

Przedmiar robót

Budowa instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Urzędu Gminy Przemyśl, zlokalizowanych w budynku przy ul. Płk. Marcina Borelowskiego 1 w Przemyślu, na terenie działki ewid. nr 2887, obr. 202, w jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl

Budowa: **Budowa instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Urzędu Gminy Przemyśl, zlokalizowanych w budynku przy ul. Płk. Marcina Borelowskiego 1 w Przemyślu, na terenie działki ewid. nr 2887, obr. 202, w jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty sanitarne**

Lokalizacja: **Urząd Gminy Przemyśl
37-700 Przemyśl, ul. Płk. Marcina Borelowskiego 1**

Inwestor: **Gmina Przemyśl
ul. Płk. Marcina Borelowskiego 1
37-700 Przemyśl**

Jednostka opracowująca kosztorys: **FIRMA PROJEKTOWO-USŁUGOWA „MADRAL” Marek Drozd
37-700 Przemyśl, ul. Rogozińskiego 19/16**

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Budowa instalacji klimatyzacji pomieszczeń biurowych Urzędu Gminy Przemyśl, zlokalizowanych w budynku przy ul. Płk. Marcina Borelowskiego 1 w Przemyślu, na terenie działki ewid. nr 2887, obr. 202, w jedn. ewid. 186201_1 m. Przemyśl		
1	Rozdział	Instalacja klimatyzacji pomieszczeń biurowych		
1.1	Element	Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe - Układ chłodzenia pom. serwerowni w poziomie II-go piętra budynku - system split		
1.1.1	KNR 728/203/3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 i 1/2 cegły	otwór	4
1.1.2	KNR 728/203/1	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	otwór	4
1.1.3	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle - listwa 100x60mm - podejście pod jednostki wewnętrzne (w listwie prowadzić: przewody chłodnicze, przewód sterowniczy i przewód zasilający	m	11,7
1.1.4	Kalkulacja indywidualna	Montaż jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzatora typu split, o mocy Qch=7,0kW - wersja dedykowana do chłodzenia pomieszczeń technicznych (serwerowni) + sterownik do pracy naprzemiennej z diodami IRDA	kpl	2
1.1.5	KNR 215/601/3 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 15,9mm z fabryczną izolacją	m	11,7
1.1.6	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	11,7
1.1.7	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz, system split (2 układy klimatyzacyjne typu split)	kpl	2
1.1.8	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana, system split (2 układy klimatyzacyjne typu split) - łącznie 23,4m	m	23,4
1.1.9	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 1,0kg	kpl	1
1.1.10	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji chłodniczych - system split - 2 jednostka klimatyzacyjne zewnętrzne + 2 jednostki klimatyzacyjne wewnętrzne		
		Wyliczenie ilości robót:		
		2+2	4,000000	
		RAZEM:	4,000000	kpl
1.1.11	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	1
1.1.12	KNR 402/211/3	Wstawienie trójnika z PVC, Dn110/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn110	szt	1
1.1.13	Kalkulacja indywidualna	Syfon do instalacji odprowadzającej skropliny, niewysychający (kulowy)	szt	1
1.1.14	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m	6,5
1.1.15	KNNR 4/110/1	Analogia. Rurki odprowadzające kondensat z klimatyzatorów, PCV, Dz16 mm - elastyczne	m	0,8
1.1.16	Kalkulacja indywidualna	Pompki do pompowania skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów	szt.	2
1.1.17	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej (przewód sterujący 2x2x0,5 mm2 (bezhalogenowy))	m	12,6
1.1.18	KNR 508/207/1	Przewody kabelkowe wciągane do rur, w powłoce poliwinilowej (przewód zasilający 3x2,5mm2 (bezhalogenowy))	m	12,6
1.1.19	KNNR 5/406/7	Analogia. Aparaty elektryczne, masa do 100-kg - Podłączenie jednostek zewnętrznych do instalacji elektrycznej (tylko robocizna - dostawa materiału w części technologicznej)	szt	2
