

Magdalena Ochrymowicz SAN-PROJEKT, ul. Czarnogórska  
10/3, 30-638 Kraków

NAZWA INWESTYCJI : INSTALACJE SANITARNE  
ADRES INWESTYCJI : WYPOSAŻENIE WSZYSTKICH GMINNYCH LOKALI MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU PRZY UL. JANA KAROLA CHODKIEWICZA 75 W BYDGOSZCZY W INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY Z PODŁĄCZENIEM DO PROJEKTOWANEGO WĘZŁA CIEPŁEGO W PIWNICY BUDYNKU  
INWESTOR : Miasto Bydgoszcz  
ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz  
reprezentowane przez Pełnomocnika: Administrację Domów Miejskich ?ADM? Sp. z o.o.  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Zbigniew Żelazny  
DATA OPRACOWANIA : 09.04.2025

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
09.04.2025

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>WYPOSAŻENIE WSZYSTKICH GMINNYCH LOKALI MIESZKALNYCH ZLOKALIZOWANYCH W BUDYNKU PRZY UL. JANA KAROLA CHODKIEWICZA 75 W BYDGOSZCZY W INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA I CIEPŁEJ WODY Z PODŁĄCZENIEM DO PROJEKTOWANEGO WĘZŁA CIEPLNEGO W PIWNICY BUDYNKU</b>					
<b>1</b>		<b>Rozbiórka pieców kaflowych, uzupełnienie podłogi po rozbiórze, zamurowanie wlotu przy kominie</b>			
<b>1.1</b>		<b>Rozbiórka pieców kaflowych</b>			
1.1.1	KNR 4-01 1011-01	Rozbiórka pieców 9 szt + 2 kominki i 1 koza	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10,000	
				RAZEM	10,000
1.1.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić kominowych w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg.	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
1.1.3	KNR 4-01 0108-09	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10,000	
				RAZEM	10,000
1.1.4	KNR 4-01 0108-10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		5 km x10 m3	m <sup>3</sup>	50,000	
		50		RAZEM	50,000
1.1.5		Opłata za składowanie lub utylizację (opłata za korzystanie ze środowiska)	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10,000	
				RAZEM	10
<b>1.2</b>		<b>Ściany</b>			
<b>1.3</b>		<b>Podłogi</b>			
1.3.1	KNR-W 4-01 0819-03	Przybicie do podłogi płyt OSB gr. 25mm	m <sup>2</sup>		
		10	m <sup>2</sup>	10,000	
				RAZEM	10
<b>2</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
<b>2.1</b>		<b>Prace demontażowe</b>			
<b>2.2</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Roboty budowlane i wykończeniowe</b>			
2.2.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni 0,05 m2, w betonie żwirowym o grubości do 40 cm	szt		
		42	szt	42,000	
				RAZEM	42
2.2.2		Tuleje ochronne z PVC z uszczelnieniem szczeliwem elastycznym	m		
		18	m	18,000	
				RAZEM	18
2.2.3	KNR 7-28 0305-01	Naprawa tynków, do 0,5 m2	miejsce		
		30	miejsce	30,000	
				RAZEM	30
<b>2.3</b>	<b>45331100-7</b>	<b>Przewody z uzbrojeniem</b>			
2.3.1	KNR-W 2-15 0403-01	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 15x1,2 mm	m		
		230	m	230,000	
				RAZEM	230
2.3.2	KNR-W 2-15 0403-01	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 18x1,2 mm	m		
		240	m	240,000	
				RAZEM	240
2.3.3	KNR-W 2-15 0403-02	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 22x1,5 mm	m		
		86	m	86,000	
				RAZEM	86
2.3.4	KNR-W 2-15 0403-03	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 28x1,5 mm	m		
		31	m	31,000	
				RAZEM	31
2.3.5	KNR-W 2-15 0403-04	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 35x1,5 mm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17
2.3.6	KNR-W 2-15 0403-05	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 42x1,5 mm	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40
2.3.7		Kształtki	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
2.3.8	KNR INSTAL 215 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		644	m	644,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	644
2.3.9	KNR 2-15 0404-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych 644	m m	 644,000	 644
				RAZEM	644
2.3.	KNR 2-15 10 0512-01	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	szt		
		59	szt	59,000	
				RAZEM	59
<b>2.4</b>		<b>Izolacja</b>			
2.4.1	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 15-18 mm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17
2.4.2	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 20 mm , rurociąg Fi 22 mm	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55
2.4.3	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 25 mm , rurociąg Fi 28 mm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17
2.4.4	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów otulinami, izolacja 30 mm , rurociąg Fi 35 mm	m		
		17	m	17,000	
				RAZEM	17
2.4.5	KNR 0-34 0110-1401	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty (płyty), izolacja 40 mm, rurociąg Fi 42 mm, warstwa druga: otulina	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40
<b>2.5</b>		<b>Armatura</b>			
2.5.1	KNNR 4 0411-0101	Zawór równoważący z odw., Fi 15 mm	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8
2.5.2	KNNR 4 0411-0201	Zawór równoważący z odw., Fi 32 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
2.5.3	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny Dn 15	szt		
		59	szt	59,000	
				RAZEM	59
2.5.4	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe powrotne, Dn 15 mm	szt		
