

# PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI: MODERNIZACJA BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KSIĄŻENICACH W RAMACH PROJEKTU "POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ"

ADRES INWESTYCJI: 44-213 KSIĄŻENICE, UL.KS.JANA POJDY 100 ; OBRĘB KSIĄŻENICE, DZIAŁKA NR 2564/197

NAZWA INWESTORA: GMINA I MIASTO CZERWIONKA-LESZCZYN

ADRES INWESTORA: 44-230 CZERWIONKA-LESZCZYN, UL.PARKOWA 9

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE: BAUHAUS PROJEKT mgr inż. ANDRZEJ KUBICA , RYBNIK, UL.CHROBR

DATA OPRACOWANIA: GRUDZIEŃ 2025

## Grupy

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

## Klasa

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

## Kategoria

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331110-0 Instalowanie kotłów

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
GRUDZIEŃ 2025

Data zatwierdzenia





## DZIAŁY PRZEDMIARU

PRZEDMIAR

Lp.	Kod CPV	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:				
1	45300000-0	MODERNIZACJA SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	1	15
1.1		Roboty demontażowe	1	5
1.2	45300000-0	Roboty montażowe systemu c.w.u.	6	15
2	45300000-0	MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWczego - INSTALACJA C.O. I KOTŁOWNIA	16	122
2.1	45300000-0	Roboty demontażowe instalacji c.o.	16	35
2.2	45300000-0	Roboty montażowe instalacji c.o.	36	45
2.3	45300000-0	Grzejniki	46	62
2.4	45300000-0	Armatura w instalacji c.o.	63	66
2.5	45300000-0	Ogrzewanie płaszczyznowe	67	71
2.6	45300000-0	Kotłownia - roboty demontażowe	72	77
2.7	45300000-0	Kotłownia - technologia	78	107
2.8	45300000-0	Izolacje przewodów	108	115
2.9	454	Roboty towarzyszące	116	122
	45400000-1			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR:</b>						
<b>1</b>	<b>45300000-0</b>		<b>MODERNIZACJA SYSTEMU CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ</b>			
<b>1.1</b>			<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNNR 8 0533-01	ST 01.04.00	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. do 500 dm3	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
2 d.1.1	KNNR 8 0533-02	ST 01.04.00	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o poj. 800 dm3	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
3 d.1.1	KNNR 8 0513-04 analogia	ST 01.04.00	Demontaż pomp obiegowych i cyrkulacyjnych	szt		
			1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
4 d.1.1	KNR 4-04 1107-01	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
	zbiornik 500 l		120,0 / 1000	t	0,12	
	zbiornik 800 l		200,0 / 1000	t	0,20	
	pompa		80,0 / 1000	t	0,08	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,40</b>
5 d.1.1	KNR 4-04 1107-04	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9	t		
			poz.4	t	0,40	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,40</b>
<b>1.2</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Roboty montażowe systemu c.w.u.</b>			
6 d.1.2	KNNR 4 0512-02 analogia	ST 01.04.00	Podgrzewacz c.w.u. biwalentny do pomp ciepła i kolektorów słonecznych o poj.500 l	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
7 d.1.2	KNNR 4 0134-03	ST 01.04.00	Reduktor ciśnienia wody Dn 25	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
8 d.1.2	KNR 0-35 0208-03 analogia	ST 01.04.00	Pompa cyrkulacyjna 25-40 N180 wraz z podejściem - montaż w instalacji z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
9 d.1.2	KNR 0-35 0221-13 analogia	ST 01.04.00	Naczynia wzbiornicze przeponowe do c.w.u, typ DE 50 l	szt.		
			1	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1.2	KNNR 4 0134-03	ST 01.04.00	Zawory bezpieczeństwa 6 bar, Dn 25 mm kat.2115	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
11 d.1.2	KNR 7-08 0301-02 analogia	ST 01.04.00	Zawór 3-drogowy strefowy , Dn 25 z siłownikiem	ukl.		
			1	ukl.	1,00	
					RAZEM	1,00
12 d.1.2	KNNR 4 0132-02 analogia	ST 01.04.00	Filtry siatkowe gwintowane Dn 20 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
13 d.1.2	KNNR 4 0132-02	ST 01.04.00	Zawory kulowe gwintowane Dn 20 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	5,00
14 d.1.2	KNNR 4 0132-02	ST 01.04.00	Zawory zwrotne gwintowane Dn 20 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
15 d.1.2	KNNR 4 0132-01 analogia	ST 01.04.00	Zawory spustowe gwintowane Dn 15 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>2 45300000-0</b>			<b>MODERNIZACJA SYSTEMU GRZEWczego - INSTALACJA C.O. I KOTŁOWNIA</b>			
<b>2.1 45300000-0</b>			<b>Roboty demontażowe instalacji c.o.</b>			
16 d.2.1	KNR 4-07 z.sz.r3-3.7.b	ST 01.04.00	Nakłady na zamknięcie dopływu i opróżnienie zładu instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 45 piono-pięter	obi ekt.		
			1	obi ekt.	1,00	
					RAZEM	1,00
17 d.2.1	KNR-W 4- 02 0520-05	ST 01.04.00	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - - ilość elementów do 12	kpl.		
	Parter					
	pom.001	1		kpl.	1,00	
	pom.003	1		kpl.	1,00	
	pom.005	1		kpl.	1,00	
	pom.009	1		kpl.	1,00	
	pom.011	1		kpl.	1,00	
	pom.012	1		kpl.	1,00	
	pom.017	1		kpl.	1,00	
	pom.024	1		kpl.	1,00	
	pom.027	1		kpl.	1,00	
	pom.028	1		kpl.	1,00	
	pom.029	1		kpl.	1,00	

