

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45214210-5	Roboty budowlane w zakresie szkół podstawowych
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
45452000-0	Zewnętrzne czyszczenie budynków
45443000-4	Roboty elewacyjne
45310000-3	Roboty instalacyjne elektryczne
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI: Wymiana źródła ciepła i poprawa efektywności energetycznej Szkoły Podstawowej im. Fryderyka Chopina w Sannikach

ADRES INWESTYCJI: ul. Warszawska 183; 09-540 Sanniki

NAZWA INWESTORA: Miasto i Gmina Sanniki

ADRES INWESTORA: ul. Warszawska 169; 09-540 Sanniki

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. arch. Tomasz Reszkowski

DATA OPRACOWANIA: 08.10.2025

---

## Działy kosztorysu

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1		Stolarka okienna i drzwiowa	1	18
2		Kotłownia	19	25
3		Elewacja	26	39
4		Instalacje elektryczne	40	63
4.1		Instalacja elektryczna	40	48
4.2		Instalacja PV	49	58
4.3		Instalacja odgromowa	59	63
5		INSTALACJE WEWNĘTRZNE	64	247
5.1		Demontaże	64	83
5.2		Instalacja c.o. i c.t.	84	138
5.2.1		Instalacja c.o.	84	132
5.2.2		Instalacja c.t.	133	138
5.3		Technologia kotłowni	139	218
5.4		Kanalizacja sanitarna	219	231
5.5		Roboty budowlane	232	247
6		INSTALACJE ZEWNĘTRZNE	248	260
6.1		Kanalizacja sanitarna - Odprowadzanie ścieków z tac ociekowych pomp ciepła	248	260
6.1.1		Roboty ziemne	248	253
6.1.2		Roboty montażowe	254	260

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>						
1			<b>Stolarka okienna i drzwiowa</b>			
1 d.1	KNR 0-19 0928-01		Demontaż i montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV o pow. do 0.4 m2- okno O6	m2		
			0,30 * 0,30 * 1	m2	0,090	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,090</b>
2 d.1	KNR 0-19 0928-05		Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych jednodzielnych z PCV o pow. do 1.0 m2 - okno O5	m2		
			0,56 * 0,56 * 1	m2	0,314	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,314</b>
3 d.1	KNR 0-19 0928-02		Demontaż i montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV o pow. do 0.6 m2- okno O4	m2		
			0,90 * 0,56 * 1	m2	0,504	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,504</b>
4 d.1	KNR 0-19 0928-02		Demontaż i montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV o pow. do 0.6 m2- okno O2	m2		
			0,88 * 0,55 * 1	m2	0,484	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,484</b>
5 d.1	KNR 0-19 0928-03		Demontaż i montaż okien uchylnych jednodzielnych z PCV o pow. do 1.0 m2- okno O3	m2		
			1,15 * 0,56 * 7	m2	4,508	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,508</b>
6 d.1	KNR 0-19 0928-08		Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV o pow. do 1.5 m2- okno O11	m2		
			1,50 * 1,00 * 1	m2	1,500	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,500</b>
7 d.1	KNR 0-19 0928-10		Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV o pow. do 2.5 m2- okno O12	m2		
			1,12 * 2,10 * 2	m2	4,704	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,704</b>
8 d.1	KNR 0-19 0928-10		Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV o pow. do 2.5 m2- okno O9	m2		
			1,50 * 1,43 * 9	m2	19,305	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,305</b>
9 d.1	KNR 0-19 0928-10		Demontaż i montaż okien rozwieranych i uchylno-rozwieranych dwudzielnych z PCV o pow. do 2.5 m2- okno O1	m2		
			1,25 * 1,95 * 34	m2	82,875	
					<b>RAZEM</b>	<b>82,875</b>
10 d.1	KNR 0-19 0929-11		Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. ponad 2.5 m2- okno O10	m2		
			1,45 * 1,95 * 9	m2	25,448	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,448</b>
11 d.1	KNR 0-19 0929-11		Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. ponad 2.5 m2- okno O8	m2		
			2,45 * 2,10 * 19	m2	97,755	
					<b>RAZEM</b>	<b>97,755</b>
12 d.1	KNR 0-19 0929-11		Wymiana okien zespolonych na okna rozwierane i uchylno-rozwierane dwudzielne z PCV o pow. ponad 2.5 m2- okno O7	m2		