		59	szt	59,000	
				RAZEM	59
2.5.5		Głowice termostatyczne o zakresie nastaw 6-28 st. C	szt.		
		59	szt.	59,000	
				RAZEM	59
2.5.6		Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem stopowym, Fi 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10
<b>2.6</b>		<b>Grzejniki stalowe płytowe</b>			
2.6.1	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 600 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
2.6.2	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt		
		7	szt	7,000	
				RAZEM	7
2.6.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
2.6.5	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.6	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm	szt		
		4	szt	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4
2.6.7	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm	szt		
		17	szt	17,000	
				RAZEM	17
2.6.8	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3
2.6.9	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5
2.6.10	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
2.6.11	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1120 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.12	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 520 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.13	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 720 mm	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6
2.6.14	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 800 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
2.6.15	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 920 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.16	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1000 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
2.6.17	KNNR 4 0418-11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600 mm, długość 1200 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
<b>3</b>		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja wody zimnej</b>			
3.1.1	KNNR 8 0108-01	Demontaż rurociągu na ścianie, stalowego ocynkowanego, Fi 15-20 mm	m		
		120	m	120,000	
				RAZEM	120
3.1.2	KNR 4-01 0337-02	Wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej, głębokość/szerokość 1/4 x 1 cegły	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80
3.1.3	KNR 4-01 0326-0201	Zamurowanie w ścianach z cegieł, bruzdy poziome szerokości 1 cegły	m		
		80	m	80,000	
				RAZEM	80
3.1.4	KNR 4-01 0709-0501	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kategorii III (powierzchnia do 0,5 m <sup>2</sup> ), podłoże z cegły, pustaków ceramicznych, betonu; zaprawa cem-wap, ściany	szt		
		80	szt	80,000	
				RAZEM	80
3.1.5	KNR-W 2-15 0111-0101	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 20 mm	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90
3.1.6	KNR-W 2-15 0111-0201	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 25 mm	m		
		78	m	78,000	
				RAZEM	78
3.1.7	KNR-W 2-15 0111-0301	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi_zew. 32 mm	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.1.8	KNR 0-34 0103-07	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami termoizolacyjnymi gr.20 mm	m		
		90	m	90,000	
				RAZEM	90
3.1.9	KNR 0-34 0103-12	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami termoizolacyjnymi gr.20 mm	m		
		78	m	78,000	
				RAZEM	78
3.1. 10	KNR 0-34 0103-08	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami termoizolacyjnymi gr.20 mm	m		
		33	m	33,000	
				RAZEM	33
3.1. 11	KNR 0-35 0219-01	Szafka wodomierzowa	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5
3.1. 12	KNR-W 2-15 0140-0101	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 15 mm BEMETERS z nakładką radową	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8
3.1. 13	KNR-W 2-15 0123-0101	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm	kpl		
		8	kpl	8,000	
				RAZEM	8
3.1. 14	KNR-W 2-15 0132-0101	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm	szt		
		82	szt	82,000	
				RAZEM	82
3.1. 15	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m		
		201	m	201,000	
				RAZEM	201
<b>4</b>		<b>Instalacja ciepłej wody użytkowej i cyrkulacji</b>			
<b>4.1</b>		<b>Prace demontażowe</b>			
4.1.1	KNR-W 4-02 0121-03	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą zgrzewania (PP, PE, PB), Fi 16-32 mm	m		
