

## Przedmiar robót

## ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO

**Budowa: ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO**

Obiekt lub rodzaj robót: **Roboty sanitarne wewnętrzne i zewnętrzne**

Lokalizacja: **Fredropol, gm. Fredropol**  
dz. nr ewid. 315/3, 315/8, obr. 0004 Fredropol

Investor: **GMINA FREDROPOL**  
Fredropol 15, 37-734 Fredropol

Jednostka opracowująca kosztorys: **RID-Kon**  
37-700 Przemyśl, ul. Mostowa2/lp

[illegible]

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO</b>		
1	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o.</b>		
1.1	Element	<b>Roboty montażowe - Instalacja c.o.</b>		
1.1.1	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły (otwory pod rurociągi rozpraszające)	szt	16
1.1.2	KNR 401/333/8	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły (otwory pod rurociągi rozpraszające)	szt	14
1.1.3	KNR 728/207/14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm (rura z izolacją)	otwór	2
1.1.4	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły ((21*0,3m)+(4*1,5m)+(2*0,6m)=13,5m)	m	13,5
1.1.5	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,15m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	0,15
1.1.6	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)	m <sup>3</sup>	0,15
1.1.7	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m <sup>3</sup>	0,15
1.1.8	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40-mm	m	10,0
1.1.9	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm	m	11,6
1.1.10	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	30,6
1.1.11	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	61,4
1.1.12	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	101,2
1.1.13	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/900/600 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
1.1.14	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/1100 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
1.1.15	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/1000 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3
1.1.16	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/900 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
1.1.17	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/800 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
1.1.18	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/500 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
1.1.19	KNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV21S/600/800 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
1.1.20	KNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C22/500/1000 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
1.1.21	KNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C22/500/700 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	5
1.1.22	KNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C11/600/500 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3
1.1.23	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200-mm - grzejnik łazienkowy, stalowy, GŁ-50/120 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	4
1.1.24	KNRW 215/412/2	Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników dolnozasilanych, kątowne, z odcięciem i spustem wody + głowice termostaticzne do montażu na grzejnikach dolnozasilanych, gwint dostosowany do wkładki zaworowej grzejnika; zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	21
1.1.25	KNRW 215/412/2	Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników łazienkowych + głowica termostaticzna Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników łazienkowych, kątowne, z odcięciem i spustem wody, z nastawą wstępną + głowice termostaticzne do montażu na zaworach przyłączeniowych grzejników łazienkowych, zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	4
1.1.26	KNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax 120st.C	szt	4
1.1.27	KNR 4/406/3 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE-RT/AL/PE-RT	próba	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.1.28	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, rura PE-RT/AL/PE-RT, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	214,8
1.1.29	KNNR 4/128/2	Analogia. Płukanie instalacji c.o., w budynkach niemieszkalnych	m	214,8
1.1.30	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz32 - Dz32/30 (dl. 10,0mb)	m2	3,14
1.1.31	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz25 - Dz25/30 (dl. 11,6mb)	m2	3,35
1.1.32	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25	m	30,6
1.1.33	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20	m	61,4
1.1.34	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16	m	101,2
1.1.35	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegiel, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	13,5
1.1.36	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji - 25 grzejników	urządze	25

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji</b>		
2.1	Element	<b>Instalacja wentylacji - Roboty montażowe</b>		
2.1.1	KNR 728/205/2	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m <sup>2</sup> , ściany grubości 1 cegły	otwór	5
2.1.2	KNR 728/205/1	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m <sup>2</sup> , ściany grubości 1/2 cegły	otwór	10
2.1.3	KNR 217/102/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, klasa szczelności B - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 600-mm, ocynkowane - kanał wywiewny 140x140mm, łączna długość ok. 8,1mb, tj. 4,54m <sup>2</sup> R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m <sup>2</sup>	4,54
2.1.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,08m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	0,08
2.1.5	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)	m <sup>3</sup>	0,08
2.1.6	kalk. własna	Oплата za utylizację i składowanie gruzu	m <sup>3</sup>	0,08
2.1.7	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka transferowa PVC 250x150mm (dwie kratki na jeden otwór) 2 otwory * 2 kratki/otwór = 4 kratki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
2.1.8	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka transferowa PVC Dn150mm (dwie kratki na jeden otwór) 6 otworów * 2 kratki/otwór = 12 kratki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12
2.1.9	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka wywiewna PVC 140x180mm - 11 szt. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	11
2.1.10	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 150m <sup>3</sup> /h, dP=38Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2
2.1.11	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 80m <sup>3</sup> /h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4
2.1.12	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 60m <sup>3</sup> /h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3
2.1.13	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 50m <sup>3</sup> /h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1
2.1.14	KNR 216/321/1	Analogia. Izolacja kanałów wentylacyjnych, matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej, gr. izolacji 30mm - kanały wywiewne stalowe (prostokątne) - 140x140mm, łączna dł. 8,1m	m <sup>2</sup>	6,48
2.1.15	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej - 10 wentylatorów wywiewnych	kpl	1
2.2	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe</b>		
2.2.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	5
2.2.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	4
2.2.3	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	5
2.2.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,05m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	0,05
2.2.5	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)	m <sup>3</sup>	0,05
2.2.6	kalk. własna	Oплата za utylizację i składowanie gruzu	m <sup>3</sup>	0,05
2.2.7	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji multi-split, Qch=7,9kW, Qech=2,47kW; Qg=8,2kW, Qeg=2,28kW; Qemax=3,3kW; I <sub>max</sub> =16A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	szt	1
2.2.8	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji multi-split, Qch=5,3kW, Qech=1,65kW; Qg=5,6kW, Qeg=1,45kW; Qemax=2,6kW; I <sub>max</sub> =14A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	szt	1
2.2.9	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ścienna, system multi-split, Qch/Qg=3,5/3,8kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	szt	1
2.2.10	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ścienna, system multi-split, Qch/Qg=2,6/2,9kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	szt	4
2.2.11	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	55,3
2.2.12	KNR 215/601/1	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 6,35mm z fabryczną izolacją	m	55,3



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.13	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz, system multi-split (2 układy klimatyzacyjne multi-split)	kpl	2
2.2.14	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana, system multi-split (2 układy klimatyzacyjne multi-split) - łącznie 110,6m	m	110,6
2.2.15	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 5,6kg	kpl	2
2.2.16	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji chłodniczych - system multi-split - 2 jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne + 5 jednostek klimatyzacyjnych wewnętrznych	kpl	7
2.3	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Roboty elektryczne</b>		
2.3.1	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, bezhalogenowy, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu (przewód zasilająco-sterujący - połączenia między jednostkami zewnętrznymi, a jednostkami wewnętrznymi klimatyzatorów typu multi-split - N2XH-J 4x1,5mm <sup>2</sup> - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi)	m	55,3
2.3.2	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
2.3.3	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	5
2.3.4	KNR AT 14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	5
2.3.5	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2
2.3.6	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	5
2.3.7	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2
2.3.8	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	5
2.3.9	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2
2.3.10	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	5
2.3.11	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie użytkownika	szt	1
2.4	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Odprowadzenie skroplin</b>		
2.4.1	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	4
2.4.2	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	3
2.4.3	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły - dł. 6,0+4,5+1,0=11,5mb	m	11,5
2.4.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,09m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	0,09
2.4.5	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)	m <sup>3</sup>	0,09
2.4.6	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m <sup>3</sup>	0,09
2.4.7	KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW, Dn110/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn110	szt	1
2.4.8	KNR 402/211/4	Wstawienie trójnika z PCW, Dn50/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn50	szt	1
2.4.9	Kalkulacja indywidualna	Syfon do instalacji odprowadzającej skropliny, niewysychający (kulowy)	szt	5
2.4.10	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	15,0
2.4.11	KNNR 4/110/1	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20-mm	m	14,0
2.4.12	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m	11,5

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u.</b>		
3.1	Element	<b>Instalacja z.w., c.w.u. i cyrk. c.w.</b>		
3.1.1	KNR 728/203/10	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 2 i 1/2 cegły (rura z izolacją)	otwór	2
3.1.2	KNR 728/203/7	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła (rura z izolacją)	otwór	3
3.1.3	KNR 728/203/6	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły (rura z izolacją)	otwór	24
3.1.4	KNR 728/207/14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm (rura z izolacją)	otwór	3
3.1.5	KNR 401/339/4	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły - bruzdy pod pion	m	4,3
3.1.6	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły - podejścia pod przybory sanitarne	m	21,7
3.1.7	KNR 401/330/6	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły - wnęki pod szafki zaworowe zaworów termostatycznych cyrkulacji c.w. (0,3m*0,3m*2szt.=0,18m2)	m2	0,18
3.1.8	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,45m3)	m3	0,45
3.1.9	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	0,45
3.1.10	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,45
3.1.11	KNR 4/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm - główne zasilanie w wodę proj. części budynku, wpięte do istn. instalacji z.w. w pom. sanitariatów istn. części budynku	m	34,5
3.1.12	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm	m	20,0
3.1.13	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	37,5
3.1.14	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		92,3+18,6	110,9000	
		RAZEM:	110,9000	m
3.1.15	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm		
	Wyliczenie ilości robót:			
		19,0+21,6	40,6000	
		RAZEM:	40,6000	m
3.1.16	KNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących, Dz16/Dn15	szt	11
3.1.17	KNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii natryskowych i wannowych, Dz20/Dn15	szt	4
3.1.18	KNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, płuczek ustępowych, Dz20/Dn15	szt	2
3.1.19	KNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, Dz20/Dn15	szt	1
3.1.20	KNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
3.1.21	KNR 4/411/2 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	3
3.1.22	KNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
3.1.23	KNR 4/142/1	Analogia. Szafka zaworowa na zawór termostatyczny cyrk. c.w., 300x300x120mm, podtynkowa	kpl	2
3.1.24	KNR 4/411/1 (1)	Analogia. Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w., Dn15	szt	2
3.1.25	KNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur stalowych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	m	34,5
3.1.26	KNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - rura stalowa ocynkowana	m	34,5
3.1.27	KNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1
3.1.28	KNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	m	209,0
3.1.29	KNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - rura tworzywowa	m	209,0
3.1.30	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dn25oc - Dn25oc/30; dł. 34,5mb	m2	10,07

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.1.31	KNR 216/306/2	Isolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz32 - Dz32/30; dł. 3,0mb	m2	0,87
3.1.32	KNR 216/306/2	Isolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz25 - Dz25/30; dł. 6,0mb	m2	1,60
3.1.33	KNR 216/306/1	Isolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 20 mm, rurociąg Dz20 - Dn20/20; dł. 4,5mb	m2	0,85
3.1.34	KNR 34/101/7	Isolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz32; dł. 17,0mb	m	17,0
3.1.35	KNR 34/101/7	Isolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25; dł. 31,5mb	m	31,5
3.1.36	KNR 34/101/6	Isolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20; dł. 106,4mb	m	106,4
3.1.37	KNR 34/101/6	Isolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16; dł. 40,6mb	m	40,6
3.1.38	KNR 401/326/4 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m	4,3
3.1.39	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	21,7
3.1.40	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	22
3.1.41	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytowa	szt	9
3.1.42	KNNR 4/137/2	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytowa	szt	2
3.1.43	KNNR 4/137/8	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwnym, Dn-15-mm	szt	4
3.1.44	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do płuczki ustępowej, Dn-15-mm	szt	2
3.1.45	KNNR 4/135/1	Zawór czerpak, Dn15, Pn10, Tmax = 100st.C - ze złączką do węża	szt	1
3.2	Element	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>		
3.2.1	KNR 401/210/2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton żwirowy, przekrój do 0,040-m2 (bruzdy w posadzkach pod poziomy odpływowe)	m	41,2
3.2.2	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły (bruzdy pod pionowy kan.)	m	71,6
3.2.3	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	9,3
3.2.4	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	5,1
3.2.5	KNR 728/204/12	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 300 mm, grubość ścian do 20 cm	otwór	5
3.2.6	KNR 728/203/6	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły	otwór	3
3.2.7	KNR 728/207/14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm	otwór	8
3.2.8	KNR 728/208/1	Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana	otwór	2
3.2.9	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (3,25m3)	m3	3,25
3.2.10	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	3,25
3.2.11	kalk. własna	Oплата za utylizację i składowanie gruzu	m3	3,25
3.2.12	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m (wykopy pod poziomy odpływowe) (41,2*0,6*0,75=18,54m3)	m3	18,54
3.2.13	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Popsypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie, gr. 15cm (41,2*0,6*0,15=3,71m3)	m3	3,71
3.2.14	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn160, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	22,0
3.2.15	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn110, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	8,6
3.2.16	KNNR 4/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn75, SN2	m	6,3
3.2.17	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn50, SN2	m	4,3
3.2.18	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie (41,2*0,6*0,31=7,66m3)	m3	7,66
3.2.19	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (18,54m3-3,71m3-7,66m3=7,17m3)	m3	7,17
3.2.20	KNR 401/207/1	Zabetonowanie bruzd w podłogach, przekrój do 0,015-m2 (zabetonowanie bruzd w posadzkach pod poziomy odpływowe)	m	41,2
3.2.21	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (piony kanalizacyjne)	m	21,7