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	pom.030		1	kpl.	1,00	
	pom.031		1	kpl.	1,00	
	pom.032		1	kpl.	1,00	
			A (Suma częściowa)	kpl.	<b>14,00</b>	
	Piętro					
	pom. 105		1	kpl.	1,00	
	pom. 109		1	kpl.	1,00	
	pom. 110		1	kpl.	1,00	
	pom. 114		1	kpl.	1,00	
			B (Suma częściowa)	kpl.	<b>4,00</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>18,00</b>
18 d.2.1	KNR-W 4-02 0520-06	ST 01.04.00	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 1 - typ T,TA - ilość elementów do 16	kpl.		
	Parter					
	pom.004		3	kpl.	3,00	
	pom.006		4	kpl.	4,00	
	pom.007		3	kpl.	3,00	
	pom.008		3	kpl.	3,00	
	pom.010		2	kpl.	2,00	
	pom.015		2	kpl.	2,00	
	pom.016		2	kpl.	2,00	
	pom.020		1	kpl.	1,00	
	pom.022		2	kpl.	2,00	
	pom.023		2	kpl.	2,00	
	pom.025		2	kpl.	2,00	
	pom.026		2	kpl.	2,00	
	pom.037		6	kpl.	6,00	
			A (Suma częściowa)	kpl.	<b>34,00</b>	
	Piętro					
	pom. 101		2	kpl.	2,00	
	pom. 102		4	kpl.	4,00	
	pom. 103		3	kpl.	3,00	
	pom. 104		3	kpl.	3,00	
	pom. 106		3	kpl.	3,00	
	pom. 107		3	kpl.	3,00	
	pom. 108		3	kpl.	3,00	
	pom. 113		3	kpl.	3,00	
	pom. 115		2	kpl.	2,00	
	pom. 116		2	kpl.	2,00	
			B (Suma częściowa)	kpl.	<b>28,00</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>62,00</b>
19 d.2.1	KNNR 8 0423-04	ST 01.04.00	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 1 rzędowego Gż-1 o dł. 2.5-5.0 m	szt		
	Parter					
	pom.037		2	szt	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
20 d.2.1	KNNR 8 0423-06 analogia	ST 01.04.00	Demontaż grzejnika z rur stalowych ożebrowanych 1-rzędowego Gż 1 o dług. do 10 m	szt		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Parter pom.037		1	szt	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
21 d.2.1	KNR-W 4- 02 0521-06	ST 01.04.00	Demontaż grzejnika stalowego z rur gładkich o śr. 65 mm	m		
	Parter pom.037 - 2 szt GS 1/5 rur		9,0 * 5 * 2	m	90,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>90,00</b>
22 d.2.1	KNNR 8 0412-05	ST 01.04.00	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
	zawory grzejnikowe parter piętro		14 + 34 + 2 + 1 + 2 4 + 28	szt szt	53,00 32,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>85,00</b>
23 d.2.1	KNR 2-02 0702-01 analogia	ST 01.04.00	Demontaż i ponowny montaż płyt przekrycia kanałów wewnątrz budynku prefabrykowanymi płytami - płyty z odzysku Nakłady R=1,4 , M=0,	m2		
			(39,0 * 0,80) * 2	m2	62,40	
			(5,26 + 2,92 + 4,90) * 3,0	m2	39,24	
			(2,83 + 3,0 * 6) * 1,20 * 2	m2	49,99	
			(2,83 + 3,0 * 3) * 1,20	m2	14,20	
					<b>RAZEM</b>	<b>165,83</b>
24 d.2.1	KNR 2-16 0609-01	ST 01.04.00	Demontaż demolacyjny płaszcza ochronnego gipsowo-klejowego o grubości 10 mm na izolacji rurociągów o śr.zewn. do 108 mm - w kanale Nakłady R=0,30 , M=0, S=0 Krotność = 0,3	m2		
	Dn 65		30,0 * 0,62	m2	18,60	
	Dn 50		20,0 * 0,56	m2	11,20	
	Dn 40		60,0 * 0,53	m2	31,80	
	Dn 32		85,0 * 0,51	m2	43,35	
					<b>RAZEM</b>	<b>104,95</b>
25 d.2.1	KNR 2-16 0201-01	ST 01.04.00	Demontaż demolacyjny izolacji o grubości do 50 mm elementami z wełny mineralnej w oplocie z siatki drucianej rurociągów o śr.zew.do 254 mm - w kanale i kotłowni Nakłady R=0,30, M=0, S=0 Krotność = 0,3	m2		
	Dn 65		30,0 * 0,55	m2	16,50	
	Dn 50		20,0 * 0,49	m2	9,80	
	Dn 40		60,0 * 0,47	m2	28,20	
	Dn 32		85,0 * 0,45	m2	38,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>92,75</b>
26 d.2.1	KNNR 8 0410-05	ST 01.04.00	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm	m		
			30,0	m	30,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.2.1	KNNR 8 0410-04	ST 01.04.00	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm	m		
			20,0 + 60,0	m	80,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>80,00</b>
28 d.2.1	KNNR 8 0410-03	ST 01.04.00	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie	m		
			120,0 + 85,0	m	205,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>205,00</b>
29 d.2.1	KNNR 8 0410-02	ST 01.04.00	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie	m		
			110,0	m	110,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>110,00</b>
30 d.2.1	KNNR 8 0410-01	ST 01.04.00	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.15 mm na ścianie	m		
			440,0	m	440,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>440,00</b>
31 d.2.1	KNR 4-04 1107-01	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
	rury					
	Dn 15		440,0 * 1,22 / 1000	t	0,54	
	Dn 20		110,0 * 1,6 / 1000	t	0,18	
	Dn 25		120,0 * 2,5 / 1000	t	0,30	
	Dn 32		85,0 * 3,3 / 1000	t	0,28	
	Dn 40		60,0 * 3,7 / 1000	t	0,22	
	Dn 50		20,0 * 5,2 / 1000	t	0,10	
	Dn 65		30,0 * 8,0 / 1000	t	0,24	
	grzejniki do 12 żeberk		12 * 5,7 * 18 / 1000	t	1,23	
	grzejniki do 16 żeberk		16 * 5,7 * 61 / 1000	t	5,56	
	Gż-ty 2 szt trzyrurowy		15,0 * (2,50 * 3) * 2 / 1000	t	0,22	
	Gż-t 1 szt dwururowy		15,0 * (10,0 * 2) / 1000	t	0,30	
	Gs - 5-cio rurowy - szt 2		8,0 * (9,0 * 5) * 2 / 1000	t	0,72	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,89</b>
32 d.2.1	KNR 4-04 1107-04	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9	t		
			poz.31	t	9,89	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,89</b>
33 d.2.1	KNR 4-01 0108-09	ST 01.04.00	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m3		
	wetna min z izolacji		poz.25 * 0,05	m3	4,64	
	plaszcz izolacji		poz.24 * 0,01	m3	1,05	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,69</b>