			2,35 * 2,00 * 14	m2	65,800	
					<b>RAZEM</b>	<b>65,800</b>

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1	KNR 0-19 0928-12 analiza indywidualna		Demontaż i montaż drzwi DZ1	m2		
			1,30 * 2,33 * 1	m2	3,029	
					RAZEM	3,029
14 d.1	KNR 0-19 0928-12 analiza indywidualna		Demontaż i montaż drzwi DZ3	m2		
			1,20 * 2,90 * 1	m2	3,480	
					RAZEM	3,480
15 d.1	KNR 0-19 0928-12 analiza indywidualna		Demontaż i montaż drzwi DZ4	m2		
			0,90 * 2,00 * 1	m2	1,800	
					RAZEM	1,800
16 d.1	KNR 0-19 0928-12 analiza indywidualna		Demontaż i montaż drzwi stalowych pełnych DZ3	m2		
			0,90 * 2,00 * 2	m2	3,600	
					RAZEM	3,600
17 d.1	analiza indywidualna		Wykucie z muru parapetów wewnętrznych	szt		
			99,00	szt	99,000	
					RAZEM	99,000
18 d.1	analiza indywidualna		Montaż podokienników z konglomeratu gr. 2cm	m		
			173,30	m	173,300	
					RAZEM	173,300
<b>2</b>			<b>Kotłownia</b>			
19 d.2	KNR AT-23 0101-01		Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - oczyszczenie i zmycie podłoża	m2		
			5,47 * 7,05	m2	38,564	
					RAZEM	38,564
20 d.2	KNR AT-23 0101-02		Przygotowanie podłoża pod wykonanie okładzin podłogowych - jednokrotne gruntowanie podłoża pod kleje cementowe	m2		
			5,47 * 7,05	m2	38,564	
					RAZEM	38,564
21 d.2	KNR AT-23 0206-03		Okładziny podłogowe z płytek z kamieni sztucznych o regularnych kształtach na zaprawie klejowej cienkowarstwowej; płytki o wymiarach 30x30 cm	m2		
			5,47 * 7,05	m2	38,564	
					RAZEM	38,564
22 d.2	KNR AT-23 0216-06		Cokoliki przyścienne z kształtek cokołowych o wysokości 10 cm na zaprawie cienkowarstwowej; kształtki o długości 28-40 cm	m		
			14,10 + 10,94 - 1,36 - 0,90	m	22,780	
					RAZEM	22,780
23 d.2	analiza indywidualna		Naprawa ubytków na ścianach i suficie w kotłowni-10%	m2		
			(5,47 * 7,05) + (5,47 + 7,05) * 3,50 * 2 - 0,90 * 2,00 - 1,36 * 2,550 - 0,56 * 0,56	m2	120,622	
					RAZEM	120,622

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.2	KNR AT-22 0101-02 analiza indywidualna		Jednokrotne gruntowanie podłoża pod malowanie	m2		
			$5,47 * 7,05 + (5,47 + 7,05) * 3,50 * 2 - 0,90 * 2,00 - 1,36 * 2,50 - 0,56 * 0,56$	m2	120,690	
					RAZEM	120,690
25 d.2	KNR-W 2-02 1510-01		Dwukrotne malowanie farbami zmywalnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich bez gruntowania	m2		
			poz.24	m2	120,690	
					RAZEM	120,690
<b>3</b>			<b>Elewacja</b>			
26 d.3	KNR 0-23 2611-01		Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - oczyszczenie mechaniczne i zmycie- ościeża okienne i drzwiowe od strony zewnętrznej	m2		
			$0,27 * (0,30 * 3 + 0,56 * 3 + 0,56 * 2 + 0,90 + 0,56 * 14 + 1,15 * 7 + 0,55 * 2 + 0,88 + 1,95 * 68 + 1,25 * 34 + 2,00 * 28 + 2,35 * 14 + 2,10 * 38 + 2,45 * 19 + 1,45 * 18 + 1,50 * 9 + 1,95 * 18 + 1,45 * 9 + 1,00 * 2 + 1,50 + 2,10 * 4 * 1,12 * 2)$	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
27 d.3	KNR 0-23 2611-02		Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją	m2		
			poz.26	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
28 d.3	KNR 0-23 2612-02		Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi- przyklejenie płyt styropianowych gr. 3cm do ościeży	m2		
			poz.26	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
29 d.3	KNR 0-23 2612-07		Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi- przyklejenie warstwy siatki na ościeżach	m2		
			poz.26	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
30 d.3	KNR 0-23 0931-01 KNR 2-02 z.sz. 5.6. 9911		Nałożenie podkładowej masy tynkarskiej; Tynki na pow.do 5 m2.	m2		
			poz.26	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
31 d.3	KNR AT-31 0504-04 analiza indywidualna		Tynk elewacyjny cienkowarstwowy silikonowy- wykonany ręcznie na ościeżach	m2		
			poz.26	m2	141,179	
					RAZEM	141,179
32 d.3	kalk. własna		Demontaż istniejących parapetów zewnętrznych	szt		
			99,00	szt	99,000	
					RAZEM	99,000