		47	m	47,000	
				RAZEM	47
4.1.2	KNR-W 4-02 0121-04	Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych łączonych, metodą zgrzewania (PP, PE, PB), Fi 40-63 mm	szt		
		58	szt	58,000	
				RAZEM	58
4.1.3	KNR-W 4-02 0142-01	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi 15-20 mm	szt		
		17	szt	17,000	
				RAZEM	17
4.1.4	KNR-W 4-02 0142-02	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi 25-32 mm	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
4.1.5	KNR-W 4-02 0142-03	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego, Fi 40 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
<b>4.2</b>	<b>45450000-6</b>	<b>Roboty budowlane i wykończeniowe</b>			
4.2.1	KNR-W 4-01 0208-04	Przebiecie otworów o powierzchni 0,05 m2, w betonie żwirowym o grubości do 40 cm	szt		
		36	szt	36,000	
				RAZEM	36
4.2.2		Tuleje ochronne z PVC z uszczelnieniem szczeliwem elastycznym	m		
		14	m	14,000	
				RAZEM	14
<b>4.3</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Przewody</b>			
4.3.1	KNNR 4 0112-0501	Rurociągi z tworzyw sztucznych (rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym SDR 7,4) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20
4.3.2	KNNR 4 0112-0401	Rurociągi z tworzyw sztucznych (rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym SDR 7,4) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25
4.3.3	KNNR 4 0112-0301	Rurociągi z tworzyw sztucznych (rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym SDR 7,4) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		30	m	30,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30
4.3.4	KNNR 4 0112-0201	Rurociągi z tworzyw sztucznych (rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym SDR 7,4) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 75	m m	75,000	
				RAZEM	75
4.3.5	KNNR 4 0112-0101	Rurociągi z tworzyw sztucznych (rury PP-R stabilizowane włóknem szklanym SDR 7,4) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych 125	m m	125,000	
				RAZEM	125
<b>4.4</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Izolacje przewodów</b>			
4.4.1	KNR 0-34 0110-1401	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty, izolacja 40 mm, rurociąg Fi 50 mm 20	m m	20,000	
				RAZEM	20
4.4.2	KNR 0-34 0110-1401	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów otulinami i maty izolacja 40 mm, rurociąg Fi 40 mm 25	m m	25,000	
				RAZEM	25
4.4.3	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 30 mm, rurociąg Fi 32 mm 30	m m	30,000	
				RAZEM	30
4.4.4	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg Fi 25 mm 75	m m	75,000	
				RAZEM	75
4.4.5	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów otulinami jednowarstwowymi, izolacja 20 mm, rurociąg Fi 12-22 mm 125	m m	125,000	
				RAZEM	125
<b>4.5</b>		<b>Zawory</b>			
4.5.1	KNR-W 7-07 0201-01	Pompa cyrkulacyjna 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
4.5.2	KNR-W 2-15 0132-0101	Termostatyczny zawór cyrkulacyjny, Dn 15 mm 3	szt szt	3,000	
				RAZEM	3
4.5.3	KNNR 4 0140-0301	Wodomierze skrzydełkowe Dn 25 mm 8	kpl kpl	8,000	
				RAZEM	8
4.5.4	KNR-W 2-15 0123-0101	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15mm w rurociągach z tworzyw sztucznych + konsola montażowa 8	kpl kpl	8,000	
				RAZEM	8
4.5.5	KNNR 4 0132-0101	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 15 mm 16	szt szt	16,000	
				RAZEM	16
4.5.6	KNNR 4 0132-0201	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 20 mm 16	szt szt	16,000	
				RAZEM	16
4.5.7	KNNR 4 0132-0301	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 25 mm 6	szt szt	6,000	
				RAZEM	6
4.5.8	KNNR 4 0132-0401	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 32 mm 4	szt szt	4,000	
				RAZEM	4
4.5.9	KNNR 4 0132-0501	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, Dn 40 mm 2	szt szt	2,000	
				RAZEM	2
<b>4.6</b>	<b>45332200-5</b>	<b>Próby szczelności i ciśnienia</b>			
4.6.1	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach mieszkalnych 275	m m	275,000	
				RAZEM	275
4.6.2	KNNR 4 0127-0101	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	próba	1,000	
				RAZEM	1
<b>5</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>5.1</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
5.1.1	KNNR 8 0222-04	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego, żeliwnego kanalizacyjnego, na ścianie, Fi 50-100 mm 145	m m	145,000	
