

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331200-8	Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
42511110-5	Pompy grzewcze

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa polegająca na remoncie i montażu instalacji sanitarnych w budynku szkoły podstawowej im. Bohaterów Walk nad Bzurą w Szewcach Nadolnych

ADRES INWESTYCJI: Szewce Nadolne, dz. nr 18/3; powiat kutnowski, gmina Bedlno  
Obręb 0033\_Szewce Nadolne,  
Identyfikator działki ewidencyjnej 100202\_2.0033.18/3

NAZWA INWESTORA: Gmina Bedlno

ADRES INWESTORA: Bedlno 24, 99-311 Bedlno

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: mgr inż. Mateusz Kaczmarczyk

DATA OPRACOWANIA: 03.2024 r.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS: Bedlno - inst. sanit.</b>					
1		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
1.1		<b>Orurowanie, izolacja, roboty towarzyszące</b>			
1 d.1.1	KNNR 4 0112-04 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
2 d.1.1	KNNR 4 0112-03 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN20 o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
3 d.1.1	KNNR 4 0112-02 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
4 d.1.1	KNNR 4 0112-01 analogia	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP STABI o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		150	m	150,00	
				RAZEM	150,00
5 d.1.1	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami termoizolacyjnymi gr. 20 mm	m		
		20	m	20,00	
				RAZEM	20,00
6 d.1.1	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami termoizolacyjnymi gr. 20 mm	m		
		25	m	25,00	
				RAZEM	25,00
7 d.1.1	KNR 0-34 0101-11 analogia	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami termoizolacyjnymi gr. 20 mm	m		
		35	m	35,00	
				RAZEM	35,00
8 d.1.1	KNR 0-34 0101-10 analogia	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami termoizolacyjnymi gr. 20 mm	m		
		80	m	80,00	
				RAZEM	80,00
9 d.1.1	KNR 0-35 0129-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 35 mm	m		
		5	m	5,00	
				RAZEM	5,00
10 d.1.1	KNR 0-35 0129-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 28 mm	m		
		10	m	10,00	
				RAZEM	10,00
11 d.1.1	KNR 0-35 0129-09	Otuliny termoizolacyjne z pianki PE powlekane folią gr. 6 mm; śr. zewn. rurociągu 22 mm	m		
		70	m	70,00	
				RAZEM	70,00
12 d.1.1	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych - dodatek w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		poz.1 + poz.2 + poz.3 + poz.4	m	245,00	
				RAZEM	245,00
13 d.1.1	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.12	m	245,00	
				RAZEM	245,00
14 d.1.1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
15 d.1.1	kalk. własna	Komplet robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji wodociągowej (przebiecia, bruzdy, wypełnienia przebić i bruzd, przejścia ppoż., wyniesienie i utylizacja gruzu)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
16 d.1.1	kalk. własna	Montaż tulei ochronnych w stropach i ścianach z tworzyw sztucznych na instalacji wodociągowej	szt		
		32	szt	32,00	
				RAZEM	32,00
17 d.1.1	kalk. własna	Bakteriologiczne badanie wody	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.2</b>		<b>Armatura wodociągowa</b>			
18 d.1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
19 d.1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
20 d.1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
21 d.1.2	KNNR 4 0132-01 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.18 * 2	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
22 d.1.2	KNNR 4 0430-01 analogia	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
23 d.1.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Termostatyczny zawór mieszający o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
24 d.1.2	KNNR 4 0130-02 analogia	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
25 d.1.2	KNNR 4 0132-02 analogia	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1.2	KNNR 4 0430-03	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
27 d.1.2	KNR 0-35 0116-15 analogia	Szafki do zakrycia armatury	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
28 d.2	KNNR-W 4-02 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110 mm z uszczelnieniem uszczelkami gumowymi - włączenie do istniejącej kanalizacji	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
