

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**INSTALACJA WODY ZIMNEJ, CIEPŁEJ , CYRKULACJI,**  
**KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**CENTRALNEGO OGRZEWANIA ORAZ WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa części budynku usługowo – magazynowego w zakresie zaprojektowania szatni wraz z węzłami sanitarnymi  
ADRES INWESTYCJI : ul. Słowackiego 5, 08 – 500 Ryki, Działka nr ewid. 4632/6, Jedn. Ewid. 061604\_4 Ryki Miasto, Obręb: 061604\_4.0001 Ryki  
INWESTOR : Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rykach Sp. z o.o.,  
ADRES INWESTORA : 08 – 500 Ryki , ul. Słowackiego 5  
DATA OPRACOWANIA : 20.12 2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.12 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJE WOD-KAN</b>			
<b>1.1</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
1 d.1.1	KNR 4-01 0212-01	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm - rozebranie posadzki 70,0*0,70*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,35	
				RAZEM	7,35
2 d.1.1	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuconiem na odległość do 3 m <PVC 160>(9,50+3,50)*0,80*0,70 <PVC 110>(6,0+1,0+1,0+1,0+0,50+2,50+4,00)*0,80*0,70 <PVC 75>(2,50+3,0+3,0+1,0+2,0)*0,80*0,70 <PVC 50>(1,0+1,5+3,5+3,5+0,5+7,0+1,5+0,5*3+4,0+1,5+0,5+1,5+2,0)*0,80*0,70	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,28 8,96 6,44 16,52	
				RAZEM	39,20
3 d.1.1	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoże z piasku gr. 15 cm 39,20/0,7*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8,40	
				RAZEM	8,40
4 d.1.1	KNR 4-02 0211-03	Włączenie do istniejącego poziomu kanalizacyjnego 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160x4,7 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 9,50+3,50	m m	 13,00	
				RAZEM	13,00
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0203-03	Rurociągi z PVC SN 8 kanalizacyjne o śr. 110x3,2 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 6,0+1,0+1,0+1,0+0,50+2,50+4,00	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0203-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz bu- dynków o połączeniach wciskowych 2,50+3,0+3,0+1,0+2,0	m m	 11,50	
				RAZEM	11,50
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz bu- dynków o połączeniach wciskowych 1,0+1,5+3,5+3,5+0,5+7,0+1,5+0,5*3+4,0+1,5+0,5+1,5+2,0	m m	 29,50	
				RAZEM	29,50
9 d.1.1	KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności poziomów kanalizacyjnych 13,00+16,00+11,50+29,50	m m	 70,00	
				RAZEM	70,00
10 d.1.1	KNR 2-01 0320-0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.I-II; głębo- kość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - obsypanie piaskiem 30 cm nad rurę z zagęsz- czaniem warstwami 70,00*0,30*0,7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 14,70	
				RAZEM	14,70
11 d.1.1	KNR 4-01 0106-03	Zасыpanie pozostałej wysokości wykopów piaskiem dowiezionym 39,20-8,40-14,70-11,50*3,14*0,035*0,035-16,0*3,14*0,055*0,055-13,0*3,14*0,08* 0,08	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 15,64	
				RAZEM	15,64
12 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie obsypki i zasypki ubijakami ręcznymi 14,70+15,64	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 30,34	
				RAZEM	30,34
13 d.1.1	KNR 4-01 0106-04	Usunięcie ziemi z budynku 39,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39,20	
				RAZEM	39,20
14 d.1.1	KNR 4-01 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km 39,20	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 39,20	
				RAZEM	39,20
15 d.1.1	KNR 4-01 0203-01	Naprawa posadzki po wykonaniu robót kanalizacyjnych z betonu B-15 70,0*0,70*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 7,35	
				RAZEM	7,35
16 d.1.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemiesz- kalnych o połączeniach wciskowych <piony>3,0+3,0 <poziomy>10,00	m m m	 6,00 10,00	
				RAZEM	16,00
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkal- nych o połączeniach wciskowych 15,00	m m	 15,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	15,00
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 19,0*1,50+13,0*2,0	m m	 54,50	 54,50
				RAZEM	54,50
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 11*2,50	m m	 27,50	 27,50
				RAZEM	27,50
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 5,00	podej. podej.	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 32,00	podej. podej.	 32,00	 32,00
				RAZEM	32,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych 11,00	podej. podej.	 11,00	 11,00
				RAZEM	11,00
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-01	Rewizje kanalizacyjne o śr. 75 mm w posadzce 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
25 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-03	Rewizja kanalizacyjna o śr. 160 mm w posadzce 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
26 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-02	Zawór napowietrzający z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
27 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-02	Zawór napowietrzający z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
28 d.1.1	KNR 4 0216-01	Kratki ściekowe ze stali nierdzewnej z blokadą antyzapachową o śr. 50 mm 19,00	szt. szt.	 19,00	 19,00
				RAZEM	19,00
29 d.1.1	kalk. własna	Korki rewizyjne na poziomie kanalizacyjnym w posadzce zakończone włazem rewizyjnym posadzkowym do wypełnienia betonem i wyłożenia płytkami . Prześwit 200x200 mm , wymiar zewnętrzny 300x300 mm. Wykonanie zestali nierdzewnej o grubości 3,0 mm. Wytrzymałość min. 15 kN. Minimalna grubość wypełnienia betonem C50/60 wynosi 40 mm 4,00	m m	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
30 d.1.1	KNR AT-17 0103-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w ścianie 4*25,00	cm cm	 100,00	 100,00
				RAZEM	100,00
31 d.1.1	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia pod przybory 50,00	m m	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
32 d.1.1	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 50,00	m m	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
33 d.1.1	KNR 2-02 2004-01	Obudowa poziomów i pionów kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 5,0*3,0*0,60	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,00	 9,00