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.22	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm (piony kanalizacyjne)	m	10,0
3.2.23	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (piony kanalizacyjne)	m	39,9
3.2.24	KNNR 4/222/2	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	3
3.2.25	KNNR 4/222/1	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-75-mm	szt	1
3.2.26	KNNR 4/222/1	Analogia. Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm	szt	5
3.2.27	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm (Dn110/125)	szt	1
3.2.28	KNNR 4/213/4	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-75-mm (Dn75/125)	szt	1
3.2.29	KNNR 4/213/5	Analogia. Zawór napowietrzający o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm - klasy A1	szt	2
3.2.30	KNNR 4/213/4	Analogia. Zawór napowietrzający o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm - klasy A1	szt	3
3.2.31	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd pod piony kanalizacyjne)	m	71,6
3.2.32	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (podejścia pod przybory sanitarne)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1,0+1,0	2,0000	
		RAZEM:	2,0000	
3.2.33	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	2,0
		Wyliczenie ilości robót:		
		9,3+11,1	20,4000	
		RAZEM:	20,4000	
3.2.34	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	szt	4
3.2.35	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt	18
3.2.36	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	9,3
3.2.37	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	5,1
3.2.38	KNNR 4/218/1	Analogia Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy lub poziomy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	3
3.2.39	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie liniowe, o szer. 10cm, dł. 3,5m i gł. ok. 10cm, z rusztem z blachy nierdzewnej kl. B125	szt	2
3.2.40	KNNR 4/233/2	Analogia. Montaż stelaża do miski ustępowej wiszącej (standardowy)	kpl	2
3.2.41	KNNR 4/233/2	Analogia. Montaż miski ustępowej wiszącej + montaż deski sedesowej + montaż płytki splukującej	kpl	2
3.2.42	KNNR 4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza, szer. 55cm, porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	9
3.2.43	KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, na szafce, z blachy nierdzewnej, z syfonem gruszkowym	szt	1
3.2.44	KNNR 4/229/4 (2)	Analogia. Zlew 1-komorowy, z blachy nierdzewnej, na ścianie, z syfonem gruszkowym - koryto MOP	szt	1
3.2.45	KNNR 4/232/2 (1)	Brodzik natryskowy akrylowy, 900x900x120mm, kwadratowy, w technologii Stabilsound, ze zintegrowaną podstawą styropianową	kpl	4
3.2.46	Kalkulacja indywidualna	Kabina natryskowa narożna, 900x900mm, szklana (szkło bezpieczne)	kpl	2



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split)</b>		
4.1	Element	<b>Roboty montażowe - Montaż układu technologicznego źródła ciepła (pompa ciepła)</b>		
4.1.1	KNNR 4/405/8	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-42-mm	m	12,6
4.1.2	KNNR 4/405/7	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-35-mm	m	7,4
4.1.3	KNNR 4/405/5	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-22-mm	m	1,8
4.1.4	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz42zapras/DnDn32GZ (1 kpl=1szt)	kpl	11
4.1.5	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz35zapras/Dn25GZ (1 kpl=1szt)	kpl	8
4.1.6	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz22zapras/Dn20GZ (1 kpl=1szt)	kpl	6
4.1.7	KNNR 724/153/6	Analogia. Dostawa i montaż sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, o mocy grzewczej 16,0kW, typ split, zasilanie trójfazowe (tj. jednostka zewnętrzna + wewnętrzna (moduł hydrauliczny) + kompletny układ sterowania pogodowego + prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną	szt	1
4.1.8	KNNR 4/411/4 (1)	Analogia. Zawór 3-drogowy Dn32, przełączający pomiędzy zasilaniem obiegu c.o., a zasilaniem obiegu przygotowywania c.w.u., z siłownikiem elektrycznym (zawór zamawiać jako wyposażenie dodatkowe pomy ciepła)	szt	1
4.1.9	KNNR 4/411/2 (1)	Analogia. Obejściowy zawór różnicowy ciśnienia - Zawór nadmiarowo-upustowy z nastawą, prosty, Dn20, Pn6, Tmax=95st.C, zakres nastaw 0,1-0,5bar, np. zawór DU, prosty, z nastawą, Dn20, prod. Afriso, lub inny równoważny	szt	1
4.1.10	KNNR 4/531/4	Analogia. Termomanometr tarczowy, montowany w tulei wraz z wykonaniem tulei - termomanometr tarczowy, tarcza 80mm, podłączenie osiowe, (zakres: 0-6bar, 0-120st.C)	szt.	2
4.1.11	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax 120st.C	szt	5
4.1.12	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
4.1.13	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, prosty, Dn15, Pn10, z zaworem stopowym	szt	3
4.1.14	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - zawór spustowy	szt	1
4.1.15	KNNR 4/507/2	Analogia. Pojemnościowy podgrzewacz wody, o poj. 300dm3, Pn6/10, z powiększoną węzownicą, dedykowany do współpracy z pompami ciepła, ew. podgrzewacz 300dm3, z dwiema węzownicami połączonymi szeregowo	szt	1
4.1.16	KNNR 4/411/4	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn32, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1
4.1.17	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2
4.1.18	KNNR 4/140/1	Wodomierz jednostrumieniowy do wody użytkowej, Qn=2,5m3/h, Dn15, kl. dokładności R160	kpl	1
4.1.19	KNNR 4/411/4	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1
4.1.20	KNNR 4/524/2	Zawory bezpieczeństwa, membranowy, d=14mm, Dn20/25, ciśnienie otwarcia 6,0 bar	szt	1
4.1.21	KNNR 4/511/8 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, do 80-dm3 - naczynie wzbiorcze przeponowe, o poj. 25dm3, do obiegu wody użytkowej + złącze serwisowe Dn25	szt	1
4.1.22	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - zawór spustowy	szt	1
4.1.23	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C (cyrk. c.w.u.)	szt	2
4.1.24	KNNR 4/411/1	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn15, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1
4.1.25	KNNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna c.w.u., elektronicznie sterowana, Dn15, Qp=0,3m3/h, Hp=1,0mH2O	kpl.	1
4.1.26	KNNR 4/411/1	Zawór zwrotny gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1
4.1.27	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C (c.w.u.)	szt	1
4.1.28	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C (uzupełnianie zładu)	szt	1
4.1.29	KNNR 4/411/1	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn15, Pn10, Tmax=100st.C (uzupełnianie zładu)	szt	1
4.1.30	KNNR 4/411/1	Analogia. Zawór antyskażeniowy kl. EA, gwintowany, Dn15, Pn25	szt	1
4.1.31	Kalkulacja indywidualna	Demineralizator wody grzewczej, z zespołem przyłączeniowym oraz zbiornikiem 7,0dm3 z żywicą jonowymienną, wydajność 1,0m3/h	kpl	1
4.1.32	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - uzupełnianie zładu	szt	2
4.1.33	KNNR 4/406/2 (1)	Analogia. Próby szczelności rurociągów w obrębie źródła ciepła, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
Wyliczenie ilości robót:		12,6+1,6+0,8+0,6	15,6000	
		RAZEM:	15,6000	m
				15,6

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.34	KNNR 4/128/2	Analogia. Płukanie rurociągów w obrębie źródła ciepła, w budynkach niemieszkalnych	m	15,6
4.1.35	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz42 - otulina Dz42/30; dł. 12,6mb	m2	4,04
4.1.36	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz35 - otulina Dz35/30; dł. 7,4mb	m2	2,21
4.1.37	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 20 mm, rurociąg Dz22 - otulina Dz22/20; dł. 1,8mb	m2	0,35
4.1.38	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych źródła ciepła	kpl	1
4.2	Element	<b>Roboty montażowe - Montaż rurociągów łączących jedn. zewnętrzną z jedn. wewnętrzną pompy ciepła</b>		
4.2.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegiel, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	2
4.2.2	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegiel, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	2
4.2.3	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,02
4.2.4	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	0,02
4.2.5	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,02
4.2.6	KNR 215/601/3 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 15,9mm z fabryczną izolacją	m	7,8
4.2.7	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	7,8
4.2.8	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, bezhalogenowy, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu (przewód sterujący - połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi)	m	7,8
4.2.9	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	1,5
4.2.10	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - rury łączące jednostkę zewnętrzną z modulem hydraulicznym pompy-ciepła	kpl	1
4.2.11	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana - rury łączące jednostkę zewnętrzną z modulem hydraulicznym pompy-ciepła		
Wyliczenie ilości robót:				
		7,8+7,8	15,6000	
		RAZEM:	15,6000	m
4.2.12	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 3,0kg	kpl	1
4.2.13	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, typu split	kpl	1



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
5	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne</b>		
5.1	Element	<b>Przylącze kanalizacji sanitarnej ew. rozbudowa istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej</b>		
5.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dł. 28,5m)	km	0,0285
5.1.2	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej (14x12-cm) lub żuźlowej (14x14-cm), na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (15,0m*0,8m=12,0m2)	m2	12,0
5.1.3	KNR 231/802/5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15-cm (12,0m2)	m2	12,0
5.1.4	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej (4*0,8mb=3,2mb)	m	3,2
5.1.5	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu); 80% z (28,5*0,8*1,8=31,10m3), tj. 0,80*31,10m3=24,88m3	m3	24,88
5.1.6	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu); 20% z (28,5*0,8*1,8=31,10m3), tj. 0,20*31,10m3=6,22m3	m3	6,22
5.1.7	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rury kanalizacyjne, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm (28,5*0,8*0,15=3,42m3)	m3	3,42
5.1.8	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, właz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni=ok. 1,9m	szt	2
5.1.9	KNNR 4/1427/2	Analogia. Wkładka in-situ, do rury PVC-U Dn160 + wstawienie wkładki w ścianę studni włączeniowej	szt	1
5.1.10	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, Dn160, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	28,5
5.1.11	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu wodociągowego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury przewodowej ((28,5x(0,16+0,15)x0,8)=7,07m3) + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	7,07
5.1.12	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn160 - kanalizacja sanitarna	m	28,5
5.1.13	KNR 401/603/3 (1)	Analogia. Izolacje pionowe murów, w dyspersyjnym systemie izolacji, murów otynkowanych 1-warstwowe (1,0m2)	m2	1
5.1.14	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV; 80% z (31,10m3-3,42m3-7,07m3=20,61m3); tj. 0,80x20,61m3=16,49m3	m3	16,49
5.1.15	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III; 20% z (31,10m3-3,42m3-7,07m3=20,61m3); tj. 0,20x20,61m3=4,12m3	m3	4,12
5.1.16	KNR 231/113/1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, stabilizacja cementem, gr. 20cm (12,0m2)	m2	12,0
5.1.17	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (3,2mb)	m	3,2
5.1.18	KNR 231/511/3 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara (12,0m2)	m2	12,0
5.1.19	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III (22,8m2-12,0m2=10,8m2)	m2	10,8
5.1.20	KNNR 11/711/2 (1)	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, bez nawożenia (5,04m*0,8m=4,03m2)	m2	4,03

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	3,296
2.	Brukarze grupa II	r-g	0,38464
3.	Brukarze grupa III	r-g	6,2556
4.	Cieśle grupa II	r-g	34,258
5.	Dekarze grupa II	r-g	0,19
6.	Elektromonter grupa III	r-g	2,56186
7.	Izolarze grupa II	r-g	37,60945
8.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	51,78123
9.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	41,40756
10.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	96,61582
11.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	64,15595
12.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,08671
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych I	r-g	74,5
14.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	52,44
15.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	49,64
16.	Murarze grupa II	r-g	53,245
17.	Robocizna	r-g	41,82
18.	Robocizna	r-g	10,1582
19.	Robotnicy	r-g	559,02748
20.	Robotnicy grupa I	r-g	770,53222
21.	Robotnicy grupa II	r-g	29,26488