1.1.20	KNNR 5/406/3	Analogia. Aparaty elektryczne, masa do 10 kg - Podłączenie jednostek wewnętrznych do jednostek zewnętrznych - Przewodem zasilającym i sterującym (tylko robocizna - dostawa materiału w części technologicznej)	szt	2
1.1.21	KNR AT 14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	2
1.1.22	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2
1.1.23	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	2
1.1.24	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.25	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	2
1.1.26	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2
1.1.27	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	2
1.1.28	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie użytkownika	szt	1
1.2	Element	Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe - Układ chłodzenia pom. kasy w poziomie I-go piętra budynku - system split		
1.2.1	KNR 728/203/3	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1 i 1/2 cegły	otwór	2
1.2.2	KNR 728/203/1	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 50 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	otwór	8
1.2.3	KNNR 5/110/4	Listwy elektroinstalacyjne z PVC (naścienne, przypodłogowe i ściennie), przykręcane na cegle - listwa 100x60mm - podejście pod jednostki wewnętrzne (w listwie prowadzić: przewody chłodnicze, przewód sterowniczy i przewód zasilający	m	10,5
1.2.4	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji typu split, Qch=2,8kW/Qg=3,2kW; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	szt	1
1.2.5	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ściennej, system split, Qch/Qg=2,8/3,2kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	szt	1
1.2.6	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	10,5
1.2.7	KNR 215/601/1	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 6,35mm z fabryczną izolacją	m	10,5
1.2.8	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz, system split (1 układ klimatyzacyjny typu split)	kpl	1
1.2.9	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana, system typu split (1 układ klimatyzacyjny typu split) - łącznie 21,0m	m	21,0
1.2.10	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 0,5kg	kpl	1
1.2.11	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji chłodniczych - system split - 1 jednostka klimatyzacyjna zewnętrzna + 1 jednostka klimatyzacyjna wewnętrzna	kpl	1
1.2.12	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	2
1.2.13	KNR 402/211/3	Wstawienie trójnika z PVC, Dn110/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn110	szt	1
1.2.14	Kalkulacja indywidualna	Syfon do instalacji odprowadzającej skropliny, niewysychający (kulowy)	szt	1
1.2.15	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	5,5
1.2.16	KNNR 4/110/1	Analogia. Rurki odprowadzające kondensat z klimatyzatorów, PCV, Dz16 mm - elastyczne	m	0,8
1.2.17	Kalkulacja indywidualna	Pompki do pompowania skroplin z jednostek wewnętrznych klimatyzatorów	szt.	1
1.2.18	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, bezhalogenowy, łączny przekrój żył 6·mm ² Cu (przewód zasilająco-sterujący - połączenia między jednostkami zewnętrznymi, a jednostkami wewnętrznymi klimatyzatorów typu multi-split - N2XH-J 4x1,5mm ² - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi)	m	10,5
1.2.19	KNNR 5/406/7	Analogia. Aparaty elektryczne, masa do 100-kg - Podłączenie jednostek zewnętrznych do instalacji elektrycznej (tylko robocizna - dostawa materiału w części technologicznej)	szt	1
1.2.20	KNNR 5/406/3	Analogia. Aparaty elektryczne, masa do 10 kg - Podłączenie jednostek wewnętrznych do jednostek zewnętrznych - Przewodem zasilająco-sterującym (tylko robocizna - dostawa materiału w części technologicznej)	szt	1
1.2.21	KNR AT 14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	1
1.2.22	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	1
1.2.23	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	1