				RAZEM	145
5.1.2	KNR-W 2-15 0207-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 50 mm 80	m m	80,000	
				RAZEM	80
5.1.3	KNR-W 2-15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne, na ścianach w budynkach mieszkalnych, na wcisk, Fi 110 mm 65	m m	65,000	
				RAZEM	65
5.1.4	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne, o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm 3	szt szt	3,000	
				RAZEM	3
5.1.5	KNR-W 2-15 0213-05	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi 110 mm 3	szt szt	3,000	
				RAZEM	3
5.1.6	KNR 2-02 0515-07	Obróbka z blachy ocynkowanej wywiewek kanalizacyjnych w dachach krytych papą, dachówką 3	szt szt	3,000	
				RAZEM	3
5.1.7	KNR 2-15 0208-05	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 110 mm 8	szt szt	8,000	
				RAZEM	8
5.1.8	KNR 2-15 0208-03	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm 33	szt szt	33,000	
				RAZEM	33
<b>6</b>		<b>Wewnętrzna instalacja gazowa</b>			
<b>6.1</b>		<b>Prace demontażowe</b>			
6.1.1	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 20 mm 15	m m	15,000	
				RAZEM	15
6.1.2	KNNR 4 0307-0101	Próba instalacji gazowej na ciśnienie (dla wykonawcy i dostawcy gazu), w budynkach mieszkalnych, za gazomierzem 6	szt szt	6,000	
				RAZEM	6
<b>7</b>		<b>Adaptacja pomieszczenia węzła ciepłego</b>			
<b>7.1</b>		<b>Pomieszczenie węzła ciepłego - roboty instalacyjne</b>			
7.1.1	KNR-W 2-01 0306-01	Wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1,5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1,5 m, grunt kategorii I-II 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.1.2	KNR-W 2-01 0304-01	Roboty ziemne z przewozem gruntu taczkami, odspojenie gruntu i przewóz na odległość do 10 m, grunt kategorii I-II 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.1.3	KNR-W 2-18 0513-0101	Studzienka schładzająca fi800, wysokość 1,0 m 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
7.1.4	KNR 7-07 0101-01	Pompa zatapialna do wody gorącej 1	kpl kpl	1,000	
				RAZEM	1
7.1.5	KNR-W 2-15 0216-0201	Wpusty żeliwne, piwniczny, Fi 100 mm 1	szt szt	1,000	
				RAZEM	1
7.1.6	KNR-W 2-15 0201-03	Rury żeliwne kanalizacyjne w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, (uszczelnienie sznur+zaprawa cem.), Fi 100 mm 2	m m	2,000	
				RAZEM	2
7.1.7	KNR-W 2-17 0113-0201	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I - udział kształtek do 35%, Fi do 200 mm, ocynkowane. Kanał nawiewny "zetowy" 3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3,000	
				RAZEM	3

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.1.8	KNR-W 2-17 0138-0101	Kratka wentylacyjna nawiewna 15x10 cm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
7.1.9	KNR-W 2-17 0137-01	Kratka wentylacyjna wywiewna 14x14 cm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
7.1. 10		Opinia kominiarska przewodów wentylacyjnych	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
7.2		<b>Roboty budowlane</b>			
7.2.1	KNR 2-02 1204-03	Drzwi w klasie odporności ogniowej EI60 w ścianie oddzielającej kotłownię od szkoły 90x190	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
7.2.2	KNR 2-02 0108-01	Ściany budynków z bloczków silikatowych grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
		1,67	m <sup>2</sup>	1,670	
				RAZEM	1,67
7.2.3	KNR 4-01 0701-05	Odbicie tynków wewnętrznych, na ścianach, filarach, pilastrach, ponad 5 m2, z zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		35,5	m <sup>2</sup>	35,500	
				RAZEM	35,5
7.2.4	KNR 4-01 0701-11	Odbicie tynków wewnętrznych, stropy płaskie, belki, biegi, spoczniki schodowe, ponad 5 m2, z zaprawy cementowo-wapiennej	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2.5	KNR 4-01 0106-05	Usunięcie z budynku gruzu, ziemi i materiałów z demontażu	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.2.6	KNR 4-01 0108-09	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi do 1 km	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.2.7	KNR 4-01 0108-10	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na każdy następny 1 km	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.2.8		Oplata za składowanie gruzu lub utylizację (opłata za korzystanie ze środowiska)	m <sup>3</sup>		
		1	m <sup>3</sup>	1,000	
				RAZEM	1
