizacja	Słupsk ul. Obrońców Wybrzeża 3, dz. nr 1055
Inwestor	Pomorska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. z siedzibą w Słupsku przy ul. Obrońców Wybrzeża 2
Biuro kosztorysowe	AKME K. Krzaczkowski i A. Mielczarek z siedzibą przy Alei 3-go Maja 81/42, 76-200 Słupsk

inż. ANDRZEJ MIELCZAREK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, energetycznych,
gazowych, wodociągowych i wentylacyjnych
do projektowania POM/0039/POOS/09
do kierowania robotami POM/0024/OWOS/04

Sporządził Andrzej Mielczarek

Słupsk, 13 lipca 2022 r.

Spis treści

1. Tabela elementów szczegółowa	3
2. Kalkulacja szczegółowa (formuła 1)	4
3. Zestawienie materiałów	9
4. Zestawienie sprzętu	10

Tabela elementów

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1	KLIMATYZACJA							
1.1	Urządzenia							
1.2	Instalacja chłodnicza i odprowadzenia skroplin							
1.3	Instalacje elektryczne i sterowania							
1.4	Roboty budowlane towarzyszące							
1.4	Instalacje elektryczne							
	Razem							
	Podatek VAT							
	Ogółem kosztorys							

Kosztorys

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
I KLIMATYZACJA								
1.1 Urządzenia								
1	KNR 7-24 0132/03	Montaż jednostki zewnętrznej - Agregat RXYSQ8TY1 o mocy chłodniczej 19kW						
		1 szt						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	11,48865				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	5,26205				
		Materiały						
		Jednostka zewnętrzna - Agregat RXYSQ8TY1 o mocy chłodniczej 19kW	kpl	1				
		Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm	kg	0,8				
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,05				
		Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,04				
		Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm	kg	0,03				
		Farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60%	dm3	0,02				
		Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,05				
		Beton zwykły B-20	m3	0,01				
		Sprzęt						
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	5,8				
2	KNR 7-24 0147/04	Wykonanie z elementów o masie 50kg konstrukcji wsporczej do zamocowania maszyn i urządzeń - Rama montażowa jednostki zewnętrznej						
		30 kg						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	0,064176				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	0,009646				
		Spawacze gr.III	r-g	0,034476				
		Materiały						
		Rama montażowa 990x780mm, moduł ramowy B5556—VRF/VRV 990	kpl					
3	KNR 7-24 0130/01	Montaż Klimatyzatorów ściennych - jednostki wewnętrzne wraz z pompkami skropli						
		4 szt						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	14,516				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	3,247				
		Materiały						
		Jednostka wewnętrzna, klimatyzator naścienny o mocy chłodniczej 5,15 kW	szt					
		Pompka skroplin	kpl					
		Sprzęt						
		Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	1,4				
1.2 Instalacja chłodnicza i odprowadzenia skroplin								
4	KNR 7-24 0238/07	Montaż trójników instalacji freonowej - rozdzielacz						
		3 kpl						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	0,37245				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	0,58255				
		Materiały						
		Trójniki miedziane typ KHRQ22M20T	szt					
		Trójniki miedziane typ KHRQ22M29T9	szt					
		Tlen techniczny sprężony	m3	0,02				
		Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,01				
5	KNR 2-15 0601/01	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 6,4mm w instalacji obiegu freonu						
		41 m						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	0,7207				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,3088				
		Materiały						
		Rura chłodnicza miedziana w otulinie 1/4" (6.35mm) grubość ścianki 0,8mm	m	1,06				
		Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumową fi 6mm	szt	0,5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
6	KNR 2-15 0601/02	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 9,5mm w instalacji obiegu freonu						