33 d.3	NNRNKB 202 0541-02 analiza indywidualna		(z.VI) Obróbki blacharskie z blachy powlekanej o szer.w rozwinięciu ponad 25 cm- montaż parapetów zewnętrznych	m2		
			$0,35 * (0,36 * 1 + 0,692 * 1 + 0,96 * 1 + 1,21 * 7 + 0,94 * 1 + 1,31 * 34 + 2,41 * 14 + 2,51 * 19 + 1,56 * 9 + 1,51 * 9 + 1,56 * 1 + 1,18 * 23)$	m2	67,803	
					RAZEM	67,803

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.3	KNR 0-23 2611-01		Oczyszczenie mechaniczne i zmycie elewacji budynku	m2		
			12,51 * 7,24 * 2 + 26,37 * 12,35 * 2 + 10,82 * 12,90 * 2 + 27,64 * 12,89 * 2 + 21,35 * 5,49 + (0,50 + 2,20) * 3,50 + 21,35 * 4,37 + 17,80 * 11,50 + 30,45 * 4,14 + 24,69 * 2,59 + 24,69 * 6,74 + 5,88 * 4,42 + 9,72 * 12,68 - (2,45 * 2,10 * 16 + 0,97 * 2,99 * 2 + 0,97 * 3,20 * 2 + 0,97 * 2,80 * 2 + 1,12 * 2,10 * 2 + 1,20 * 1,95 * 12 + 1,50 * 1,00 + 1,45 * 1,95 + 1,20 * 1,95 * 11 + 1,45 * 1,95 + 2,35 * 2,00 * 14 + 1,62 * 2,40 + 1,45 * 1,95 * 6 + 1,20 * 2,10 + 1,20 * 1,95 * 21 + 1,50 * 1,45 * 9 + 2,55 * 1,60 * 6 + 2,55 * 3,30 * 6 + 1,30 * 2,05 + 2,45 * 2,10 * 3) 67,00 ((2,45 + 2,10 * 2) * 16 + (0,97 + 2,99 * 2) * 2 + (0,97 + 3,20 * 2) * 2 + (0,97 + 2,80 * 2) * 2 + (1,12 + 2,10 * 2) * 2 + (1,20 + 1,95 * 2) * 12 + (1,50 + 1,00 * 2) + (1,45 + 1,95 * 2) + (1,20 + 1,95 * 2) * 11 + (1,45 + 1,95 * 2) + (2,35 + 2,00 * 2) * 14 + (1,62 + 2,40 * 2) + (1,45 + 1,95 * 2) * 6 + (1,20 + 2,10 * 2) + (1,20 + 1,95 * 2) * 21 + (1,50 + 1,45 * 2) * 9 + (2,55 + 1,60 * 2) * 6 + (2,55 + 3,30 * 2) * 6 + (1,30 + 2,05 * 2) + (2,45 + 2,10 * 2) * 3) * 0,25 67,00	m2 m2	2 338,122 67,000 171,148	
					RAZEM	2 576,270
35 d.3	KNR 0-23 2611-02		Przygotowanie starego podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą - jednokrotne gruntowanie emulsją	m2		
			poz.33	m2	67,803	
					RAZEM	67,803
36 d.3	kalk. własna		Uzupełnienie lokalnych ubytków w elewacji- realizacja wg projektu	m2		
			10,00	m2	10,000	
					RAZEM	10,000
37 d.3	ZKNR C-2 0119-06 9904		Malowanie elewacji farbą silikonową dwukrotnie; tynk fakturowy	m2		
			poz.34	m2	2 576,270	
					RAZEM	2 576,270
38 d.3	kalk. własna		Demontaż istniejących daszków nad wejściami	m2		
			3,81 * 1,80 + 2,40 * 1,50 * 4	m2	21,258	
					RAZEM	21,258
39 d.3	kalk. własna		Montaż nowych daszków nad wejściami	m2		
			3,81 * 1,80 + 2,40 * 1,50 * 4	m2	21,258	
					RAZEM	21,258
4			Instalacje elektryczne			
4.1			Instalacja elektryczna			
40 d.4.1	KSNR 5 0304-0302		Linie zasilające wykonywane przewodami izolowanymi pojedynczymi, łączny przekrój żył do 175 mm2, w rurach winidurkowych śred. do 47 mm, na tynku, podłoże pozostałe 5xYKXS 1x70	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
41 d.4.1	KSNR 5 0301-0500		Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm2 Cu lub 40 mm2 Al, pod tynkiem w podłożu z cegły YKXS 5x35	m		
			3 * 15	m	45,000	
					RAZEM	45,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
42 d.4.1	KSNR 5 0301-0500		Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm <sup>2</sup> Cu lub 40 mm <sup>2</sup> Al, pod tynkiem w podłożu z cegły YKXS 5x35	m		
			10 + 30 + 4 * 30	m	160,000	
					RAZEM	160,000
43 d.4.1	KSNR 5 0301-0500		Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm <sup>2</sup> Cu lub 40 mm <sup>2</sup> Al, pod tynkiem w podłożu z cegły YKXS 5x4	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
44 d.4.1	KSNR 5 0301-0500		Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm <sup>2</sup> Cu lub 40 mm <sup>2</sup> Al, pod tynkiem w podłożu z cegły YDY 3x2,5	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
45 d.4.1	KSNR 5 0301-0500		Linie zasilające wykonywane przewodami kabelkowymi okrągłymi w bruździe, o łącznym przekroju żył do 24 mm <sup>2</sup> Cu lub 40 mm <sup>2</sup> Al, pod tynkiem w podłożu z cegły NXHX 5x1,5	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
46 d.4.1	Kalkulacja własna		Wyłącznik PWP zgodny z CNBOP (ZKB Szkoła i ZKB Pompy ciepła)	kpl.		
