

# KOSZTORYS INWESTORSKI

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa Pawilonu rekreacyjno-sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędną infrastrukturą techniczną znajdujący się na terenie Parku Kultury w Powsinie przy ul. Maślaków 1, 02-973 Warszawa

ADRES INWESTYCJI: ul. Maślaków 1, 02-973 Warszawa

NAZWA INWESTORA: Miasto Stołeczne Warszawa

ADRES INWESTORA: Pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Jacek Matuszyński

DATA OPRACOWANIA: 05.2025 r.

Stawka roboczogodziny 36,44 zł

POZIOM CEN: I kw. 2025 r.

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]  $68,3\%R+68,3\%S$

Zysk [Z]  $11,6\%(R+Kp(R))+11,6\%(S+Kp(S))$

WARTOŚĆ KOSZTORYSOWA ROBÓT BEZ PODATKU VAT: 2 227 828,66 zł

SŁOWNIE: dwa miliony dwieście dwadzieścia siedem tysięcy osiemset dwadzieścia osiem i 66/100 zł

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys Inwestorski opracowano zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym".

Ujęty w kosztorysie zakres robót może różnić się nieznacznie od planowanego i powinien być zweryfikowany na etapie wykonawstwa robót budowlanych.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
05.2025 r.

Data zatwierdzenia

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Wartość
1	BUDYNEK	2 227 828,66
1.1	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	10 000,00
1.2	INSTALACJA WODY	100 675,56
1.2.1	Rurociągi	17 043,97
1.2.2	Izolacje	25 605,11
1.2.3	Baterie	56 576,14
1.2.4	Armatura	1 450,34
1.3	INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ	60 449,06
1.3.1	Rurociągi	18 077,55
1.3.2	Przybory	42 371,51
1.4	INSTALACJA SKROPLIN	10 281,80
1.4.1	Rury, wpusty	8 281,80
1.4.2	Inne	2 000,00
1.5	INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	247 019,84
1.5.1	Rury	19 936,56
1.5.2	Izolacja termiczna	14 760,32
1.5.3	Armatura	37 086,62
1.5.4	Urządzenia	156 835,73
1.5.5	Grzejniki	12 312,02
1.5.6	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	3 888,59
1.5.7	Inne	2 200,00
1.6	INSTALACJA WODY LODOWEJ	129 421,93
1.6.1	Rury	30 029,93
1.6.2	Izolacja termiczna	44 638,36
1.6.3	Armatura	41 266,24
1.6.4	Urządzenia	7 803,36
1.6.5	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	3 484,04
1.6.6	Inne	2 200,00
1.7	ŹRÓDŁO CIEPŁA I CHŁODU	1 146 191,55
1.7.1	Grunтова pompa ciepła i dolne źródło ciepła	599 979,25
1.7.2	Źródło ciepła	178 729,45
1.7.3	Źródło chłodu	367 482,85
1.7.3.1	Roboty ziemne	23 826,38
1.7.3.2	Roboty montażowe	343 656,47
1.8	INSTALACJA WENTYLACJI	508 037,34
1.8.1	Urządzenia wentylacyjne	187 606,39
1.8.2	Tłumiki akustyczne	40 489,36
1.8.3	Przepustnice wentylacyjne	20 522,77
1.8.4	Kłapy przeciwpożarowe	9 908,54
1.8.5	Elementy nawiewne i wywiewne	21 639,64
1.8.6	Czerpnie, wyrzutnie	8 988,72
1.8.7	Podstawy dachowe	10 858,76
1.8.8	Przewody wentylacyjne	140 984,44
1.8.9	Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych	67 038,72
1.9	INSTALACJA KLIMATYZACJI	15 751,58
1.9.1	Rurociągi freonowe	4 674,26
1.9.2	Izolacja rurociągów	983,43
1.9.3	Urządzenia	10 093,89
	Kosztorys razem	2 227 828,66
	Ogółem wartość kosztorysowa robót	2 227 828,66

**Słownie:** *dwa miliony dwieście dwadzieścia siedem tysięcy osiemset dwadzieścia osiem i 66/100 zł*

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>					
1		<b>BUDYNEK</b>			
1.1		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
1 d.1.1	kalk. własna	Wykonanie robót demontażowych rozbiórkowych branży sanitarnej w budynku wraz z wywozem i utylizacją gruzu	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
1.2	45332200-5	<b>INSTALACJA WODY</b>			
1.2.1	45332200-5	<b>Rurociągi</b>			
2 d.1.2.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		80	m	80,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>80,000</b>
3 d.1.2.1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 25x2,5 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		33	m	33,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>33,000</b>
4 d.1.2.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		18	m	18,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>18,000</b>
5 d.1.2.1	KNNR 4 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4	m	4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
6 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do natrysku	szt.		
		poz.41	szt.	2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do miski ustępowej	szt.		
		poz.38	szt.	12,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,000</b>
8 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do umywalk	szt.		
		poz.39	szt.	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>
9 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do zlewozmywaków/zlewów	szt.		
		poz.40	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
10 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do pisuaru	szt.		
		poz.42	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
11 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do zaworu czerpального	szt.		
		3	szt.	3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
12 d.1.2.1	KNNR 4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
		1	prob.	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
13 d.1.2.1	KNR 2-18 0803-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc.2 00m		
		(poz.2 + poz.3 + poz.4 + poz.5) / 200	odc.2 00m	0,675	

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0,675
1.2.2		Izolacje			
14 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 15 mm	m		
		21	m	21,000	
				RAZEM	21,000
15 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 15 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
16 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 25 mm	m		
		320	m	320,000	
				RAZEM	320,000
17 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 25 mm	m		
		23	m	23,000	
				RAZEM	23,000
18 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) / średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 20 mm	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
19 d.1.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 40 mm / średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 40 mm	m		
		38	m	38,000	
				RAZEM	38,000
20 d.1.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 40 mm / średn.wewn. otuliny PE 42 mm grub. 40 mm	m		
		11	m	11,000	
				RAZEM	11,000
21 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 6 mm	m		
		256	m	256,000	
				RAZEM	256,000
22 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 6 mm	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
23 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 28 mm grub. 6 mm	m		
		63	m	63,000	
				RAZEM	63,000
24 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 6 mm	m		
		93	m	93,000	
				RAZEM	93,000
25 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 42 mm grub. 6 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 54-76 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 10 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 54 mm grub. 10 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
27 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 10 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 89 mm grub. 10 mm	m		
		99	m	99,000	
				RAZEM	99,000
1.2.3		<b>Baterie</b>			
28 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria bezdotykowa mieszająca stojąca, umywalkowa	szt.		
		poz.35	szt.	20,000	
				RAZEM	20,000
29 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria jednouchwytowa, zlewozmywakowa	szt.		
		poz.36	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
30 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria, mieszająca natryskowa ścienna natynkowa	szt.		
		poz.37	szt.	65,000	
				RAZEM	65,000
1.2.4	45332200-5	<b>Armatura</b>			
31 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór kulowy z dźwignią DN15	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
32 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór kulowy z dźwignią DN20	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
33 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór kulowy z dźwignią DN25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór kulowy z dźwignią DN32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3	45332300-6	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
1.3.1	45332300-6	<b>Rurociągi</b>			
35 d.1.3.1	KNNR 4 0208- 03 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
36 d.1.3.1	KNNR 4 0208- 02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
37 d.1.3.1	KNNR 4 0208- 01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		65	m	65,000	
				RAZEM	65,000
38 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCV o śr. 110 mm - miska ustępowa	podej .		
		12	podej .	12,000	
				RAZEM	12,000
39 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - umywalki	podej .		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9 + 5	podej .	14,000	
				RAZEM	14,000
40 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - zlewozmywak/zlew	podej .		
		3	podej .	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - natrysk	podej .		
		2	podej .	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - pisuar	podej .		
		3	podej .	3,000	
				RAZEM	3,000
43 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - wpust	podej .		
		3	podej .	3,000	
				RAZEM	3,000
1.3.2		<b>Przybory</b>			
44 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0218-01	Odpływ liniowy l=800 mm stal nierdzewna	szt.		
		poz.41	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka okrągła, nablutowa	kpl.		
		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
46 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka dla niepełnosprawnych, nablutowa z poręczami	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
47 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Miska ustępowa lejowa 6 l, wisząca	kpl.		
		7	kpl.	7,000	
				RAZEM	7,000
48 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych lejowa 6 l, wisząca z poręczami	kpl.		
		5	kpl.	5,000	
				RAZEM	5,000
49 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01	Stelaż do WC	kpl.		
		poz.38	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
50 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przycisk spłukujący do WC	kpl.		
		poz.38	kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
51 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Pisuar	kpl.		
		poz.42	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
52 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01	Stelaż do pisuaru	kpl.		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.42	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
53 d.1.3.2	KNR 2-15/GEBERIT 0105-01	Przycisk spłukujący do pisuaru	kpl.		
		poz.42	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak z stali szlachetnej	szt.		
		poz.40	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
1.4		INSTALACJA SKROPLIN			
1.4.1		Rury, wpusty			
55 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m		
		24	m	24,000	
				RAZEM	24,000
56 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33,000
57 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
1.4.2		Inne			
58 d.1.4.2	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebiccia itp wraz z odwrozeniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.1.4.2	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO			
1.5.1		Rury			
60 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn15x1,0 mm -rury	m		
		141 * 2	m	282,000	
				RAZEM	282,000
61 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn18x1,2 mm -rury	m		
		40 * 2	m	80,000	
				RAZEM	80,000
62 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn22x1,5 mm -rury	m		
		22 * 2	m	44,000	
				RAZEM	44,000
63 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn28x1,5 mm	m		
		40 * 2	m	80,000	
				RAZEM	80,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
64 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn35x1,5 mm	m		
		24 * 2	m	48,000	
				RAZEM	48,000
1.5.2		<b>Izolacja termiczna</b>			
65 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 15 mm	m2		
		76	m2	76,000	
				RAZEM	76,000
66 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 18 mm	m2		
		22	m2	22,000	
				RAZEM	22,000
67 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 25 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 22	m2		
		13	m2	13,000	
				RAZEM	13,000
68 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 28	m2		
		23	m2	23,000	
				RAZEM	23,000
69 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 35	m2		
		18	m2	18,000	
				RAZEM	18,000
1.5.3		<b>Armatura</b>			
70 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór odcinający DN32	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
71 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25	szt.		
		3 + 4	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
72 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20	szt.		
		3 + 4	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
73 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15	szt.		
		70	szt.	70,000	
				RAZEM	70,000
74 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór spustowy DN15	szt.		
		34 + 2	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
75 d.1.5.3	KNNR 4 0411-03	Zawór zwrotny gwint. dn25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.1.5.3	KNNR 4 0411-02	Zawór zwrotny gwint. dn20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór równoważąco pomiarowy DN20	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000



## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
78 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór równoważący pomiarowy DN15	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
79 d.1.5.3	KNNR 4 0411- 03	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
81 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm + siłownik	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm + siłownik	szt.		
		26 + 2	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
83 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór termostatyczny kątowy DN15	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
84 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory powrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
85 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
86 d.1.5.3	KNNR 4 0411- 01 analogia	Zawór trójdr. DR, przełot prosty, GW o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
87 d.1.5.3	KSNR 4 0512- 01	Termometry techniczne proste	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
88 d.1.5.3	KSNR 4 0512- 03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.5.4		Urządzenia			
89 d.1.5.4	KNR 7-24 0152-01	Kurtyny powietrza zimna	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
90 d.1.5.4	KNR 2-15 0424-01 analogia	Klimakonwektor	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
91 d.1.5.4	kalk. własna	Sterowniki obsługujące klimakonwektory	kpl.		
		24	kpl.	24,000	
				RAZEM	24,000
92 d.1.5.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW1: , H=2,4 mH <sub>2</sub> O, V=0,49 m <sup>3</sup> /h	szt.		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
93 d.1.5.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW2: , H=2,9 mH <sub>2</sub> O, V=0,25 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5.5		<b>Grzejniki</b>			
94 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-600/500 z kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-600/800 z kompletem zawieszek	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
96 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-600/900 z kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
97 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-900/400 z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
98 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-900/500 z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
99 d.1.5.5	KNNR 4 0418- 07	Grzejniki stalowe dwupłytowe 22-900/700 z kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
100 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x1130 L=500 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
101 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=496 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=596 mm z kompletem zawieszek	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.5.6		<b>Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>			
103 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji CO i CT - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.60 + poz.61 + poz.62 + poz.63 + poz.64	m	534,000	
				RAZEM	534,000
104 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji CO i CT - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.60 + poz.61 + poz.62 + poz.63 + poz.64	m	534,000	
				RAZEM	534,000
105 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji CO i CT na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzej- ników		
		41	szt. grzej- ników	41,000	
				RAZEM	41,000
1.5.7		<b>Inne</b>			
106 d.1.5.7	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwzorzeniem	kpl.		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.1.5.7	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.6		INSTALACJA WODY ŁODOWEJ			
1.6.1		Rury			
108 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn18x1,2 mm -rury	m		
		24 * 2	m	48,000	
				RAZEM	48,000
109 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn22x1,5 mm -rury	m		
		24 * 2	m	48,000	
				RAZEM	48,000
110 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn28x1,5 mm	m		
		38 * 2	m	76,000	
				RAZEM	76,000
111 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn35x1,5 mm	m		
		59 * 2	m	118,000	
				RAZEM	118,000
112 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-05 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn42x1,5 mm	m		
		48 * 2	m	96,000	
				RAZEM	96,000
113 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-06 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn54x1,5 mm	m		
		55 * 2	m	110,000	
				RAZEM	110,000
114 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-07 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn66x1,5 mm	m		
		20 * 2	m	40,000	
				RAZEM	40,000
1.6.2		Izolacja termiczna			
115 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-02	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 18 mm otulinami Armaflex o grubości 25 mm	m		
		poz.108	m	48,000	
				RAZEM	48,000
116 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-02	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 22 mm otulinami Armaflex o grubości 25 mm	m		
		poz.109	m	48,000	
				RAZEM	48,000
117 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 28 mm otulinami Armaflex o grubości 32 mm	m		
		poz.110	m	76,000	
				RAZEM	76,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
118 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-04	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 35 mm otulinami Armaflex o grubości 40 mm	m		
		poz.111	m	118,000	
				RAZEM	118,000
119 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-05	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 42 mm otulinami Armaflex o grubości 40 mm	m		
		poz.112	m	96,000	
				RAZEM	96,000
120 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-06	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 54 mm otulinami Armaflex o grubości 50 mm	m		
		poz.113	m	110,000	
				RAZEM	110,000
121 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-07	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 64 mm otulinami Armaflex o grubości 60 mm	m		
		poz.114	m	40,000	
				RAZEM	40,000
1.6.3		<b>Armatura</b>			
122 d.1.6.3	KNR-W 2-18 0220-01 analogia	Zasuwa kołnierzowa o śr. nom. 65 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
124 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór odcinający DN40	szt.		
		3 + 10	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
125 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór odcinający DN32	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
126 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
127 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
128 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
129 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25 + siłownik	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
130 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20 + siłownik	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
131 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15 + siłownik	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
132 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór spustowy DN20	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
133 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór spustowy DN15	szt.		
		32 + 2	szt.	34,000	
				RAZEM	34,000
134 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór zwrotny DN40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135 d.1.6.3	KNNR 4 0411- 05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
136 d.1.6.3	KNNR 4 0411- 04	Zawór trójdr. DR, przełot prosty, GW o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.1.6.3	KNNR 4 0411- 03	Zawór trójdr. DR, przełot prosty, GW o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
139 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-03	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 25 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
141 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-02	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 20 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
142 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
143 d.1.6.3	KSNR 4 0512- 01	Termometry techniczne proste	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
144 d.1.6.3	KSNR 4 0512- 03	Manometry z rurką syfonową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.6.4		Urządzenia			
145 d.1.6.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW1: , H=5,0 mH <sub>2</sub> O, V=1,95 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
146 d.1.6.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW2: , H=4,9 mH <sub>2</sub> O, V=1,32 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.6.5		Plukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
147 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji wody lodowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.108 + poz.109 + poz.110 + poz.111 + poz.112 + poz.113 + poz.114	m	536,000	
				RAZEM	536,000
148 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji wody lodowej - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.108 + poz.109 + poz.110 + poz.111 + poz.112 + poz.113 + poz.114	m	536,000	
				RAZEM	536,000
149 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji CO i CT na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzej ników		
		24	szt. grzej ników	24,000	
				RAZEM	24,000
1.6.6		Inne			
150 d.1.6.6	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebiccia itp wraz z odwrozeniem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.1.6.6	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7		ŹRÓDŁO CIEPŁA I CHŁODU			
1.7.1		Grunтова pompa ciepła i dolne źródło ciepła			
152 d.1.7.1	kalk. własna	Grunтова pompa ciepła o mocy 80 kW wraz z armaturą i wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.1.7.1	kalk. własna	Odwierci, automatyka, instalacja dolnego źródła ciepła	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
154 d.1.7.1	KNP 05 0119- 04.01	Montaż buforu o poj. 400 dm3 wraz z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
155 d.1.7.1	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa dolnego źródła ciepła Q=20,5 m3/h, dp=3,0 mH2O	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
156 d.1.7.1	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie zbiorcze przeponowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
157 d.1.7.1	KNP ZREW 07 0305-442-02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7.2		Źródło ciepła			
158 d.1.7.2	kalk. własna	Kocioł olejowy o mocy 80 kW wraz z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.1.7.2	kalk. własna	Neutralizator kondensatu NH300	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
160 d.1.7.2	KNP 05 0119-04.01	Montaż zasobnika ciepłej wody o poj. 1000 dm3 wraz z grzałką elektryczną	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
161 d.1.7.2	KNP 05 0119-04.01	Montaż buforu o poj. 1000 dm3 wraz z wyposażeniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
162 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie zbiorcze przeponowe 50 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
163 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie zbiorcze przeponowe 140 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
164 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie zbiorcze przeponowe 200 l za zbiornikiem c.w.u	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
165 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca zasobnik c.w.u Q=1,38 m3/h, dp=1,0 mH2O	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
166 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa obiegowa H= 4,6 mH2O, V=2,1 m3/h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
167 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca bufor instalacji grzewczej; Q=2,1 m3/h, dp=1,0 mH2O	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
168 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442-02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1 " p=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
169 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442-02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
170 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442-02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 3/4 " p=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
171 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
172 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający DN32	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
173 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Zawór zwrotny DN50	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
174 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór zwrotny DN40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
175 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
176 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny DN25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
177 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór zwrotny DN15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
178 d.1.7.2	KNNR 4 0411- 06	Zawór trójdr. DR, przełot prosty, GW o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
179 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0132-01	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.		
		7 + 2	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
180 d.1.7.2	KNNR 4 0411- 05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
181 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.7.3		Źródło chłodu			
1.7.3.1		Roboty ziemne			
182 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		58 / 1000	km	0,058	
				RAZEM	0,058
183 d.1.7.3 .1	KNR AT-11 0101-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 - 90% prac ziemnych	m3		
		58 * 1 * 2 * 0,9	m3	104,400	
				RAZEM	104,400
184 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 10% prac ziemnych	m3		
		58 * 1 * 2 * 0,1	m3	11,600	
				RAZEM	11,600
185 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - podsypka	m3		
		58 * 1 * 0,15	m3	8,700	
				RAZEM	8,700
186 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - obsypka i zasypka	m3		



## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		58 * 1 * 0,3	m3	17,400	
				RAZEM	17,400
187 d.1.7.3 .1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		58	m	58,000	
				RAZEM	58,000
188 d.1.7.3 .1	KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3		
		poz.183 + poz.184	m3	116,000	
				RAZEM	116,000
189 d.1.7.3 .1	kalk. własna	Oplata za wywóz i utylizację ziemi	t		
		(poz.185 + poz.186) * 1,7	t	44,370	
				RAZEM	44,370
1.7.3.2		Roboty montażowe			
190 d.1.7.3 .2	KNR 7-24 0153-10 analogia	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 2000 kg - Konfigurowalny, wysokowydajny agregat chłodniczy powietrze / woda i pompa ciepła z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi do zastosowań wewnętrznych.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
191 d.1.7.3 .2	KNP 05 0446- 01.01	Płytowy wymiennik chłodu o mocy 80 kW	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
192 d.1.7.3 .2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa obiegowa H= 5,7 mH <sub>2</sub> O, V=11,2 m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
193 d.1.7.3 .2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca bufor instalacji wody lodowej; Q=4,0 m <sup>3</sup> /h, dp=1,0 mH <sub>2</sub> O	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
194 d.1.7.3 .2	KNP 05 0451- 04.01	Rozdzielacze o śr. 100 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
195 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-18 0220-02	Przepustnica kołnierzowa o śr. 80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
196 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-18 0220-01 analogia	Zasuwa kołnierzowa o śr. nom. 65 mm	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
197 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
198 d.1.7.3 .2	KNR 2-19 0205-02	Zawór zwrotny DN80	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
199 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm + siłownik	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
200 d.1.7.3 .2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe 80 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
201 d.1.7.3 .2	KNP ZREW 07 0305-442-02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2" p=6 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
202 d.1.7.3 .2	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 65/280 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	m		
		116	m	116,000	
				RAZEM	116,000
1.8		INSTALACJA WENTYLACJI			
1.8.1		Urządzenia wentylacyjne			
203 d.1.8.1	DC 15 0401- 0501	Centrala wentylacyjna NW1	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
204 d.1.8.1	DC 15 0401- 0502	Centrala wentylacyjna NW2	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
205 d.1.8.1	DC 15 0414-01	Wentylator dachowy D=125	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
206 d.1.8.1	analiza indywidualna	Automatyka systemu wentylacji	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.2		Tłumiki akustyczne			
207 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-05 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 900x300 L=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
208 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-05 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 600x400 L=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
209 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x350 mm l=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
210 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=2000 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
211 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
212 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1000 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
213 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 400x400 L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
214 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 400x400 L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
215 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
216 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1000 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
217 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x200 L=1500 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
218 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 200 mm l=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
219 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 160 mm l=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
220 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 125 mm l=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
221 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 100 mm l=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.3		<b>Przepustnice wentylacyjne</b>			
222 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 400x400 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
223 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 350x400 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
224 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x400 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
225 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x350 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
226 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x300 mm	szt.		

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
227 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 225x325 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
228 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 200x200 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
229 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 250 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
230 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 200 mm	szt.		
		22	szt.	22,000	
				RAZEM	22,000
231 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.		
		15	szt.	15,000	
				RAZEM	15,000
232 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 125 mm	szt.		
		19	szt.	19,000	
				RAZEM	19,000
233 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.		
		39	szt.	39,000	
				RAZEM	39,000
234 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 350x350 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
235 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 300x350 mm	szt.		
		1,000	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.4		<b>Kłapy przeciwpożarowe</b>			
236 d.1.8.4	DC 15 0307-01	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o śr. 100 mm topikowa	szt		
		2 + 11	szt	13,000	
				RAZEM	13,000
1.8.5		<b>Elementy nawiewne i wywiewne</b>			
237 d.1.8.5	DC 15 0305-04	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 250 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
238 d.1.8.5	DC 15 0305-04	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 200 mm	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
239 d.1.8.5	DC 15 0305-03	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 160 mm	szt		
		9	szt	9,000	
				RAZEM	9,000
240 d.1.8.5	DC 15 0305-02	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 125 mm	szt		
		11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
241 d.1.8.5	DC 15 0305-01	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 100 mm	szt		
		24	szt	24,000	

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24,000
242 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 368x368 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
243 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 358x358 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
244 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 425x225 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
245 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 425x125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
246 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-02	Kratka wentylacyjna o wym. 325x625 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
247 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 325x225 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
248 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 325x125 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
249 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 300x200 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
250 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x125 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
251 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x75 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
252 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 125x75 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
1.8.6		<b>Czerpnie, wyrzutnie</b>			
253 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1200x900 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
254 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1000x400 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
255 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 500x400 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
256 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-01	Wyrzutnie ściennie prostokątne o wym. 200x300 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
257 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0143-04	Wyrzutnie dachowe prostokątne o wym.600x900 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.8.7		Podstawy dachowe			
258 d.1.8.7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
259 d.1.8.7	KNNR 2 1205-07	Cokół dachowy o wymiarach 150x150mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
1.8.8		Przewody wentylacyjne			
260 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2		
		369	m2	369,000	
				RAZEM	369,000
261 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		3	m2	3,000	
				RAZEM	3,000
262 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		159	m2	159,000	
				RAZEM	159,000
263 d.1.8.8	DC 15 0107-05	Przewody elastyczne o śr. 200 mm	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.8.9		Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych			
264 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 80 mm płytami z wełny mineralnej	m2		
		42	m2	42,000	
				RAZEM	42,000
265 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 50 mm płytami z wełny mineralnej	m2		
		62	m2	62,000	
				RAZEM	62,000
266 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 40 mm płytami z wełny mineralnej	m2		
		362	m2	362,000	
				RAZEM	362,000
267 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 20 mm płytami z wełny mineralnej	m2		
		68	m2	68,000	
				RAZEM	68,000
268 d.1.8.9	KNR 2-16 0603-01	Plaszcze ochronne z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich	m2		
		49	m2	49,000	
				RAZEM	49,000
1.9		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
1.9.1		Rurociągi freonowe			
269 d.1.9.1	KNR 2-15 0601-03	Rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 12.7 mm - kręgi	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
270 d.1.9.1	KNR 2-15 0601-01	Rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 6.35 mm - kręgi	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.9.2		Izolacja rurociągów			

## Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
271 d.1.9.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr. 12.7 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m		
		poz.269	m	25,000	
				RAZEM	25,000
272 d.1.9.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr. 6.4 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m		
		poz.270	m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.9.3		<b>Urządzenia</b>			
273 d.1.9.3	kalk. własna	Split (j.z+j.w)	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
274 d.1.9.3	KNR-W 2-17 0212-03 analogia	Konstrukcja wsporcza pod jednostkę zewnętrzną	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
275 d.1.9.3	KNR 7-24 0128-01 analogia	Montaż jednostek wewnętrznych	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
276 d.1.9.3	KNR 7-24 0515-01 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
277 d.1.9.3	KNR 7-24 0516-01 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
278 d.1.9.3	KNR 7-24 0514-06 analogia	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
279 d.1.9.3	KNR 7-24 0513-03 analogia	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
<b>KOSZTORYS:</b>						
<b>1</b>		<b>BUDYNEK</b>				
<b>1.1</b>		<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>				
1 d.1.1	kalk. własna	Wykonanie robót demontażowych rozbiórkowych branży sanitarnej w budynku wraz z wywozem i utylizacją gruzu	kpl	1,000	10 000,00 0	10 000,00
<b>Razem dział: ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>						<b>10 000,00</b>
<b>1.2</b>	<b>45332200-5</b>	<b>INSTALACJA WODY</b>				
<b>1.2.1</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Rurociągi</b>				
2 d.1.2.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 20x2,8 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	80,000	121,309	9 704,72
3 d.1.2.1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 25x2,5 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	33,000	52,072	1 718,38
4 d.1.2.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	18,000	80,535	1 449,63
5 d.1.2.1	KNNR 4 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	4,000	129,845	519,38
6 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do natrysku	szt.	2,000	82,503	165,01
7 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do miski ustępowej	szt.	12,000	52,256	627,07
8 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do umywalk	szt.	14,000	82,503	1 155,04
9 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do zlewozmywaków/zlewów	szt.	3,000	82,503	247,51
10 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do pisuaru	szt.	3,000	52,256	156,77
11 d.1.2.1	KNR-W 2-15 0116-01 analogia	Dodatki za podejścia dopływowe o śr. 16 mm do zaworu czerpального	szt.	3,000	52,256	156,77
12 d.1.2.1	KNNR 4 0127-01 analogia	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob .	1,000	478,394	478,39
13 d.1.2.1	KNR 2-18 0803-01 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm	odc. 200 m	0,675	985,631	665,30
<b>Razem dział: Rurociągi</b>						<b>17 043,97</b>
<b>1.2.2</b>		<b>Izolacje</b>				
14 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 15 mm	m	21,000	22,126	464,65
15 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 15 mm	m	5,000	26,398	131,99
16 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15 analogia	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 25 mm	m	320,000	27,870	8 918,40
17 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 25 mm / średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 25 mm	m	23,000	29,241	672,54
18 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N) / średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 20 mm	m	5,000	27,291	136,46
19 d.1.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytkami) Thermasheet FR - gr. izolacji 40 mm / średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 40 mm	m	38,000	82,348	3 129,22



## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
20 d.1.2.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ lub otulinami Thermaflex FRZ i matami (płytami) Thermasheet FR - gr. izolacji 40 mm / średn.wewn. otuliny PE 42 mm grub. 40 mm	m	11,000	82,348	905,83
21 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 22 mm grub. 6 mm	m	256,000	13,803	3 533,57
22 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 25 mm grub. 6 mm	m	18,000	15,729	283,12
23 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 28 mm grub. 6 mm	m	63,000	15,729	990,93
24 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów śr. 28-35 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)/ średn.wewn. otuliny PE 35 mm grub. 6 mm	m	93,000	16,114	1 498,60
25 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 6 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 42 mm grub. 6 mm	m	40,000	17,743	709,72
26 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 54-76 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 10 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 54 mm grub. 10 mm	m	25,000	23,388	584,70
27 d.1.2.2	KNR 0-34 0101-09	Izolacja rurociągów śr. 76-114 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 10 mm (E) / średn.wewn. otuliny PE 89 mm grub. 10 mm	m	99,000	36,822	3 645,38
<b>Razem dział: Izolacje</b>						<b>25 605,11</b>
1.2.3		<b>Baterie</b>				
28 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria bezdotykowa mieszająca stojąca, umywalkowa	szt.	20,000	801,805	16 036,10
29 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-02	Bateria jednouchwytowa, zlewozmywakowa	szt.	5,000	349,555	1 747,78
30 d.1.2.3	KNR-W 2-15 0137-09	Bateria, mieszająca natryskowa ścienna natynkowa	szt.	65,000	596,804	38 792,26
<b>Razem dział: Baterie</b>						<b>56 576,14</b>
1.2.4	45332200-5	<b>Armatura</b>				
31 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór kulowy z dźwignią DN15	szt.	11,000	62,301	685,31
32 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór kulowy z dźwignią DN20	szt.	6,000	72,775	436,65
33 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór kulowy z dźwignią DN25	szt.	1,000	86,145	86,15
34 d.1.2.4	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór kulowy z dźwignią DN32	szt.	2,000	121,117	242,23
<b>Razem dział: Armatura</b>						<b>1 450,34</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA WODY</b>						<b>100 675,56</b>
1.3	45332300-6	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>				
1.3.1	45332300-6	<b>Rurociągi</b>				
35 d.1.3.1	KNNR 4 0208-03 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	20,000	439,105	8 782,10
36 d.1.3.1	KNNR 4 0208-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	5,000	127,467	637,34
37 d.1.3.1	KNNR 4 0208-01 analogia	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m	65,000	60,649	3 942,19
38 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCV o śr. 110 mm - miska ustępowa	podej.	12,000	164,810	1 977,72
39 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - umywalki	podej.	14,000	109,590	1 534,26
40 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - zlewozmywak/zlew	podej.	3,000	109,072	327,22
41 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - natrysk	podej.	2,000	109,590	219,18

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
42 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - pisuar	pode j.	3,000	109,590	328,77
43 d.1.3.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm - wpust	pode j.	3,000	109,590	328,77
<b>Razem dział: Rurociągi</b>						<b>18 077,55</b>
1.3.2		<b>Przybory</b>				
44 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0218-01	Odpływ liniowy l=800 mm stal nierdzewna	szt.	2,000	733,459	1 466,92
45 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka okrągła, nablutowa	kpl.	9,000	519,693	4 677,24
46 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka dla niepełnosprawnych, nablutowa z poręczami	kpl.	5,000	1 226,693	6 133,47
47 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Miska ustępowa lejowa 6 l, wisząca	kpl.	7,000	546,960	3 828,72
48 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych lejowa 6 l, wisząca z poręczami	kpl.	5,000	1 546,960	7 734,80
49 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01	Stelaż do WC	kpl.	12,000	654,754	7 857,05
50 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przycisk spłukujący do WC	kpl.	12,000	203,955	2 447,46
51 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Pisuar	kpl.	3,000	366,960	1 100,88
52 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0101-01	Stelaż do pisuaru	kpl.	3,000	654,754	1 964,26
53 d.1.3.2	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przycisk spłukujący do pisuaru	kpl.	3,000	203,955	611,87
54 d.1.3.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak z stali szlachetnej	szt.	3,000	1 516,279	4 548,84
<b>Razem dział: Przybory</b>						<b>42 371,51</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>						<b>60 449,06</b>
1.4		<b>INSTALACJA SKROPLIN</b>				
1.4.1		<b>Rury, wpusty</b>				
55 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m	24,000	48,150	1 155,60
56 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m	33,000	48,150	1 588,95
57 d.1.4.1	KNR-W 2-15 0207-05 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 20 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach klejonych - skropliny	m	115,000	48,150	5 537,25
<b>Razem dział: Rury, wpusty</b>						<b>8 281,80</b>
1.4.2		<b>Inne</b>				
58 d.1.4.2	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwzorzeniem	kpl.	1,000	1 500,000	1 500,00
59 d.1.4.2	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.	1,000	500,000	500,00
<b>Razem dział: Inne</b>						<b>2 000,00</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA SKROPLIN</b>						<b>10 281,80</b>
1.5		<b>INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO</b>				
1.5.1		<b>Rury</b>				
60 d.1.5.1	KNR 2- 15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn15x1,0 mm -rury	m	282,000	35,788	10 092,22

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
61 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn18x1,2 mm -rury	m	80,000	32,474	2 597,92
62 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn22x1,5 mm -rury	m	44,000	36,309	1 597,60
63 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn28x1,5 mm	m	80,000	40,516	3 241,28
64 d.1.5.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn35x1,5 mm	m	48,000	50,157	2 407,54
<b>Razem dział: Rury</b>						<b>19 936,56</b>
1.5.2		<b>Izolacja termiczna</b>				
65 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.15 mm	m2	76,000	87,162	6 624,31
66 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew.18 mm	m2	22,000	87,162	1 917,56
67 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01 analogia	Jednowarstwowa izolacja o grubości 25 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 22	m2	13,000	104,573	1 359,45
68 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-01	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 28	m2	23,000	110,482	2 541,09
69 d.1.5.2	KNR-W 2-16 0303-05	Jednowarstwowa izolacja o grubości 40 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 35	m2	18,000	128,773	2 317,91
<b>Razem dział: Izolacja termiczna</b>						<b>14 760,32</b>
1.5.3		<b>Armatura</b>				
70 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór odcinający DN32	szt.	7,000	121,117	847,82
71 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25	szt.	7,000	90,446	633,12
72 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20	szt.	7,000	69,258	484,81
73 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15	szt.	70,000	62,301	4 361,07
74 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór spustowy DN15	szt.	36,000	62,301	2 242,84
75 d.1.5.3	KNNR 4 0411-03	Zawór zwrotny gwint. dn25	szt.	1,000	81,628	81,63
76 d.1.5.3	KNNR 4 0411-02	Zawór zwrotny gwint. dn20	szt.	1,000	68,357	68,36
77 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór równoważący pomiarowy DN20	szt.	2,000	314,749	629,50
78 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór równoważący pomiarowy DN15	szt.	2,000	287,531	575,06
79 d.1.5.3	KNNR 4 0411-03	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000	81,628	81,63
80 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-02	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,000	60,283	60,28
81 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm + siłownik	szt.	1,000	1 184,035	1 184,04
82 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Niezależny od ciśnienia zawór równoważący-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm + siłownik	szt.	28,000	620,598	17 376,74
83 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór termostatyczny kątowy DN15	szt.	14,000	121,867	1 706,14
84 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory powrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	14,000	72,133	1 009,86