29 d.2	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
30 d.2	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
31 d.2	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy 110 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
32 d.2	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PVC o połączeniach wciskowych, o średnicy 50 mm	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
33 d.2	KNNR 4 0216-01 analogia	Wpusty podłogowe o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
34 d.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
35 d.2	KNNR 4 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
36 d.2	kalk. własna	Komplet robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji kanalizacji sanitarnej (przebicia, bruzdy, wypełnienia przebić i bruzd, przejścia ppoż., wyniesienie i utylizacja gruzu)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3</b>		<b>BIAŁY MONTAŻ</b>			
37 d.3	KNNR 4 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - standardowe	kpl.		
		9	kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
38 d.3	KNNR 4 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - standardowe	szt.		
		poz.37	szt.	9,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	9,00
39 d.3	KNNR 4 0230-02 analogia	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
40 d.3	KNNR 4 0137-02 analogia	Baterie umywalkowe lub zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - dla niepełnosprawnych	szt.		
		poz.39	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
41 d.3	KNNR 4 0229-05 analogia	Zlewozmywak 1-kom z ociekaczem	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.3	KNNR 4 0137-02	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		poz.41	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
43 d.3	KNR 0-35 0111-02 analogia	Montaż zestawu instalacyjnego WC przeznaczonego do mocowania do masywnej ściany murowanej i obudowania jej lekkimi ściankami osłonowymi z płyt g-k	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
44 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01 analogia	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp standardowy	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
45 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01 analogia	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-02 analogia	Przyciski do spłuczek podtynkowych publicznych - WC	kpl.		
		poz.44 + poz.45	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
47 d.3	KNNR 4 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem spłukującym	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
48 d.3	KNNR 4 0135-01	Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
49 d.3	KNNR 4 0135-01 analogia	Zawory antyskażeniowe typu HA do zaworów czepalnych	szt.		
		poz.48	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
50 d.3	KNNR 4 0135-01 analogia	Montaż zaworów ćwierćobrotowych do baterii zlewozmywakowych, umywalkowych o średnicy nominalnej 15 mm	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>4</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
<b>4.1</b>		<b>Orurowanie, izolacja, roboty towarzyszące</b>			
51 d.4.1	KNNR 4 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		90	m	90,00	
				RAZEM	90,00
52 d.4.1	KNNR 4 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		50	m	50,00	
				RAZEM	50,00
53 d.4.1	KNNR 4 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		30	m	30,00	
				RAZEM	30,00
54 d.4.1	KNNR 4 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
55 d.4.1	KNNR 4 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		40	m	40,00	
				RAZEM	40,00
56 d.4.1	KNNR 4 0405-02	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewnętrznej 12 mm o połączeniach zaciskanych na ścianach w budynkach	m		
		205	m	205,00	
				RAZEM	205,00
57 d.4.1	KNZ-15 28- 03 analogia	Montaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.51	m	90,00	
				RAZEM	90,00
58 d.4.1	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.51 + poz.52 + poz.53 + poz.54 + poz.55 + poz.56 Obmiar dodatkowy: ilość prób	m prób a prób a	460,00  1,00	
		1			
		łączna długość rurociągu		RAZEM	460,00