Kosztyorys

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		11 m						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	0,7941				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,3404				
		Materiały						
		Rura chłodnicza miedziana w otulinie 3/8" (9,53mm) grubość ścianki 0,8mm	m	1,06				
		Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 10mm	szt	0,5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
7	KNR 2-15 0601/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 12,7mm w instalacji obiegu freonu						
		41 m						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	0,853				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,3656				
		Materiały						
		Rura chłodnicza miedziana w otulinie 1/2" (12.7mm) grubość ścianki 0,8mm	m	1,06				
		Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 15mm	szt	0,5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
8	KNR 2-15 0601/03	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 15,9mm w instalacji obiegu freonu						
		4,5 m						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	0,853				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,3656				
		Materiały						
		Rura chłodnicza miedziana w otulinie 5/8" (15.88mm) grubość ścianki 1mm	m	1,06				
		Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 15mm	szt	0,5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
9	KNR 2-15 0601/04	Rurociągi miedziane o średnicy zewnętrznej 19,1mm w instalacji obiegu freonu						
		7 m						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	0,9118				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,3908				
		Materiały						
		Rura chłodnicza miedziana w otulinie 3/4" (19.05mm) grubość ścianki 1mm	m	1,06				
		Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 20mm	szt	0,5				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
10	KNR 2-15 0607/06	Złączki mosiężne gwintowane o średnicy zewnętrznej 20mm						
		2 szt						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,382				
		Materiały						
		Złączki mosiężne gwintowane 20mm	szt	1				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
11	KNR 2-15 0613/01	Przyłączenie jednostek wewnętrznych						
		4 kpl						
		Robocizna						
		Monterzy instalacji technologicznych gr.III	r-g	2,69				
		Monterzy instalacji technologicznych gr.II	r-g	0,84				
		Materiały						
		Złączka (mufa) przejściowa(GW) niklowana z mosiądzu fi 6mm x 1/2"	szt	2				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
12	KNNR 4 0110/03	Rurociągi z PVC-U o średnicy zewnętrznej 32mm łączone metodą klejenia na ścianach w budynkach niemieszkalnych						
		48,4 m						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,334				
		Materiały						
		Rura PVC-U PN 10 d 32x1,6mm	m	1,04				
		Kolano PVC-U 90° d 32mm	szt	0,47				

Kosztorys

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Mufa PVC-U d 32mm	szt	0,1				
		Trójnik PVC-U 45° d 32mm	szt					
		Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	1,05				
		Klej do PVC-U szybkoschnący	dm3	0,02				
		Materiały pomocnicze	%	3				
13	KNR 7-24 0513/04	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3,5tys.kcal/h						
		1 kpl						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	3,9155				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	3,9155				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	3,9155				
		Materiały						
		Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	0,4				
14	KNR 7-24 0514/04	Próba szczelności obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 3,5tys.kcal/h						
		1 kpl						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	7,64				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	7,64				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	7,64				
		Materiały						
		Tlen techniczny sprężony	m3	1,3				
		Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,45				
		Czyściwo bawełniane	kg	0,5				
		Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	0,48				
15	KNR 7-24 0515/04	Napełnienie czynnikiem chłodniczym instalacji obiegu freonu i podobnych czynników w urządzeniach i instalacjach o wydajności 3,5tys.kcal/h						
		1 kpl						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	5,157				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	5,157				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.IV	r-g	5,157				
		Materiały						
		Czynnik chłodniczy R-410A	kg	2				
		1.3 Instalacje elektryczne i sterowania						
16	KNR 7-24 0309/05	Montaż sterowników jednostek wewnętrznych						
		4 szt						
		Robocizna R=0,955						
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.II	r-g	2,1201				
		Monterzy urządzeń i konstrukcji metalowych gr.III	r-g	2,1201				
		Materiały						
		Sterownik ścienny przewodowy	szt	1				
		1.4 Roboty budowlane towarzyszące						
17	KNR 4-01 0333/17	Przebicie otworów w ścianach z cegieł grubości 1 1/2 cegły na zaprawie cementowej						
		2 szt						
		Robocizna						
		Cieśle gr.II	r-g	0,17				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,92				
18	KNR 4-01 0323/04	Zamurowanie przebić w ścianach grubości ponad 1 cegły						
		2 szt						
		Robocizna						
		Murarze gr.II	r-g	0,65				
		Cieśle gr.II	r-g	0,17				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1				
		Materiały						
		Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	4				
		Cement portlandzki 35	kg	1,99				
		Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	1,11				
		Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,002				