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
85 d.1.5.3	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna	szt.	14,000	106,508	1 491,11
86 d.1.5.3	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór trójdr. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,000	805,639	1 611,28
87 d.1.5.3	KSNR 4 0512-01	Termometry techniczne proste	szt.	8,000	216,303	1 730,42
88 d.1.5.3	KSNR 4 0512-03	Manometry z rurką syfonową	szt.	4,000	227,728	910,91
<b>Razem dział: Armatura</b>						<b>37 086,62</b>
1.5.4		<b>Urządzenia</b>				
89 d.1.5.4	KNR 7-24 0152-01	Kurtyny powietrza zimna	szt.	2,000	5 987,638	11 975,28
90 d.1.5.4	KNR 2-15 0424-01 analogia	Klimakonwektor	szt.	24,000	5 422,092	130 130,21
91 d.1.5.4	kalk. własna	Sterowniki obsługujące klimakonwektory	kpl.	24,000	288,620	6 926,88
92 d.1.5.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW1: , H=2,4 mH <sub>2</sub> O, V=0,49 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	3 901,675	3 901,68
93 d.1.5.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW2: , H=2,9 mH <sub>2</sub> O, V=0,25 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	3 901,675	3 901,68
<b>Razem dział: Urządzenia</b>						<b>156 835,73</b>
1.5.5		<b>Grzejniki</b>				
94 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/500 z kompletem zawieszń	szt.	1,000	529,471	529,47
95 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/800 z kompletem zawieszń	szt.	3,000	603,060	1 809,18
96 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/900 z kompletem zawieszń	szt.	1,000	656,246	656,25
97 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/400 z kompletem zawieszń	szt.	2,000	635,491	1 270,98
98 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/500 z kompletem zawieszń	szt.	2,000	680,173	1 360,35
99 d.1.5.5	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/700 z kompletem zawieszń	szt.	1,000	867,205	867,21
100 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x1130 L=500 mm z kompletem zawieszń	szt.	2,000	1 395,390	2 790,78
101 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=496 mm z kompletem zawieszń	szt.	1,000	989,067	989,07
102 d.1.5.5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=596 mm z kompletem zawieszń	szt.	2,000	1 019,367	2 038,73
<b>Razem dział: Grzejniki</b>						<b>12 312,02</b>
1.5.6		<b>Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>				
103 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji CO i CT - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	534,000	1,916	1 023,14
104 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji CO i CT - próba wodna ciśnieniowa	m	534,000	3,490	1 863,66
105 d.1.5.6	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji CO i CT na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejnikó w	41,000	24,434	1 001,79
<b>Razem dział: Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>						<b>3 888,59</b>
1.5.7		<b>Inne</b>				
106 d.1.5.7	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwrozeniem	kpl.	1,000	1 200,000	1 200,00
107 d.1.5.7	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.	1,000	1 000,000	1 000,00
<b>Razem dział: Inne</b>						<b>2 200,00</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO</b>						<b>247 019,84</b>
1.6		<b>INSTALACJA WODY ŁODOWEJ</b>				
1.6.1		<b>Rury</b>				

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
108 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn18x1,2 mm -rury	m	48,000	32,474	1 558,75
109 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn22x1,5 mm -rury	m	48,000	36,309	1 742,83
110 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-03 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn28x1,5 mm	m	76,000	40,516	3 079,22
111 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-04 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn35x1,5 mm	m	118,000	50,157	5 918,53
112 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-05 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn42x1,5 mm	m	96,000	57,821	5 550,82
113 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-06 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn54x1,5 mm	m	110,000	70,782	7 786,02
114 d.1.6.1	KNR 2-15/GEBERIT 0601-07 analogia	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn66x1,5 mm	m	40,000	109,844	4 393,76
<b>Razem dział: Rury</b>						<b>30 029,93</b>
1.6.2	<b>Izolacja termiczna</b>					
115 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-02	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 18 mm otulinami Armaflex o grubości 25 mm	m	48,000	24,886	1 194,53
116 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-02	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 22 mm otulinami Armaflex o grubości 25 mm	m	48,000	26,253	1 260,14
117 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-03	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 28 mm otulinami Armaflex o grubości 32 mm	m	76,000	33,261	2 527,84
118 d.1.6.2	KNR 9-25 0104-04	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 35 mm otulinami Armaflex o grubości 40 mm	m	118,000	72,232	8 523,38
119 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-05	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 42 mm otulinami Armaflex o grubości 40 mm	m	96,000	76,628	7 356,29
120 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-06	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 54 mm otulinami Armaflex o grubości 50 mm	m	110,000	145,730	16 030,30
121 d.1.6.2	KNR 9-25 0105-07	Izolacja rurociągów o śr. zewnętrznej 64 mm otulinami Armaflex o grubości 60 mm	m	40,000	193,647	7 745,88
<b>Razem dział: Izolacja termiczna</b>						<b>44 638,36</b>
1.6.3	<b>Armatura</b>					
122 d.1.6.3	KNR-W 2-18 0220-01 analogia	Zasuwa kołnierзова o śr. nom. 65 mm	kpl.	2,000	1 276,630	2 553,26
123 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.	8,000	254,871	2 038,97
124 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór odcinający DN40	szt.	13,000	168,748	2 193,72
125 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawór odcinający DN32	szt.	8,000	121,117	968,94
126 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25	szt.	11,000	90,446	994,91
127 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20	szt.	5,000	69,258	346,29
128 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15	szt.	4,000	62,301	249,20
129 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawór odcinający DN25 + siłownik	szt.	7,000	406,016	2 842,11
130 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór odcinający DN20 + siłownik	szt.	7,000	359,703	2 517,92

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
131 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór odcinający DN15 + siłownik	szt.	10,000	317,571	3 175,71
132 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór spustowy DN20	szt.	2,000	69,258	138,52
133 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór spustowy DN15	szt.	34,000	62,301	2 118,23
134 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór zwrotny DN40	szt.	2,000	198,034	396,07
135 d.1.6.3	KNNR 4 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	2,000	183,514	367,03
136 d.1.6.3	KNNR 4 0411-04	Zawór trójd. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,000	938,400	938,40
137 d.1.6.3	KNNR 4 0411-03	Zawór trójd. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000	887,336	887,34
138 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważająco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm	szt.	2,000	2 510,957	5 021,91
139 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważająco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm	szt.	1,000	832,285	832,29
140 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-03	Niezależny od ciśnienia zawór równoważająco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 25 mm	szt.	7,000	516,472	3 615,30
141 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0411-02	Niezależny od ciśnienia zawór równoważająco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 20 mm	szt.	7,000	467,308	3 271,16
142 d.1.6.3	KNR-W 2-15 0132-01	Niezależny od ciśnienia zawór równoważająco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	10,000	361,308	3 613,08
143 d.1.6.3	KSNR 4 0512-01	Termometry techniczne proste	szt.	8,000	216,303	1 730,42
144 d.1.6.3	KSNR 4 0512-03	Manometry z rurką syfonową	szt.	2,000	227,728	455,46
<b>Razem dział: Armatura</b>						<b>41 266,24</b>
1.6.4		<b>Urządzenia</b>				
145 d.1.6.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW1: , H=5,0 mH <sub>2</sub> O, V=1,95 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	3 901,675	3 901,68
146 d.1.6.4	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa NW2: , H=4,9 mH <sub>2</sub> O, V=1,32 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	3 901,675	3 901,68
<b>Razem dział: Urządzenia</b>						<b>7 803,36</b>
1.6.5		<b>Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>				
147 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji wody lodowej - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m	536,000	1,916	1 026,98
148 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji wody lodowej - próba wodna ciśnieniowa	m	536,000	3,490	1 870,64
149 d.1.6.5	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji CO i CT na gorąco z dokonaniem regulacji	szt. grzejników	24,000	24,434	586,42
<b>Razem dział: Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji</b>						<b>3 484,04</b>
1.6.6		<b>Inne</b>				
150 d.1.6.6	kalk. własna	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwrotem	kpl.	1,000	1 200,000	1 200,00
151 d.1.6.6	kalk. własna	Przejścia ppoż	kpl.	1,000	1 000,000	1 000,00
<b>Razem dział: Inne</b>						<b>2 200,00</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA WODY LODOWEJ</b>						<b>129 421,93</b>
1.7		<b>ŹRÓDŁO CIEPŁA I CHŁODU</b>				
1.7.1		<b>Grunтова pompa ciepła i dolne źródło ciepła</b>				
152 d.1.7.1	kalk. własna	Grunтова pompa ciepła o mocy 80 kW wraz z armaturą i wyposażeniem	szt.	1,000	185 542,868	185 542,87
153 d.1.7.1	kalk. własna	Odwierci, automatyka, instalacja dolnego źródła ciepła	szt.	1,000	395 097,134	395 097,13

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
154 d.1.7.1	KNP 05 0119 -04.01	Montaż buforu o poj. 400 dm <sup>3</sup> wraz z wyposażeniem	szt.	1,000	8 581,013	8 581,01
155 d.1.7.1	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa dolnego źródła ciepła Q=20,5 m <sup>3</sup> /h, dp=3,0 mH <sub>2</sub> O	szt.	1,000	7 632,875	7 632,88
156 d.1.7.1	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe	szt.	1,000	3 029,456	3 029,46
157 d.1.7.1	KNP ZREW 07 0305-442- 02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.	1,000	95,895	95,90
<b>Razem dział: Gruntowa pompa ciepła i dolne źródło ciepła</b>						<b>599 979,25</b>
1.7.2		<b>Źródło ciepła</b>				
158 d.1.7.2	kalk. własna	Kocioł olejowy o mocy 80 kW wraz z wyposażeniem	szt.	1,000	106 056,8 69	106 056,8 7
159 d.1.7.2	kalk. własna	Neutralizator kondensatu NH300	szt.	1,000	5 742,214	5 742,21
160 d.1.7.2	KNP 05 0119 -04.01	Montaż zasobnika ciepłej wody o poj. 1000 dm <sup>3</sup> wraz z grzałką elektryczną	szt.	1,000	15 758,99 3	15 758,99
161 d.1.7.2	KNP 05 0119 -04.01	Montaż buforu o poj. 1000 dm <sup>3</sup> wraz z wyposażeniem	szt.	1,000	12 245,37 3	12 245,37
162 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe 50 l	szt.	1,000	996,607	996,61
163 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe 140 l	szt.	1,000	2 207,547	2 207,55
164 d.1.7.2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiornicze przeponowe 200 l za zbiornikiem c.w.u	szt.	1,000	3 495,037	3 495,04
165 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca zasobnik c.w.u Q=1,38 m <sup>3</sup> /h, dp=1,0 mH <sub>2</sub> O	szt.	1,000	4 984,075	4 984,08
166 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa obiegowa H= 4,6 mH <sub>2</sub> O, V=2,1 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	7 084,075	7 084,08
167 d.1.7.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca bufor instalacji grzewczej; Q=2,1 m <sup>3</sup> /h, dp=1,0 mH <sub>2</sub> O	szt.	1,000	6 097,915	6 097,92
168 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442- 02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1 " p=6 bar	szt.	1,000	216,964	216,96
169 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442- 02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.	1,000	95,895	95,90
170 d.1.7.2	KNP ZREW 07 0305-442- 02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 3/4 " p=6 bar	szt.	1,000	186,169	186,17
171 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.	10,000	254,871	2 548,71
172 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór odcinający DN32	szt.	3,000	91,791	275,37
173 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Zawór zwrotny DN50	szt.	2,000	782,072	1 564,14
174 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór zwrotny DN40	szt.	2,000	198,034	396,07

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
175 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór zwrotny DN32	szt.	2,000	344,740	689,48
176 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór zwrotny DN25	szt.	2,000	253,493	506,99
177 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawór zwrotny DN15	szt.	1,000	44,904	44,90
178 d.1.7.2	KNNR 4 0411-06	Zawór trójd. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000	1 265,332	1 265,33
179 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0132-01	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	9,000	641,231	5 771,08
180 d.1.7.2	KNNR 4 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	1,000	183,514	183,51
181 d.1.7.2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,000	316,119	316,12
Razem dział: Źródło ciepła						178 729,45
1.7.3		Źródło chłodu				
1.7.3.1		Roboty ziemne				
182 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-01 0113-08	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km	0,058	6 073,773	352,28
183 d.1.7.3 .1	KNR AT-11 0101-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3 - 90% prac ziemnych	m3	104,400	37,568	3 922,10
184 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-01 0310-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 0.8 -1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 1.5 m - 10% prac ziemnych	m3	11,600	112,930	1 309,99
185 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 15 cm - podsypka	m3	8,700	274,074	2 384,44
186 d.1.7.3 .1	KNR-W 2-18 0511-03/04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 30 cm - obsypka i zasypka	m3	17,400	240,695	4 188,09
187 d.1.7.3 .1	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	58,000	1,334	77,37
188 d.1.7.3 .1	KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	116,000	73,157	8 486,21
189 d.1.7.3 .1	kalk. własna	Opłata za wywóz i utylizację ziemi	t	44,370	70,000	3 105,90
Razem dział: Roboty ziemne						23 826,38
1.7.3.2		Roboty montażowe				
190 d.1.7.3 .2	KNR 7-24 0153-10 analogia	Agregaty i sprężarki chłodnicze tłokowe, rotacyjne i śrubowe dostarczane w całości o masie 2000 kg - Konfigurowalny, wysokowydajny agregat chłodniczy powietrze / woda i pompa ciepła z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi do zastosowań wewnętrznych.	szt.	1,000	252 700,9 31	252 700,9 3
191 d.1.7.3 .2	KNP 05 0446 -01.01	Płytowy wymiennik chłodu o mocy 80 kW	kpl.	1,000	12 749,51 6	12 749,52
192 d.1.7.3 .2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa obiegowa H= 5,7 mH <sub>2</sub> O, V=11,2 m <sup>3</sup> /h	szt.	1,000	8 084,075	8 084,08
193 d.1.7.3 .2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompa ładująca bufor instalacji wody lodowej; Q=4,0 m <sup>3</sup> /h, dp=1,0 mH <sub>2</sub> O	szt.	1,000	4 783,035	4 783,04
194 d.1.7.3 .2	KNP 05 0451 -04.01	Rozdzielacze o śr. 100 mm	m	10,000	201,969	2 019,69



## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
195 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-18 0220-02	Przepustnica kołnierkowa o śr. 80 mm	kpl.	2,000	1 533,822	3 067,64
196 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-18 0220-01 analogia	Zasuwa kołnierkowa o śr. nom. 65 mm	kpl.	6,000	1 276,630	7 659,78
197 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający DN50	szt.	10,000	254,871	2 548,71
198 d.1.7.3 .2	KNR 2-19 0205-02	Zawór zwrotny DN80	szt.	1,000	2 167,700	2 167,70
199 d.1.7.3 .2	KNR-W 2-15 0411-04	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm + siłownik	szt.	2,000	2 862,707	5 725,41
200 d.1.7.3 .2	KNR INSTAL 0311-02 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe 80 l	szt.	1,000	1 747,322	1 747,32
201 d.1.7.3 .2	KNP ZREW 07 0305-442- 02 analiza indywidualna	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.	1,000	95,895	95,90
202 d.1.7.3 .2	KNR 2-20 0215-11	Rurociągi z rur preizolowanych o średnicy 65/280 mm; grubość ścianek rur stalowych 2.9 mm	m	116,000	347,472	40 306,75
Razem dział: Roboty montażowe						343 656,47
Razem dział: Źródło chłodu						367 482,85
Razem dział: ŹRÓDŁO CIEPŁA I CHŁODU						1 146 191,55
1.8		INSTALACJA WENTYLACJI				
1.8.1		Urządzenia wentylacyjne				
203 d.1.8.1	DC 15 0401- 0501	Centrala wentylacyjna NW1	szt	1,000	63 862,04 8	63 862,05
204 d.1.8.1	DC 15 0401- 0502	Centrala wentylacyjna NW2	szt	1,000	56 403,14 3	56 403,14
205 d.1.8.1	DC 15 0414- 01	Wentylator dachowy D=125	szt	5,000	2 247,739	11 238,70
206 d.1.8.1	analiza indywidualna	Automatyka systemu wentylacji	szt.	1,000	56 102,50 0	56 102,50
Razem dział: Urządzenia wentylacyjne						187 606,39
1.8.2		Tłumiki akustyczne				
207 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-05 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 900x300 L=1500 mm	szt.	1,000	3 561,702	3 561,70
208 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-05 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 600x400 L=1500 mm	szt.	1,000	3 152,416	3 152,42
209 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x350 mm l=1500 mm	szt.	1,000	2 908,509	2 908,51
210 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=2000 mm	szt.	2,000	4 796,237	9 592,47
211 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1500 mm	szt.	1,000	2 835,602	2 835,60
212 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1000 mm	szt.	2,000	2 778,873	5 557,75
213 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 400x400 L=1000 mm	szt.	1,000	1 789,981	1 789,98
214 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 400x400 L=500 mm	szt.	1,000	1 789,981	1 789,98
215 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1500 mm	szt.	1,000	1 737,621	1 737,62

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
216 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1000 mm	szt.	2,000	1 556,721	3 113,44
217 d.1.8.2	KNR 2-17 0154-03 analogia	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x200 L=1500 mm	szt.	1,000	1 637,121	1 637,12
218 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 200 mm l=1000 mm	szt.	1,000	850,261	850,26
219 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 160 mm l=1000 mm	szt.	1,000	733,515	733,52
220 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 125 mm l=1000 mm	szt.	1,000	673,032	673,03
221 d.1.8.2	KNR-W 2-17 0155-01	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 100 mm l=1000 mm	szt.	1,000	555,955	555,96
<b>Razem dział: Tłumiki akustyczne</b>						<b>40 489,36</b>
1.8.3		<b>Przepustnice wentylacyjne</b>				
222 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 400x400 mm	szt.	3,000	653,980	1 961,94
223 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 350x400 mm	szt.	3,000	604,245	1 812,74
224 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x400 mm	szt.	2,000	457,831	915,66
225 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0134-02	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x350 mm	szt.	2,000	407,995	815,99
226 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x300 mm	szt.	2,000	334,574	669,15
227 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 225x325 mm	szt.	3,000	280,434	841,30
228 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 200x200 mm	szt.	4,000	270,121	1 080,48
229 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-03	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 250 mm	szt.	2,000	159,510	319,02
230 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 200 mm	szt.	22,000	129,127	2 840,79
231 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.	15,000	120,155	1 802,33
232 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 125 mm	szt.	19,000	113,192	2 150,65
233 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.	39,000	93,676	3 653,36
234 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 350x350 mm	szt.	1,000	931,180	931,18
235 d.1.8.3	KNR-W 2-17 0130-03	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 300x350 mm	szt.	1,000	728,180	728,18
<b>Razem dział: Przepustnice wentylacyjne</b>						<b>20 522,77</b>
1.8.4		<b>Kłapy przeciwpożarowe</b>				
236 d.1.8.4	DC 15 0307- 01	Kłapa przeciwpożarowa okrągła o śr. 100 mm topikowa	szt.	13,000	762,195	9 908,54
<b>Razem dział: Kłapy przeciwpożarowe</b>						<b>9 908,54</b>
1.8.5		<b>Elementy nawiewne i wywiewne</b>				
237 d.1.8.5	DC 15 0305- 04	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 250 mm	szt.	2,000	192,335	384,67
238 d.1.8.5	DC 15 0305- 04	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 200 mm	szt.	4,000	162,185	648,74
239 d.1.8.5	DC 15 0305- 03	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 160 mm	szt.	9,000	125,454	1 129,09
240 d.1.8.5	DC 15 0305- 02	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 125 mm	szt.	11,000	111,504	1 226,54
241 d.1.8.5	DC 15 0305- 01	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 100 mm	szt.	24,000	90,178	2 164,27
242 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 368x368 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.	7,000	553,272	3 872,90
243 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 358x358 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.	13,000	538,047	6 994,61

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
244 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 425x225 mm	szt.	1,000	168,345	168,35
245 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 425x125 mm	szt.	2,000	153,120	306,24
246 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0139-02	Kratka wentylacyjna o wym. 325x625 mm	szt.	1,000	293,393	293,39
247 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 325x225 mm	szt.	3,000	170,009	510,03
248 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne o wym. 325x125 mm	szt.	9,000	160,509	1 444,58
249 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 300x200 mm	szt.	1,000	157,125	157,13
250 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x125 mm	szt.	2,000	125,822	251,64
251 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 225x75 mm	szt.	8,000	119,489	955,91
252 d.1.8.5	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne o wym. 125x75 mm	szt.	10,000	113,155	1 131,55
<b>Razem dział: Elementy nawiewne i wywiewne</b>						<b>21 639,64</b>
1.8.6		<b>Czerpnie, wyrzutnie</b>				
253 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1200x900 mm	szt.	1,000	2 530,537	2 530,54
254 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1000x400 mm	szt.	1,000	2 000,971	2 000,97
255 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 500x400 mm	szt.	1,000	1 019,111	1 019,11
256 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0146-01	Wyrzutnie ściennie prostokątne o wym. 200x300 mm	szt.	1,000	631,231	631,23
257 d.1.8.6	KNR-W 2-17 0143-04	Wyrzutnie dachowe prostokątne o wym. 600x900 mm	szt.	1,000	2 806,874	2 806,87
<b>Razem dział: Czerpnie, wyrzutnie</b>						<b>8 988,72</b>
1.8.7		<b>Podstawy dachowe</b>				
258 d.1.8.7	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm, w układach kanałowych	szt.	5,000	649,849	3 249,25
259 d.1.8.7	KNNR 2 1205-07	Cokół dachowy o wymiarach 150x150mm	szt.	5,000	1 521,901	7 609,51
<b>Razem dział: Podstawy dachowe</b>						<b>10 858,76</b>
1.8.8		<b>Przewody wentylacyjne</b>				
260 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0102-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 %	m2	369,000	256,884	94 790,20
261 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0122-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm - udział kształtek do 35 %	m2	3,000	234,995	704,99
262 d.1.8.8	KNR-W 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2	159,000	277,033	44 048,25
263 d.1.8.8	DC 15 0107-05	Przewody elastyczne o śr. 200 mm	m	25,000	57,640	1 441,00
<b>Razem dział: Przewody wentylacyjne</b>						<b>140 984,44</b>
1.8.9		<b>Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych</b>				
264 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 80 mm płytami z wełny mineralnej	m2	42,000	112,259	4 714,88
265 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 50 mm płytami z wełny mineralnej	m2	62,000	103,044	6 388,73
266 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 40 mm płytami z wełny mineralnej	m2	362,000	94,670	34 270,54
267 d.1.8.9	KNR-W 2-16 0302-01	Jednowarstwowa izolacja o gr. 20 mm płytami z wełny mineralnej	m2	68,000	77,245	5 252,66
268 d.1.8.9	KNR 2-16 0603-01	Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej o grubości 0.55 mm na izolacji powierzchni płaskich	m2	49,000	334,937	16 411,91
<b>Razem dział: Izolacja termiczna kanałów wentylacyjnych</b>						<b>67 038,72</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA WENTYLACJI</b>						<b>508 037,34</b>
1.9		<b>INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>				
1.9.1		<b>Rurociągi freonowe</b>				

## Kalkulacja uproszczona

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena	Wartość
269 d.1.9.1	KNR 2-15 0601-03	Rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 12.7 mm - kręgi	m	25,000	105,593	2 639,83
270 d.1.9.1	KNR 2-15 0601-01	Rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 6.35 mm - kręgi	m	25,000	81,377	2 034,43
<b>Razem dział: Rurociągi freonowe</b>						<b>4 674,26</b>
1.9.2		<b>Izolacja rurociągów</b>				
271 d.1.9.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr. 12.7 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m	25,000	19,912	497,80
272 d.1.9.2	KNR 0-34 0104-03	Izolacja rurociągów śr. 6.4 mm otulinami z pianki kauczukowej gr. 9 mm	m	25,000	19,425	485,63
<b>Razem dział: Izolacja rurociągów</b>						<b>983,43</b>
1.9.3		<b>Urządzenia</b>				
273 d.1.9.3	kalk. własna	Split (j.z+j.w)	kpl.	1,000	5 327,140	5 327,14
274 d.1.9.3	KNR-W 2-17 0212-03 analogia	Konstrukcja wsporcza pod jednostkę zewnętrzną	szt.	1,000	1 304,229	1 304,23
275 d.1.9.3	KNR 7-24 0128-01 analogia	Montaż jednostek wewnętrznych	szt.	1,000	416,737	416,74
276 d.1.9.3	KNR 7-24 0515-01 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym	kpl.	1,000	169,944	169,94
277 d.1.9.3	KNR 7-24 0516-01 analogia	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.	1,000	100,005	100,01
278 d.1.9.3	KNR 7-24 0514-06 analogia	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.	1,000	2 164,094	2 164,09
279 d.1.9.3	KNR 7-24 0513-03 analogia	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.	1,000	611,740	611,74
<b>Razem dział: Urządzenia</b>						<b>10 093,89</b>
<b>Razem dział: INSTALACJA KLIMATYZACJI</b>						<b>15 751,58</b>
<b>Razem dział: BUDYNEK</b>						<b>2 227 828,66</b>
<b>Kosztorys razem</b>						<b>2 227 828,66</b>

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
1	robocizna	r-g	4 290,2223	36,44	156 334,91	
RAZEM					156 334,91	

Słownie:     *sto pięćdziesiąt sześć tysięcy trzysta trzydzieści cztery i 91/100 zł*

