

---

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45000000-7	Roboty budowlane
45331110-0	Instalowanie kotłów
45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45111300-1	Roboty rozbiórkowe

NAZWA INWESTYCJI: Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

ADRES INWESTYCJI: ul. 3 maja 29, 98-280 Warta  
dz. nr 93/3 i 93/6 obr. 8 Warta

NAZWA INWESTORA: Powiatowy Zespół Szkół w Warcie, Starostwo Powiatowe w Sieradzu

ADRES INWESTORA: ul. 3 maja 29  
98-280 Warta

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Marcin Szydzisz

DATA OPRACOWANIA: 2022-05-14

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania  
2022-05-14

Data zatwierdzenia

Przedmiotem opracowania jest przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię opalaną biomasą oraz wymiana instalacji c.o. w budynkach Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych w Warcie.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

1. Kosztorys wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004, Dz.U. nr 130 poz. 1389
2. Jednostkowe nakłady rzeczowe ustalono indywidualnie oraz przyjęto wg katalogów KNR, KNNR, KNR-W i innych
3. Stawki godzinowe robocizny kosztorysowej oraz narzuty kosztów pośrednich "Kp" i zysku "Z" przyjęto wg cen rynkowych dla regionu łódzkiego.
4. Ceny jednostkowe pracy sprzętu i transportu technologicznego przyjęto na podstawie cenników usługodawców i baz sprzętowych oraz wg ogólnodostępnych informatorów cenowych
5. Ceny materiałów przyjęto w oparciu o ceny rynkowe oraz wg ogólnodostępnych informatorów cenowych

Podstawę do sporządzenia kosztorysu stanowią:

- katalogi nakładów rzeczowych i kalkulacje wymienione w „opisie podstawy wyceny”,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych,
- przedmiar robót,

Ilości oraz rodzaj robót zawarte w przedmiarze określono na podstawie dokumentacji projektowej. Podane w przedmiarze robót katalogi nakładów rzeczowych nie stanowią podstawy wyceny robót dla Wykonawcy. Wskazują jedynie publikację opisującą zakres podstawowych czynności technologicznych, jakie należy w danej pozycji wykonać. Pozycje w przedmiarze robót opisują prace w sposób skrócony. Z reguły opis ten niepowiela pełnego zakresu prac. Przy wycenie przyjąć należy, że poszczególne pozycje przedmiaru robót zawierają wszystkie czynności, materiały oraz sprzęty konieczne do całkowitego i poprawnego wykonania przedmiotowych prac zgodnie z dokumentacją projektową, sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami. Przedmiar należy rozpatrywać łącznie z dokumentacją projektową oraz specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEDMIAR: Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie</b>					
<b>1</b>		<b>Instalacja CO</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty demontażowe</b>			
1 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm	m		
		518	m	518,000	
				RAZEM	<b>518,000</b>
2 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm	m		
		520	m	520,000	
				RAZEM	<b>520,000</b>
3 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm	m		
		354	m	354,000	
				RAZEM	<b>354,000</b>
4 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm	m		
		371	m	371,000	
				RAZEM	<b>371,000</b>
5 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm	m		
		471 + 152	m	623,000	
				RAZEM	<b>623,000</b>
6 d.1.1	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego czarnego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm	m		
		118 + 57	m	175,000	
				RAZEM	<b>175,000</b>
7 d.1.1	KNR-W 4-02 0520-03 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny grzejnika żeliwnego członowego - ilość elementów do 20	kpl.		
		186	kpl.	186,000	
				RAZEM	<b>186,000</b>
8 d.1.1	KNZ-15 27-02 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 15 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	<b>50,000</b>
9 d.1.1	KNZ-15 26-01 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm	m		
		45	m	45,000	
				RAZEM	<b>45,000</b>
10 d.1.1	KNZ-15 26-01 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		52	m	52,000	
				RAZEM	<b>52,000</b>
11 d.1.1	KNZ-15 26-01 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	<b>55,000</b>
12 d.1.1	KNZ-15 29-04 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		50	m	50,000	
				RAZEM	<b>50,000</b>
13 d.1.1	KNZ-15 32-04 analogia	Demontaż otulin termoizolacyjnych dla rurociągów o śr. 80 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	<b>40,000</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.1	KNR-W 4-02 0419-04 z.o.2.9.	Demontaż demolacyjny naczynia zbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 800 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.1	kalk. własna	Wentylacja kanałów na czas prowadzenia prac	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1.1	kalk. własna	Utylizacja otuliny termoizolacyjnej	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1.1	KNR-W 4-02 40201-03	Demontaż przewodu kominowego blaszanego - poziome odcinki w kotłowni, oraz odciągi miejscowe	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20,000
18 d.1.1	KSNR 8 0128-04	Demontaż termy elektrycznej	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000
19 d.1.1	KSNR 8 0128-05	Demontaż kompletnego urządzenia do podgrzewania wody (bojlera)	kpl		
		6	kpl	6,000	
				RAZEM	6,000
<b>1.2</b>		<b>Roboty instalacyjne</b>			
20 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		518	m	518,000	
				RAZEM	518,000
21 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		520	m	520,000	
				RAZEM	520,000
22 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		354	m	354,000	
				RAZEM	354,000
23 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		371	m	371,000	
				RAZEM	371,000
24 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		471	m	471,000	
				RAZEM	471,000
25 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		152	m	152,000	
				RAZEM	152,000
26 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		119	m	119,000	
				RAZEM	119,000

## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.2	KNR-W 2-15 0405-11 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		57	m	57,000	
				RAZEM	57,000
28 d.1.2	KNR-W 2-15 0429-04 analogia	Rury przyłączeniowe stali węglowej o śr. zewn. 15 mm do grzejników	kpl.		
		186	kpl.	186,000	
				RAZEM	186,000
29 d.1.2	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.20 + poz.21 + poz.22 + poz.23 + poz.24 + poz.25 + poz.26 + poz.27 Obmiar dodatkowy:	m	2 562,000	
		1	prób a prób a	1,000	
				RAZEM	2 562,000
				RAZEM	1,000
30 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawór automatyczny ASV-PV dn25	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór automatyczny ASV-PV dn32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór automatyczny ASV-PV dn40	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
33 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór automatyczny ASV-BD dn20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawór automatyczny ASV-BD dn25	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
35 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór automatyczny ASV-BD dn32	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawór odcinający RLV prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		185	szt.	185,000	
				RAZEM	185,000
37 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-03 analogia	Zawór odcinający RLV prosty o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawór odcinający RA-DV prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		92	szt.	92,000	
				RAZEM	92,000
39 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-02 analogia	Zawór RA-N o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		93	szt.	93,000	
				RAZEM	93,000
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0412-03 analogia	Zawór RA-N o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.2	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C, instytucjonalne, antykradzieżowe	szt.		
		186	szt.	186,000	
				RAZEM	186,000
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
46 d.1.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
47 d.1.2	KNR 0-35 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm	kpl.		
		72	kpl.	72,000	
				RAZEM	72,000
48 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -H30 600/1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
49 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -H10 600/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-01	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm -K11 500/800	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/400	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
52 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
53 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/600	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
54 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/720	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
55 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/800	szt.		
		2 + 3	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
56 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K11 600/1000	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K21 600/400	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K21 600/600	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
59 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K21 600/720	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
60 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K21 600/800	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
61 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K21 600/1200	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
62 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/400	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
63 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/520	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
64 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/600	szt.		
		5 + 7	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
65 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/720	szt.		
		7 + 5	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
66 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/800	szt.		
		6 + 7	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
67 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1000	szt.		
		18 + 15	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
68 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1120	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1200	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
70 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1320	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
71 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1400	szt.		
		10 + 8	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
72 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1600	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
73 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K22 600/1800	szt.		
		3 + 2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
74 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 600/1000	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
75 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 600/1120	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
76 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 600/1200	szt.		
		3 + 1	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
77 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 600/1320	szt.		
		3 + 2	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
78 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 600/1400	szt.		
		6 + 7	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
79 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm -K33 600/1800	szt.		
		3 + 4	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
80 d.1.2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm -K33 900/1600	szt.		
		2 + 1	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
81 d.1.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		186	urz.	186,000	
				RAZEM	186,000
82 d.1.2	KNZ-15 26-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 18 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		213	m	213,000	
				RAZEM	213,000
83 d.1.2	KNZ-15 27-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 25 mm	m		
		245	m	245,000	
				RAZEM	245,000
84 d.1.2	KNZ-15 27-02	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 25 mm	m		



## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
85 d.1.2	KNZ-15 28-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		322	m	322,000	
				RAZEM	322,000
86 d.1.2	KNZ-15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		473	m	473,000	
				RAZEM	473,000
87 d.1.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		187	m	187,000	
				RAZEM	187,000
88 d.1.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 48 mm, gr. izolacji 50 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
89 d.1.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 60 mm	m		
		119	m	119,000	
				RAZEM	119,000
90 d.1.2	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 70 mm, gr. izolacji 80 mm	m		
		57	m	57,000	
				RAZEM	57,000
91 d.1.2	KNZ-15 32-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 76 mm, gr. izolacji 80 mm	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
92 d.1.2	KNZ-15 33-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M P I S dla rurociągów o śr. 89 mm, gr. izolacji 100 mm	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000
93 d.1.2	KNNR-W 3 0707-02	Oslony na grzejniki	m2		
		20	m2	20,000	
				RAZEM	20,000
94 d.1.2	KNR 2-15 0121-01 analogia	Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 100 dm3 sterowany elektronicznie, z ochroną przed poparzeniem, który zapamiętuje nawyki użytkownika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
95 d.1.2	KNR 2-15 0121-01 analogia	Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 80 dm3 sterowany elektronicznie, z ochroną przed poparzeniem, które zapamiętuje nawyki użytkownika	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.1.2	KNR 2-15 0121-01 analogia	Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. 40 dm3 sterowany elektronicznie, z ochroną przed poparzeniem, które zapamiętuje nawyki użytkownika	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
97 d.1.2	KNNR 5 0406-03 analogia	Przepływowy podgrzewacz wody z baterią, 3,5kW sterowany elektronicznie z czujnikiem temperatury wypływu, z ochroną przed poparzeniem	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.3		<b>Roboty budowlane</b>			

## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
98 d.1.3	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm	szt.		
		87	szt.	87,000	
				RAZEM	87,000
99 d.1.3	KNR 4-01 0212-01 analogia	Wykucie wejść do kanałów instalacyjnych, otwór dla wentylatora ściennego	m3		
		1,8	m3	1,800	
				RAZEM	1,800
100 d.1.3	KNR 4-01 0333-02	Przebicie otworów w ścianach z cegieł	szt.		
		38 * 2	szt.	76,000	
				RAZEM	76,000
101 d.1.3	KNR 4-01 0206-01	Zabetonowanie otworów w stropach	szt.		
		poz.98	szt.	87,000	
				RAZEM	87,000
102 d.1.3	KNR 4-01 0323-03	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1 ceg.	szt.		
		poz.100	szt.	76,000	
				RAZEM	76,000
103 d.1.3	kalk. własna	Wykonanie przejść p.poz. przez strop nad piwnicą	kpl		
		73	kpl	73,000	
				RAZEM	73,000
104 d.1.3		Wywiezienie gruzu z wykuvania wejść do kanałów i z przekuć instalacyjnych, technologicznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Kotłownia</b>			
105 d.2	kalk. własna	Demontaż istniejącej kotłowni	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
106 d.2	kalk. własna	Wykonanie podłogi magazynu paliwa	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
107 d.2	kalk. własna	Dostawa, montaż i uruchomienie kotłów 100 + 200 kW z automatyką pogodową, bufora poj. 5000 dm3, systemem rozgarniania i podawania paliwa, mata odbojowa, króćce napełniania magazynu, nagarniacze piórowe	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
108 d.2	kalk. własna	Dostawa i montaż kominów	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
109 d.2	KNR 0-35 0208-02 analogia	Pompy obiegowe np. Magna 3 32-40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
110 d.2	KNR 0-35 0208-03 analogia	Pompy obiegowe np. Magna 3 40-60F	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
111 d.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowa np. Magna 3 25-80	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112 d.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowa np. Magna 3 25-100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
113 d.2	KNR 0-35 0208-02 analogia	Pompy obiegowe np. Magna 3 32-120F	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
114 d.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowe np. ALPHA2 25-60	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
115 d.2	KNR 0-35 0208-01 analogia	Pompy obiegowe np. ALPHA2 25-40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
116 d.2	KNR 2-20 0405-02 analogia	Zawór trójdrogowy DN50 z siłownikiem	szt.		
		1 + 1	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
117 d.2	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zabezpieczenie stanu wody w kotle typ 933.1	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
118 d.2	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
119 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
120 d.2	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór kołpakowy SU 3/4"x3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
121 d.2	KNR 2-20 0405-04 analogia	Filtroodmulnik magnetyczny DN100	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawór trójdrogowy ARV DN25 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
123 d.2	KNR 0-35 0222-02	Ciepłomierz Hydrosplit M3 DN20 Qn=2,5m3/h	kpl.		
		1 + 1	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
124 d.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy ARV DN40 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	

## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
125 d.2	KNR 0-35 0222-04	Ciepłomierz Hydrosplit M3 DN32 Qn=6,0m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.2	KNR-W 2-15 0411-05 analogia	Zawór trójdrogowy ARV DN50 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.2	KNR 0-35 0222-05	Ciepłomierz Hydrosplit M3 DN40 Qn=10,0m3/h	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Zawór trójdrogowy ARV DN32 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
129 d.2	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Zawór trójdrogowy ARV DN15 z siłownikiem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.2	KNR 0-35 0222-01	Ciepłomierz Hydrosplit M3 DN15	kpl.		
		1 + 1	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
131 d.2	KNR-W 2-15 0143-04	Podgrzewacz cwu o poj. 500l SGW(s) Tower500	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.2	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
133 d.2	KNR-W 2-15 0509-01	Naczynia wzbiorcze Refix DT60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
134 d.2	KNR-W 2-15 0411-04 analogia	Armatura przepływowa Flowjet 1 1/4"	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
135 d.2	KNR-W 2-15 0411-02 analogia	Zawór napełniania instalacji typu BA 6628 Plus G 3/4"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
136 d.2	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Filtr mechaniczny Epuriot I25-50 1"	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
137 d.2	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Stacja uzdatniania wody typ Aquaset 500-N	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
138 d.2	KNR-W 2-15 0140-01	Wodomierz JS 1,6 DN15	kpl.		

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
139 d.2	kalk. własna	Rozdzielacz zasilanie /powrót DN150	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
140 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
141 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
142 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
143 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
144 d.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
145 d.2	KNR-W 2-15 0520-05	Zawory kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
146 d.2	KNR-W 2-15 0520-05	Zawory kołnierzowe o śr. nominalnej 100 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
147 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
148 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
149 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
150 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
151 d.2	KNR-W 2-15 0520-04	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
152 d.2	KNR-W 2-15 0520-05	Zawory zwrotne kołnierzowe o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
153 d.2	KNR-W 2-15 0411-02	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
154 d.2	KNR-W 2-15 0411-03	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
155 d.2	KNR-W 2-15 0411-04	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
156 d.2	KNR-W 2-15 0411-05	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
157 d.2	KNR-W 2-15 0520-04	Filtr siatkowy kołnierzowy o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
158 d.2	KNR-W 2-15 0520-05	Filtr siatkowy kołnierzowy o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
159 d.2	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
160 d.2	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór spustowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
161 d.2	KNR-W 2-15 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
162 d.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		34 + 2	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
163 d.2	KNR-W 2-15 0405-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		12	m	12,000	
				RAZEM	12,000
164 d.2	KNR-W 2-15 0405-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
165 d.2	KNR-W 2-15 0405-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		30	m	30,000	
				RAZEM	30,000
166 d.2	KNR-W 2-15 0405-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
167 d.2	KNR-W 2-15 0405-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8,000

## Termomodernizacja budynków Powiatowego Zespołu Szkół w Warcie

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
168 d.2	KNR-W 2-15 0405-08 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
169 d.2	KNR-W 2-15 0405-09 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18,000
170 d.2	KNR-W 2-15 0405-12 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej o śr. zewnętrznej 88 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
171 d.2	KNR-W 2-15 0405-13 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 108 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
172 d.2	KNR-W 2-15 0507-01 analogia	Stacja automatyczna stabilizacji ciśnienia, odgazowania i uzupełniania zładu, ze zbiornikiem 300 l	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
173 d.2	KNP 05 0707 -02.01 kalk. własna	Dostawa i montaż na sali gimnastycznej pod stropem w ścianie zewn. wentylatora osiowego o wydajności 5000 m3/, z żaluzjami i kratą, sterowanie wł/wył oraz czujnik CO2, komplet z okablowaniem.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
174 d.2	KNR-W 2-17 0138-04 z.o.3.3. 9902 analogia	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obwodzie do 2000 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - obiekty modernizowane	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
175 d.2	KNR-W 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		10	m2	10,000	
				RAZEM	10,000