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34 d.2.1	KNR 4-01 0108-10	ST 01.04.00	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km Krotność = 9	m3		
			poz.33	m3	5,69	
					RAZEM	5,69
35 d.2.1	kalk. własna	ST 01.04.00	Oplata za składowanie odpadów	m3		
			poz.33	m3	5,69	
					RAZEM	5,69
<b>2.2</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Roboty montażowe instalacji c.o.</b>			
36 d.2.2	KNR 0-13 0128-01 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 16x2,0 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			440,0	m	440,00	
					RAZEM	440,00
37 d.2.2	KNR 0-13 0128-01 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 20x2,0 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			110,0	m	110,00	
					RAZEM	110,00
38 d.2.2	KNR 0-13 0128-02 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 25x2,5 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			120,0	m	120,00	
					RAZEM	120,00
39 d.2.2	KNR 0-13 0128-03 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 32x3,0 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			85,0	m	85,00	
					RAZEM	85,00
40 d.2.2	KNR 0-13 0128-04 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 40x3,5 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			60,0	m	60,00	
					RAZEM	60,00
41 d.2.2	KNR 0-13 0128-05 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 50x4,0 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			20,0	m	20,00	
					RAZEM	20,00
42 d.2.2	KNR 0-13 0128-06 analogia	ST 01.04.00	Rurociągi z rur PERT-AL-PERT o śr. 63x6,0 mm, łączonych mechanicznie przy użyciu złączek zaprasowanych	m		
			32,0	m	32,00	
					RAZEM	32,00
43 d.2.2	kalk. własna	ST 01.04.00	Tuleje ochronne w przejściach przez stropy i ściany - dostawa "M"	szt		
	tuleje Dn 25		8	szt	8,00	
	tuleje Dn 32		68	szt	68,00	
	tuleje Dn 40		24	szt	24,00	
	tuleje Dn 50		2	szt	2,00	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	tuleje Dn 125 - do pomp ciepła - ściana		4	szt	4,00	
					RAZEM	106,00
44 d.2.2	KNNR 4 0406-03	ST 01.04.00	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
			1	próba	1,00	
					RAZEM	1,00
45 d.2.2	KNNR 4 0406-05	ST 01.04.00	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
			440,0 + 110,0 + 120,0 + 85,0 + 60,0 + 20,0 + 32,0	m	867,00	
					RAZEM	867,00
<b>2.3</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Grzejniki</b>			
46 d.2.3	KNNR 4 0418-07	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C21s-600x700	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
47 d.2.3	KNNR 4 0418-07	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C22-600x1000	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
48 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x500	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
49 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x700	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
50 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1000	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
51 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1100	szt.		
			6	szt.	6,00	
					RAZEM	6,00
52 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1200	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
53 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1400	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
54 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1600	szt.		
			29	szt.	29,00	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	<b>29,00</b>
55 d.2.3	KNNR 4 0418-12	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1800	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	<b>3,00</b>
56 d.2.3	KNNR 4 0418-12	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x2000	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	<b>12,00</b>
57 d.2.3	KNNR 4 0418-11	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x1200 wersja ocynkowana	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	<b>4,00</b>
58 d.2.3	KNNR 4 0418-12	ST 01.04.00	Grzejniki stalowe płytowe C33-600x2000 wersja ocynkowana	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	<b>1,00</b>
59 d.2.3	KNNR 4 0429-01	ST 01.04.00	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników	kpl.		
			85	kpl.	85,00	
					RAZEM	<b>85,00</b>
60 d.2.3	KNR 0-35 0215-02	ST 01.04.00	Zawory grzejnikowe termostatyczne RA-N proste z głowicami termostatycznymi; śr. nom. 15 mm	kpl.		
			85	kpl.	85,00	
					RAZEM	<b>85,00</b>
61 d.2.3	KNR 0-35 0215-06	ST 01.04.00	Zawory grzejnikowe powrotne proste RLV śr. nom. 15 mm	szt.		
			85	szt.	85,00	
					RAZEM	<b>85,00</b>
62 d.2.3	KNNR 4 0436-01	ST 01.04.00	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			85	urz.	85,00	
					RAZEM	<b>85,00</b>
<b>2.4</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Armatura w instalacji c.o.</b>			
63 d.2.4	KNR 0-35 0217-02	ST 01.04.00	Automatyczny zawór równoważący Dn 15	szt.		
			19	szt.	19,00	
					RAZEM	<b>19,00</b>
64 d.2.4	KNR 0-35 0217-02	ST 01.04.00	Zawory odcinające Dn 15	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	<b>14,00</b>
65 d.2.4	KNR 0-35 0217-03	ST 01.04.00	Zawory odcinające Dn 20	szt.		
			5	szt.	5,00	
					RAZEM	<b>5,00</b>
66 d.2.4	KNR 0-35 0215-09	ST 01.04.00	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
			31	kpl.	31,00	
					RAZEM	<b>31,00</b>
<b>2.5</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Ogrzewanie płaszczyznowe</b>			