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	smar stały maszynowy	kg	0,0500	24,13	1,21
2	plyty gumowe bez przekładek, grubości 4 mm	m2	1,7000	84,45	143,57
3	kotwy mocujące z bednarki ocynkowanej 50x5mm	kg	2,4500	95,00	232,75
4	blacha stal.ocynk.płask.gr.0,5-0,55mm	kg	247,4500	12,38	3 063,43
5	druk stalowy do spawania niepokryty śr. 3.25 mm	kg	0,0400	11,76	0,47
6	druk stalowy nie pokryty do spawania	kg	0,3596	12,02	4,29
7	elektrody stalowe do spawania stali węglowych śr.3.25 mm	100 szt.	0,0119	65,10	0,78
8	linka stalowa ocynkowana śr.5 mm	m	6,2400	2,31	14,41
9	śruby fundamentowe kotwowe do wmurowania	kg	6,5000	22,67	147,36
10	wkręt stal.samowiercący stożk. fi 4,2 mm	kg	0,9800	24,06	23,57
11	ściągnacze śrubowe stalowe ocynkowane, z gwintem lewym i prawym m 16-A/O,63, z uchwyty widelkowymi stal.ocynk.,z gwintem lewym i prawym	szt.	3,1200	13,16	41,06
12	kliny stalowe	kg	60,0000	16,11	966,60
13	podchloryn sodowy	kg	0,3375	5,22	1,76
14	Wentylator dachowy D=125	szt.	5,0000	1 223,00	6 115,00
15	farba olejna do gruntowania przeciwrzeczna miniowa 60 %	dm3	0,0300	24,53	0,74
16	farba olejna nawierzchniowa biała	dm3	0,0500	29,00	1,45
17	mydło maziste (szare) 65 %	kg	0,8000	12,57	10,06
18	płyn czyszczący	dm3	3,4868	55,64	194,05
19	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	1,8596	42,87	79,74
20	tlen techniczny sprężony	m3	1,0000	7,94	7,94
21	tlen techniczny	m3	2,4196	7,78	18,81
22	klej	dm3	22,6793	59,26	1 343,96
23	taśma z polichlorku winylu	m2	17,4000	1,99	34,63
24	podkładki amortyzacyjne z płyty gumowej o gr. 5 mm	szt.	17,1200	15,26	261,27
25	kłapa przeciwpożarowa okrągła o śr. 100 mm topikowa	szt.	13,0000	650,28	8 453,64
26	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	31,8420	40,00	1 273,68
27	Centrala wentylacyjna NW2	szt.	1,0000	53 509,97	53 509,97
28	opaska zaciskowa o śr. 200 mm	szt.	28,7500	4,68	134,55
29	zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 160 mm	szt.	9,0000	48,67	438,03
30	zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 100 mm	szt.	24,0000	13,57	325,68
31	zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 125 mm	szt.	11,0000	34,79	382,69
32	śruby fundamentowe kotwowe	kg	9,6500	22,15	213,75
33	Zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 250 mm	szt.	2,0000	99,42	198,84
34	zawory wentylacyjne nawiewne, wywiewne o śr. 200 mm	szt.	4,0000	69,42	277,68
35	przewody elastyczne o śr. 200 mm	m	26,2500	31,62	830,03
36	mata lamelowa gr. 50 mm	m2	71,3000	48,28	3 442,36
37	mata lamelowa gr. 40 mm	m2	416,3000	41,21	17 155,90
38	mata lamelowa gr. 80 mm	m2	48,3000	56,06	2 707,70
39	Jednowarstwowa izolacja o gr. 20 mm płytami z wełny mineralnej	m2	78,2000	26,50	2 072,30
40	masa betonowa B-20	m3	0,0520	358,67	18,65
41	cokół dachowy stalowy regulowany	szt.	5,3500	1 381,22	7 389,53
42	drewno na podkłady	m3	0,0209	2 000,33	41,76
43	plyty gumowe bez przekładek, grubości 3 mm	m2	2,0000	67,65	135,30
44	Woda z rurociągów	m3	3,2400	6,61	21,42
45	słupki drewniane iglaste śr.70mm	m3	0,0093	211,52	1,96
46	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	1,0125	104,54	105,85

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
47	Rura stalowa ze szwem średnia, czarna z końcami gładkimi, fi 88,9/4,0(80)mm	m	1,5000	79,08	118,62
48	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne	szt	144,0000	13,75	1 980,00
49	Kolnierze okrągłe, z szyjką, do przyspawania, PN 2,5 i 4,0 MPa fi 80mm	szt	2,0000	87,95	175,90
50	Rura ze stali węglowej w sztangach Steel dn15x1,0 mm	m	298,9200	12,60	3 766,39
51	Rura ze stali węglowej w sztangach Steel dn18x1,2 mm	m	135,6800	9,52	1 291,65
52	Rura ze stali węglowej w sztangach Steel dn22x1,5 mm	m	97,5200	12,86	1 254,15
53	Rura ze stali węglowej w sztangach Steel dn28x1,5 mm	m	165,3600	16,77	2 773,06
54	Rura ze stali węglowej w sztangach Steel dn35x1,5 mm	m	172,6400	23,84	4 115,80
55	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn42x1,5 mm	m	99,8400	28,50	2 845,44
56	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn54x1,5 mm	m	114,4000	37,18	4 253,37
57	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn66x1,5 mm	m	41,6000	69,73	2 900,76
58	Rurociągi ze stali węglowej o połączeniach zaciskowych dn108x2,0 mm	m	10,4000	128,39	1 335,26
59	rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 6.35 mm	m	26,5000	8,74	231,60
60	rury kanalizacyjne kielichowe PVC dn110	m	18,6000	29,39	546,66
61	rury PVC kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm	m	5,0000	19,56	97,80
62	rury kanalizacyjne kielichowe PVC dn50	m	67,6000	12,29	830,83
63	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 32 mm	m	23,0400	9,45	217,73
64	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 25 mm	m	31,6800	9,45	299,38
65	rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 20 mm	m	110,4000	9,45	1 043,28
66	rury PVC przepustowe o śr. 140 mm	m	2,4000	19,98	47,96
67	rury PVC przepustowe o śr. 75 mm	m	0,6000	19,56	11,74
68	rury PCV przepustowe o śr. 32 mm	m	3,8400	9,45	36,29
69	rury PCV przepustowe o śr. 25 mm	m	5,2800	9,45	49,90
70	rury PCV przepustowe o śr. 20 mm	m	18,4000	9,45	173,88
71	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS 20x2,0 mm	m	88,0000	12,89	1 134,32
72	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS 25x2,5 mm	m	35,6400	20,02	713,53
73	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 32 mm	m	19,4400	26,72	519,44
74	Rurociągi z tworzyw sztucznych PPR stabiGLASS o śr. zewnętrznej 40 mm	m	4,3200	39,10	168,91
75	rury z polipropylenu śr.20 mm	m	2,0000	4,30	8,60
76	kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm'	szt.	56,0000	29,80	1 668,80
77	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	334,0000	12,32	4 114,88
78	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	12,0000	14,32	171,84
79	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt.	52,0000	12,32	640,64
80	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt.	34,0000	17,61	598,74
81	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 20 mm	szt.	46,0000	12,32	566,72
82	kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 15 mm	szt.	28,0000	9,40	263,20
83	trójnik PVC dn110xdn32x45°	szt.	26,0000	38,79	1 008,54
84	trójnik PVC dn110xdn50x45°	szt.	30,0000	38,79	1 163,70
85	trójnik PVC dn110xdn75x45°	szt.	5,0000	58,68	293,40
86	trójnik PVC dn110xdn110x45°	szt.	16,0000	58,24	931,84
87	zwężka PVC dn110xdn50	szt.	1,0000	24,84	24,84

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
88	kolano PVC dn110x45°	szt.	133,0000	31,59	4 201,48
89	trójnik PVC dn75xdn50x45°	szt.	3,0000	29,28	87,84
90	zwężka PVC dn75xdn50	szt.	2,0000	21,56	43,12
91	kolano PVC dn75x45°	szt.	16,0000	18,84	301,44
92	trójnik PVC dn50xdn50x45°	szt.	9,0000	26,52	238,68
93	zwężka PVC dn50xdn40	szt.	1,0000	22,16	22,17
94	kolano PVC dn50x45°	szt.	150,0000	12,11	1 816,49
95	Kształtki kanalizacyjne z PCV o śr. 110 mm	szt.	37,2000	21,84	812,45
96	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt.	77,5000	21,28	1 649,19
97	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 32 mm	szt.	28,8000	11,27	324,58
98	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 25 mm	szt.	39,6000	11,27	446,29
99	kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 20 mm	szt.	138,0000	11,27	1 555,26
100	Kolano 90° PPR stabiGLASS 20x2,0 mm	szt.	288,0000	2,53	728,64
101	Mufa PPR stabiGLASS 20x2,0 mm	szt.	32,0000	1,10	35,20
102	Kolano ściennie z uszami stabiGLASS 20x2,0 mm	szt.	125,0000	23,50	2 937,52
103	Trójnik stabiGLASS 20x2,0 mm	szt.	51,0000	23,50	1 198,48
104	Złączka stabiGLASS 20x2,0 mm	szt.	149,0000	10,84	1 615,20
105	Kolano 90° PPR stabiGLASS 25x2,5 mm	szt.	12,0000	3,65	43,79
106	Trójnik PPR stabiGLASS 25x2,5 mm	szt.	25,0000	2,65	66,26
107	Mufa PPR stabiGLASS 25x2,5 mm	szt.	2,0000	1,81	3,63
108	Złączka stabiGLASS 25x2,5 mm	szt.	2,0000	14,98	29,96
109	Kolano 90° PPR stabiGLASS 32x4,4 mm	szt.	26,0000	5,37	139,63
110	Trójnik PPR stabiGLASS 32x4,4 mm	szt.	28,0000	5,05	141,41
111	Mufa PPR stabiGLASS 32x4,4 mm	szt.	29,0000	2,75	79,76
112	Złączka stabiGLASS 32x4,4 mm	szt.	2,0000	21,85	43,70
113	Kolano 90° PPR stabiGLASS 40x5,5 mm	szt.	17,0000	5,67	96,39
114	Trójnik PPR stabiGLASS 40x5,5 mm	szt.	8,0000	9,85	78,80
115	Mufa PPR stabiGLASS 40x5,5 mm	szt.	13,0000	3,94	51,22
116	kształtki z polipropylenu(gwintowane)śr.20 mm	szt.	1,0000	4,87	4,87
117	uchwyty do rur dn50	szt.	63,8000	4,97	317,13
118	zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000	26,12	5,22
119	zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym o śr.nom. do 150 mm	szt.	0,1350	194,76	26,29
120	zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.	6,0000	19,83	118,98
121	zawór odcinający DN15	szt.	85,0000	17,89	1 520,65
122	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,0000	32,31	32,31
123	zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 32 mm	szt.	2,0000	51,78	103,56
124	Zawór odcinający DN32	szt.	15,0000	51,78	776,70
125	zawór odcinający DN25	szt.	18,0000	36,59	658,62
126	zawór odcinający DN20	szt.	12,0000	20,33	243,96
127	Zawór spustowy DN15	szt.	70,0000	17,89	1 252,30
128	Zawór równoważący pomiarowy DN20	szt.	2,0000	264,60	529,20
129	Zawór równoważący pomiarowy DN15	szt.	2,0000	242,00	484,00
130	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.	1,0000	36,04	36,04
131	Zawór termostatyczny kątowy DN15	szt.	14,0000	83,00	1 162,00
132	Zawór spustowy DN20	szt.	2,0000	20,33	40,66
133	Zawór odcinający DN25 + siłownik	szt.	7,0000	350,59	2 454,13
134	Zawór odcinający DN20 + siłownik	szt.	7,0000	309,33	2 165,31
135	Zawór odcinający DN15 + siłownik	szt.	10,0000	271,89	2 718,90
136	Zawór zwrotny DN15	szt.	1,0000	25,22	25,22
137	półśrubunki z nakrętkami mosiężne 1"x 1 1/2"	szt.	21,0000	55,89	1 173,70
138	Zawory powrotny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	14,0000	51,02	714,28
139	Bateria bezdotykowa mieszająca stojąca, umywalkowa	szt.	20,0000	730,00	14 600,00
140	Bateria jednouchwytowa, zlewozmywakowa	szt.	5,0000	280,00	1 400,00
141	Bateria, mieszająca natryskowa ścienna natynkowa	szt.	65,0000	320,00	20 800,00