			1 + 4	kpl.	5,000	
					RAZEM	5,000
47 d.4.1	Kalkulacja własna		Rozdzielnica RPC1	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
48 d.4.1	Kalkulacja własna		Rozdzielnica RPC2, RPC3, RPC4	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
4.2			<b>Instalacja PV</b>			
49 d.4.2	KSNR 5 0203-0700		Montaż aparatów elektrycznych o masie do 100 kg moduł fotowoltaiczny 500Wp	szt.		
			79	szt.	79,000	
					RAZEM	79,000
50 d.4.2	KSNR 5 0308-0100		Linie zasilające prowadzone przewodami kabelkowymi o łącznym przekroju żył do 12 Cu, 20 Al mm <sup>2</sup> , w korytkach, na drabinkach i szachtach z mocowaniem	m		
			1400	m	1 400,000	
					RAZEM	1 400,000
51 d.4.2	KSNR 5 0201-0400		Montaż tablic elektrycznych o masie do 50 kg Wyłącznik ppoż	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
52 d.4.2	KSNR 5 0201-0400		Montaż tablic elektrycznych o masie do 50 kg Prefabrykowana Rozdzielnica DC	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
53 d.4.2	KSNR 5 0201-0400		Montaż tablic elektrycznych o masie do 50 kg Prefabrykowana Rozdzielnica AC	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
54 d.4.2	KSNR 5 0201-0400		Montaż tablic elektrycznych o masie do 50 kg Inwerter DC/AC	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
55 d.4.2	KSNR 5 0308-0100		Linie zasilające prowadzone przewodami kabelkowymi o łącznym przekroju żył do 12 Cu, 20 Al mm <sup>2</sup> , w korytkach, na drabinkach i szachtach z mocowaniem	m		
			58	m	58,000	
					RAZEM	58,000
56 d.4.2	KNNR 5 0111-0800		Kanały instalacyjne z PCW. Kanał zewnętrzny odporny na UV	m		
			200	m	200,000	
					RAZEM	200,000
57 d.4.2	KSNR 5 0803-0400		Ręczne układanie kabli wielożyłowych z mocowaniem, o masie do 3,0 kg/m, w budynkach, budowlach YKXS 5x25	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
58 d.4.2	KSNR 2 1201-0500		Wsporniki proste ze stali teowej Podkonstrukcja pod moduły PV	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>4.3</b>			<b>Instalacja odgromowa</b>			
59 d.4.3	KSNR 5 0601-0101		Montaż zwodów instalacji odgromowej z prętów stalowych ocynkowanych, przewodów nienaprzężanych, poziomych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m		
			(127 + 11 + 9 + 9 + 12) * 1,2	m	201,600	
					RAZEM	201,600
60 d.4.3	KSNR 5 0601-0300		Montaż zwodów instalacji odgromowej z bednarki ocynkowanej, przewodów nienaprzężanych, pionowych mocowanych na wspornikach obsadzanych	m		
			2 * 15	m	30,000	
					RAZEM	30,000
61 d.4.3	KNNR 5 0612-0600		Złącza kontrolne, połączenie pręt-płaskownik w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
62 d.4.3	KSNR 5 0602-0700		Mechaniczne pograżenie uziomów pionowych, prętowych, w gruntach kategorii I-II	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
63 d.4.3	KNNR 5 1304-0300		Badania i pomiary instalacji piorunochronnej. Instalacja odgromowa, pomiar pierwszy	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
<b>5</b>			<b>INSTALACJE WEWĘTRZNE</b>			
<b>5.1</b>			<b>Demontaże</b>			
64 d.5.1	KNR-W 4-02 0413-09		Demontaż kotłów stalowych	koci oł		
			2	koci oł	2,000	
					RAZEM	2,000
65 d.5.1	KNR-W 4-02 0420-01		Demontaż naczynia wzbiorczego	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
66 d.5.1	KNR-W 4-02 0422-07		Demontaż pompy	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.5.1	KNR-W 4-02 0423-04		Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 65-80 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
68 d.5.1	KNR-W 4-02 0423-05		Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierzowego o śr. 100-125 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
69 d.5.1	KNR-W 4-02 0424-03		Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 100 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
70 d.5.1	KNR-W 4-02 0425-01		Demontaż urządzenia zabezpieczającego kocioł	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
71 d.5.1	KNR-W 4-02 0427-03		Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr. do 150 mm	m		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
72 d.5.1	KNR-W 4-02 0520-06		Demontaż grzejnika	kpl.		
			138	kpl.	138,000	
					RAZEM	138,000
73 d.5.1	KNR-W 4-02 0512-01		Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm	szt.		