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Analogia. Dostawa i montaż sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, o mocy grzewczej 16,0kW, typ split, zasilanie trójfazowe (tj. jednostka zewnętrzna + wewnętrzna (moduł hydrauliczny) + kompletny układ sterowania pogodowego + prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną	kpl.	1
2.	Analogia. Zawór 3-drogowy Dn32, przełączający pomiędzy zasilaniem obiegu c.o., a zasialniem obiegu przygotowywania c.w.u., z siłownikiem elektrycznym (zawór zamawiać jako wyposażenie dodatkowe pomy ciepła)	szt	1
3.	Analogia. Zlew 1-komorowy, z blachy nierdzewnej, na ścianie, z syfonem gruszkowym - koryto MOP	szt	1
4.	Bateria natryskowa mosiężna chromowana, standardowa, z natryskiem przesuwym, Fi-15-mm	szt	4
5.	Bateria umywalkowa stojąca, Dn15, jednouchwytowa	szt	9
6.	Bateria zmywakowa, stojąca, fi 15 mm, jednouchwytowa	szt	2
7.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	2,8
8.	Brodzik natryskowy akrylowy, 900x900x120mm, kwadratowy, w technologii Stabilsound, ze zintegrowaną podstawą styropianową	szt	4
9.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	735,9
10.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,5532
11.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	105,374
12.	Czynnik chłodniczy R32	kg	14,2
13.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-50-mm	szt	5
14.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-75-mm	szt	1
15.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-110-mm	szt	3
16.	Demineralizator wody grzewczej, z zespołem przyłączeniowym oraz zbiornikiem 7,0dm3 z żywicą jonowymienną, wydajność 1,0m3/h	kpl	1
17.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00086
18.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,028
19.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,01824
20.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-1.2-mm	kg	0,5184
21.	Dyspersyjny system izolacji pionowej murów - warstwa powłokowa	kg	1,5
22.	Dyspersyjny system izolacji pionowej murów -grunt	kg	0,2
23.	Filtr siatkowy, gwintowany, Dn15, wodny, Pn10, Tmax=100st.C	szt	2
24.	Filtr siatkowy, gwintowany, Dn32, wodny, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1
25.	Głowica termostatyczna, do montażu na grzejniku dolnozasilanym, gwint dostosowany do wkładki zaworowej grzejnika; zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	21
26.	Głowica termostatyczna, do montażu na zaworze przyłączeniowym grzejnika łazienkowego, zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	4
27.	Grzejnik łazienkowy, stalowy, GL-50/120, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	4
28.	Grzejnik stalowy 1-płytowy, typ CV11/600/500, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3
29.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV21S/600/800, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
30.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/500/700, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	5
31.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/500/1000, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
32.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/600/500, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
33.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/600/800, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
34.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/600/900, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1
35.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/600/1000, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3
36.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/600/1100, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
37.	Grzejnik stalowy 2-płytowy, typ CV22/900/600, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2
38.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,084
39.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,04
40.	Gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0,1
41.	Jedn. zewnętrzna klimatyzatora typu multi-split, inwerterowa, Qch=5,3kW, Qech=1,65kW; Qg=5,6kW, Qeg=1,45kW; Qemax=2,6kW; Imax=14A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	kpl.	1
42.	Jedn. zewnętrzna klimatyzatora typu multi-split, inwerterowa, Qch=7,9kW, Qech=2,47kW; Qg=8,2kW, Qeg=2,28kW; Qemax=3,3kW; Imax=16A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	kpl.	1
43.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system multi-split, jednostka ścienna, Qch/Qg=2,6/2,9kW + pilot bezprzewodowy i uchwyty ścienny pilota	kpl.	4
44.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system multi-split, jednostka ścienna, Qch/Qg=3,5/3,8kW	kpl.	1
45.	Kabina natryskowa narożna, 900x900mm, szklana (szkło bezpieczne)	szt	2
46.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn160	szt	2
47.	Klej do otulin PE	dm3	4,47345
48.	Kolki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	40
49.	Kolki rozporowe tworzywowe fi 8 mm z wkretami i podkładkami	szt	4
50.	Kolki rozporowe tworzywowe fi 12 mm z wkretami i podkładkami	szt	12
51.	Kolki rozporowe z wkretami	kpl	10

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
52.	Kolki rozporowe z wkretami	szt	553,954
53.	Konstrukcja wsporcza	kg	1
54.	Konstrukcja wsporcza jednostki zewn. klimatyzatora - udźwig 150-kg	kpl	2
55.	Kostka brukowa betonowa grubości 8-cm, szara	m2	12,3
56.	Kratka wentylacyjna PVC, transferowa, 250x150mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	4
57.	Kratka wentylacyjna PVC, transferowa, Dn150mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	12
58.	Kratka wentylacyjna PVC, wywiewna, 140x180mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	11
59.	Krawężniki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,006
60.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz22zapras/Dn20GZ	szt	6
61.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz35zapras/Dn25GZ	szt	8
62.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz42zapras/Dn32GZ	szt	11
63.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane	szt	1,6
64.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	22
65.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz20/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	3
66.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne, klasa szczelności B, prostokątne, obwód 400-600-mm	m2	1,9522
67.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz16x2 - kolano 90st.	szt	22
68.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz20x2 - kolano 90st.	szt	11
69.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 16 mm	szt	99,26
70.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 20 mm	szt	120,61
71.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 25 mm	szt	44,265
72.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 32 mm	szt	11,06
73.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 40 mm	szt	4,6
74.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-20-mm	szt	9,52
75.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-25-mm	szt	10,23
76.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	78,374
77.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	8,102
78.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	26,22
79.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn110	szt	4,472
80.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn160	szt	9,9
81.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 22x 1,5mm	szt	1,19
82.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 35x 1,5mm	szt	3,478
83.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 42x 1,5mm	szt	5,67
84.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	3,6
85.	Listwa bateryjna, rozstaw 150mm, Dz20x2/Dn15	szt	4
86.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,0936
87.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	0,207
88.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	19,665
89.	Manszeta wjazdu teleskopowego, do studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	2
90.	Maty termoizolacyjne z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, gr. 30mm	m2	6,804
91.	Miska ustępowa wisząca, porcelanowa biała, do stelaża + deska sedesowa	szt	2
92.	Naczynie wzbiornicze przeponowe, o poj. 25dm3, do wody użytkowej	szt	1
93.	Nasiona traw	kg	0,0806
94.	Obejściowy zawór różnicowy ciśnienia - Zawór nadmiarowo-upustowy z nastawą, prosty, Dn20, Pn6, Tmax=95st.C, zakres nastaw 0,1-0,5bar, np. zawór DU, prosty, z nastawą, Dn20, prod. Afriso, lub inny równoważny	szt	1
95.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8-cm	m	3,264
96.	Odwodnienie liniowe, o szer. 10cm, dł. 3,5m i gł. ok. 10cm, z rusztem z blachy nierdzewnej kl. B125	kpl	2
97.	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	4,07
98.	Oplata za utylizację i składowanie gruzu i złomu	m3	0,02
99.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz16 (Dz16/13) - czerwona	m	155,98
100.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz20 (Dz20/13) - czerwona	m	184,58
101.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz25 (Dz25/13) - czerwona	m	68,31
102.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz32 (Dz32/13) - czerwona	m	18,7
103.	Otulina z wełny mineralnej gr.20mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz20 - otulina Dz20/20	m	4,5475
104.	Otulina z wełny mineralnej gr.20mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz22 - otulina Dz22/20	m	1,8725
105.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn25oc - otulina Dn25oc/30	m	38,7695
106.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz25 - otulina Dz25/30	m	19,0575
107.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz32 - otulina Dz32/30	m	15,4385
108.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz35 - otulina Dz35	m	8,5085



Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
109.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz42 - otulina Dz42/30	m	15,554
110.	Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	1,58
111.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0176
112.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,2884
113.	Piasek do zapraw	m3	0,5277
114.	Piasek naturalny	m3	0,9816
115.	Piasek zwykły	m3	26,232
116.	Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym) - do sterowania jednostkami wewnętrznymi klimatyzatora (w systemie multi-split)	szt	5
117.	Płytki splukująca do stelaża pod miskę ustępową	szt	2
118.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	2,043
119.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-mm	szt	1,9522
120.	Pojemnościowy podgrzewacz wody, o poj. 300dm3, Pn6/10, z powiększoną węzownicą, dedykowany do współpracy z pompami ciepła, ew. podgrzewacz 300dm3, z dwiema węzownicami połączonymi szeregowo	szt	1
121.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u., elektronicznie sterowana, Dn15, Qp=0,3m3/h, Hp=1,0mH2O	szt	1
122.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	0,4
123.	Prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną pompy ciepła o mocy 16,0kW	kpl	1
124.	Przewody wentylacyjne prostokątne, klasa szczelności B, ocynkowane obwód 400-600-mm	m2	2,7694
125.	Przewód Cu bezhalogenowy, N2XH-J 4x1,5mm2 (ew. 2x2x1,5mm2)	m	57,512
126.	Przewód sterujący - połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi	m	8,112
127.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym, Dn160	m	29,07
128.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 6,39mm	m	58,065
129.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 9,52mm	m	66,255
130.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 15,9mm	m	8,268
131.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 20,0 mm	m	14,84
132.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0-mm	m	17,49
133.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50-mm	m	1,1
134.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	67,055
135.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	16,237
136.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110-mm	m	1,1
137.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	22,041
138.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn110, kl. S, SN8, Lite	m	8,256
139.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn160, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	20,46
140.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 22x 1,5mm	m	1,87
141.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 35x 1,5mm	m	7,622
142.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 42x 1,5mm	m	12,98
143.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-15) 21,3	m	0,312
144.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,69
145.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	35,535
146.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn400, bez kielicha	m	4
147.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 16/2mm	m	150,054
148.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 20/2,25mm	m	177,469
149.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 25/2,5mm	m	70,143
150.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 32/3,0mm	m	32,548
151.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 40/4,0mm	m	10,2
152.	Rura wywiewna PVC 75 mm	szt	1
153.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1
154.	Rury PVC przepustowe 50-mm	m	8,442
155.	Rury PVC przepustowe 75-mm	m	1,2
156.	Rury PVC przepustowe 110-mm	m	2,844
157.	Ślupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,00296
158.	Spoivo cynowo-olowiane LC 60	kg	0,016
159.	Spust do brodzika z tworzywa sztucznego Fi-40-mm	szt	4
160.	Stelaż do miski ustępowej wiszącej (standardowy)	szt	2
161.	Syfon do instalacji odprowadzania skroplin, niewysychający (kulowy)	szt	5
162.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	9
163.	Szafka zaworowa na zawór termostatyczny cyrk. c.w., 300x300x120mm, podtynkowa	szt	2
164.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,0418
165.	Tasma do otulin PE, wym. 3x50 mm	m	31,62858
166.	Tasma z folii polietylenowej do znakowania tras rurociągów kanalizacyjnych PVC-U	m	39,4
167.	Termomanometr tarczowy, tarcza 80mm, zakres: P=0-6bar, T=0-120st.C, na górze ciśnienie, na dole temperatura, podłączenie tylne osiowe	szt	2
168.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50-mm	szt	1
169.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 110x50-mm	szt	1
170.	Uchwyty do rur Fi-6,35-mm	szt	27,65
171.	Uchwyty do rur Fi-9,52-mm	szt	31,55

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
172.	Uchwyty do rur Fi 15,9 mm	szt	3,9
173.	Uchwyty do rur Fi-16 mm	szt	188,594
174.	Uchwyty do rur Fi-20 mm	szt	229,159
175.	Uchwyty do rur Fi-25 mm	szt	103,065
176.	Uchwyty do rur Fi-32 mm	szt	35,076
177.	Uchwyty do rur Fi-40 mm	szt	10
178.	Uchwyty do rur Fi-50 mm	szt	1
179.	Uchwyty do rur PVC 20 mm	szt	17,08
180.	Uchwyty do rur PVC 25 mm	szt	19,14
181.	Uchwyty do rur PVC 50 mm	szt	78,3
182.	Uchwyty do rur PVC 75 mm	szt	8
183.	Uchwyty do rur PVC 110 mm	szt	23,96
184.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur stalowych	szt	7,954
185.	Umywalki porcelanowe wiszące, gat I, szer. 55cm, z otworem pod baterię stojącą	szt	9
186.	Uszczelka do rury wznoszącej studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	2
187.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50 mm	szt	3
188.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	3
189.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzych, Fi 150 mm	szt	0,627
190.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600 mm	szt	16,344
191.	Wapno suchogaszzone (hydratyzowane)	kg	56,929
192.	Wentylatory ściennie o wyd. 50m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	1
193.	Wentylatory ściennie o wyd. 60m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	3
194.	Wentylatory ściennie o wyd. 80m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	4
195.	Wentylatory ściennie o wyd. 150m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	2
196.	Wkładka in-situ, do rury PVC-U Dn160	szt	1
197.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,027
198.	Właz żeliwny kl. B125, z rurą teleskopową, do studzienki Dn400	szt	2
199.	Woda	m3	0,59858
200.	Woda przemysłowa	m3	1,749
201.	Wodomierz wody uzupełniającej, Q3=1,0m3/h, Dn15, L=110 mm, G3/4", do wody zimnej	szt	1
202.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy lub poziomy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	3
203.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	9
204.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,331
205.	Zawory bezpieczeństwa, membranowy, d=14mm, Dn20/25, ciśnienie otwarcia 6,0 bar - obieg c.w.u.	szt	1
206.	Zawór antyskażeniowy, gwintowany, typ EA, Dn15	szt	1
207.	Zawór kulowy gwint. wodny, Dn15, Pn10, do 100 st.C, ze złączką do węża	szt	1
208.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C, ze złączką do węża	szt	4
209.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	5
210.	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	3
211.	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	11
212.	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax120st.C	szt	5
213.	Zawór kulowy gwintowany, wodny, Dn15	szt	0,469
214.	Zawór napowietrzający, klasa A1, o połączeniu wciskowym, Fi-50 mm	szt	3
215.	Zawór napowietrzający, klasa A1, o połączeniu wciskowym, Fi-110 mm	szt	2
216.	Zawór odpowietrzający, automatyczny, Dn15, Pn10, z zaworem stopowym	szt	3
217.	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15 mm (pod wężyki elastyczne)	szt	22
218.	Zawór przyłączeniowy do płuczki ustępowej, Dn15	szt	2
219.	Zawór przyłączeniowy od grzejników dolnozasilanych, kątowy, Dn15, z odcięciem i spustem wody	szt	21
220.	Zawór przyłączeniowy od grzejników łazienkowych, kątowy, Dn15, z odcięciem i spustem wody, z nastawą wstępną	szt	4
221.	Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w.u., Dn15	szt	2
222.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,0312
223.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1
224.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=120st.C	szt	1
225.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15 mm	szt	0,0312
226.	Zawór zwrotny przelotowy mosiężny fi 15 mm	szt	0,469
227.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z płytą ociekową gatunek I	szt	1
228.	Złącze przyłączeniowe Dn25, do naczynia wzbiorczego przeponowego	szt	1
229.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-50 mm	szt	1
230.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-110 mm	szt	1
231.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-8mm	m3	0,4944



## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,194
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,0536
3.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	6,9
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	1,29874
5.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,3
6.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	6,9
7.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,2592
8.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t'	m-g	0,7944
9.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	1,49
10.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	32
11.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,22
12.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	5,33493
13.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2,69213
14.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,23655
15.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,0406
16.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	3
17.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,23746
18.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	2,98
19.	Środek transportowy (1)	m-g	5,70122
20.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	2,27562
21.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	1,56
22.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	4,239
23.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	3,708
24.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	23,7

## ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO

23,00%

[illegible]

Słownie: **trzysta sześćdziesiąt cztery tysiące dziewięćset dziewiętnaście 35/100 zł**

## Kosztorys

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
	Kosztorys	<b>ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO</b>			
1	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o.</b>			
1.1	Element	<b>Roboty montażowe - Instalacja c.o.</b>			
1.1.1	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły (otwory pod rurociągi rozprowadzające)	szt	16	472,70
1.1.2	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły (otwory pod rurociągi rozprowadzające)	szt	14	297,80
1.1.3	KNR 728/207/14	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm (rura z izolacją)	otwór	2	443,25
1.1.4	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły ((2*0,3m)+(4*1,5m)+(2*0,6m)=13,5m)	m	13,5	893,40
1.1.5	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,15m3)	m3	0,15	18,68
1.1.6	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) Krotność=5	m3	0,15	2,93
1.1.7	kalk. własna	Oплата za użyczenie i składowanie gruzu	m3	0,15	20,25
1.1.8	KNR 13/128/4	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 40-mm	m	10,0	1 616,84
1.1.9	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm	m	11,6	1 148,34
1.1.10	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	30,6	2 393,61
1.1.11	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	61,4	3 489,96
1.1.12	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	101,2	3 798,18
1.1.13	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/900/600 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 640,80
1.1.14	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/1100 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 854,92
1.1.15	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/1000 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3	3 794,54
1.1.16	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/900 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 254,74
1.1.17	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/800 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 165,86
1.1.18	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV22/600/500 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 035,57
1.1.19	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik CV21S/600/800 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 114,35
1.1.20	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C22/500/1000 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 428,19
1.1.21	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-plate, wysokość 300-500-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C22/500/700 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	5	5 398,83
1.1.22	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-plate, wysokość 600-900-mm, długość do 1600-mm - grzejnik C11/600/500 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3	2 182,28
1.1.23	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200-mm - grzejnik łazienkowy, stalowy, GŁ-50/120 z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	4	3 874,42
1.1.24	KNRW 215/412/2	Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników dolnozasilanych, kątowe, z odcieciem i spustem wody + głowice termostatyczne do montażu na grzejnikach dolnozasilanych, gwint dostosowany do wkładki zaworowej grzejnika; zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	21	3 049,57
1.1.25	KNRW 215/412/2	Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników łazienkowych + głowica termostatyczna Zawory przyłączeniowe Dn15 do grzejników łazienkowych, kątowe, z odcieciem i spustem wody, z nastawą wstępną + głowice termostatyczne do montażu na zaworach przyłączeniowych grzejników łazienkowych, zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	4	954,14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
1.1.26	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax 120st.C	szt	4	253,77
1.1.27	KNNR 4/406/3 (2)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, próba zasadnicza (pulsacyjna), rura PE-RT/AL/PE-RT	próba	1	459,55
1.1.28	KNNR 4/406/5	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, rura PE-RT/AL/PE-RT, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m	214,8	1 149,90
1.1.29	KNNR 4/128/2	Analogia. Płukanie instalacji c.o., w budynkach niemieszkalnych	m	214,8	705,67
1.1.30	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz32 - Dz32/30 (dł. 10,0mb)	m2	3,14	441,25
1.1.31	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz25 - Dz25/30 (dł. 11,6mb)	m2	3,35	425,62
1.1.32	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25	m	30,6	502,72
1.1.33	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20	m	61,4	883,12
1.1.34	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16	m	101,2	1 410,86
1.1.35	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	13,5	517,73
1.1.36	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji - 25 grzejników	urządze	25	527,36
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 47 872,61
					Koszty pośrednie 4 496,15
					Zysk 1 252,94
<b>Razem Roboty montażowe - Instalacja c.o.</b>					<b>53 621,70</b>
					VAT 12 332,99
					Wartość elementu brutto 65 954,69
<b>Podsumowanie rozdziału</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 47 872,61
					Koszty pośrednie 4 496,15
					Zysk 1 252,94
<b>Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o. netto</b>					<b>53 621,70</b>
					VAT 23,00% 12 332,99
					Wartość rozdziału brutto 65 954,69

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
2	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji</b>			
2.1	Element	<b>Instalacja wentylacji - Roboty montażowe</b>			
2.1.1	KNR 728/205/2	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1 cegły	otwór	5	384,15
2.1.2	KNR 728/205/1	Przebicie otworów dla przewodów klimatyzacyjnych w ścianach murowanych, otwór do 0,1 m2, ściany grubości 1/2 cegły	otwór	10	521,33
2.1.3	KNR 217/102/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, klasa szczelności B - udział kształtek do 55%, obwód przewodu do 600-mm, ocynkowane - kanał wywiewny 140x140mm, łączna długość ok. 8,1mb, tj. 4,54m2 R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	m2	4,54	1 238,79
2.1.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,08m3)	m3	0,08	9,96
2.1.5	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) Krotność=5	m3	0,08	1,55
2.1.6	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,08	10,80
2.1.7	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka transferowa PVC 250x150mm (dwie kratki na jeden otwór) 2 otwory * 2 kratki/otwór = 4 kratki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4	708,68
2.1.8	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka transferowa PVC Dn150mm (dwie kratki na jeden otwór) 6 otworów * 2 kratki/otwór = 12 kratki R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	12	1 974,10
2.1.9	KNR 217/137/1	Kratki wentylacyjne typ-A - do przewodów murowych, o obwodach do 1000-mm - kratka wywiewna PVC 140x180mm - 11 szt. R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	11	1 838,35
2.1.10	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 150m3/h, dP=38Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	2	1 243,97
2.1.11	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 80m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	4	1 828,01
2.1.12	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 60m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	3	1 190,96
2.1.13	KNR 217/205/1	Analogia. Montaż wentylatora wywiewnego, ściennego, o wydajności 50m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl.3,0m) R = 0,955 M = 1,000 S = 1,000	szt	1	396,98
2.1.14	KNR 216/321/1	Analogia. Izolacja kanałów wentylacyjnych, matami z wełny mineralnej z płaszczem z folii aluminiowej, gr. izolacji 30mm - kanały wywiewne stalowe (prostokątne) - 140x140mm, łączna dł. 8,1m	m2	6,48	356,78
2.1.15	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Przeprowadzenie prac regulacyjnych i rozruchowych instalacji wentylacyjnej - 10 wentylatorów wywiewnych	kpl	1	295,44
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 8 738,45
					Koszty pośrednie 2 550,58
					Zysk 710,82
<b>Razem Instalacja wentylacji - Roboty montażowe</b>					<b>11 999,85</b>
					VAT 2 759,97
Wartość elementu brutto					14 759,82
2.2	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe</b>			
2.2.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	5	262,94
2.2.2	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	4	118,17
2.2.3	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły - otwory pod przewody chłodnicze	szt	5	106,35
2.2.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,05m3)	m3	0,05	6,22
2.2.5	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) Krotność=5	m3	0,05	0,98
2.2.6	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,05	6,75
2.2.7	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji multi-split, Qch=7,9kW, Qech=2,47kW; Qg=8,2kW, Qeg=2,28kW; Qemax=3,3kW; Imax=16A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	szt	1	10 307,06



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
2.2.8	KNR 724/153/6	Analogia. Montaż inwerterowej jednostki zewnętrznej, systemu klimatyzacji multi-split, Qch=5,3kW, Qech=1,65kW; Qg=5,6kW, Qeg=1,45kW; Qemax=2,6kW; Imax=14A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	szt	1	9 377,06
2.2.9	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ścienna, system multi-split, Qch/Qg=3,5/3,8kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	szt	1	2 335,78
2.2.10	KNR 724/130/1	Analogia. Montaż jednostki wewnętrznej klimatyzatora, ścienna, system multi-split, Qch/Qg=2,6/2,9kW + Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym)	szt	4	8 789,08
2.2.11	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	55,3	5 013,08
2.2.12	KNR 215/601/1	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 6,35mm z fabryczną izolacją	m	55,3	4 149,88
2.2.13	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz, system multi-split (2 układy klimatyzacyjne multi-split)	kpl	2	679,35
2.2.14	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana, system multi-split (2 układy klimatyzacyjne multi-split) - łącznie 110,6m	m	110,6	1 307,01
2.2.15	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 5,6kg	kpl	2	1 200,70
2.2.16	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych urządzeń i instalacji chłodniczych - system multi-split - 2 jednostki klimatyzacyjne zewnętrzne + 5 jednostek klimatyzacyjnych wewnętrznych	kpl	7	827,23
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 36 306,85
					Koszty pośrednie 6 397,89
					Zysk 1 782,90
<b>Razem Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe</b>					<b>44 487,64</b>
					VAT 10 232,16
					<b>Wartość elementu brutto 54 719,80</b>
2.3	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Roboty elektryczne</b>			
2.3.1	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, bezhalogenowy, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu (przewód zasilająco-sterujący - połączenia między jednostkami zewnętrznymi, a jednostkami wewnętrznymi klimatyzatorów typu multi-split - N2XH-J 4x1,5mm <sup>2</sup> - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi)	m	55,3	551,80
2.3.2	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	537,69
2.3.3	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	5	339,75
2.3.4	KNR AT 14 0111-01	Wykonanie 1 pomiaru torów transmisyjnych zgodnie z wymaganiami	pomiar	5	304,94
2.3.5	KNNR 5/1303/1	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar pierwszy	pomiar	2	74,45
2.3.6	KNNR 5/1303/2	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej, obwód 1-fazowy, pomiar każdy następny	pomiar	5	124,09
2.3.7	KNNR 5/1304/5	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar pierwszy	szt	2	59,08
2.3.8	KNNR 5/1304/6	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, skuteczność zerowania, pomiar każdy następny	szt	5	82,72
2.3.9	KNNR 5/1305/1	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba pierwsza	próba	2	38,99
2.3.10	KNNR 5/1305/2	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania, działanie wyłącznika różnicowoprądowego, próba każda następna	próba	5	79,77
2.3.11	Kalkulacja indywidualna	Szkolenie użytkownika	szt	1	472,70
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 1 637,80
					Koszty pośrednie 804,10
					Zysk 224,08
<b>Razem Instalacja klimatyzacji - Roboty elektryczne</b>					<b>2 665,98</b>
					VAT 613,18
					<b>Wartość elementu brutto 3 279,16</b>
2.4	Element	<b>Instalacja klimatyzacji - Odprowadzenie skroplin</b>			
2.4.1	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły	szt	4	118,17
2.4.2	KNR 401/333/8	Przebiecie otworów w ścianach z cegiel, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	3	63,82



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
2.4.3	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły - dl. 6,0+4,5+1,0=11,5mb	m	11,5	434,88
2.4.4	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,09m3)	m3	0,09	11,21
2.4.5	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) Krotność=5	m3	0,09	1,76
2.4.6	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,09	12,15
2.4.7	KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW, Dn110/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn110	szt	1	122,65
2.4.8	KNR 402/211/4	Wstawienie trójnika z PCW, Dn50/50 - w istniejący pion kanalizacyjny Dn50	szt	1	63,54
2.4.9	Kalkulacja indywidualna	Syfon do instalacji odprowadzającej skropliny, niewysychający (kulowy)	szt	5	302,88
2.4.10	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	15,0	582,29
2.4.11	KNNR 4/110/1	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 20-mm	m	14,0	486,05
2.4.12	KNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły	m	11,5	450,71
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					1 885,48
Koszty pośrednie					597,98
Zysk					166,65
<b>Razem Instalacja klimatyzacji - Odprowadzenie skroplin</b>					<b>2 650,11</b>
VAT					609,53
Wartość elementu brutto					3 259,64
<b>Podsumowanie rozdziału</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					48 568,58
Koszty pośrednie					10 350,55
Zysk					2 884,45
<b>Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji netto</b>					<b>61 803,58</b>
VAT 23,00%					14 214,82
<b>Wartość rozdziału brutto</b>					<b>76 018,40</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
3	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u.</b>			
3.1	Element	<b>Instalacja z.w., c.w.u. i cyrk. c.w.</b>			
3.1.1	KNR 728/203/10	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 2 i 1/2 cegły (rura z izolacją)	otwór	2	519,76
3.1.2	KNR 728/203/7	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1 cegła (rura z izolacją)	otwór	3	236,50
3.1.3	KNR 728/203/6	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ściany: 1/2 cegły (rura z izolacją)	otwór	24	1 399,68
3.1.4	KNR 728/207/14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm (rura z izolacją)	otwór	3	664,86
3.1.5	KNR 401/339/4	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1 cegły - bruzdy pod pion	m	4,3	523,40
3.1.6	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły - podejścia pod przybory sanitarne	m	21,7	1 436,07
3.1.7	KNR 401/330/6	Wykucie wnęk w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, głębokość do 1/2 cegły - wnęki pod szafki zaworowe zaworów termostatycznych cyrkulacji c.w. (0,3m*0,3m*2szt.=0,18m2)	m2	0,18	58,07
3.1.8	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (0,45m3)	m3	0,45	55,97
3.1.9	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) Krotność=5	m3	0,45	8,77
3.1.10	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,45	60,75
3.1.11	KNNR 4/106/3	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn-25-mm - główne zasilanie w wodę proj. części budynku, wpięte do istn. instalacji z.w. w pom. sanitariatów istn. części budynku	m	34,5	2 136,62
3.1.12	KNR 13/128/3	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 32-mm	m	20,0	1 981,67
3.1.13	KNR 13/128/2	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 25-mm	m	37,5	3 002,35
3.1.14	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 20-mm	m	110,9	6 284,91
3.1.15	KNR 13/128/1	Rurociągi z rur PE-RT/AL/PE-RT łączonych metodą mechaniczną na ścianach budynków niemieszkalnych, rurociągi o średnicy 16-mm	m	40,6	1 525,27
3.1.16	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii umywalkowych i zlewozmywakowych stojących, Dz16/Dn15	szt	11	1 612,03
3.1.17	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do baterii natryskowych i wannowych, Dz20/Dn15	szt	4	736,00
3.1.18	KNNR 4/116/1 (3)	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, płuczek ustępowych, Dz20/Dn15	szt	2	191,31
3.1.19	KNNR 4/116/1 (3)	Analogia. Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z tworzyw sztucznych, do zaworów czerpalnych, Dz20/Dn15	szt	1	95,65
3.1.20	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2	126,88
3.1.21	KNNR 4/411/2 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	3	150,05
3.1.22	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	2	80,57
3.1.23	KNNR 4/142/1	Analogia. Szafka zaworowa na zawór termostatyczny cyrk. c.w., 300x300x120mm, podtynkowa	kpl	2	778,71
3.1.24	KNNR 4/411/1 (1)	Analogia. Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w., Dn15	szt	2	872,62
3.1.25	KNNR 4/126/4 (1)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur stalowych, w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 65-mm	m	34,5	170,21
3.1.26	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - rura stalowa ocynkowana	m	34,5	113,33
3.1.27	KNNR 4/127/1 (3)	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba	1	442,20
3.1.28	KNNR 4/127/4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 63-mm	m	209,0	920,03
3.1.29	KNNR 4/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych - rura tworzywowa	m	209,0	686,61
3.1.30	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dn25oc - Dn25oc/30; dł. 34,5mb	m2	10,07	1 415,14