1.2.24	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	1
1.2.25	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	1
1.2.26	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	1
1.2.27	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.2.28	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie użytkownika	szt	1
1.3	Element	Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe - Układ chłodzenia pom. biurowych - system VRF		
1.3.1	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	10
1.3.2	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	46
1.3.3	KNR 728/207/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm	otwór	4
1.3.4	KNR 728/208/2	Przebicie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu żelbetowa, grubość stropu do 100 mm	otwór	2
1.3.5	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,1
1.3.6	KNR 404/1101/5	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem ciężarowym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km - gruz (dodatkowe 5km)	m3	0,1
1.3.7	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,1
1.3.8	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji pomieszczeń biurowych. Jednostka zewnętrzna systemu VRF, o mocy Qch/Qg=73,0/73,0kW, wyposażona w sprężarki EVI oraz wykorzystująca zmienną temperaturę odparowania czynnika chłodniczego, aby precyzyjnie regulować wydajność chłodniczą i optymalizować zużycie energii elektrycznej	szt	1
1.3.9	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=5,6/6,3kW - wersja z wewnętrzną pompką do skroplin + sterownik bezprzewodowy	szt	3
1.3.10	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=3,6/4,0kW - wersja z wewnętrzną pompką do skroplin + sterownik bezprzewodowy	szt	3
1.3.11	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=2,8/3,2kW - wersja z wewnętrzną pompką do skroplin + sterownik bezprzewodowy	szt	14
1.3.12	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=2,2/2,4kW - wersja z wewnętrzną pompką do skroplin + sterownik bezprzewodowy	szt	5
1.3.13	Kalkulacja indywidualna	Sterownik centralny systemu VRF klimatyzacji pomieszczeń biurowych, z dotykowym kolorowym wyświetlaczem LCD 10,1", możliwość nadrzędnego sterowania jednostkami wewnętrznymi oraz jednostką zewnętrzną (tj. zarządzanie energią, konfiguracja jednostki zewnętrznej, zarządzanie grupowe jednostkami wewnętrznymi, nadrzędne wprowadzanie harmonogramów pracy dla jednostek wewnętrznych, wprowadzanie limitów, ew. blokad w jednostkach wewnętrznych, np. minimalnej temperatury chłodzenia oraz maksymalnej temperatury ogrzewania)+ podłączenie sterownika do instalacji	szt.	1
1.3.14	KNR 215/601/7 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 38,1mm, bez izolacji	m	11,7
1.3.15	KNR 215/601/7 (1)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 31,8mm, bez izolacji	m	1,4
1.3.16	KNR 215/601/5	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 25,4mm, bez izolacji	m	21,2
1.3.17	KNR 215/601/5	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 22,2mm, bez izolacji	m	15,2
1.3.18	KNR 215/601/4 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 19,1mm, bez izolacji	m	36,8
1.3.19	KNR 215/601/3 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 15,9mm, bez izolacji	m	1,4
1.3.20	KNR 215/601/3 (1)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 12,7mm, bez izolacji	m	142,2
1.3.21	KNR 215/601/1	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 6,35mm, bez izolacji	m	80,5
1.3.22	KNR 215/604/7	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 38,1-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 38,1-mm	szt	2
1.3.23	KNR 215/604/7	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 31,8-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 31,8-mm	szt	1
1.3.24	KNR 215/604/6	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 25,4-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 25,4-mm	szt	7