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
142	Natrysk przesuwany do baterii natryskowych	szt.	65,0000	210,00	13 650,00
143	Syfon umywalkowy z tworzywa sztucznego'	szt.	14,0000	45,00	630,00
144	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm + siłownik	szt.	1,0000	1 137,63	1 137,63
145	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm + siłownik	szt.	28,0000	598,05	16 745,40
146	Zawór odcinający DN50	szt.	28,0000	220,48	6 173,44
147	Zawór odcinający DN40	szt.	13,0000	140,40	1 825,20
148	Zawór zwrotny DN40	szt.	4,0000	169,54	678,16
149	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm + siłownik	szt.	2,0000	2 807,95	5 615,90
150	Zawór odcinający DN32	szt.	3,0000	50,82	152,46
151	Zawór zwrotny DN50	szt.	2,0000	727,83	1 455,66
152	Zawór zwrotny DN32	szt.	2,0000	302,51	605,02
153	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 40 mm	szt.	2,0000	2 457,95	4 915,90
154	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 32 mm	szt.	1,0000	787,63	787,63
155	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 25 mm	szt.	7,0000	484,52	3 391,64
156	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 20 mm	szt.	7,0000	439,95	3 079,65
157	Niezależny od ciśnienia zawór równoważąco-regulacyjny o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	10,0000	340,05	3 400,50
158	Zawór zwrotny DN25	szt.	2,0000	222,85	445,70
159	Regulator różnicy ciśnienia o połączeniach gwintowanych o śr. nom. 15 mm	szt.	9,0000	618,58	5 567,22
160	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,0000	265,84	265,84
161	Kurtyna powietrza zimna	szt.	2,0000	4 704,65	9 409,30
162	Klimakonwektor	szt.	24,0000	4 704,65	112 911,60
163	Zawór zwrotny gwint. dn25	szt.	1,0000	53,30	53,30
164	Zawór zwrotny gwint. dn20	szt.	1,0000	43,50	43,50
165	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,0000	53,30	53,30
166	Zawór trójdr. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 15 mm	szt.	2,0000	781,20	1 562,40
167	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.	3,0000	142,42	427,26
168	Zawór trójdr. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 32 mm	szt.	1,0000	900,36	900,36
169	Zawór trójdr. DR, przelot prosty, GW dn25	szt.	1,0000	855,00	855,00
170	Zawór trójdr. DR, przelot prosty, GW o śr. nominalnej 50 mm	szt.	1,0000	1 208,64	1 208,64
171	zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm	szt.	0,2000	17,70	3,54
172	Głowica termostatyczna	szt.	14,0000	87,00	1 218,00
173	Zawór zwrotny DN80	szt.	1,0000	1 178,00	1 178,00
174	zawory kulowe o połączeniach kołnierзовych o śr. nom. 65 mm	szt.	8,0000	827,84	6 622,72
175	zawory zwrotne grzybkowe żeliwne kołnierзовe P nom 1.6 MPa z kompletem śrub o śr.nom. do 150 mm	szt.	0,0675	1 777,27	119,97
176	obudowy do zasuw żeliwne śr. 80 mm	szt.	1,0000	83,74	83,74
177	kurki manometryczne z kielichami gwintowanymi, z kołnierзем kontrolnym, mosiężne	szt.	6,0000	38,82	232,92
178	zawory kulowe o połączeniach kołnierзовych o śr. nom. 80 mm	szt.	2,0000	1 018,24	2 036,48

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
179	Konfigurowalny, wysokowydajny agregat chłodniczy powietrze/woda i pompa ciepła z hermetycznymi sprężarkami spiralnymi do zastosowań wewnętrznych.	szt	1,0000	246 876,32	246 876,32
180	Grzejniki łazienkowy 64x1130 L=500 mm z kompletem zawieszń	szt.	2,0000	1 143,30	2 286,60
181	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=496 mm z kompletem zawieszń	szt.	1,0000	741,00	741,00
182	Grzejniki łazienkowy 64x714 L=596 mm z kompletem zawieszń	szt.	2,0000	771,00	1 542,00
183	grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/500 z kompletem zawieszń	kpl	1,0000	394,12	394,12
184	grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/800 z kompletem zawieszń	kpl	3,0000	466,98	1 400,94
185	grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-600/900 z kompletem zawieszń	kpl	1,0000	519,64	519,64
186	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/400	kpl	2,0000	499,09	998,18
187	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/500	kpl	2,0000	543,33	1 086,66
188	Grzejniki stalowe dwupłytkowe 22-900/700	kpl	1,0000	728,51	728,51
189	Pompa: , H=45,9 kPa, V=0,3 dm3/s	szt.	4,0000	3 392,00	13 568,00
190	Płytkowy wymiennik chłodu o mocy 80 kW	szt.	1,0000	12 113,00	12 113,00
191	Pompa dolnego źródła ciepła Q=20,5 m3/h, dp=3,0 mH2O	szt.	1,0000	7 123,20	7 123,20
192	Pompa ładująca zasobnik c.w.u Q=1,38 m3/h, dp=1,0 mH2O	szt.	1,0000	4 474,40	4 474,40
193	Pompa obiegowa H= 4,6 mH2O, V=2,1 m3/h	szt.	1,0000	6 574,40	6 574,40
194	Pompa ładująca bufor instalacji grzewczej; Q=2,1 m3/h, dp=1,0 mH2O	szt.	1,0000	5 588,24	5 588,24
195	Pompa obiegowa H= 5,7 mH2O, V=11,2 m3/h	szt.	1,0000	7 574,40	7 574,40
196	Pompa ładująca bufor instalacji wody lodowej; Q=4,0 m3/h, dp=1,0 mH2O	szt.	1,0000	4 273,36	4 273,36
197	termometry przemysłowe	szt.	16,0000	45,26	724,16
198	manometry zwykle techniczne	szt	6,0000	82,81	496,86
199	rury preizolowane 65/280	m	118,3200	277,67	32 853,87
200	mufa	kpl	8,9436	112,55	1 006,65
201	pianka izolacyjna	m3	0,0053	580,42	3,13
202	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1/2 " p=6 bar	szt.	3,0000	60,92	182,76
203	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 1 " p=6 bar	szt.	1,0000	180,20	180,20
204	Zawór bezpieczeństwa wielkości R 3/4 " p=6 bar	szt.	1,0000	149,86	149,86
205	Zlewozmywak z stali szlachetnej	szt.	3,0000	1 230,00	3 690,00
206	Stelaż do WC	kpl.	12,0000	600,00	7 200,00
207	Stelaż do pisuaru	kpl.	3,0000	600,00	1 800,00
208	Miska ustępowa lejowa 6 l, wisząca	szt.	7,0000	330,00	2 310,00
209	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych lejowa 6 l, wisząca z poręczami	szt.	5,0000	1 330,00	6 650,00
210	Pisuar, wiszący	szt.	3,0000	330,00	990,00
211	Przycisk splukujący do WC	szt.	12,0000	180,00	2 160,00
212	Przycisk splukujący do pisuaru	szt.	3,0000	180,00	540,00
213	Deska sedesowa twarda	kpl.	12,0000	180,00	2 160,00
214	odpływ liniowy l=800 mm	szt.	2,0000	687,00	1 374,00
215	Wsporniki do umywalki	szt.	14,0000	20,00	280,00
216	Wsporniki do zlewozmywaka	szt	6,0000	20,00	120,00
217	Syfon zlewozmywakowy	szt	3,0000	38,00	114,00
218	Umywalka okrągła, porcelanowa	szt	9,0000	276,51	2 488,59
219	Umywalka dla niepełnosprawnych, nablutowa z poręczami	szt	5,0000	976,51	4 882,55
220	kształtki kielichowe miedziane 28 mm	szt	21,0000	6,73	141,30
221	łączniki kielichowe miedziane	szt.	9,0000	61,13	550,17
222	łączniki kielichowe miedziane	szt.	15,0000	48,13	721,95
223	Naczynie zbiorcze przeponowe	szt.	1,0000	2 561,48	2 561,48
224	Naczynie zbiorcze przeponowe 50 l	szt.	1,0000	587,84	587,84

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
225	Naczynie zbiorcze przeponowe 140 l	szt.	1,0000	1 763,51	1 763,51
226	Naczynie zbiorcze przeponowe 200 l za zbiornikiem c.w.u	szt.	1,0000	3 013,50	3 013,50
227	Naczynie zbiorcze przeponowe 80 l	szt.	1,0000	1 316,69	1 316,69
228	rury miedziane do chłodnictwa i klimatyzacji o śr. 12.70 mm	m	26,5000	19,03	504,30
229	kształtki przejściowe mosiężne 28x1"	szt.	21,0000	86,22	1 810,60
230	złączki przejściowe mosiężne	szt.	3,0000	43,07	129,21
231	złączki przejściowe mosiężne	szt.	5,0000	37,56	187,80
232	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	2,2500	97,81	220,07
233	przewody (prostki) wentylacyjne z blachy stalowej stalowej ocynkowanej, kołowe, S (SPIRO) o śr. do 200 mm	m2	119,2500	97,81	11 663,92
234	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 315 mm	m2	0,8700	138,55	120,54
235	kształtki wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej, kołowe, typ S (SPIRO) o śr. do 200 mm	m2	46,1100	158,27	7 297,78
236	przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	225,0900	136,75	30 781,24
237	kształtki wentylacyjne prostokątne, typ A/I, z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m2	158,6700	164,23	26 058,41
238	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x300 mm	szt.	2,0000	154,65	309,30
239	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 225x325 mm	szt.	3,0000	129,40	388,20
240	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 200x200 mm	szt.	4,0000	119,24	476,96
241	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 350x350 mm	szt.	1,0000	742,44	742,44
242	Kłapa zwrotna dla kanałów prostokątnych 300x350 mm	szt.	1,0000	542,44	542,44
243	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 250 mm	szt.	2,0000	90,38	180,76
244	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 200 mm	szt.	22,0000	77,48	1 704,56
245	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 160 mm	szt.	15,0000	68,64	1 029,60
246	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 125 mm	szt.	19,0000	61,78	1 173,82
247	przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe o śr. 100 mm	szt.	39,0000	58,03	2 263,17
248	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 400x400 mm	szt.	3,0000	422,00	1 266,00
249	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 350x400 mm	szt.	3,0000	373,00	1 119,00
250	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x400 mm	szt.	2,0000	228,75	457,50
251	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne o wym. 300x350 mm	szt.	2,0000	179,65	359,30
252	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 368x368 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.	7,0000	395,12	2 765,84
253	Anemostat wirowy prostokątny o wym. 358x358 mm + skrzynka rozprężna (z króćcem bocznym)	szt.	13,0000	380,12	4 941,56
254	Kratka wentylacyjna o wym. 325x625 mm	szt.	1,0000	157,00	157,00
255	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1200x900 mm	szt.	1,0000	2 139,56	2 139,56

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
256	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 1000x400 mm	szt.	1,0000	1 617,82	1 617,82
257	Czerpnie ściennie prostokątne o wym. 500x400 mm	szt.	1,0000	650,47	650,47
258	Wyrzutnie ściennie prostokątne o wym. 200x300 mm	szt.	1,0000	427,66	427,66
259	podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm	szt.	5,0000	350,79	1 753,95
260	Wyrzutnie dachowe prostokątne o wym. 600x900 mm	szt.	1,0000	1 780,00	1 780,00
261	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 900x300 L=1500 mm	szt.	1,0000	2 672,52	2 672,52
262	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 600x400 L=1500 mm	szt.	1,0000	2 265,27	2 265,27
263	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x350 mm l=1500 mm	szt.	1,0000	2 115,27	2 115,27
264	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=2000 mm	szt.	2,0000	3 975,10	7 950,20
265	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1500 mm	szt.	1,0000	2 043,44	2 043,44
266	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o wym. 600x300 mm l=1000 mm	szt.	2,0000	1 987,55	3 975,10
267	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x400 L=1000 mm	szt.	1,0000	1 250,00	1 250,00
268	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x400 L=500 mm	szt.	1,0000	1 250,00	1 250,00
269	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1500 mm	szt.	1,0000	1 197,90	1 197,90
270	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x300 L=1000 mm	szt.	2,0000	1 017,90	2 035,80
271	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 400x200 L=1500 mm	szt.	1,0000	1 097,90	1 097,90
272	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 200 mm l=1000 mm	szt.	1,0000	516,65	516,65
273	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 160 mm l=1000 mm	szt.	1,0000	401,63	401,63
274	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 125 mm l=1000 mm	szt.	1,0000	342,04	342,04
275	Tłumiki akustyczne rurowe o śr. 100 mm l=1000 mm	szt.	1,0000	292,00	292,00
276	Kratki wentylacyjne o wym. 425x225 mm	szt.	1,0000	71,16	71,16
277	kratki wentylacyjne o wym. 425x125 mm	szt.	2,0000	56,16	112,32
278	Kratki wentylacyjne o wym. 325x225 mm	szt.	3,0000	72,80	218,40
279	Kratki wentylacyjne o wym. 325x125 mm	szt.	9,0000	63,44	570,96
280	Kratki wentylacyjne o wym. 300x200 mm	szt.	1,0000	87,00	87,00
281	Kratki wentylacyjne o wym. 225x125 mm	szt.	2,0000	56,16	112,32
282	Kratki wentylacyjne o wym. 225x75 mm	szt.	8,0000	49,92	399,36
283	Kratki wentylacyjne o wym. 125x75 mm	szt.	10,0000	43,68	436,80
284	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.	4,0000	50,95	203,80
285	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie od 2600 do 4400 mm	szt.	59,9700	51,47	3 086,62
286	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 2000 mm	szt.	12,0000	44,89	538,68
287	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie od 1800 do 2600 mm	szt.	10,1000	44,10	445,40
288	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie od 1000 do 1800 mm	szt.	11,1100	41,16	457,29
289	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 315 mm	szt.	71,9400	37,89	2 725,83
290	podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych, typ C o śr. do 100 mm	szt.	2,0000	27,89	55,78
291	konstrukcja wsporcza pod jednostkę zewnętrzną	szt.	1,0000	860,00	860,00