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
3.1.31	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz32 - Dz32/30; dł. 3,0mb	m2	0,87	122,29
3.1.32	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz25 - Dz25/30; dł. 6,0mb	m2	1,60	203,30
3.1.33	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 20 mm, rurociąg Dz20 - Dn20/20; dł. 4,5mb	m2	0,85	128,80
3.1.34	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz32; dł. 17,0mb	m	17,0	297,80
3.1.35	KNR 34/101/7	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz25; dł. 31,5mb	m	31,5	516,11
3.1.36	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz20; dł. 106,4mb	m	106,4	1 524,05
3.1.37	KNR 34/101/6	Izolacja rurociągów otulinami PE - jednowarstwowymi, izolacja 13-mm (J), rurociąg Dz16; dł. 40,6mb	m	40,6	563,62
3.1.38	KNR 401/326/4 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1 cegły	m	4,3	248,98
3.1.39	KNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły	m	21,7	836,16
3.1.40	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	22	764,89
3.1.41	KNNR 4/137/2	Bateria umywalkowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytowa	szt	9	1 926,97
3.1.42	KNNR 4/137/2	Bateria zmywakowa, stojąca, Dn-15-mm - jednouchwytowa	szt	2	428,21
3.1.43	KNNR 4/137/8	Bateria natryskowa z natryskiem przesuwym, Dn-15-mm	szt	4	1 352,43
3.1.44	KNNR 4/135/1	Zawór przyłączeniowy do płuczki ustępowej, Dn-15-mm	szt	2	55,06
3.1.45	KNNR 4/135/1	Zawór czerpak, Dn15, Pn10, Tmax = 100st.C - ze złączką do węża	szt	1	27,63
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
Koszty bezpośrednie					30 340,04
Koszty pośrednie					5 429,30
Zysk					1 512,95
<b>Razem Instalacja z.w., c.w.u. i cyrk. c.w.</b>					<b>37 282,29</b>
VAT					8 574,93
Wartość elementu brutto					45 857,22
3.2	Element	<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
3.2.1	KNR 401/210/2	Wykucie bruzd, poziome lub pionowe, beton zwirowy, przekrój do 0,040-m2 (bruzdy w posadzkach pod poziomy odpływowe)	m	41,2	12 951,03
3.2.2	KNR 401/339/3	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/2 x 1/2 cegły (bruzdy pod pionowy kan.)	m	71,6	7 192,13
3.2.3	KNR 401/339/1	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	9,3	615,45
3.2.4	KNR 401/336/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej, głębokość/szerokość 1/4 x 1/2 cegły (bruzdy w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	5,1	192,84
3.2.5	KNR 728/204/12	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód Fi-do 300 mm, grubość ścian do 20 cm	otwór	5	1 319,29
3.2.6	KNR 728/203/6	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach murowanych, przewód Fi-do 150 mm, grubość ścian: 1/2 cegły	otwór	3	174,96
3.2.7	KNR 728/207/14	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych w stropach, strop żelbetowy grubości do 20 cm, przewód Fi do 100 mm	otwór	8	1 773,00
3.2.8	KNR 728/208/1	Przebiecie otworów w dachu o powierzchni do 0,1 m2, konstrukcja dachu drewniana	otwór	2	227,94
3.2.9	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz (3,25m3)	m3	3,25	404,33
3.2.10	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) Krotność=5	m3	3,25	63,37
3.2.11	kalk. własna	Oplata za utylizację i składowanie gruzu	m3	3,25	438,75
3.2.12	KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3-m (wykopy pod poziomy odpływowe) (41,2*0,6*0,75=18,54m3)	m3	18,54	5 093,98
3.2.13	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podosypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie, gr. 15cm (41,2*0,6*0,15=3,71m3)	m3	3,71	840,46
3.2.14	KNNR 4/203/4	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn160, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	22,0	2 273,78
3.2.15	KNNR 4/203/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn110, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	8,6	663,30
3.2.16	KNNR 4/203/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn75, SN2	m	6,3	249,74

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
3.2.17	KNNR 4/203/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, na wcisk, Dn50, SN2	m	4,3	126,99
3.2.18	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu w gotowym wykopie (41,2*0,6*0,31=7,66m3)	m3	7,66	1 735,26
3.2.19	KNNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III (18,54m3-3,71m3-7,66m3=7,17m3)	m3	7,17	597,35
3.2.20	KNNR 401/207/1	Zabetonowanie bruzd w podłożach, przekrój do 0,015-m2 (zabetonowanie bruzd w posadzkach pod poziomy odpływowe)	m	41,2	589,31
3.2.21	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (piony kanalizacyjne)	m	21,7	1 123,77
3.2.22	KNNR 4/208/2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-75-mm (piony kanalizacyjne)	m	10,0	430,81
3.2.23	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (piony kanalizacyjne)	m	39,9	1 278,21
3.2.24	KNNR 4/222/2	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	3	174,02
3.2.25	KNNR 4/222/1	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-75-mm	szt	1	43,76
3.2.26	KNNR 4/222/1	Analogia. Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm	szt	5	203,11
3.2.27	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm (Dn110/125)	szt	1	95,24
3.2.28	KNNR 4/213/4	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-75-mm (Dn75/125)	szt	1	45,61
3.2.29	KNNR 4/213/5	Analogia. Zawór napowietrzający o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm - klasy A1	szt	2	613,67
3.2.30	KNNR 4/213/4	Analogia. Zawór napowietrzający o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm - klasy A1	szt	3	350,31
3.2.31	KNNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd pod pionowy kanalizacyjny)	m	71,6	2 758,97
3.2.32	KNNR 4/208/3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-110-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	2,0	103,58
3.2.33	KNNR 4/208/1	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, na wcisk, Fi-50-mm (podejścia pod przybory sanitarne)	m	20,4	653,52
3.2.34	KNNR 4/211/3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-110-mm	szt	4	585,19
3.2.35	KNNR 4/211/1	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi-50-mm	szt	18	1 230,66
3.2.36	KNNR 401/326/3 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy pionowe szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	9,3	358,37
3.2.37	KNNR 401/326/1 (1)	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1/2 cegły (zamurowanie bruzd w ścianach pod podejścia do przyborów sanitarnych)	m	5,1	200,82
3.2.38	KNNR 4/218/1	Analogia Wpust ściękowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy lub poziomy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	3	251,56
3.2.39	Kalkulacja indywidualna	Odwodnienie liniowe, o szer. 10cm, dł. 3,5m i gł. ok. 10cm, z rusztem z blachy nierdzewnej kl. B125	szt	2	1 474,11
3.2.40	KNNR 4/233/2	Analogia. Montaż stelaża do miski ustępowej wiszącej (standardowy)	kpl	2	1 629,18
3.2.41	KNNR 4/233/2	Analogia. Montaż miski ustępowej wiszącej + montaż deski sedesowej + montaż płytki splukującej	kpl	2	2 007,32
3.2.42	KNNR 4/230/2 (2)	Umywalka pojedyncza, szer. 55cm, porcelanowa z syfonem gruszkowym	kpl	9	3 376,89
3.2.43	KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak 1-komorowy z ociekaczem, na szafce, z blachy nierdzewnej, z syfonem gruszkowym	szt	1	365,30
3.2.44	KNNR 4/229/4 (2)	Analogia. Zlew 1-komorowy, z blachy nierdzewnej, na ścianie, z syfonem gruszkowym - koryto MOP	szt	1	482,71
3.2.45	KNNR 4/232/2 (1)	Brodzik natryskowy akrylowy, 900x900x120mm, kwadratowy, w technologii Stabilsound, ze zintegrowaną podstawą styropianową	kpl	4	2 663,17
3.2.46	Kalkulacja indywidualna	Kabina natryskowa narożna, 900x900mm, szklana (szkło bezpieczne)	kpl	2	5 662,59
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 46 355,88
					Koszty pośrednie 15 117,09
					Zysk 4 212,74
<b>Razem Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>					<b>65 685,71</b>
					VAT 15 107,71
					Wartość elementu brutto 80 793,42
<b>Podsumowanie rozdziału</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 76 695,92
					Koszty pośrednie 20 546,39
					Zysk 5 725,69
<b>Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u. netto</b>					<b>102 968,00</b>
					VAT 23,00% 23 682,64
<b>Wartość rozdziału brutto</b>					<b>126 650,64</b>



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
4	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split)</b>			
4.1	Element	<b>Roboty montażowe - Montaż układu technologicznego źródła ciepła (pompa ciepła)</b>			
4.1.1	KNNR 4/405/8	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-42-mm	m	12,6	1 854,96
4.1.2	KNNR 4/405/7	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-35-mm	m	7,4	846,01
4.1.3	KNNR 4/405/5	Analogia. Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach zaprasowywanych, na ścianach w budynkach, Fi-22-mm	m	1,8	161,89
4.1.4	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz42zapras/DnDn32GZ (1 kpl=1szt)	kpl	11	2 673,77
4.1.5	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz35zapras/Dn25GZ (1 kpl=1szt)	kpl	8	1 141,36
4.1.6	Kalkulacja indywidualna	Montaż kształtek przejściowych Dz22zapras/Dn20GZ (1 kpl=1szt)	kpl	6	829,50
4.1.7	KNR 724/153/6	Analogia. Dostawa i montaż sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, o mocy grzewczej 16,0kW, typ split, zasilanie trójfazowe (tj. jednostka zewnętrzna + wewnętrzna (moduł hydrauliczny) + kompletny układ sterowania pogodowego + prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną	szt	1	37 009,20
4.1.8	KNNR 4/411/4 (1)	Analogia. Zawór 3-drogowy Dn32, przełączający pomiędzy zasilaniem obiegu c.o., a zasilaniem obiegu przygotowywania c.w.u., z siłownikiem elektrycznym (zawór zamawiać jako wyposażenie dodatkowe pomy ciepła)	szt	1	717,58
4.1.9	KNNR 4/411/2 (1)	Analogia. Obejściowy zawór różnicowy ciśnienia - Zawór nadmiarowo-upustowy z nastawą, prosty, Dn20, Pn6, Tmax=95st.C, zakres nastaw 0,1-0,5bar, np. zawór DU, prosty, z nastawą, Dn20, prod. Afriso, lub inny równoważny	szt	1	159,83
4.1.10	KNNR 4/531/4	Analogia. Termomanometr tarczowy, montowany w tulei wraz z wykonaniem tulei - termomanometr tarczowy, tarcza 80mm, podłączenie osiowe, (zakres: 0-6bar, 0-120st.C)	szt.	2	253,00
4.1.11	KNNR 4/411/4 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax 120st.C	szt	5	402,54
4.1.12	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2	126,88
4.1.13	KNNR 4/412/6	Zawór odpowietrzający automatyczny, prosty, Dn15, Pn10, z zaworem stopowym	szt	3	171,03
4.1.14	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - zawór spustowy	szt	1	43,51
4.1.15	KNNR 4/507/2	Analogia. Pojemnościowy podgrzewacz wody, o poj. 300dm3, Pn6/10, z powiększoną węzownicą, dedykowany do współpracy z pompami ciepła, ew. podgrzewacz 300dm3, z dwiema węzownicami połączonymi szeregowo	szt	1	5 347,99
4.1.16	KNNR 4/411/4	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn32, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1	111,16
4.1.17	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	2	126,88
4.1.18	KNNR 4/140/1	Wodomierz jednostrumieniowy do wody użytkowej, Qn=2,5m3/h, Dn15, kl. dokładności R160	kpl	1	92,62
4.1.19	KNNR 4/411/4	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1	83,42
4.1.20	KNNR 4/524/2	Zawory bezpieczeństwa, membranowy, d=14mm, Dn20/25, ciśnienie otwarcia 6,0 bar	szt	1	113,58
4.1.21	KNNR 4/511/8 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 1,0-MPa, do 80-dm3 - naczynie wzbiorcze przeponowe, o poj. 25dm3, do obiegów wody użytkowej + złącze serwisowe Dn25	szt	1	813,86
4.1.22	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - zawór spustowy	szt	1	43,51
4.1.23	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C (cyrk. c.w.u.)	szt	2	81,28
4.1.24	KNNR 4/411/1	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn15, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1	39,45
4.1.25	KNR 707/101/1	Pompa cyrkulacyjna c.w.u., elektronicznie sterowana, Dn15, Qp=0,3m/h, Hp=1,0mH2O	kpl.	1	2 503,56
4.1.26	KNNR 4/411/1	Zawór zwrotny gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1	44,37
4.1.27	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C (c.w.u.)	szt	1	63,45
4.1.28	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C (uzupełnianie zładu)	szt	1	40,65
4.1.29	KNNR 4/411/1	Analogia. Filtr siatkowy wodny Dn15, Pn10, Tmax=100st.C (uzupełnianie zładu)	szt	1	39,45
4.1.30	KNNR 4/411/1	Analogia. Zawór antyskażeniowy kl. EA, gwintowany, Dn15, Pn25	szt	1	183,77
4.1.31	Kalkulacja indywidualna	Deminerlizator wody grzewczej, z zespołem przyłączeniowym oraz zbiornikiem 7,0dm3 z żywicą jonowymienną, wydajność 1,0m3/h	kpl	1	3 475,26



Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
4.1.32	KNRW 215/411/1 (1)	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, ze zwężką do węża - uzupełnianie zładu	szt	2	87,05
4.1.33	KNNR 4/406/2 (1)	Analogia. Próby szczelności rurociągów w obrębie źródła ciepła, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa	m	15,6	97,03
4.1.34	KNNR 4/128/2	Analogia. Płukanie rurociągów w obrębie źródła ciepła, w budynkach niemieszkalnych	m	15,6	51,41
4.1.35	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz42 - otulina Dz42/30; dł. 12,6mb	m2	4,04	421,59
4.1.36	KNR 216/306/2	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 30 mm, rurociąg Dz35 - otulina Dz35/30; dł. 7,4mb	m2	2,21	185,27
4.1.37	KNR 216/306/1	Izolacja otulinami z wełny mineralnej 0,034 W/mK, z płaszczem z folii aluminiowej, grubość 20 mm, rurociąg Dz22 - otulina Dz22/20; dł. 1,8mb	m2	0,35	33,66
4.1.38	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych źródła ciepła	kpl	1	1 418,10
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 55 926,13
					Koszty pośrednie 4 663,64
					Zysk 1 299,66
<b>Razem Roboty montażowe - Montaż układu technologicznego źródła ciepła (pompa ciepła)</b>					<b>61 889,43</b>
					VAT 14 234,57
					Wartość elementu brutto 76 124,00
4.2	Element	<b>Roboty montażowe - Montaż rurociągów łączących jedn. zewnętrzną z jedn. wewnętrzną pompy ciepła</b>			
4.2.1	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły	szt	2	105,18
4.2.2	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły	szt	2	42,54
4.2.3	KNR 404/1101/2	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem skrzyniowym na odległość do 1 km - gruz	m3	0,02	2,83
4.2.4	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) Krotność=5	m3	0,02	
4.2.5	kalk. własna	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	0,02	2,08
4.2.6	KNR 215/601/3 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 15,9mm z fabryczną izolacją	m	7,8	857,54
4.2.7	KNR 215/601/2 (2)	Analogia. Rurociągi z rur miedzianych - instalacja obiegu czynnika chłodniczego, rura Dz 9,52mm z fabryczną izolacją	m	7,8	707,09
4.2.8	KNR 508/212/1	Przewody kabelkowe układane w gotowych korytkach i na drabinkach bez mocowania, bezhalogenowy, łączny przekrój żył 6-mm <sup>2</sup> Cu (przewód sterujący - połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi)	m	7,8	78,98
4.2.9	KNNR 4/110/2	Rurociągi z PVC łączone metodą klejenia, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Fi_zew. 25-mm	m	1,5	58,22
4.2.10	Kalkulacja indywidualna	Przedmuchiwanie sprężonym powietrzem urządzeń i instalacji chłodniczych wewnątrz - rury łączące jednostkę zewnętrzną z modułem hydraulicznym pompy-ciepła	kpl	1	339,69
4.2.11	Kalkulacja indywidualna	Próba szczelności urządzeń i instalacji chłodniczych, w budynkach niemieszkalnych, rura miedziana - rury łączące jednostkę zewnętrzną z modułem hydraulicznym pompy-ciepła	m	15,6	184,35
4.2.12	Kalkulacja indywidualna	Wytworzenie próżni w instalacji chłodniczej i napełnianie instalacji czynnikiem chłodniczym - dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (R32) ok. 3,0kg	kpl	1	460,89
4.2.13	Kalkulacja indywidualna	Analogia. Rozruch i przeprowadzenie prac regulacyjnych sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, typu split	kpl	1	709,05
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 2 274,40
					Koszty pośrednie 996,39
					Zysk 277,65
<b>Razem Roboty montażowe - Montaż rurociągów łączących jedn. zewnętrzną z jedn. wewnętrzną pompy ciepła</b>					<b>3 548,44</b>
					VAT 816,14
					Wartość elementu brutto 4 364,58
<b>Podsumowanie rozdziału</b>					<b>Razem</b>
					Koszty bezpośrednie 58 200,53
					Koszty pośrednie 5 660,03
					Zysk 1 577,31
<b>Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split) netto</b>					<b>65 437,87</b>
					VAT 23,00% 15 050,71
					Wartość rozdziału brutto 80 488,58

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
5	Rozdział	<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne</b>			
5.1	Element	<b>Przyłącze kanalizacji sanitarnej ew. rozbudowa istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej</b>			
5.1.1	KNRW 201/113/3	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - wytyczenie rurociągów (dl. 28,5m)	km	0,0285	209,05
5.1.2	KNR 231/807/1	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej (14x12-cm) lub żuźlowej (14x14-cm), na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (15,0m*0,8m=12,0m2)	m2	12,0	557,58
5.1.3	KNR 231/802/5	Rozebranie podbudowy, z kruszywa kamiennego ręcznie, grubość podbudowy 15-cm (12,0m2)	m2	12,0	386,15
5.1.4	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników, betonowych 15x30-cm na podsypce cementowo-piaskowej (4*0,8mb=3,2mb)	m	3,2	43,85
5.1.5	KNNR 1/220/2 (1)	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1-km lub na odkład, ładowarka 1,25-m3, grunt kategorii III (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu); 80% z (28,5*0,8*1,8=31,10m3), tj. 0,80*31,10m3=24,88m3	m3	24,88	509,21
5.1.6	KNNR 1/307/4	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV (w wycenie należy uwzględnić dodatkowo, wykonanie oraz późniejszy demontaż, wymaganego przepisami szalowania wykopu); 20% z (28,5*0,8*1,8=31,10m3), tj. 0,20*31,10m3=6,22m3	m3	6,22	1 102,57
5.1.7	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Podsypka piaskowa pod rury kanalizacyjne, w gotowym wykopie, grubość warstwy podsypki 15 cm (28,5*0,8*0,15=3,42m3)	m3	3,42	772,73
5.1.8	KNNR 4/1417/2 (2)	Analogia. Studzienki kanalizacyjne systemowe, Fi-400-mm, włącz żeliwny B125 na teleskopie, kineta do rur kanalizacyjnych PVC Dn160, H studni=ok. 1,9m	szt	2	1 880,43
5.1.9	KNNR 4/1427/2	Analogia. Wkładka in-situ, do rury PVC-U Dn160 + wstawienie wkładki w ścianę studni włączeniowej	szt	1	208,13
5.1.10	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm - Rura kanalizacyjna PVC-U, Dn160, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym	m	28,5	1 923,23
5.1.11	KNNR 1/608/2 (2)	Analogia. Opsypka piaskowa rurociągu wodociągowego, grubość warstwy opsypki 15 cm ponad wierzchem rury przewodowej ((28,5x(0,16+0,15)x0,8)=7,07m3) + znakowanie rur taśmą sygnalizacyjną	m3	7,07	1 608,88
5.1.12	KNR 218/804/1 (1)	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Dn160 - kanalizacja sanitarna	m	28,5	580,65
5.1.13	KNR 401/603/3 (1)	Analogia. Izolacje pionowe murów, w dyspersyjnym systemie izolacji, murów otynkowanych 1-warstwowe (1,0m2)	m2	1	20,21
5.1.14	KNNR 1/214/5 (1)	Zasypanie wykopów z zagęszczaniem gruntu warstwami, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25-cm, kategoria gruntu III-IV; 80% z (31,10m3-3,42m3-7,07m3=20,61m3); tj. 0,80x20,61m3=16,49m3	m3	16,49	332,26
5.1.15	KNR 401/105/2	Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3-m i ubiciem warstwami co 15-cm, grunt kategorii III; 20% z (31,10m3-3,42m3-7,07m3=20,61m3); tj. 0,20x20,61m3=4,12m3	m3	4,12	343,24
5.1.16	KNR 231/113/1	Podbudowy z gruntu stabilizowanego, wykonywane ręcznie, stabilizacja cementem, gr. 20cm (12,0m2)	m2	12,0	683,79
5.1.17	KNR 231/407/5	Obrzeża betonowe, 30x8-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (3,2mb)	m	3,2	125,50
5.1.18	KNR 231/511/3 (2)	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8-cm, na podsypce cementowo-piaskowej, kostka szara (12,0m2)	m2	12,0	1 452,94
5.1.19	KNNR 1/501/1	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu I-III (22,8m2-12,0m2=10,8m2)	m2	10,8	54,25
5.1.20	KNNR 11/711/2 (1)	Ręczne wykonanie trawników dywanowych siewem, w terenie płaskim, grunt kategorii III, bez nawożenia (5,04m*0,8m=4,03m2)	m2	4,03	56,60
<b>Podsumowanie elementu</b>					<b>Razem</b>
<b>Razem Przyłącze kanalizacji sanitarnej ew. rozbudowa istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej</b>					Koszty bezpośrednie 8 893,82
					Koszty pośrednie 3 094,93
					Zysk 862,50
					<b>12 851,25</b>
					VAT 2 955,79
					Wartość elementu brutto 15 807,04
<b>Podsumowanie rozdziału</b>					<b>Razem</b>
<b>Razem Instalacje sanitarne zewnętrzne netto</b>					Koszty bezpośrednie 8 893,82
					Koszty pośrednie 3 094,93
					Zysk 862,50
					<b>12 851,25</b>
					VAT 23,00% 2 955,79
					<b>Wartość rozdziału brutto 15 807,04</b>

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość	Wartość z narzutami
Podsumowanie kosztorysu					Razem
				Koszty bezpośrednie	240 231,46
				Koszty pośrednie	44 148,05
				Zysk	12 302,89
		<b>Razem ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO netto</b>			<b>296 682,40</b>
				VAT z rozdziałów	68 236,95
		<b>Wartość kosztorysu brutto</b>			<b>364 919,35</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	3,296	105,47
2.	Brukarze grupa II	r-g	0,38464	12,31
3.	Brukarze grupa III	r-g	6,2556	200,18
4.	Cieśle grupa II	r-g	34,258	1 096,26
5.	Dekarze grupa II	r-g	0,19	6,08
6.	Elektromonter grupa III	r-g	2,56186	81,98
7.	Izolarze grupa II	r-g	37,60945	1 203,50
8.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	51,78123	1 657,00
9.	Monter instalacji technologicznych grupa II	r-g	41,40756	1 325,04
10.	Monter instalacji technologicznych grupa III	r-g	96,61582	3 091,71
11.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych II	r-g	64,15595	2 052,99
12.	Monter urządzeń i instalacji powietrznych III	r-g	0,08671	2,77
13.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych I	r-g	74,5	2 384,00
14.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	52,44	1 678,08
15.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	49,64	1 588,48
16.	Murarze grupa II	r-g	53,245	1 703,84
17.	Robocizna	r-g	41,82	1 338,24
18.	Robocizna	r-g	10,1582	325,06
19.	Robotnicy	r-g	559,02748	17 888,88
20.	Robotnicy grupa I	r-g	770,53222	24 657,03
21.	Robotnicy grupa II	r-g	29,26488	936,48
Razem (z dokładnością do zaokrągleń)			1 979,2306	63 335,38