			176	szt.	176,000	
					RAZEM	176,000
74 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-01		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
			800	m	800,000	
					RAZEM	800,000
75 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-02		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
76 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-03		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
77 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-04		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
78 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-05		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
79 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-06		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
			30	m	30,000	
					RAZEM	30,000
80 d.5.1	KNR-W 4-02 0506-07		Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 100 mm	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
81 d.5.1	KNR 4-01 0426-03 kalk. własna		Demontaż obudowy grzejników	m2		
			300	m2	300,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	300,000
82 d.5.1	KNR 4-04 0815-01		Wyniesienie grzejników	kg		
			3500	kg	3 500,000	
					RAZEM	3 500,000
83 d.5.1	KNR 4-04 1107-02 1107-04		Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem mechanicznym i wyładunkiem ręcznym na odległość 5 km	t		
			3,50	t	3,500	
					RAZEM	3,500
5.2			<b>Instalacja c.o. i c.t.</b>			
5.2.1			<b>Instalacja c.o.</b>			
84 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 16 mm	m		
			1070	m	1 070,000	
					RAZEM	1 070,000
85 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-01		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 20 mm	m		
			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
86 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-02		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 25 mm	m		
			62	m	62,000	
					RAZEM	62,000
87 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-03		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 32 mm	m		
			72	m	72,000	
					RAZEM	72,000
88 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-04		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 40 mm	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
89 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-05		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 50 mm	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
90 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0404-06		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 63 mm	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
91 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-10		Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
			1070	m	1 070,000	
					RAZEM	1 070,000
92 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-10		Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
			160	m	160,000	
					RAZEM	160,000
93 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-19		Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			62	m	62,000	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	62,000
94 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-19		Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			72	m	72,000	
					RAZEM	72,000
95 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-19		Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
96 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-20		Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			50	m	50,000	
					RAZEM	50,000
97 d.5.2. 1	KNR 0-34 0101-20		Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami typu Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
			40	m	40,000	
					RAZEM	40,000
98 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0128-02		Płukanie instalacji	m		
			1474	m	1 474,000	
					RAZEM	1 474,000
99 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0406-02		Próby szczelności instalacji c.o.	m		
			1474	m	1 474,000	
			Obmiar dodatkowy:	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	1 474,000
					RAZEM	1,000
100 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
101 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0411-01		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			22	szt.	22,000	
					RAZEM	22,000
102 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0411-02		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
103 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0411-03		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
104 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0411-04		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
105 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0411-05		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
106 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=500	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
107 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=600	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
108 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=700	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
109 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=800	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
110 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=900	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
111 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1000	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
112 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1100	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
113 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1200	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
114 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1400	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
115 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1600	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
116 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07		Grzejniki panelowe CV 22/90 L=800	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-08		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=1800	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
118 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-08		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=2000	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
119 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-08		Grzejniki panelowe CV 22/60 L=2300	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
120 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1000	szt.		
			19	szt.	19,000	
					RAZEM	19,000
121 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1100	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
122 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1200	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
123 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1400	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
124 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1600	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
125 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-12		Grzejniki stalowe C-33/60 L=1800	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
126 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-12		Grzejniki stalowe C-33/60 L=2000	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
127 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0418-12		Grzejniki stalowe C-33/60 L=2300	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
128 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02		Główce termostatyczne RA 2920	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			poz.106 + poz.107 + poz.108 + poz.109 + poz.110 + poz.111 + poz.112 + poz.113 + poz.114 + poz.115 + poz.116 + poz.117 + poz.118 + poz.119 + poz.120 + poz.121 + poz.122 + poz.123 + poz.124 + poz.125 + poz.126 + poz.127	szt.	117,000	
					RAZEM	117,000
129 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02		Zawory grzejnikowe powrotne typ RLV o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			poz.128	szt.	117,000	
					RAZEM	117,000
130 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0412-02		Zawory grzejnikowe termostatyczne typ RA-G o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			poz.128	szt.	117,000	
					RAZEM	117,000
131 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0429-01		Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
			128	kpl.	128,000	
					RAZEM	128,000
132 d.5.2. 1	KNR-W 2-15 0436-01		Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			128	urz.	128,000	
					RAZEM	128,000
5.2.2			<b>Instalacja c.t.</b>			
133 d.5.2. 2	KNR-W 2-15 0404-06		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 63 mm	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
134 d.5.2. 2	KNR 9-31 0106-06		Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 63 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 60 mm	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
135 d.5.2. 2	KNR-W 2-15 0411-05		Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
136 d.5.2. 2	KNR-W 4-02 0505-04		Włączenie do istniejącej instalacji	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
137 d.5.2. 2	KNR-W 2-15 0128-02		Płukanie instalacji	m		
			60	m	60,000	
					RAZEM	60,000
138 d.5.2. 2	KNR-W 2-15 0406-02		Próby szczelności instalacji c.o.	m		
			60	m	60,000	
			Obmiar dodatkowy:	prób a		
			1	prób a	1,000	
					RAZEM	60,000
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5.3</b>			<b>Technologia kotłowni</b>			
139 d.5.3	Zakup kalk. własna		Kaskada pomp ciepła: - jednostka zewnętrzna CAHV-P500YB lub równoważna ilość 4 szt. - jednostka wewnętrzna Procon MelcoBEMS MINI lub równoważna ilość 4 szt. - czujnik temperatury pomp ciepła TW-TH16-E lub równoważny ilość 1 szt. - pilot przewodowy PAR-W21MAA-J lub równoważny ilość 1 szt.	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
140 d.5.3	KNR 7-24 0126-01		Montaż jednostki zewnętrznej	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
141 d.5.3	KNR 7-24 0130-01		Montaż jednostki wewnętrznej	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
142 d.5.3	KNR 7-08 0303-01 analogia		Automatyka pompy ciepła	ukł.		