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
292	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 315 mm	szt.	591,6000	3,17	1 875,38
293	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych o śr. do 100 mm	szt.	1,0400	2,20	2,29
294	Uszczelka gumowa do przewodów wentylacyjnych prostokątnych obwód ponad 2500 do 4500mm	szt	1,0500	15,10	15,86
295	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 4000 mm	szt	2,0800	13,92	28,96
296	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie ponad 2500 do 4500 mm	szt.	131,7000	16,03	2 111,07
297	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątnych o obwodzie do 2000 mm	szt	6,2400	8,91	55,61
298	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie ponad 1000 do 2500 mm	szt.	80,7000	9,51	767,43
299	uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych, prostokątnych o obwodzie do 1000 mm	szt.	21,8400	4,35	95,00
300	uchwyty stalowe pojedyncze z wkładką elastyczną do rur miedzianych dwudzielne skręcane wkrętami z kołkiem rozporowym z tworzywa sztucznego	szt	20,0000	6,11	122,20
301	uchwyty do rur o śr. zew. 10-12 mm	szt.	12,5000	3,38	42,25
302	uchwyty do rur o śr. zew. 6 mm	szt.	12,5000	2,98	37,25
303	uchwyty do rur dn18	szt.	348,5000	3,16	1 101,26
304	uchwyty do rur dn22	szt.	78,2000	3,44	269,01
305	uchwyty do rur dn28	szt.	132,6000	3,44	456,14
306	uchwyty do rur dn35	szt.	109,5600	4,10	449,20
307	uchwyty do rur dn40	szt.	63,3600	4,11	260,45
308	uchwyty do rur dn65	szt.	20,0000	5,86	117,20
309	uchwyty do rurociągów z PVC dn110	szt.	16,0000	4,36	69,76
310	uchwyty do rurociągów z PVC o śr. 75 mm	szt	4,0000	2,11	8,44
311	uchwyty do rurociągów z PVC dn50	szt.	87,0000	3,01	261,87
312	Uchwyt metalowy do rurociągów z PP-HT o śr. 110 mm'	szt.	12,0000	3,80	45,60
313	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm	szt.	3,0000	2,50	7,50
314	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 32 mm	szt.	24,0000	5,30	127,20
315	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 25 mm	szt.	33,0000	5,30	174,90
316	uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 20 mm	szt.	115,0000	5,30	609,50
317	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych dn20	szt.	114,4000	3,18	363,76
318	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych dn25	szt.	41,2500	3,54	146,03
319	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	19,9800	4,28	85,52
320	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	4,0000	4,28	17,12
321	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.	37,0000	2,00	74,00
322	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	99,2000	8,58	851,14
323	konstrukcja wsporcza ze stali kształtowej i blachy	kg	0,5000	29,66	14,83
324	izolacja o grubości 25 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 22	m	47,0600	17,70	832,96
325	izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. zew.15 mm	m	282,7200	12,68	3 584,92
326	izolacja o grubości 20 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr. zew.18 mm	m	81,8400	12,68	1 037,74
327	izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o śr.zew. 28	m	85,5600	18,78	1 606,83

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
328	otuliny z wełny mineralnej średn.wewn. 35 mm, grub. 40 mm	m	49,8600	30,57	1 524,22
329	otuliny PE 22 mm grub. 6 mm	m	281,6000	1,64	461,82
330	otuliny PE 25 mm grub. 6 mm	m	19,8000	2,05	40,59
331	otuliny PE 28 mm grub. 6 mm	m	69,3000	2,05	142,07
332	otuliny PE 35 mm grub. 6 mm	m	102,3000	2,39	244,50
333	otuliny PE 42 mm grub. 6 mm	m	44,0000	3,43	150,92
334	otuliny PE 54 mm grub. 10 mm	m	28,7500	4,63	133,13
335	otuliny PE 89 mm grub. 10 mm	m	113,8500	13,22	1 505,10
336	otuliny PE 35 mm grub. 20 mm	m	5,5000	8,55	47,03
337	otuliny gr. 20 mm	m	107,8000	19,45	2 096,72
338	otuliny PE 22 mm grub. 15 mm	m	23,1000	3,53	81,54
339	otuliny PE 25 mm grub. 15 mm	m	5,5000	7,30	40,15
340	otuliny PE 22 mm grub. 25 mm	m	352,0000	8,60	3 027,20
341	otuliny PE 25 mm grub. 25 mm	m	25,3000	9,81	248,19
342	otuliny z pianki kauczukowej gr. 9 mm i śr. wew. 15 mm	m	27,5000	6,22	171,05
343	otuliny z pianki kauczukowej gr. 9 mm i śr. wew. 8 mm	m	27,5000	5,79	159,23
344	otuliny kauczukiem o śr 18 mm i grubości 25 mm	m	53,2800	11,80	628,70
345	otuliny kauczukiem o śr 22 mm i grubości 25 mm	m	53,2800	13,02	693,70
346	otuliny kauczukiem o śr 28 mm i grubości 32 mm	m	85,1200	18,93	1 611,35
347	otuliny kauczukiem o śr 35 mm i grubości 40 mm	m	133,3400	52,70	7 027,02
348	otuliny kauczukiem o śr. 42 mm i grubości 40 mm	m	109,4400	54,94	6 012,67
349	otuliny kauczukiem o śr. 54 mm i grubości 50 mm	m	126,5000	113,57	14 366,66
350	otuliny kauczukiem o śr. 64 mm i grubości 60 mm	m	46,4000	153,17	7 107,08
351	klipsy montażowe	szt.	5 684,0000	0,11	625,24
352	Taśma 3x50mm	m	121,2486	3,02	366,23
353	taśma dla otulin z pianki kauczukowej 3x50 mm	m	3,0000	2,86	8,60
354	nakrętki stalowe sześciokątne średniodokładne M 12	kg	0,2500	11,13	2,78
355	kołnierz ocynkowany z gwintem o śr. nom. 80 mm	kg	2,7200	106,58	289,90
356	śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej długości z nakrętkami i podkładkami M10 o dł. do 60 mm	kg	2,8200	11,35	32,00
357	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-8 o dł. do 50mm	kg	134,6200	14,58	1 962,78
358	śruby stalowe zgrubne z łbem 6-kątnym, z gwintem na całej długości, z nakrętkami i podkładkami M-10 o dł. do 60mm	kg	99,6300	11,27	1 122,87
359	Śruby stalowe zgrubne z łbem sześciokątnym z gwintem na całej dł. M-6, dł. do 40mm	kg	1,2000	12,59	15,11
360	elementy do połączeń kołnierzowych o śr. nom. 65 mm	szt.	16,0000	45,97	735,52
361	kołnierz ocynkowany z gwintem o śr. nom. 65 mm	szt.	16,0000	94,67	1 514,72
362	uszczelki gumowe pod płaszczy podstawy z płyty gumowej o gr.5mm	szt.	5,1500	4,99	25,70
363	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 80mm	szt.	2,0000	9,73	19,46
364	elementy do połączeń kołnierzowych o śr. nom. 80 mm	szt.	4,0000	85,97	343,88
365	czyściwo bawełniane	kg	0,7000	3,20	2,24
366	azot gazowy sprężony techniczny osuszony	m3	1,2600	12,89	16,24
367	kausze stalowe ocynkowane	szt.	12,5000	12,31	153,88
368	Centrala wentylacyjna NW1	szt.	1,0000	61 251,09	61 251,09

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
369	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwrozeniem	kpl.	1,0000	1 500,00	1 500,00
370	Przejście ppoż	kpl.	1,0000	500,00	500,00
371	Prace budowlane - bruzdowania, przebicia itp wraz z odwrozeniem	kpl.	2,0000	1 200,00	2 400,00
372	Przejście ppoż	kpl.	2,0000	1 000,00	2 000,00
373	Grunтова pompa ciepła o mocy 80 kW	szt.	1,0000	162 956,80	162 956,80
374	Odwierły, automatyka, instalacja dolnego źródła ciepła	szt.	1,0000	370 800,00	370 800,00
375	Montaż buforu o poj. 400 dm3 wraz z wyposażeniem	szt.	1,0000	7 090,02	7 090,02
376	Kocioł olejowy o mocy 80 kW wraz z wyposażeniem	szt.	1,0000	104 003,59	104 003,59
377	Neutralizator kondensatu NH300	szt.	1,0000	5 400,00	5 400,00
378	Zasobnik ciepła o poj. 1000 dm3 wraz z grzałką elektryczną	szt.	1,0000	14 268,00	14 268,00
379	Montaż buforu o poj. 1000 dm3 wraz z wyposażeniem	szt.	1,0000	10 754,38	10 754,38
380	Automatyka systemu wentylacji	szt.	1,0000	56 102,50	56 102,50
381	Split o mocy chl. 3,5 kW /grz. 3,8 kW ( j.z+j.w)	kpl.	1,0000	5 327,14	5 327,14
382	materiały pomocnicze	zł			7 560,33
RAZEM					1 869 907,24

Słownie:      *milión osiemset sześćdziesiąt dziewięć tysięcy dziewięćset siedem i 24/100 zł*

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0,60 m3 (1)	m-g	18,5356	172,91	3 204,96
2	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	27,2774	55,54	1 514,93
3	Żuraw samochodowy do 4 t (1)	m-g	7,4000	131,79	975,25
4	Żuraw samochodowy 5-6 t (1)	m-g	10,5388	153,74	1 620,25
5	wyciąg	m-g	0,0090	100,00	0,90
6	środek transportowy	m-g	0,0210	64,57	1,36
7	Ciągnik kołowy 37 kW (50 KM) (1)	m-g	43,5900	78,02	3 400,75
8	Ciągnik kołowy 63 kW (85 KM) (1)	m-g	3,6000	85,47	307,69
9	środek transportowy	m-g	10,9426	106,47	1 164,93
10	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	87,0753	106,47	9 271,13
11	Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	m-g	0,1300	119,16	15,49
12	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	m-g	3,6710	157,08	576,62
13	Przyczepa skrzyniowa 3,50 t	m-g	43,8600	10,48	459,84
14	Przyczepa skrzyniowa 5 t	m-g	26,1124	11,41	297,92
15	Przyczepa dłuźcowa do samochodu do 4,50 t	m-g	2,4708	12,32	30,39
16	obudowa wykopu "PODLASIE 1"	m-g	23,4111	29,13	681,94
17	rusztowanie kolumnowe stojakowe ramowe H-6-10 m obciążenie 300 kG	m-g	1,9000	8,19	15,56
18	Nożyce gilotynowe uniwersalne elektryczno-mechaniczne do fi 25 mm	m-g	0,9800	7,18	7,06
19	Spawarka elektryczna wirująca 300A	m-g	1,9000	8,22	15,62
RAZEM					23 562,59

Słownie:        dwadzieścia trzy tysiące pięćset sześćdziesiąt dwa i 59/100 zł