1.3.25	KNR 215/604/5	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 22,2-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 22,2-mm	szt	2
1.3.26	KNR 215/604/5	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 19,1-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 19,1-mm	szt	14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.27	KNR 215/604/3	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 15,9-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 15,9-mm	szt	1
1.3.28	KNR 215/604/3	Analogia. Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 12,7-mm - rozdzielacz widełkowy Fi 12,7-mm	szt	21
1.3.29	KNR 215/606/7	Analogia. Kolana miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 38,1-mm	szt	6
1.3.30	KNR 215/606/5	Analogia. Kolana miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 22,2-mm	szt	7
1.3.31	KNR 215/634/10	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 38,1 mm	szt	18
1.3.32	KNR 215/634/9	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 31,8 mm	szt	3
1.3.33	KNR 215/634/8	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 25,4 mm	szt	21
1.3.34	KNR 215/634/7	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 22,2 mm	szt	20
1.3.35	KNR 215/634/7	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 19,1 mm	szt	42
1.3.36	KNR 215/634/5	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 15,9-mm	szt	3
1.3.37	KNR 215/634/4	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 12,7-mm	szt	63
1.3.38	KNR 215/634/1	Analogia. Połączenia lutowane elementów instalacji chłodniczych, rura Fi 6,35-mm	szt	31
1.3.39	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz, system VRF	kpl	1
1.3.40	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana - system VRF		
	Wyliczenie ilości robót:			
		11,7+1,4+21,2+15,2+36,8+1,4+142,2+80,5	310,400000	
		RAZEM:	310,400000	
			m	310,4
1.3.41	KNR 34/101/7	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 28-48-mm - rura Dz 38,1mm, grubość izolacji 13mm	m	11,7
1.3.42	KNR 34/101/7	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 28-48-mm - rura Dz 31,8mm, grubość izolacji 13mm	m	1,4
1.3.43	KNR 34/101/7	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 28-48-mm - rura Dz 25,4mm, grubość izolacji 13mm	m	21,2
1.3.44	KNR 34/101/6	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 12-22-mm - rura Dz 22,2mm, grubość izolacji 13mm	m	15,2
1.3.45	KNR 34/101/6	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 12-22-mm - rura Dz 19,1mm, grubość izolacji 13mm	m	36,8
1.3.46	KNR 34/101/6	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm, rurociąg Fi 12-22-mm - rura Dz 15,9mm, grubość izolacji 13mm	m	1,4
1.3.47	KNR 34/101/3	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm, rurociąg Fi 12-22-mm - rura Dz 12,7mm, grubość izolacji 9mm	m	142,2
1.3.48	KNR 34/101/3	Analogia. Izolacja rurociągów chłodniczych, otulinami kauczukowymi - jednowarstwowymi, izolacja 9-mm, rurociąg Fi 12-22-mm - rura Dz 6,35mm, grubość izolacji 9mm	m	80,5
1.3.49	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	4
1.3.50	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	22
1.3.51	KNNR 4/208/1	Analogia. Rurociągi z PE, PP, PCV, kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-32-mm - poziomy odprowadzające skropliny	m	93,2
1.3.52	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm - poziomy odprowadzające skropliny	m	13,5
1.3.53	KNNR 4/110/1	Analogia. Rurki odprowadzające kondensat z klimatyzatorów, PCV, Dw16 mm (podejścia do jedn. wewn.)	m	25
1.3.54	Kalkulacja indywidualna	Syfon do instalacji odprowadzającej skropliny, niewysychający (kulowy)	szt	2
1.3.55	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego ok. 16,5kg	kpl	1
1.3.56	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji chłodniczych - system VRF - 25 jednostek wewnętrznych	kpl	25