Kosztorys

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Piasek do zapraw	m3	0,01				
		Woda	m3	0,005				
		Materiały pomocnicze	%	1.5				
		Sprzęt						
		Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t	m-g	0,04				
19	KNR 4-01 0208/03	Przebiecie otworów o powierzchni do 0,05m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30cm						
		2 szt						
		Robocizna						
		Robotnicy gr.I	r-g	1,43				
20	KNR 4-01 0206/02	Zabetonowanie otworów o powierzchni do 0,1m2 przy głębokości ponad 10cm w stropach i ścianach						
		2 szt						
		Robocizna						
		Betoniarze gr.II	r-g	1,07				
		Cieśle gr.II	r-g	0,55				
		Robotnicy gr.I	r-g	0,2				
		Materiały						
		Cement portlandzki 35	t	0,006				
		Piasek do betonów zwykłych	m3	0,009				
		Żwir wielofrakcyjny do betonów	m3	0,016				
		Drewno na stemple budowlane	m3	0,0027				
		Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,0018				
		Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,02				
		Woda	m3	0,05				
		Materiały pomocnicze	%	2				
		Sprzęt						
		Żuraw okienny przenośny	m-g	0,11				
		1.4 Instalacje elektryczne						
21	KNNR 5 1105/07	Przykręcanie do gotowych otworów korytek o szerokości do 100mm						
		52 m						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,158				
		Materiały						
		Korytka kablowe 25x16mm	m					
		Korytka instalacyjne do kabli 30x25	m					
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
22	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-zasilający jednostkę zewnętrzną						
		5 m						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,118				
		Materiały						
		Kabel zasilający jedn. zewnętrzną 5x6mm2	m	1,04				
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067				
23	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-zasilający jedn. wewnętrzne						
		50 m						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,118				
		Materiały						
		Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYp-450/750V, 3x1,5mm2	m	1,04				
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067				
24	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-sterujący jedn. wewnętrznymi						
		94 m						
		Robocizna						

Kosztorys

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt jedn.	Cena jednostkowa	Wartość
		Robotnicy	r-g	0,118				
		Materiały						
		Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HLGsekwf-300/500V 2x1,5mm2	m	1,04				
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067				
25	KNNR 5 0716/01	Układanie kabli o masie do 0,5kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych-sterownika BRC1H52W						
		8 m						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,118				
		Materiały						
		Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HLGsekwf-300/500V 2x1,0mm2	m	1,04				
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
		Sprzęt						
		Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	0,0067				
26	KNNR 5 0407/01	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 1-biegunowego						
		2 szt						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,18				
		Materiały						
		Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; B-16-32A	szt	1				
27	KNNR 5 0407/02	Montaż w rozdzielnicach wyłącznika nadprądowego 3-biegunowego						
		1 szt						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,26				
		Materiały						
		Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 3P; B 32A	szt	1				
28	KNNR 5 1301/01	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 1-fazowego niskiego napięcia						
		2 pomiar						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	1,3				
29	KNNR 5 1301/02	Sprawdzenie i pomiar obwodu elektrycznego 3-fazowego niskiego napięcia						
		1 pomiar						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	1,76				
30	KNNR 5 1205/07	Podłączenie silników w obudowie normalnej przewodem lub kablem 5-żyłowym Cu o przekroju do 6mm2						
		1 szt						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	0,89				
		Materiały						
		Końcówki kablowe	szt	5				
		Materiały pomocnicze	%	2.5				
31	KNNR 5 1209/07	Przebijanie otworów długości do 2 cegieł i średnicy 25mm w ścianach lub stropach ceglanych						
		8 otworów						
		Robocizna						
		Robotnicy	r-g	1,05				
		Razem						
		Podatek VAT						
		Ogółem kosztorys						