7.2.9	KNR 4-01 0716-0201	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, ściany płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2	m <sup>2</sup>		
		30	m <sup>2</sup>	30,000	
				RAZEM	30,0
7.2. 10	KNR 4-01 0719-0401	Dodatkowe nakłady na pogrubienie o 10 mm tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych, ściany płaskie i słupy prostokątne, ponad 5 m2 (w 1 miejscu)	m <sup>2</sup>		
		35,5	m <sup>2</sup>	35,500	
				RAZEM	35,5
7.2. 11	KNR 4-01 0716-0401	Tynki wewnętrzne zwykłe kategorii III, wykonywane ręcznie, cegła, pustaki ceramiczne, gazo- i pianobeton, stropy płaskie, pomieszczenie ponad 5 m2	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2. 12	KNR 4-01 0719-0801	Dodatkowe nakłady na pogrubienie o 10 mm tynków wewnętrznych cementowo-wapiennych, stropy płaskie, belki, podciąg, biegi i spoczniki schodowe, ponad 5 m2 (w 1 miejscu)	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2. 13	NNRNKB 202 1134-0201	Gruntowanie podłoża, powierzchnie pionowe	m <sup>2</sup>		
		35,5	m <sup>2</sup>	35,500	
				RAZEM	35,5
7.2. 14	KNR 2-02 1505-01	Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych tynków gładkich bez gruntowania, 2-krotne	m <sup>2</sup>		
		35,5	m <sup>2</sup>	35,500	
				RAZEM	35,5
7.2. 15	KNR 2-02 1102-02	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko	m <sup>2</sup>		
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2. 16	KNR 2-02 1102-03	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 30 mm	m <sup>2</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2.	KNR 2-02	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej, przygotowanie	m <sup>2</sup>		
17	1118-01	podłoża			
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
7.2.	KNR 2-02	Posadzki płytowe z kamieni sztucznych układanych na klej, płytki 30x30 cm,	m <sup>2</sup>		
18	1118-09	metoda kombinowana			
		19	m <sup>2</sup>	19,000	
				RAZEM	19,00
<b>8</b>		<b>Technologia węzła cieplnego</b>			
<b>8.1</b>		<b>Technologia węzła cieplnego</b>			
8.1.1	KNR 7-08	Regulator pogodowy temperatury ECL310 Comfort + A266	kpl		
	0102-01				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.2	KNR 2-20	Wymiennik ciepła c.o., płytowy, lutowany	kpl		
	0414-02				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.3	KNR 2-20	Wymiennik ciepła c.w.u., płytowy, lutowany	kpl		
	0414-02				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.4	KNR 2-15	Stabilizator, 300 dm3	kpl		
	0122-02				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.5	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa membranowy, 0,5 MPa, Dn 25 mm	szt		
	0526-0201				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
8.1.6	KNNR 4	Naczynie wzbiornicze przeponowe, na ciśnienie robocze 35 L	szt		
	0511-0601				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
8.1.7	KNNR 4	Złącze samoodcinające, zawór kołpakowy do naczynia wzbiorniczego R 1"	szt		
	0520-03				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
8.1.8	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny temperatury c.o. VM2 siłownik AMV13/230 V, kvs=2,5 m3/h, dn15	kpl		
	0526-0201				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.9	KNR-W 2-15	Zawór regulacyjny temperatury c.w.u. VM2 siłownik AMV13/230 V, kvs=1,0 m3/h, dn15	kpl		
	0526-0201				
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.1.	KNR 7-08	Ciepłomierz główny Kamstrup Ultraflow 54+Multical 603+2 Pt500, Qn=1,50 m3/h	układ		
10	0105-01				
		2	układ	2,000	
				RAZEM	2
8.1.	KNR-W 2-15	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone, rury przyłączone Fi 25-32 mm	szt		
11	0527-0201				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
8.1.	KNR 2-15	Filtr siatkowy kołnierzowy Fi 32 mm	szt		
12	0409-0308				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
8.1.	KNR 2-15	Odpowietrznik automatyczny dn15	szt		
13	0408-0102				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
8.1.	KNNR 4	Naczynie wzbiornicze przeponowe, na ciśnienie robocze 35 L	szt		
14	0511-0601				
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1
8.1.	KNR-W 2-15	Wodomierze skrzydełkowe, domowe Dn 15 mm	kpl		
15	0140-0101				
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2
8.1.	KNR 2-15	Filtr siatkowy, Fi 20 mm	szt		
16	0408-0203				
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
8.1. 17	KNR 2-15 0408-0303	Filtr siatkowy, Fi 25 mm 1	szt szt	 1,000	 