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.2.5	KNR 9-09 0405-04 analogia	ST 01.04.00	Montaż paneli ogrzewania płaszczyznowego ( z płyt gipsowych ) na szkielecie stalowym pojedynczym	m2		
			43,0	m2	43,00	
					RAZEM	43,00
68 d.2.5	KNR 0-31 0211-09	ST 01.04.00	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
69 d.2.5	KNR 0-31 0312-06	ST 01.04.00	Rozdzielacze do ogrzewania płaszczyznowego z rotametrami - 7 obwodów	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
70 d.2.5	KNR 0-31 0308-02 analogia	ST 01.04.00	Próba szczelności ogrzewania płaszczyznowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
			43,0	m2	43,00	
					RAZEM	43,00
71 d.2.5	KNR 0-31 0308-06 analogia	ST 01.04.00	Regulacja ogrzewania płaszczyznowego przy rozstawie rur 150 mm	m2		
			43,0	m2	43,00	
					RAZEM	43,00
<b>2.6 45300000-0</b>			<b>Kotłownia - roboty demontażowe</b>			
72 d.2.6	KNNR 8 0529-07 analogia	ST 01.04.00	Demontaż kotła 150KW - na groszek	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
73 d.2.6	KNNR 8 0515-05	ST 01.04.00	Demontaż odmulacza	szt		
			1	szt	1,00	
					RAZEM	1,00
74 d.2.6	KNNR 8 0513-04 analogia	ST 01.04.00	Demontaż pomp obiegowych	szt		
			5	szt	5,00	
					RAZEM	5,00
75 d.2.6	KNNR 8 0534-01	ST 01.04.00	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
			1,0 * 2	m	2,00	
					RAZEM	2,00
76 d.2.6	KNR 4-04 1107-01	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
	kocioł 150 kW		500,0 / 1000	t	0,50	
	odmulacz		110 / 1000	t	0,11	
	pompy		80,0 * 5 / 1000	t	0,40	
	kolektory		(15,0 * 1,0 * 2) / 1000	t	0,03	
					RAZEM	1,04