			4	ukł.	4,000	
					RAZEM	4,000
143 d.5.3	KNR 7-08 0401-02 analogia		Montaż pilota przewodowego PAR-W21MAA-J lub równoważnego	ukł.		
			4	ukł.	4,000	
					RAZEM	4,000
144 d.5.3	KNR 7-08 0401-02 analogia		Montaż czujnika temperatury pomp ciepła TW-TH16-E lub równoważnego	ukł.		
			4	ukł.	4,000	
					RAZEM	4,000
145 d.5.3	KNR-W 2-15 0530-01		Czujnik zanurzeniowy temperatury	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
146 d.5.3	KNR-W 2-15 0530-01		Czujnik temperatury CP2-BW-B lub równoważny	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
147 d.5.3	KNR 7-24 0145-01		Tace pod parowniki i chłodnice	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
148 d.5.3	KNR-W 2-17 0212-07		Ramy stalowe pod pompy ciepła	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
149 d.5.3	KNR-W 2-15 0507-01		Bufor ciepła o poj. 500 l	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
150 d.5.3	KNR-W 2-15 0507-01		Bufor ciepła o poj. 1000 l z komponentem elektrycznym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
151 d.5.3	KNR-W 2-15 0507-01		Zasobnik c.w.u. o poj. 500 l z komponentem elektrycznym	kpl.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
152 d.5.3	KNR-W 2-15 0506-04		Wymiennik ciepła woda-glikol 90 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
153 d.5.3	KNR-W 2-15 0506-04		Wymiennik ciepła woda-glikol 225 kW	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
154 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-01		Naczynie wzbiornicze REFLEX typ NG 140 lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
155 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-01		Naczynie wzbiornicze REFLEX typ NG300 lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
156 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-01		Naczynie wzbiornicze REFLEX typ DT60 lub równoważne	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
157 d.5.3	KNR-W 2-15 0513-01		Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. 150 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
158 d.5.3	KNR-W 2-15 0513-02		Kolektor do pompy ciepła z rur o śr. nominalnej 200 mm	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
159 d.5.3	KNR-W 2-15 0526-02		Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 o śr. 20 mm lub równoważny	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
160 d.5.3	KNR-W 2-15 0526-02		Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. 20 mm lub równoważny	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
161 d.5.3	KNR-W 2-15 0526-02		Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 o śr. 25 mm lub równoważny	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
162 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-04		Zawór regulacyjno pomiarowy z możliwością bezpośredniego odczytu o śr. 50 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
163 d.5.3	KNR-W 2-15 0530-03		Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			24	szt.	24,000	
					RAZEM	24,000
164 d.5.3	KNR-W 2-15 0530-04		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			24	szt.	24,000	
					RAZEM	24,000
165 d.5.3	KNR-W 2-15 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
166 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-01		Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
167 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-02		Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			7	szt.	7,000	
					RAZEM	7,000
168 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-04		Zawory przelotowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			33	szt.	33,000	
					RAZEM	33,000
169 d.5.3	KNR-W 2-15 0518-03		Zawory kulowe koł. o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			17	szt.	17,000	
					RAZEM	17,000
170 d.5.3	KNR-W 2-15 0518-04		Zawory kulowe koł. o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
171 d.5.3	KNR-W 2-15 0518-05		Zawory kulowe koł. o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
172 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-02		Filtr siatkowy o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
173 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-02		Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
174 d.5.3	KNR-W 2-15 0411-05		Filtr siatkowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
175 d.5.3	KNR-W 2-15 0527-05		Filtr siatkowy koł. o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
176 d.5.3	KNR-W 2-15 0527-07		Filtr siatkowy koł. o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
177 d.5.3	KNR-W 2-15 0527-05		Odmulacz magnetyczny koł. o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
178 d.5.3	KNR-W 2-15 0527-07		Odmulacz magnetyczny koł. o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
179 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-04		Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			9	szt.	9,000	
					RAZEM	9,000
180 d.5.3	KNR-W 2-15 0521-03		Zawory zwrotne o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
181 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-02		Zawór antyskażeniowy typ CA o śr. 25 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
182 d.5.3	KNR-W 2-15 0411-01		Kurek spustowy o śr. 15 mm	szt.		
			20	szt.	20,000	
					RAZEM	20,000
183 d.5.3	KNR 7-08 0303-01		Zawór trójdrogowy ośr. 25 mm z siłownikiem	ukł.		
			1	ukł.	1,000	
					RAZEM	1,000
184 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-02		Zawór równoważący STAP 20-80 o śr. 32 mm lub równoważny	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
185 d.5.3	KNR-W 2-15 0525-04		Zawór równoważący STAD o śr. 50 mm lub równoważny	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
186 d.5.3	KNR-W 2-15 0140-02		Wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
187 d.5.3	KNR-W 2-15 0123-02		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
188 d.5.3	KNR-W 2-15 0518-03		Seperator powietrza koł. o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
189 d.5.3	KNR-W 2-15 0518-05		Seperator powietrza koł. o śr. nominalnej 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
190 d.5.3	KNR-W 2-15 0510-01		Stacja uzdatniania wody	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
191 d.5.3	KNR-W 2-15 0404-02		Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych PEX/AL/PEX o śr. 25 mm	m		
			5	m	5,000	
					RAZEM	5,000
192 d.5.3	KNR-W 2-15 0129-04		Przeciwdźwiękowe amortyzacyjne połączenia kołnierzowe rur o śr. nominalnej 50 mm	kpl.		