		ilość prób		RAZEM	1,00
59 d.4.1	KNNR 4 0128-02 analogia	Płukanie instalacji C.O. w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.58	m	460,00	
				RAZEM	460,00
60 d.4.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		54	szt.	54,00	
				RAZEM	54,00
61 d.4.1	KNNR 4 0411-01	Zawory motylkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - do odcięcia odpowietrzników	szt.		
		poz.60	szt.	54,00	
				RAZEM	54,00
62 d.4.1	KNNR 4 0429-04 analogia	Rury przyłączone ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewn. 12 mm do klimakonwektorów	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		53	kpl.	53,00	
				RAZEM	53,00
63 d.4.1	kalk. własna	Komplet robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji C.O. (przebicia, bruzdy, wypełnienia przebić i bruzd, przejścia ppoż., wyniesienie i utylizacja gruzu)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
64 d.4.1	kalk. własna	Montaż tulei ochronnych w stropach i ścianach z tworzyw sztucznych na instalacji c.o.	szt		
		76	szt	76,00	
				RAZEM	76,00
<b>4.2</b>		<b>Klimakonwektory, armatura, sterowanie</b>			
65 d.4.2	KNNR 4 0418-07 analogia	Klimakonwektor grzewczy typ K9 o wym. 935x579 mm	szt.		
		1 + 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
66 d.4.2	KNNR 4 0418-07 analogia	Klimakonwektor grzewczy typ K11 o wym. 1135x579 mm	szt.		
		4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 1 + 1	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
67 d.4.2	KNNR 4 0418-07 analogia	Klimakonwektor grzewczy typ K13 o wym. 1335x579 mm	szt.		
		2 + 1 + 1 + 2	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
68 d.4.2	KNNR 4 0418-07 analogia	Klimakonwektor grzewczy typ K15 o wym. 1535x579 mm	szt.		
		4 + 1 + 4 + 2 + 3 + 3 + 3 + 3 + 1 + 4 + 3 + 3	szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
69 d.4.2	KNNR 4 0412-01 analogia	Zawór automatyczny z głowicą termoelektryczną	szt.		
		53	szt.	53,00	
				RAZEM	53,00
70 d.4.2	KNNR 4 0412-01 analogia	Zawór powrotny z nastawą wstępną	szt.		
		53	szt.	53,00	
				RAZEM	53,00
71 d.4.2	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		53	urz.	53,00	
				RAZEM	53,00
72 d.4.2	KNR 13-25 0308-03 analogia	Sterownik pokojowy	szt.		
		28	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
73 d.4.2	kalk. własna	Okablowanie sterowników + automatyka do komunikacji z systemem ogrzewania	kpl		
		28	kpl	28,00	
				RAZEM	28,00
<b>5</b>		<b>TECHNOLOGIA KOTŁOWNI I POMP CIEPŁA</b>			
<b>5.1</b>		<b>Urządzenia, armatura, roboty towarzyszące - C.O.</b>			
74 d.5.1	KNR 7-24 0153-04 analogia	Pompa ciepła powietrze woda o mocy 16 kW - jednostka zewnętrzna	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
75 d.5.1	KNNR 4 0503-01 analogia	Moduł hydrauliczny do pompy ciepła - jednostka wewnętrzna	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
76 d.5.1	KNR 13-25 0308-03 analogia	Sterownik pogodowy 3 obiegów oraz czasowy instalacji cyrkulacyjnej	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
77 d.5.1	kalk. własna	Konstrukcja betonowa pod pompy ciepła	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
78 d.5.1	kalk. własna	Taca ociekowa z odpływem do pomp ciepła	kpl		
		4	kpl	4,00	
				RAZEM	4,00
79 d.5.1	KNNR 4 0143-03 analogia	Zasobnik CWU min. poj. 376 L do pomp ciepła pow. wymiennika min. 5 m2	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
80 d.5.1	KNNR 4 0144-04 analogia	Bufor ciepła o poj. 880 L	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.5.1	KNNR 4 0411-06 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
82 d.5.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Filtry siatkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
83 d.5.1	KNNR 4 0411-06	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
84 d.5.1	KNNR 4 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
85 d.5.1	KNNR 4 0411-06	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		14	szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
86 d.5.1	KNNR 4 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		22	szt.	22,00	
				RAZEM	22,00
87 d.5.1	KNNR 4 0430-06	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
88 d.5.1	KNNR 4 0430-04	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		19	szt.	19,00	
				RAZEM	19,00