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Cieśle grupa II	r-g	14,45
2.	Elektromonter grupa III	r-g	1,30074
3.	Izolarze grupa II	r-g	24,41306
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	0,42
5.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	197,2334
6.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	329,56322
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych I	r-g	193,8
8.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	34,96
9.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	116,96
10.	Robocizna	r-g	32
11.	Robocizna	r-g	3,126
12.	Robotnicy	r-g	120,0196
13.	Robotnicy grupa I	r-g	79,65202

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	1,6925
2.	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji pomieszczeń biurowych. Jednostka zewnętrzna systemu VRF, o mocy Qch/Qg=73,0/73,0kW, wyposażona w sprężarki EVI oraz wykorzystująca zmienną temperaturę odparowania czynnika chłodniczego, aby precyzyjnie regulować wydajność chłodniczą i optymalizować zużycie energii elektrycznej (jednostka 8 generacji)	kpl.	1
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-20 (mieszanka betonowa)	m3	0,02
4.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	2,8
5.	Czynnik chłodniczy R32	kg	4
6.	Czynnik chłodniczy R410A	kg	22,5
7.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,04
8.	Gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0,1
9.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=2,2/2,4kW + sterownik bezprzewodowy	kpl.	5
10.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=2,8/3,2kW + sterownik + sterownik bezprzewodowy	kpl.	14
11.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=3,6/4,0kW + sterownik bezprzewodowy	kpl.	3
12.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system VRF, Qch/Qg=5,6/6,3kW + sterownik bezprzewodowy	kpl.	3
13.	Klej do otulin kauczukowych	dm3	2,87659
14.	Kolano miedziane, kielichowe, równoprzelotowe, lutowane, Fi-22,2mm	szt	7
15.	Kolano miedziane, kielichowe, równoprzelotowe, lutowane, Fi-38,1mm	szt	6
16.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 8 mm z wkretami i podkładkami	szt	59,94
17.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 12 mm z wkretami i podkładkami	szt	4
18.	Kołki rozporowe z wkretami	szt	120
19.	Konstrukcja wsporcza jednostki wewn. klimatyzatora - udźwig 25 kg	kpl	2
20.	Konstrukcja wsporcza jednostki wewn. klimatyzatora - udźwig 25 kg	kg	25
21.	Konstrukcja wsporcza jednostki zewn. klimatyzatora - udźwig 150-kg	kpl	3
22.	Kształtki PE kanalizacji wewnętrznej Dz32 mm	szt	33,552
23.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-25-mm	szt	15,81
24.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	3,6
25.	Listwa elektroinstalacyjna naścienna - odcinek prosty - 100x60mm	m	23,088
26.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC - kolano 90st. - 100x60mm	szt	22,2
27.	Łącznik listew elektroinstalacyjnych PVC - pokrywa końcowa - 100x60mm	szt	22,2
28.	Materiały instalacyjne elektryczne (przewody sterujące/zasilające, łączniki, rurki instalacyjne, itp.), niezbędne do podłączenia sterownika centralnego systemu VRF, do instalacji klimatyzacyjnej	kpl	1
29.	Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji typu split, Qch=2,8kW/Qg=3,2kW; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	kpl.	1
30.	Montaż jednostki wewnętrznej i zewnętrznej klimatyzatora typu split, o mocy Qch=7,0kW - wersja dedykowana do chłodzenia pomieszczeń technicznych (serwerowni) + sterownik do pracy naprzemiennej z diodami IRDA	kpl.	2
31.	Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ściennej, system split, Qch/Qg=2,8/3,2kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	kpl.	1
32.	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,1
33.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 9mm, na rurę Dz 6,35mm (Dz6,35mm/9mm)	m	88,55
34.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 9mm, na rurę Dz 12,7mm (Dz12,7mm/9mm)	m	156,42
35.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 15,9mm (Dz15,9mm/13mm)	m	1,54
36.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 19,1mm (Dz19,1mm/13mm)	m	40,48
37.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 22,2mm (Dz22,2mm/13mm)	m	16,72
38.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 25,4mm (Dz25,4mm/13mm)	m	23,32
39.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 31,8mm (Dz31,8mm/13mm)	m	1,54
40.	Otulina do rurociągów chłodniczych, kauczowa, grubość 13mm, na rurę Dz 38,1mm (Dz38,1mm/13mm)	m	12,87
41.	Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	1,58
42.	Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym) - do sterowania jednostkami wewnętrznymi klimatyzatora (w systemie multi-split)	szt	1
43.	Płyta fundamentowa żelbetowa, prefabrykowana, pełna 200x120x15 cm	szt	1
44.	Pompki do pompowania kroplin z klimatyzatorów	szt	3
45.	Przewód Cu bezhalogenowy, N2XH-J 4x1,5mm2 (ew. 2x2x1,5mm2)	m	10,92
46.	Przewód sterujący 2x2x0,5mm2	m	13,104
47.	Przewód zasilający 3x2,5mm2	m	13,104
48.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 6,39mm	m	11,025
49.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 9,52mm	m	23,31
50.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 15,9mm	m	12,402
51.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 6,39mm	m	84,525