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
193 d.5.3	KNR 7-07 0102-01		Pompa obiegowa WILO typ Stratos MAXO 50/0,5-16 lub równoważna	kpl.		
			7	kpl.	7,000	
					RAZEM	7,000
194 d.5.3	KNR 7-07 0102-01		Pompa obiegowa WILO typ Stratos MAXO 25/0,5-8 lub równoważna	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
195 d.5.3	KNR 7-07 0102-01		Pompa obiegowa WILO typ Stratos MAXO 25/0,5-10 lub równoważna	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
196 d.5.3	KNR 7-07 0102-01		Pompa obiegowa WILO typ Stratos MAXO 32/0,5-16 lub równoważna	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
197 d.5.3	KNR 7-07 0102-01		Pompa obiegowa WILO typ Stratos MAXO 25/0,5-12 lub równoważna	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
198 d.5.3	KNR-W 2-15 0527-02		Stacja napełniania instalacji glikolem z pompą ręczną	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
199 d.5.3	KNR-W 2-15 0509-01		Zbiornik do glikolu	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
200 d.5.3	KNR 7-24 0509-01		Napełnianie instalacji glikolem	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
201 d.5.3	KNR-W 2-15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm	m		
			46	m	46,000	
					RAZEM	46,000
202 d.5.3	KNR-W 2-15 0514-04		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 50 mm	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
203 d.5.3	KNR-W 2-15 0514-06		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 80 mm	m		
			20	m	20,000	
					RAZEM	20,000
204 d.5.3	KNR-W 2-15 0514-08		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 125 mm i grubości ścianek do 4.5 mm łączonych przez spawanie	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
205 d.5.3	KNR 9-31 0102-08		Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 25 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 40 mm	m		
			46	m	46,000	
					RAZEM	46,000
206 d.5.3	KNR 9-31 0105-05		Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 50 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 50 mm	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
207 d.5.3	KNR 9-31 0109-08		Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 80 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 80 mm	m		
			70	m	70,000	
					RAZEM	70,000
208 d.5.3	KNR 9-31 0112-09		Wykonanie izolacji rurociągów o średnicy zewn. 125 mm otulinami z wełny mineralnej o grubości 100 mm	m		
			25	m	25,000	
					RAZEM	25,000
209 d.5.3	KNR-W 2-16 0601-02		Płaszcz ochronny z blachy ocynkowanej - rurociągi o śr. zewn. 60-191 mm	m2		
			25	m2	25,000	
					RAZEM	25,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
210 d.5.3	KNR-W 7-12 0101-04		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			4,90	m2	4,900	
					RAZEM	4,900
211 d.5.3	KNR-W 7-12 0101-05		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości ruro- ciągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m2		
			29,30	m2	29,300	
					RAZEM	29,300
212 d.5.3	KNR-W 7-12 0105-04		Odtłuszczanie rurociągów	m2		
			34,20	m2	34,200	
					RAZEM	34,200
213 d.5.3	KNR-W 7-12 0201-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			4,90	m2	4,900	
					RAZEM	4,900
214 d.5.3	KNR-W 7-12 0201-05		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			29,30	m2	29,300	
					RAZEM	29,300
215 d.5.3	KNR-W 7-12 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m2		
			4,90	m2	4,900	
					RAZEM	4,900
216 d.5.3	KNR-W 7-12 0207-05		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm	m2		
			29,30	m2	29,300	
					RAZEM	29,300
217 d.5.3	KNR-W 2-15 0516-03		Próby szczelności węzłów ciepłych	węzeł		
			4	węzeł	4,000	
					RAZEM	4,000
218 d.5.3	KNR-W 2-15 0517-02		Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			4	kpl.	4,000	
					RAZEM	4,000
<b>5.4</b>			<b>Kanalizacja sanitarna</b>			
219 d.5.4	KNR-W 4-01 0106-01		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
			2	m3	2,000	
					RAZEM	2,000
220 d.5.4	KNR-W 4-01 0106-03		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - zasypianie ziemią z ukopów	m3		
			1	m3	1,000	
					RAZEM	1,000
221 d.5.4	KNR-W 2-15 0224-01		Studnie rewizyjne o śr. 800 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.0 m	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
222 d.5.4	KNNR 4 0216-02		Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
223 d.5.4	KNR-W 2-15 0201-03		Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
224 d.5.4	KNR-W 2-15 0209-05		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 100 mm	podej.		