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.5.1	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		11	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
90 d.5.1	KNNR 4 0524-05 analogia	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 40 mm - 3,0 bar	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
91 d.5.1	KNNR 4 0524-01 analogia	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm - 3,0 bar	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
92 d.5.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawór 3-drogowy z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
93 d.5.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór 3-drogowy z siłownikiem o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
94 d.5.1	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa 32/80 elektroniczna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.5.1	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa 32/60 elektroniczna	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
96 d.5.1	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa 25/60 elektroniczna	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
97 d.5.1	KNNR 4 0511-03 analogia	Naczynie wzbiorcze do C.O. o poj. 80 dm <sup>3</sup> + szybkozłącze	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
98 d.5.1	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
99 d.5.1	KNNR 4 0411-01	Zawory motylkowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm - do odcięcia odpowietrzników	szt.		
		poz.98	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
100 d.5.1	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		21	szt.	21,00	
				RAZEM	21,00
101 d.5.1	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.5.1	KNNR 4 0514-02	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 80 mm	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
103 d.5.1	kalk. własna	Orurowanie + izolacja na potrzeby technologii kotłowni i pomp ciepła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
104 d.5.1	kalk. własna	Adaptacja i podłączenie istniejącego kotła olejowego do nowego systemu ogrzewania	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.5.1	KNNR 4 0529-02 analogia	Uruchomienie + okablowanie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5.2		<b>Urządzenia, armatura, roboty towarzyszące - uzupełnianie wody</b>			
106 d.5.2	KNNR 4 0143-01 analogia	Zmiękcacz wody 4m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
107 d.5.2	KNNR 4 0132-04	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
108 d.5.2	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
109 d.5.2	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
110 d.5.2	KNNR 4 0430-04	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
111 d.5.2	KNNR 4 0430-03	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
112 d.5.2	KNNR 4 0430-02	Śrubunek mosiężny o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
113 d.5.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Automatyczny zestaw do uzupełniania wody w instalacji z zaworem antyskażeniowym typu BA o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
114 d.5.2	KNNR 4 0130-03 analogia	Filtr do zmiękczacza o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
115 d.5.2	KNNR 4 0130-04 analogia	Zawór antyskażeniowy typu BA o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116 d.5.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawory spustowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
117 d.5.2	KNNR 4 0524-03 analogia	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 25 mm - 6,0 bar	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
118 d.5.2	KNNR 4 0511-02 analogia	Naczynie wzbiorcze do C.W.U o poj. 50 dm3 + szybkoszłącze	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
119 d.5.2	KNNR 4 0130-02	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
120 d.5.2	KNNR 4 0130-02 analogia	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
121 d.5.2	KNR 7-07 0101-01 analogia	Pompa 25/40 elektroniczna cyrkulacyjna z atestem PZH	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>5.3</b>		<b>Rurociągi, izolacja do pomp ciepła</b>			
122 d.5.3	KNNR 4 0405-01 analogia	Instalacja chłodnicza - rury miedziane o śr. 9,52	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
123 d.5.3	KNNR 4 0405-03 analogia	Instalacja chłodnicza - rury miedziane o śr. 15,88	m		
		45	m	45,00	
				RAZEM	45,00
124 d.5.3	KNR 0-34 0104-09 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 19 mm dla ruroc. o śr. 9,52 mm	m		
		poz.122	m	45,00	
				RAZEM	45,00
125 d.5.3	KNR 0-34 0104-12 analogia	Izolacja rurociągów izolacją z kauczuku gr. 25 mm dla ruroc. o śr. 15,88 mm	m		
		poz.123	m	45,00	
				RAZEM	45,00
<b>6</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI</b>			
126 d.6	kalk. własna	Montaż wentylatorów łazienkowych, średnica wentylatora wewnętrzna dn 160, wydatek powietrza min. 250 m3/h, poziom hałasu do 43 dB(A). Zasilanie sterowane czasowo w trakcie użytkowania budynku i min. 2 godziny przed + niezbędne roboty budowlane	kpl		
		3	kpl	3,00	
				RAZEM	3,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>7</b>		<b>PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE</b>			
127 d.7	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		poz.133 * 0,5 * 0,7	m3	4,20	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,20</b>
128 d.7	KNNR 4 1411-01 analogia	Podsypka z materiałów sypkich grub. 10 cm + zagęszczenie	m3		
		poz.133 * 0,5 * 0,1	m3	0,60	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,60</b>
129 d.7	KNNR 4 1411-04 analogia	Obsypka z materiałów sypkich grub. 30 cm + zagęszczenie	m3		
		poz.133 * 0,5 * 0,3	m3	1,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
130 d.7	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat. III-IV; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m3		
		poz.127 - poz.128 - poz.129	m3	1,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
131 d.7	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m3		
		poz.130	m3	1,80	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
132 d.7	KNR 4-01 0108-05	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. I-II	m3		
		6,16	m3	6,16	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,16</b>
133 d.7	KNNR 4 1308-01	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 110 mm	m		
		12	m	12,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
134 d.7	kalk. własna	Podłączenie odpływów skroplin z pomp ciepła rurami PCV 110 do najbliższej kanalizacji deszczowej + zamontowanie i podłączenie kabla grzejnego w odpływach	kpl		
		4	kpl	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
<b>8</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
135 d.8	kalk. własna	Zabudowa klimakonwektorów drewnianymi zabudowami spełniającymi wymagania Sanepid	kpl		
		15	kpl	15,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
<b>9</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
136 d.9	kalk. własna	Demontaż instalacji solarnej na dachu, rurociągów wewnątrz, zasobnika wraz z pozostałymi elementami w kotłowni + utylizacja	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
137 d.9	kalk. własna	Demontaż instalacji centralnego ogrzewania z grzejnikami, rurociągami, pompami obiegowymi, rozdzielaczami, demontaż nie dotyczy istniejącego kotła olejowego wraz z automatyką i instalacją paliwową + utylizacja	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
138 d.9	kalk. własna	Demontaż zasobnika CWU kotła olejowego wraz z armaturą, rurociągami + utylizacja	kpl		
		1	kpl	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.9	kalk. własna	Demontaż instalacji sanitarnych w obrębie remontowanych WC, tj. kanalizacyjna, wodociągowa, cwu, cyrkulacja, baterie i zawory + utylizacja	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
140 d.9	kalk. własna	Usunięcie krzewów/małych drzew w miejscach posadowienia pomp ciepła	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00