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
52.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 12,7mm	m	150,732
53.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 15,9mm	m	1,484
54.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 19,1mm	m	39,008
55.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 22,2mm	m	16,112
56.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 25,4mm	m	22,472
57.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 31,8mm	m	1,484
58.	Rura miedziana chłodnicza, bez izolacji, Dz 38,1mm	m	12,402
59.	Rura PCV Dz16 do skroplin	m	26,5
60.	Rura PCV Dz16 do skroplin - elastyczna	m	1,696
61.	Rura PE Dz32, do odprowadzania skroplin	m	96,928
62.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0-mm	m	27,03
63.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	2,2
64.	Rury PVC przepustowe 50-mm	m	13,048
65.	Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,016
66.	Spoivo srebrne do lutowania LS 45	kg	1,2465
67.	Sterownik centralny systemu VRF klimatyzacji pomieszczeń biurowych, z dotykowym kolorowym wyświetlaczem LCD 10,1", możliwość nadrzędnego sterowania jednostkami wewnętrznymi oraz jednostką zewnętrzną (tj. zarządzanie energią, konfiguracja jednostki zewnętrznej, zarządzanie grupowe jednostkami wewnętrznymi, nadrzędne wprowadzanie harmonogramów pracy dla jednostek wewnętrznych, wprowadzanie limitów, ew. blokad w jednostkach wewnętrznych, np. minimalnej temperatury chłodzenia oraz maksymalnej temperatury ogrzewania)	szt	1
68.	Syfon do instalacji odprowadzania skroplin, niewysychający (kulowy)	szt	4
69.	Śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	2,05
70.	Taśma do otulin, ze spienionego kauczuku syntetycznego, gr. 3mm, szer. 50mm	m	21,11022
71.	Tlen techniczny sprężony	m3	2,0525
72.	Topnik do lutowania twardego metali nieżelaznych UNI-LUT	kg	0,6993
73.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 110x50-mm	szt	2
74.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 12,7-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 12,7-mm	szt	21
75.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 15,9-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 15,9-mm	szt	1
76.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 19,1-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 19,1-mm	szt	14
77.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 22,2-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 22,2-mm	szt	2
78.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 25,4-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 25,4-mm	szt	7
79.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 31,8-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 31,8-mm	szt	1
80.	Trójniki miedziane, kielichowe, w rurociągach chłodniczych, Fi 38,1-mm - rozdzielacz widelkowy Fi 38,1-mm	szt	2
81.	Uchwyty do rur Fi-6,35-mm	szt	45,5
82.	Uchwyty do rur Fi-9,52-mm	szt	11,1
83.	Uchwyty do rur Fi 12,7 mm	szt	71,1
84.	Uchwyty do rur Fi 15,9 mm	szt	6,55
85.	Uchwyty do rur Fi-19,1-mm	szt	18,4
86.	Uchwyty do rur Fi-22,2-mm	szt	7,6
87.	Uchwyty do rur Fi-25,4-mm	szt	10,6
88.	Uchwyty do rur Fi 31,8 mm	szt	0,462
89.	Uchwyty do rur Fi-38,1-mm	szt	3,861
90.	Uchwyty do rur PE Dz32-mm	szt	93,2
91.	Uchwyty do rur PVC 16-mm	szt	32,452
92.	Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	29,58
93.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	4
94.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,036
95.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-110-mm	szt	2

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	4,6
2.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	4,6
3.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	0,894
4.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	179,2
5.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	0,0659
6.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5·m3/min (1)	m-g	4
7.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	1,788
8.	Środek transportowy (1)	m-g	0,37714
9.	Żuraw samochodowy do 4·t (1)	m-g	15,8