				RAZEM	1
8.1. 18	KNR 7-07 0101-01	Pompa cyrkulacyjna 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.1. 19	KNR 2-15 0410-02	Zawór kulowy spawany, Dn 25 mm 6	szt szt	 6,000	 
				RAZEM	6
8.1. 20	KNNR 4 0531-01	Termometr montowany w gotowej tulei 11	szt szt	 11,000	 
				RAZEM	11
8.1. 21	KNNR 4 0531-02	Manometr z króćcem promieniowym M160 R/0-0,6/1,6 montowany w gotowej tulei (analogia) 21	szt szt	 21,000	 
				RAZEM	21
8.1. 22	KNR 2-15 0410-03	Zawór kulowy spawany, Dn 32 mm 2	szt szt	 2,000	 
				RAZEM	2
8.1. 23	KNR 7-07 0101-01	Pompa obiegowa c.o. 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.1. 24	KNR 7-08 0102-03	Czujnik temperatury wody sieciowej i instalacyjnej 2	układ układ	 2,000	 
				RAZEM	2
8.1. 25	KNR 2-15 0408-0110	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm 1	szt szt	 1,000	 
				RAZEM	1
8.1. 26	KNR 7-08 0102-03	Czujnik temperatury zewnętrznej 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.1. 27	KNR 2-15 0410-0401	Zawór kulowy spawany, Dn 40 mm 2	szt szt	 2,000	 
				RAZEM	2
<b>8.2</b>	<b>45311000-0</b>	<b>Montaż kabli i przewodów zasilających, elementy rozdzielnic</b>			
8.2.1	KNR 5-14 0101-01	Montaż przyścienny rozdzielnic, szaf, pulpitów, tablic przełącznikowych i nastawczych, masa do 20 kg. Tablica rozdzielcza natynkowa 3x18 (ilość modułów 54szt) IP 65 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.2	KNR-W 5-08 0407-01	Lampki kontrolne 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.3	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym P302, 25A, 30mA 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.4	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S301 B2 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.5	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S302 B6 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.6	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S301 C4 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.7	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S301 C2 1	kpl kpl	 1,000	 
				RAZEM	1
8.2.8	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S301 B6 2	kpl kpl	 2,000	 

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2
8.2.9	KNR-W 5-08 0407-0401	Wyłącznik nadprądowy typu S301 B10	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.2.10	KNR-W 5-08 0407-0401	Transformator bezpieczeństwa 230/24V, 100VA	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.2.11	KNR 5-08 0308-03	Rozłącznik jednobiegunowy typ 4G25-90-U	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.2.12	KNR 5-08 0308-03	Rozłącznik jednobiegunowy typ 4G10-51-U	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2
8.2.13	KNR 5-08 0309-02	Gniazda 1-fazowe	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2
8.2.14	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YDYż.o. 3x6,0mm2	m		
		2	m	2,000	
				RAZEM	2
8.2.15	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YDYż.o. 3x4,0mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20
8.2.16	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YDYż.o. 3x1,5mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20
8.2.17	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YDYż.o. 3x2,5mm2	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8
8.2.18	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód LiYcY 2x0,75mm2	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40
8.2.19	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YStYż.o. 5x0,75mm2	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15
8.2.20	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YStY 4x0,75mm2	m		
		8	m	8,000	
				RAZEM	8
8.2.21	KNR-W 5-08 0212-01	Przewód YStYż.o. 3x0,75mm2	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15
8.2.22	KNR-W 5-08 0212-01	Bednarka uziemiająca Fe/Zn 30x4mm2	m		
		20	m	20,000	
				RAZEM	20
8.2.23		Korytka kablowe / rury instalacyjne	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40
8.2.24	KNR 5-08 0501-05	Oprawa oświetlenia podstawowego IP65	kpl		
		2	kpl	2,000	
				RAZEM	2
8.2.25	KNR 5-08 0501-05	Oprawa awaryjna LED IP65	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1
8.2.26	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego obwodu elektrycznego niskiego napięcia, 1-fazowego	pomiar		
		3	pomiar	3,000	
				RAZEM	3