Zestawienie materiałów

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Acetylen techniczny rozpuszczony	kg	0,52		
2	Azot gazowy sprężony techniczny osuszany	m3	0,88		
3	Beton zwykły B-20	m3	0,01		
4	Cegła budowlana pełna 25x12x6,5cm	szt	8		
5	Cement portlandzki 35	kg	3,98		
6	Cement portlandzki 35	t	0,012		
7	Czynnik chłodniczy R-410A	kg	2		
8	Czyściwo bawełniane	kg	0,5		
9	Deski iglaste obrzynane kl.III 19-25mm	m3	0,004		
10	Drewno na stemple budowlane	m3	0,005		
11	Drut stalowy do spawania niepokryty 3,25mm	kg	0,03		
12	Farba olejna do gruntowania przeciwrdezwna miniowa 60%	dm3	0,02		
13	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	dm3	0,05		
14	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,04		
15	Jednostka wewnętrzna, klimatyzator naścienny o mocy chłodniczej 5,15 kW	szt	4		
16	Jednostka zewnętrzna - Agregat RXYSQ8TY1 o mocy chłodniczej 19kW	kpl	1		
17	Kabel zasilający jedn. zewnętrzną 5x6mm2	m	5,2		
18	Klej do PVC-U szybkoschnący	dm3	0,968		
19	Kołano PVC-U 90° d 32mm	szt	22,748		
20	Końcówki kablowe	szt	5		
21	Korytka kablowe 25x16mm	m	58		
22	Korytko instalacyjne do kabli 30x25	m	25		
23	Mufa PVC-U d 32mm	szt	4,84		
24	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,018		
25	Piasek do zapraw	m3	0,02		
26	Pompka kroplin	kpl	4		
27	Przewód płaski Cu jednodrutowy w izolacji i powłoce polwinitowej typu YDYp-450/750V, 3x1,5mm2	m	52		
28	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HLGsekwf-300/500V 2x1,0mm2	m	8,32		
29	Przewód sygnalizacyjny bezhalogenowy HLGsekwf-300/500V 2x1,5mm2	m	97,76		
30	Rama montażowa 990x780mm, moduł ramowy B5556—VRF/VRV 990	kpl	1		
31	Rura chłodnicza miedziana w otulinie 1/2" (12.7mm) grubość ścianki 0,8mm	m	43,46		
32	Rura chłodnicza miedziana w otulinie 1/4" (6.35mm) grubość ścianki 0,8mm	m	43,46		
33	Rura chłodnicza miedziana w otulinie 3/4" (19.05mm) grubość ścianki 1mm	m	7,42		
34	Rura chłodnicza miedziana w otulinie 3/8" (9,53mm) grubość ścianki 0,8mm	m	11,66		
35	Rura chłodnicza miedziana w otulinie 5/8" (15.88mm) grubość ścianki 1mm	m	4,77		
36	Rura PVC-U PN 10 d 32x1,6mm	m	50,336		
37	Sterownik ścienny przewodowy	szt	4		
38	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania M12x200mm	kg	0,8		
39	Tlen techniczny sprężony	m3	1,41		
40	Trójnik PVC-U 45° d 32mm	szt	13		
41	Trójniki miedziane typ KHRQ22M20T	szt	2		
42	Trójniki miedziane typ KHRQ22M29T9	szt	1		
43	Uchwyt do rur metalowy z wkładką gumową fi 6mm	szt	20,5		
44	Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 10mm	szt	5,5		
45	Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 15mm	szt	22,75		
46	Uchwyt do rur z wkładką gumową fi 20mm	szt	3,5		
47	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	50,82		
48	Wapno gaszone (ciasto wapienne)	m3	0,004		
49	Wapno hydratyzowane (suchogaszone)	kg	2,22		
50	Woda	m3	0,11		
51	Wyłącznik instalacyjny nadprądowy 400V, 3P; B-16-32A	szt	2		
52	Wyłącznik tablicowy, nadprądowy 3P; B 32A	szt	1		
53	Złączka (mufa) przejściowa(GW) niklowana z mosiądzu fi 6mm x 1/2"	szt	8		
54	Złączki mosiężne gwintowane 20mm	szt	2		
55	Żwir wielofrakcyjny do betonów	m3	0,032		

Zestawienie sprzętu

Budynek użyteczności publicznej - Budynek C (nr ewid. 385)

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe wysokość 6-10m, obciążenie 300kG	m-g	11,4		
2	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	1,053		
3	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0,5t	m-g	0,08		
4	Żuraw okienny przenośny	m-g	0,22		
	Razem		12,753		