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.2.6	KNR 4-04 1107-04	ST 01.04.00	Transport złomu samochodem skrzyniowym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9	t		
			poz.76	t	1,04	
					RAZEM	1,04
<b>2.7</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Kotłownia - technologia</b>			
78 d.2.7	KNNR 4 0432-03 analogia	ST 01.04.00	Dostawa i montaż jednostki zewnętrznej pompy ciepła	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
79 d.2.7	KNNR 4 0432-03 analogia	ST 01.04.00	Dostawa i montaż jednostki wewnętrznej pompy ciepła	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
80 d.2.7	KNNR 4 0503-02 analogia	ST 01.04.00	Kocioł na pellet 75 kW z zasobnikiem ocynkowanym 800 l na pellet w komplecie	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
81 d.2.7	KNR-W 2- 17 0101-03 analogia	ST 01.04.00	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 % - dostawa i montaż czopucha o wym.250x250 mm	m2		
			0,25 * 4 * 2,50	m2	2,50	
					RAZEM	2,50
82 d.2.7	KNNR 4 0512-03 analogia	ST 01.04.00	Zbiornik buforowy o poj. 1000	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
83 d.2.7	KNR 0-35 0208-03 analogia	ST 01.04.00	Pompy obiegowe 25-60 (6/4") wraz z podejściem - montaż w instalacji z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
84 d.2.7	KNR 0-35 0208-03 analogia	ST 01.04.00	Pompy obiegowe 32-80 (2") wraz z podejściem - montaż w instalacji z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
85 d.2.7	KNR 0-35 0208-03 analogia	ST 01.04.00	Pompy obiegowe 25-60 (6/4") wraz z podejściem - montaż w instalacji z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
86 d.2.7	KNNR 4 0132-06	ST 01.04.00	Zawory kulowe gwintowane Dn 50 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.2.7	KNNR 4 0132-05	ST 01.04.00	Zawory kulowe gwintowane Dn 40 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
88 d.2.7	KNNR 4 0132-04	ST 01.04.00	Zawory kulowe gwintowane Dn 32 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			34	szt.	34,00	
					RAZEM	34,00
89 d.2.7	KNNR 4 0132-03	ST 01.04.00	Zawory kulowe gwintowane Dn 25 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			10	szt.	10,00	
					RAZEM	10,00
90 d.2.7	KNNR 4 0132-05	ST 01.04.00	Zawory zwrotne gwintowane Dn 40 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
91 d.2.7	KNNR 4 0132-04	ST 01.04.00	Zawory zwrotne gwintowane Dn 32 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
92 d.2.7	KNNR 4 0132-03	ST 01.04.00	Zawory zwrotne gwintowane Dn 25 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
93 d.2.7	KNNR 4 0132-05 analogia	ST 01.04.00	Filtry siatkowe gwintowane Dn 40 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			4	szt.	4,00	
					RAZEM	4,00
94 d.2.7	KNNR 4 0132-04	ST 01.04.00	Filtry siatkowe gwintowane Dn 32 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
95 d.2.7	KNNR 4 0132-03	ST 01.04.00	Filtry siatkowe gwintowane Dn 25 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
96 d.2.7	KNNR 4 0132-02 analogia	ST 01.04.00	Zawory spustowe gwintowane Dn 20 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			11	szt.	11,00	
					RAZEM	11,00
97 d.2.7	KNNR 4 0132-05 analogia	ST 01.04.00	Separator - filtr zanieczyszczeń Dn 40 do wody w instalacji z rur z tworzyw sztucznych	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
98 d.2.7	KNNR 4 0134-03	ST 01.04.00	Zawory bezpieczeństwa 3 bar, Dn 25 mm kat.1915	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
99 d.2.7	KNR 7-08 0301-02 analogia	ST 01.04.00	Zawór temperaturowy Dn 32 KVS9 55°C	ukl.		
			1	ukl.	1,00	
					RAZEM	1,00
100 d.2.7	KNR 0-35 0221-13 analogia	ST 01.04.00	Naczynia wzbiornicze przeponowe do c.o. typ N 140 I	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
101 d.2.7	KNR 0-35 0221-13 analogia	ST 01.04.00	Naczynia wzbiornicze przeponowe do c.o. typ N 200 I	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
102 d.2.7	KNR 0-35 0215-09	ST 01.04.00	Odpowietzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm z zaworem stopowym	kpl.		
			5	kpl.	5,00	
					RAZEM	5,00
103 d.2.7	KNNR 4 0531-03	ST 01.04.00	Termometry techniczne 0-100°C montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
104 d.2.7	KNNR 4 0531-04	ST 01.04.00	Manometry 0-6 bar, śred.tarczy 100 mm, montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
105 d.2.7	KNNR 4 0514-03	ST 01.04.00	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej 100 mm	m		
			1,50 * 2	m	3,00	
			3,50 * 2	m	7,00	
					RAZEM	10,00
106 d.2.7	KNNR 4 0529-01	ST 01.04.00	Uruchomienie węzłów cieplnych	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
107 d.2.7	KNNR 4 0529-02	ST 01.04.00	Uruchomienie kotłowni c.o. - 2 osoby obsługi	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
<b>2.8</b>	<b>45300000-0</b>		<b>Izolacje przewodów</b>			
108 d.2.8	KNR 0-34 0111-23 analogia	ST 01.04.00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.40x4,0 mm otulinami z pianki polietylenowej gr.isolacji 80 mm - izolacja rurociągów na trasie od jednostek zewnętrznych pomp ciepła do rozdzielaczy	m		
	pompa 1		2 * (0,50 + 1,0 + 0,55)	m	4,10	
	pompa 2		2 * (0,50 + 1,0 + 0,55)	m	4,10	
	pompa 3		2 * (1,0 + 0,5 + 0,50 + 0,55)	m	5,10	
	pompa 4		2 * (1,0 + 0,5 + 1,0 + 0,50 + 0,55)	m	7,10	
					RAZEM	20,40