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
1.	Analogia. Dostawa i montaż sprężarkowej pompy ciepła powietrze-woda, o mocy grzewczej 16,0kW, typ split, zasilanie trójfazowe (tj. jednostka zewnętrzna + wewnętrzna (moduł hydrauliczny) + kompletny układ sterowania pogodowego + prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną	kpl.	1	33 620,00
2.	Analogia. Zawór 3-drogowy Dn32, przełączający pomiędzy zasilaniem obiegu c.o., a zasilaniem obiegu przygotowywania c.w.u., z silownikiem elektrycznym (zawór zamawiać jako wyposażenie dodatkowe pomy ciepła)	szt	1	685,20
3.	Analogia. Zlew 1-komorowy, z blachy nierdzewnej, na ścianie, z syfonem gruszkowym - koryto MOP	szt	1	331,00
4.	Bateria natryskowa mosiężna chromowana, standardowa, z natryskiem przesuwnym, Fi-15-mm	szt	4	1 077,60
5.	Bateria umywalkowa stojąca, Dn15, jednouchwytowa	szt	9	1 409,40
6.	Bateria zmywakowa, stojąca, fi 15 mm, jednouchwytowa	szt	2	313,20
7.	Blacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.50-0.55-mm	kg	2,8	13,38
8.	Brodzik natryskowy akrylowy, 900x900x120mm, kwadratowy, w technologii Stabilsound, ze zintegrowaną podstawą styropianową	szt	4	2 340,24
9.	Cegła budowlana pełna 25x12x6.5-cm	szt	735,9	853,64
10.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,5532	223,07
11.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	kg	105,374	46,36
12.	Czynnik chłodniczy R32	kg	14,2	923,00
13.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-50-mm	szt	5	107,50
14.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-75-mm	szt	1	24,60
15.	Czyszczak kanalizacyjny PVC Fi-110-mm	szt	3	105,60
16.	Demineralizator wody grzewczej, z zespołem przyłączeniowym oraz zbiornikiem 7,0dm3 z żywicą jonowymienną, wydajność 1,0m3/h	kpl	1	2 406,00
17.	Deski iglaste obrzynane klasa III	m3	0,00086	0,61
18.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,028	19,58
19.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane Fi-6-20 cm	m3	0,01824	5,47
20.	Drut stalowy okrągły miękki ocynkowany Fi-1.2-mm	kg	0,5184	3,61
21.	Dyspersyjny system izolacji pionowej murów - warstwa powłokowa	kg	1,5	7,26
22.	Dyspersyjny system izolacji pionowej murów -grunt	kg	0,2	0,97
23.	Filtr siatkowy, gwintowany, Dn15, wodny, Pn10, Tmax=100st.C	szt	2	43,20
24.	Filtr siatkowy, gwintowany, Dn32, wodny, Pn10, Tmax=100st.C	szt	1	81,80
25.	Głowica termostatyczna, do montażu na grzejniku dolnozasilanym, gwint dostosowany do wkładki zaworowej grzejnika; zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	21	1 600,20
26.	Głowica termostatyczna, do montażu na zaworze przyłączeniowym grzejnika łazienkowego, zakres 6-28st.C, z czujnikiem wbudowanym, bezpiecznikiem mrozu, ogranicznikiem lub blokadą zakresu nastawionej temperatury oraz elementem zabezpieczającym przed kradzieżą	szt	4	304,80
27.	Grzejnik łazienkowy, stalowy, GŁ-50/120, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	4	3 584,00
28.	Grzejnik stalowy 1-plytowy, typ CV11/600/500, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3	1 929,00
29.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV21S/600/800, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	991,00
30.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/500/700, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	5	4 930,00
31.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/500/1000, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 238,00
32.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/600/500, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	913,00
33.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/600/800, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 042,00
34.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/600/900, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	1	1 130,00
35.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/600/1000, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	3	3 420,00
36.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/600/1100, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 602,00
37.	Grzejnik stalowy 2-plytowy, typ CV22/900/600, z kompletem zawiesi i odpowietrznikiem ręcznym	szt	2	2 390,00
38.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	0,084	0,50
39.	Gwoździe budowlane okrągłe ocynkowane	kg	0,04	0,31
40.	Gwoździe budowlane papowe zwykłe	kg	0,1	0,83



Lp.	Nazwa materialu	Jm	Ilość	Wartość
41.	Jedn. zewnętrzna klimatyzatora typu multi-split, inwerterowa, Qch=5,3kW, Qech=1,65kW; Qg=5,6kW, Qeg=1,45kW; Qemax=2,6kW; Imax=14A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	kpl.	1	6 320,00
42.	Jedn. zewnętrzna klimatyzatora typu multi-split, inwerterowa, Qch=7,9kW, Qech=2,47kW; Qg=8,2kW, Qeg=2,28kW; Qemax=3,3kW; Imax=16A; Zasilanie: 220-240V, 50Hz	kpl.	1	7 250,00
43.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system multi-split, jednostka ścienna, Qch/Qg=2,6/2,9kW + pilot bezprzewodowy i uchwyt ścienny pilota	kpl.	4	6 370,72
44.	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora, system multi-split, jednostka ścienna, Qch/Qg=3,5/3,8kW	kpl.	1	1 730,90
45.	Kabina natryskowa narożna, 900x900mm, szklana (szkło bezpieczne)	szt	2	5 080,00
46.	Kineta studzienki inspekcyjnej, Dn400, do rury kanalizacyjnej Dn160	szt	2	346,46
47.	Klej do otulin PE	dm3	4,47345	234,13
48.	Kołki rozporowe plastikowe fi 8 mm	szt	40	8,00
49.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 8 mm z wkrętami i podkładkami	szt	4	1,04
50.	Kołki rozporowe tworzywowe fi 12 mm z wkrętami i podkładkami	szt	12	30,00
51.	Kołki rozporowe z wkrętami	kpl	10	2,30
52.	Kołki rozporowe z wkrętami	szt	553,954	126,77
53.	Konstrukcja wsporcza	kg	1	18,24
54.	Konstrukcja wsporcza jednostki zewn. klimatyzatora - udźwig 150-kg	kpl	2	250,00
55.	Kostka brukowa betonowa grubości 8-cm, szara	m2	12,3	409,84
56.	Kratka wentylacyjna PVC, transferowa, 250x150mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	4	180,80
57.	Kratka wentylacyjna PVC, transferowa, Dn150mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	12	391,20
58.	Kratka wentylacyjna PVC, wywiehna, 140x180mm, bez żaluzji, do przewodów murowanych	szt	11	387,20
59.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa III	m3	0,006	4,16
60.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz22zapras/Dn20GZ	szt	6	229,20
61.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz35zapras/Dn25GZ	szt	8	340,80
62.	Kształtka przejściowa do rur stalowych zewnętrznie ocynkowanych, łączonych na zapras - kształtka przejściowa Dz42zapras/Dn32GZ	szt	11	1 567,50
63.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane	szt	1,6	38,88
64.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz16/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	22	937,20
65.	Kształtki mosiężne zaprasowywane do rur PE-RT/AL/PE-RT, Dz20/Dn15, gwintowane, ustalone	szt	3	158,28
66.	Kształtki ocynkowane wentylacyjne, klasa szczelności B, prostokątne, obwód 400-600-mm	m2	1,9522	159,89
67.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz16x2 - kolano 90st.	szt	22	465,30
68.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Dz20x2 - kolano 90st.	szt	11	270,60
69.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 16 mm	szt	99,26	1 858,14
70.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 20 mm	szt	120,61	3 414,47
71.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 25 mm	szt	44,265	1 894,54
72.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 32 mm	szt	11,06	645,24
73.	Kształtki PPSU do połączeń mechanicznych, Fi 40 mm	szt	4,6	381,89
74.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-20-mm	szt	9,52	76,54
75.	Kształtki PVC ciśnieniowe, łączone na klej, Fi-25-mm	szt	10,23	93,09
76.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 50 mm	szt	78,374	833,90
77.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 75 mm	szt	8,102	117,48
78.	Kształtki PVC kanalizacji wewnętrznej 110 mm	szt	26,22	574,74
79.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn110	szt	4,472	165,69
80.	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej Dn160	szt	9,9	546,98
81.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 22x 1,5mm	szt	1,19	33,56
82.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 35x 1,5mm	szt	3,478	167,64
83.	Kształtki stalowe ocynkowane do połączeń zaprasowywanych, do rur fi 42x 1,5mm	szt	5,67	433,93
84.	Lepik asfaltowy stosowany na zimno	kg	3,6	16,96
85.	Listwa bateryjna, rozstaw 150mm, Dz20x2/Dn15	szt	4	460,80
86.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-15-mm	szt	0,0936	0,13
87.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-15-mm	szt	0,207	0,56
88.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	19,665	169,12
89.	Manszeta wjazdu teleskopowego, do studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	2	120,00
90.	Maty termoizolacyjne z wełny mineralnej, z płaszczem z folii aluminiowej, gr. 30mm	m2	6,804	163,77
91.	Miska ustępowa wisząca, porcelanowa biała, do stelaża + deska sedesowa	szt	2	917,20
92.	Naczynie wzbiornicze przeponowe, o poj. 25dm3, do wody użytkowej	szt	1	245,60
93.	Nasiona traw	kg	0,0806	2,50
94.	Obejściowy zawór różnicowy ciśnienia - Zawór nadmiarowo-upustowy z nastawą, prosty, Dn20, Pn6, Tmax=95st.C, zakres nastaw 0,1-0,5bar, np. zawór DU, prosty, z nastawą, Dn20, prod. Afriso, lub inny równoważny	szt	1	137,86
95.	Obrzeże trawnikowe betonowe 75x30x8-cm	m	3,264	70,18
96.	Odwodnienie liniowe, o szer. 10cm, dł. 3,5m i gl. ok. 10cm, z rusztem z blachy nierdzewnej kl. B125	kpl	2	1 050,00

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
97.	Opłata za utylizację i składowanie gruzu	m3	4,07	549,45
98.	Opłata za utylizację i składowanie gruzu i złomu	m3	0,02	2,08
99.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz16 (Dz16/13) - czerwona	m	155,98	530,33
100.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz20 (Dz20/13) - czerwona	m	184,58	699,56
101.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz25 (Dz25/13) - czerwona	m	68,31	299,88
102.	Otulina PE, grubość 13mm, na rurę Dz32 (Dz32/13) - czerwona	m	18,7	100,79
103.	Otulina z wełny mineralnej gr.20mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz20 - otulina Dz20/20	m	4,5475	101,32
104.	Otulina z wełny mineralnej gr.20mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz22 - otulina Dz22/20	m	1,8725	22,30
105.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dn25oc - otulina Dn25oc/30	m	38,7695	1 089,42
106.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz25 - otulina Dz25/30	m	19,0575	468,82
107.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz32 - otulina Dz32/30	m	15,4385	433,82
108.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz35 - otulina Dz35	m	8,5085	113,50
109.	Otulina z wełny mineralnej gr.30mm, z płaszczem z folii aluminiowej, 0,034 W/mK, na rurę Dz42 - otulina Dz42/30	m	15,554	290,39
110.	Papa asfaltowa na osnowie z tkanin technicznych	m2	1,58	11,04
111.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,0176	0,57
112.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,2884	8,48
113.	Piasek do zapraw	m3	0,5277	15,41
114.	Piasek naturalny	m3	0,9816	32,88
115.	Piasek zwykły	m3	26,232	871,99
116.	Pilot bezprzewodowy (z uchwytem ściennym) - do sterowania jednostkami wewnętrznymi klimatyzatora (w systemie multi-split)	szt	5	1 869,90
117.	Płytki splukująca do stelaża pod miskę ustępową	szt	2	705,20
118.	Podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej grubości 5-mm	szt	2,043	4,17
119.	Podpora A przewodów wentylacyjnych prostokątnych poziomych, 600-mm	szt	1,9522	24,01
120.	Pojemnościowy podgrzewacz wody, o poj. 300dm3, Pn6/10, z powiększoną węzownicą, dedykowany do współpracy z pompami ciepła, ew. podgrzewacz 300dm3, z dwiema węzownicami połączonymi szeregowo	szt	1	3 890,00
121.	Pompa cyrkulacyjna c.w.u., elektronicznie sterowana, Dn15, Qp=0,3m/h, Hp=1,0mH2O	szt	1	1 544,26
122.	Pospółka - uziarnienie 0-31,5mm	m3	0,4	16,20
123.	Prefabrykowana podstawa pod jednostkę zewnętrzną pompy ciepła o mocy 16,0kW	kpl	1	456,00
124.	Przewody wentylacyjne prostokątne, klasa szczelności B, ocynkowane obwód 400-600-mm	m2	2,7694	181,12
125.	Przewód Cu bezhalogenowy, N2XH-J 4x1,5mm2 (ew. 2x2x1,5mm2)	m	57,512	408,91
126.	Przewód sterujący - połączenie pomiędzy jednostką zewnętrzną i wewnętrzną pompy ciepła powietrze-woda - przewód układany razem z rurociągami chłodniczymi	m	8,112	58,81
127.	Rura kanalizacyjna PVC-U, klasa S (SN8), SDR34, z rdzeniem litym, Dn160	m	29,07	1 277,05
128.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 6,39mm	m	58,065	728,72
129.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 9,52mm	m	66,255	1 409,90
130.	Rura miedziana chłodnicza z fabryczną izolacją, Dz 15,9mm	m	8,268	282,77
131.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 20,0 mm	m	14,84	140,98
132.	Rura PVC ciśnieniowa bezkielichowa typu B 1,0 MPa 25,0-mm	m	17,49	196,93
133.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50-mm	m	1,1	10,84
134.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 50/1,8 mm	m	67,055	863,67
135.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 75/1,8 mm	m	16,237	306,88
136.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110-mm	m	1,1	26,57
137.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kielichowa typ P 110/2,2 mm	m	22,041	411,06
138.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn110, kl. S, SN8, Lite	m	8,256	359,14
139.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa, Dn160, kl. S, SN8, SDR34, Lite	m	20,46	1 280,80
140.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 22x 1,5mm	m	1,87	42,36
141.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 35x 1,5mm	m	7,622	247,72
142.	Rura stalowa ocynkowana do połączeń zaprasowywanych fi 42x 1,5mm	m	12,98	628,23
143.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn-15) 21,3	m	0,312	2,17
144.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-15)	m	0,69	5,13
145.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-25)	m	35,535	1 052,19
146.	Rura trzonowa karbowana PP, Dn400, bez kielicha	m	4	459,44
147.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 16/2mm	m	150,054	1 557,56
148.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 20/2,25mm	m	177,469	3 993,06
149.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 25/2,5mm	m	70,143	2 154,79
150.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 32/3,0mm	m	32,548	1 823,99
151.	Rura wielowarstwowa PE-RT/AL/PE-RT, Fi 40/4,0mm	m	10,2	1 009,19
152.	Rura wywiewna PVC 75 mm	szt	1	28,06
153.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1	74,04