			1	podej.	1,000	
					RAZEM	1,000
225 d.5.4	KNR 7-07 0101-01		Montaż pompy odwadniającej typu KP150 AV1 GRUNDFOS, wraz z podłączeniem do przewodu tłocznego lub równoważnej	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
226 d.5.4	KNR-W 2-15 0112-03		Rurociągi tłoczne z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
227 d.5.4	KNR-W 2-15 0132-04		Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
228 d.5.4	KNR-W 2-15 0116-03		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
229 d.5.4	KNNR 4 0127-01		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
230 d.5.4	KNNR 4 0127-02		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
			4	m	4,000	
					RAZEM	4,000
231 d.5.4	KNR-W 4-02 0211-06		Podłączenie do istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>5.5</b>			<b>Roboty budowlane</b>			
232 d.5.5	KNR 19-01 0408-01		Montaż obudowy grzejników	m2		
			300	m2	300,000	
					RAZEM	300,000
233 d.5.5	KNR-W 4-01 0335-13		Przebicie otworów w ścianach z cegieł	szt.		
			72	szt.	72,000	
					RAZEM	72,000
234 d.5.5	KNR-W 4-01 0335-21		Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
			104	szt.	104,000	
					RAZEM	104,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
235 d.5.5	KNR-W 4-01 0344-03		Wykucie bruzd pochyłych 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			138	m	138,000	
					RAZEM	138,000
236 d.5.5	KNR-W 4-01 0210-02		Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego	m		
			480	m	480,000	
					RAZEM	480,000
237 d.5.5	KNR-W 4-01 0325-04		Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg.	szt.		
			72	szt.	72,000	
					RAZEM	72,000
238 d.5.5	KNR-W 4-01 0325-05		Zamurowanie przebić w stropach ceramicznych	szt.		
			104	szt.	104,000	
					RAZEM	104,000
239 d.5.5	KNR-W 4-01 0327-04		Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
			138	m	138,000	
					RAZEM	138,000
240 d.5.5	KNR-W 4-01 0207-02		Zabetonowanie żwirobotonem bez deskowań i stemplowań bruzd o przekroju do 0.030 m2 w podłogach, stropach i ścianach	m		
			480	m	480,000	
					RAZEM	480,000
241 d.5.5	KNR 5-10 0313-01		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach	prze pust.		
			348	prze pust.	348,000	
					RAZEM	348,000
242 d.5.5	KNR-W 2-18 0527-01		Przejście szczelne przez ściany dla rury o śr. 50 mm	szt.		
			14	szt.	14,000	
					RAZEM	14,000
243 d.5.5	KNR-W 2-18 0527-01		Przejście szczelne przez ściany dla rury o śr. 80 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
244 d.5.5	KNR-W 2-18 0527-01		Przejście szczelne przez ściany dla rury o śr. 125 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
245 d.5.5	KNR-W 4-01 0106-05		Usunięcie z budynku gruzu i ziemi	m3		
			10	m3	10,000	
					RAZEM	10,000
246 d.5.5	KNR-W 4-01 0109-09 0109-10		Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość 10 km	m3		
			10	m3	10,000	
					RAZEM	10,000
247 d.5.5	kalk. własna		Opłata za utylizację gruzu i ziemi	m3		
			10	m3	10,000	
					RAZEM	10,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>6</b>			<b>INSTALACJE ZEWNĘTRZNE</b>			
<b>6.1</b>			<b>Kanalizacja sanitarna - Odprowadzanie ścieków z tac ociekowych pomp ciepła</b>			
<b>6.1.1</b>			<b>Roboty ziemne</b>			
248 d.6.1. 1	KNR-W 2-01 0310-0501		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 3.0 m	m3		
			20	m3	20,000	
					RAZEM	20,000
249 d.6.1. 1	KNR-W 2-01 0312-0501		Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. III-IV	m3		
			20	m3	20,000	
					RAZEM	20,000
250 d.6.1. 1	KNR 2-01 0236-01		Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III ubijakami mechanicznymi	m3		
			20	m3	20,000	
					RAZEM	20,000
251 d.6.1. 1	KNR-W 2-18 0511-02		Podsypka z materiałów sypkich gr. 15 cm	m3		
			0,75	m3	0,750	
					RAZEM	0,750
252 d.6.1. 1	KNR-W 2-18 0511-04		Obsypka z materiałów sypkich grub. 30 cm	m3		
			1,50	m3	1,500	
					RAZEM	1,500
253 d.6.1. 1	KNR-W 2-01 0314-02		Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębokości do 3.0 m palami szalunkowymi (wypraskami) w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką (szerokość do 1m)	m2		
			40	m2	40,000	
					RAZEM	40,000
<b>6.1.2</b>			<b>Roboty montażowe</b>			
254 d.6.1. 2	KNR-W 2-18 0408-01		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
255 d.6.1. 2	KNR-W 2-18 0408-02		Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m		
			10	m	10,000	
					RAZEM	10,000
256 d.6.1. 2	KNR-W 2-18 0421-01		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 110 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
257 d.6.1. 2	KNR-W 2-18 0421-02		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
258 d.6.1. 2	KNR-W 2-18 0422-02		Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm	szt.		
			6	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
259 d.6.1. 2	KNR-W 2-15 0211-03		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
			4	pode j.	4,000	
					RAZEM	<b>4,000</b>
260 d.6.1. 2	kalk. własna		Włączenie do istniejącej studni kanalizacji sanitarnej	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	<b>1,000</b>