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
109 d.2.8	KNR 0-34 0110-32 analogia	ST 01.04.00	Izolacja dwuwarstwowa rozdzielaczy Dn100 otulinami z pianki polietylenowej - gr.izolacji 100 mm	m		
			1,50 * 2	m	3,00	
			3,5 * 2	m	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
110 d.2.8	KNR 0-34 0101-10 analogia	ST 01.04.00	Izolacja rurociągów Dn 20 otulinami z pianki polietylenowej - gr.20 mm	m		
			2,0 * 2 * 10	m	40,00	
			9,0 * 2	m	18,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>58,00</b>
111 d.2.8	KNR 0-34 0101-15 analogia	ST 01.04.00	Izolacja rurociągów Dn 25 otulinami z pianki polietylenowej - gr.25 mm	m		
			120,0	m	120,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>120,00</b>
112 d.2.8	KNR 0-34 0101-19 analogia	ST 01.04.00	Izolacja rurociągów Dn 32 otulinami z pianki polietylenowej - gr.30 mm	m		
			85,0	m	85,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>85,00</b>
113 d.2.8	KNR 0-34 0110-14	ST 01.04.00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów Dn 40 otulinami z pianki polietylenowej - gr.izolacji 40 mm	m		
			60,0	m	60,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>60,00</b>
114 d.2.8	KNR 0-34 0110-23 analogia	ST 01.04.00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów Dn 50 otulinami z pianki polietylenowej - gr.izolacji 50 mm	m		
			20,0	m	20,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
115 d.2.8	KNR 0-34 0110-31 analogia	ST 01.04.00	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów Dn 63 otulinami z pianki polietylenowej - gr.izolacji 60 mm	m		
			32,0	m	32,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
<b>2.9</b>	<b>454</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
	<b>45400000-1</b>					
116 d.2.9	KNR-W 2- 02 20205- 01 analogia	ST 01.04.00	Oslony na grzejniki szczelinowe sosnowe - demontaż użytkowy i ponowny montaż osłon grzejników ( osłony z odzysku) Nakłady R=1,5	m2		
	pom.037		0,80 * (2,61 + 2,66 * 6 + 2,59)	m2	16,93	
	pom.006		0,80 * 2,46 * 4	m2	7,87	
			0,80 * 2,46 * 3	m2	5,90	
	pom.003		0,80 * 2,4	m2	1,92	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,62</b>
117 d.2.9	KNR 4-04 0404-05 analogia	ST 01.04.00	Rozebranie ścianek drewnianych - demontaż użytkowy drabinek gimnastycznych - pod ogrzewanie płaszczyznowe	m2		