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość	Wartość
154.	Rury PVC przepustowe 50-mm	m	8,442	68,38
155.	Rury PVC przepustowe 75-mm	m	1,2	8,04
156.	Rury PVC przepustowe 110-mm	m	2,844	40,73
157.	Ślupki drewniane iglaste Fi-70-mm	m3	0,00296	0,83
158.	Spoivo cynowo-olowane LC 60	kg	0,016	1,62
159.	Spust do brodzika z tworzywa sztucznego Fi-40-mm	szt	4	67,24
160.	Stelaz do miski ustępowej wiszącej (standardowy)	szt	2	1 248,00
161.	Syfon do instalacji odprowadzania skroplin, niewysychający (kulowy)	szt	5	208,00
162.	Syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego	szt	9	140,94
163.	Szafka zaworowa na zawór termostatyczny cyrk. c.w., 300x300x120mm, podtynkowa	szt	2	640,30
164.	Śruby stalowe zgrubne M8 z nakrętkami i podkładkami	kg	3,0418	15,33
165.	Taśma do otulin PE, wym. 3x50 mm	m	31,62858	78,47
166.	Taśma z folii polietylenowej do znakowania tras rurociągów kanalizacyjnych PVC-U	m	39,4	11,43
167.	Termomanometr tarczowy, tarcza 80mm, zakres: P=0-6bar, T=0-120st.C, na górze ciśnienie, na dole temperatura, podłączenie tylne osiowe	szt	2	87,30
168.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 50x50-mm	szt	1	8,50
169.	Trójnik PVC kanalizacji wewnętrznej 45°, 110x50-mm	szt	1	22,60
170.	Uchwyty do rur Fi-6,35-mm	szt	27,65	45,62
171.	Uchwyty do rur Fi-9,52-mm	szt	31,55	58,37
172.	Uchwyty do rur Fi-15,9 mm	szt	3,9	8,78
173.	Uchwyty do rur Fi-16-mm	szt	188,594	330,04
174.	Uchwyty do rur Fi-20-mm	szt	229,159	317,03
175.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	103,065	523,61
176.	Uchwyty do rur Fi-32-mm	szt	35,076	202,04
177.	Uchwyty do rur Fi-40-mm	szt	10	51,80
178.	Uchwyty do rur Fi-50-mm	szt	1	5,20
179.	Uchwyty do rur PVC 20-mm	szt	17,08	36,72
180.	Uchwyty do rur PVC 25-mm	szt	19,14	49,76
181.	Uchwyty do rur PVC 50-mm	szt	78,3	222,37
182.	Uchwyty do rur PVC 75-mm	szt	8	25,36
183.	Uchwyty do rur PVC 110-mm	szt	23,96	96,83
184.	Uchwyty stalowe z wkładką elastyczną do rur stalowych	szt	7,954	52,50
185.	Umywalki porcelanowe wiszące, gat I, szer. 55cm, z otworem pod baterię stojącą	szt	9	2 092,68
186.	Uszczelka do rury wznoszącej studzienki kanalizacyjnej Dn400	szt	2	90,00
187.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 50-mm	szt	3	3,39
188.	Uszczelka gumowa pierścieniowa do rur kanalizacyjnych PVC, 110mm	szt	3	6,72
189.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzych, Fi 150-mm	szt	0,627	2,58
190.	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne, obwód 600-mm	szt	16,344	61,94
191.	Wapno suchogazzone (hydratyzowane)	kg	56,929	27,33
192.	Wentylatory ścienne o wyd. 50m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	1	254,20
193.	Wentylatory ścienne o wyd. 60m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	3	762,60
194.	Wentylatory ścienne o wyd. 80m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	4	1 254,96
195.	Wentylatory ścienne o wyd. 150m3/h, dP=35Pa, wersja wyciszona (max 35dB w odl. 3,0m)	szt	2	954,82
196.	Wkładka in-situ, do rury PVC-U Dn160	szt	1	162,40
197.	Wkręty stalowe samogwintujące M6,0 z łbem stożkowym lub kulistym	kg	0,027	0,33
198.	Właz żeliwny kl. B125, z rurą teleskopową, do studzienki Dn400	szt	2	510,00
199.	Woda	m3	0,59858	3,70
200.	Woda przemysłowa	m3	1,749	17,00
201.	Wodomierz wody uzupełniającej, Q3=1,0m3/h, Dn15, L=110 mm, G3/4", do wody zimnej	szt	1	66,80
202.	Wpust ściekowy podłogowy PVC 50 mm, odpływ pionowy lub poziomy, z rusztem z blachy kwasoodpornej, 100x100mm	szt	3	157,80
203.	Wspornik do umywalki porcelanowej	szt	9	67,32
204.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,331	69,49
205.	Zawory bezpieczeństwa, membranowy, d=14mm, Dn20/25, ciśnienie otwarcia 6,0 bar - obieg c.w.u.	szt	1	85,60
206.	Zawór antyskażeniowy, gwintowany, typ EA, Dn15	szt	1	165,20
207.	Zawór kulowy gwint. wodny, Dn15, Pn10, do 100 st.C, ze złączką do węża	szt	1	17,50
208.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn10, Tmax120st.C, ze złączką do węża	szt	4	102,56
209.	Zawór kulowy gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax120st.C	szt	5	113,30
210.	Zawór kulowy gwintowany, Dn20, Pn25, Tmax120st.C	szt	3	85,80
211.	Zawór kulowy gwintowany, Dn25, Pn25, Tmax120st.C	szt	11	429,22
212.	Zawór kulowy gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax120st.C	szt	5	256,50
213.	Zawór kulowy gwintowany, wodny, Dn15	szt	0,469	4,48
214.	Zawór napowietrzający, klasa A1, o połączeniu wciskowym, Fi-50-mm	szt	3	294,48
215.	Zawór napowietrzający, klasa A1, o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	2	565,00
216.	Zawór odpowietrzający, automatyczny, Dn15, Pn10, z zaworem stopowym	szt	3	115,50

Lp.	Nazwa materialu	Jm	Ilość	Wartość
217.	Zawór przyłączeniowy do baterii umywalkowych i zmywakowych stojących, Dn-15-mm (pod wężyki elastyczne)	szt	22	541,20
218.	Zawór przyłączeniowy do płuczki ustępowej, Dn15	szt	2	34,80
219.	Zawór przyłączeniowy od grzejników dolnozasilanych, kątowy, Dn15, z odcięciem i spustem wody	szt	21	1 099,35
220.	Zawór przyłączeniowy od grzejników łazienkowych, kątowy, Dn15, z odcięciem i spustem wody, z nastawą wstępną	szt	4	580,80
221.	Zawór termostatyczny cyrkulacji c.w.u., Dn15	szt	2	833,00
222.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,0312	0,40
223.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn15, Pn25, Tmax=100st.C	szt	1	26,50
224.	Zawór zwrotny gwintowany, Dn32, Pn25, Tmax=120st.C	szt	1	54,20
225.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi-15-mm	szt	0,0312	0,27
226.	Zawór zwrotny, przelot. mosiężny fi 15 mm	szt	0,469	5,00
227.	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej 1-komorowy z płytą ociekową gatunek I	szt	1	286,22
228.	Złącze przyłączeniowe Dn25, do naczynia wzbiorczego przeponowego	szt	1	116,60
229.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-50-mm	szt	1	5,90
230.	Złączka PVC kanalizacji wewnętrznej 2-kielichowa, Fi-110-mm	szt	1	15,20
231.	Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-8mm	m3	0,4944	44,02
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń)</b>				171 912,10
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Materiały):</b>				1 626,56
<b>Wartość materiałów pomocniczych (Robocizna):</b>				4,00
<b>Razem z materiałami pomocniczymi:</b>				173 542,66



## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość	Wartość
1.	Betoniarka wolnospadowa elektryczna	m-g	2,194	11,00
2.	Ciągnik kołowy 29-37 kW 40-50 KM (1)	m-g	1,0536	52,36
3.	Ciągnik kołowy 55-63 kW (75-85 KM) (1)	m-g	6,9	330,99
4.	Ładowarka jednonaczyniowa kołowa 1.25-m3 (1)	m-g	1,29874	103,80
5.	Piła do cięcia kostki	m-g	0,3	7,68
6.	Przyczepa skrzyniowa 3-5 t	m-g	6,9	50,03
7.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t	m-g	0,2592	1,93
8.	Przyczepa skrzyniowa 4.5-t'	m-g	0,7944	8,24
9.	Przyrząd pomiarowy okablowania strukturalnego	m-g	1,49	1,49
10.	Rusztowania ramowe warszawskie 1-kolumnowe (za 1 kol) 6-10m	m-g	32	78,40
11.	Samochód dostawczy do 0,9 t	m-g	0,22	12,52
12.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	5,33493	300,34
13.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	2,69213	153,67
14.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	0,23655	18,02
15.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,0406	55,54
16.	Sprężarka powietrzna przewoźna elektryczna 4-5-m3/min (1)	m-g	3	167,88
17.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,23746	16,38
18.	Środek łączności bezprzewodowej	m-g	2,98	1,49
19.	Środek transportowy (1)	m-g	5,70122	227,07
20.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	2,27562	43,78
21.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	1,56	7,00
22.	Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym 0.5-t	m-g	4,239	39,49
23.	Żuraw okienny przenośny 0.15-t	m-g	3,708	19,69
24.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	23,7	1 644,54
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia)			110,11545	3 353,33



## Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
<b>1</b>	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o.</b>	
1.1	Roboty montażowe - Instalacja c.o.	53 621,70
	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o.</b>	<b>53 621,70</b>
	Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja c.o. netto	53 621,70
	VAT	12 332,99
	<b>Wartość rozdziału brutto</b>	<b>65 954,69</b>
<b>2</b>	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji</b>	
2.1	Instalacja wentylacji - Roboty montażowe	11 999,85
2.2	Instalacja klimatyzacji - Roboty montażowe	44 487,64
2.3	Instalacja klimatyzacji - Roboty elektryczne	2 665,98
2.4	Instalacja klimatyzacji - Odprowadzenie skroplin	2 650,11
	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji</b>	<b>61 803,58</b>
	Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wentylacji i klimatyzacji netto	61 803,58
	VAT	14 214,82
	<b>Wartość rozdziału brutto</b>	<b>76 018,40</b>
<b>3</b>	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u.</b>	
3.1	Instalacja z.w., c.w.u. i cyrk. c.w.	37 282,29
3.2	Instalacja kanalizacji sanitarnej	65 685,71
	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u.</b>	<b>102 968,00</b>
	Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Instalacja wodociągowa z.w, c.w.u. i cyrk. c.w.u. netto	102 968,00
	VAT	23 682,64
	<b>Wartość rozdziału brutto</b>	<b>126 650,64</b>
<b>4</b>	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split)</b>	
4.1	Roboty montażowe - Montaż układu technologicznego źródła ciepła (pompa ciepła)	61 889,43
4.2	Roboty montażowe - Montaż rurociągów łączących jedn. zewnętrzną z jedn. wewnętrzną pompy ciepła	3 548,44
	<b>Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split)</b>	<b>65 437,87</b>
	Razem Instalacje sanitarne wewnętrzne - Źródło ciepła (pompa ciepła powietrze-woda typu split) netto	65 437,87
	VAT	15 050,71
	<b>Wartość rozdziału brutto</b>	<b>80 488,58</b>
<b>5</b>	<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne</b>	
5.1	Przylącze kanalizacji sanitarnej ew. rozbudowa istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej	12 851,25
	<b>Instalacje sanitarne zewnętrzne</b>	<b>12 851,25</b>
	Razem Instalacje sanitarne zewnętrzne netto	12 851,25
	VAT	2 955,79
	<b>Wartość rozdziału brutto</b>	<b>15 807,04</b>
	<b>Suma elementów kosztorysu</b>	<b>296 682,40</b>
	Razem ROZBUDOWA I PRZEDUDOWA BUDYNKU HANDLOWO-USŁUGOWEGO netto	296 682,40
	VAT z rozdziałów	68 236,95
	<b>Wartość kosztorysu brutto</b>	<b>364 919,35</b>