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	pom.037		3,0 * 9,0 * 2	m2	54,00	
					RAZEM	54,00
118 d.2.9	KNR K-04 0305-03	ST 01.04.00	Gładzie gipsowe jednowarstwowe, grubości 3 mm, wykonywane ręcznie na ścianach na podłożu z płyt gipsowo-kartonowych - na powierzchni ogrzewania płaszczyznowego (pod drabinkami gimnastycznymi)	m2		
	pom.037		43,0	m2	43,00	
					RAZEM	43,00
119 d.2.9	KNR K-04 0201-02	ST 01.04.00	Dwukrotne malowanie powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych i z płyt gipsowo-kartonowych z jednokrotnym gruntowaniem - na powierzchni ogrzewania płaszczyznowego (pod drabinkami gimnastycznymi)	m2		
	pom.037		43,0	m2	43,00	
					RAZEM	43,00
120 d.2.9	KNNR-W 3 0703-01 analogia	ST 01.04.00	Ponowny montaż drabinek gimnastycznych - drabinki z odzysku (M=0)	m2		
	pom.037		3,0 * 9,0 * 2	m2	54,00	
					RAZEM	54,00
121 d.2.9	KNR 7-28 0203-09	ST 01.04.00	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 150 mm w ścianach murowanych o grub. 2 ceg. - do jednostek zewn. pomp ciepła	otw.		
	pom.-102		4	otw.	4,00	
					RAZEM	4,00
122 d.2.9	KNR 7-28 0203-03	ST 01.04.00	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1 1/2 ceg. - wewn.ściana sali gimnastycznej - do ogrzewania płaszczyznowego	otw.		
	pom.037		2	otw.	2,00	
					RAZEM	2,00