				RAZEM	9,00
34 d.1.1	KNR 4 0142-03	Drzwiczki o wymiarach 200 x 300 mm - do rewizji kanalizacyjnych i zaworów napowietrzających 7,00	kpl. kpl.	 7,00	 7,00
				RAZEM	7,00
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ</b>			
35 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda 30,00	m m	 30,00	 30,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	30,00
36 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
37 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE Xc/AL/PE . Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 25x2,5 mm - zimna woda 30,00	m m	30,00	
				RAZEM	30,00
39 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE Xc/AL/PE. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 20x2,8 mm - zimna woda 50,00+12,0*3,0	m m	86,00	
				RAZEM	86,00
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 16x2,2 mm - zimna woda 36,00+17,0*3	m m	87,00	
				RAZEM	87,00
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda 52,00	m m	52,00	
				RAZEM	52,00
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda 35,00	m m	35,00	
				RAZEM	35,00
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - ciepła woda 7,00	m m	7,00	
				RAZEM	7,00
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 25x2,5 mm - ciepła woda 10,00	m m	10,00	
				RAZEM	10,00
46 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 20x2,8 mm - ciepła woda 45,00	m m	45,00	
				RAZEM	45,00
47 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-01	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 16x2,2 mm - ciepła woda 127,00+17*3,0*2	m m	229,00	
				RAZEM	229,00
48 d.1.2	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza systemowa pod rurociągi 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
49 d.1.2	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do baterii o śr.zewn.rury 16 mm (11,00+5,00+1,00)*2,0	szt. szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
50 d.1.2	S 215 0500-06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych i pisuarów o śr.zewn.rury 20 mm 5,00+1,00	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
51 d.1.2	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych , pralki , myjki o śr.zewn. rury 20 mm 6,00	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
52 d.1.2	KNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy 1	m prób.		1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		30,0+7,0+7,0+52,0+35,0+7,0+7,0	m	145,00	
				RAZEM	145,00
53 d.1.2	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - w budynkach (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		30,0+86,0+87,0+10,0+45,00+229,00	m	487,00	
				RAZEM	487,00
54 d.1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach	m		
		145,00+487,00	m	632,00	
				RAZEM	632,00
55 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej	odc. 200m		
		632,00/200,00	odc. 200m	3,16	
				RAZEM	3,16
56 d.1.2	kalk. własna	Badanie laboratoryjne wody	próba		
		1,00	próba	1,00	
				RAZEM	1,00
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
58 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
59 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
60 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
61 d.1.2	KNR-W 2-15 0131-01	Kurki kulowe czerpalne niklowane z dławikiem i dźwignią stalową ze złączką do wę- ża śr. 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
62 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór antyskażeniowy typ HA o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
63 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do baterii o śr. 15 mm	szt.		
		17,00*2,0	szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
64 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do płuczek ustępowych i pisuarów o śr. 15 mm	szt.		
		5,0+1,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
65 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do pralki i urządzeń technologicznych o śr. 15 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
66 d.1.2	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle - przejścia przez ściany <rura fi 40 mm>5*25 <rura fi 32 mm>7*25	cm		
			cm	125,00	
			cm	175,00	
				RAZEM	300,00
67 d.1.2	KNR AT-17 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle - przejścia przez ściany <rura fi 25 mm>9*25 <rura fi 20 mm>2*25 <rura fi 15 mm>3*25	cm		
			cm	225,00	
			cm	50,00	
			cm	75,00	
				RAZEM	350,00
68 d.1.2	KNNR 4 0106-08	Rury ochronne o śr.nominalnej 65 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym	m		
		5*0,30	m	1,50	
				RAZEM	1,50
69 d.1.2	KNNR 4 0106-06	Rury ochronne o śr.nominalnej 50 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym	m		
		7*0,30	m	2,10	
				RAZEM	2,10
70 d.1.2	KNNR 4 0106-05	Rury ochronne o śr.nominalnej 40 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		9*0,30	m	2,70	
				RAZEM	2,70
71 d.1.2	KNNR 4 0106-04	Rury ochronne o śr.nominalnej 32 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 2*0,30	m		
			m	0,60	
				RAZEM	0,60
72 d.1.2	KNNR 4 0106-03	Rury ochronne o śr.nominalnej 25 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 3*0,30	m		
			m	0,90	
				RAZEM	0,90
73 d.1.2	KNR 4-01 0206-02	Uszczelnienie otworów w ścianach pianką elastyczną 25,00	szt.		
			szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
74 d.1.2	KNR 4-01 0336-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 80,00	m		
			m	80,00	
				RAZEM	80,00
75 d.1.2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 90,00	m		
			m	90,00	
				RAZEM	90,00
76 d.1.2	KNR 4-01 0324-02	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 80,00	m		
			m	80,00	
				RAZEM	80,00
77 d.1.2	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 90,00	m		
			m	90,00	
				RAZEM	90,00
78 d.1.2	KNR 2-02 2004-01	Obudowa rurociągów wodociagowych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 40,00*0,60	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	24,00	
				RAZEM	24,00
79 d.1.2	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne do zaworów o wym. 200x250 mm 7,00	szt.		
			szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
80 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 40 mm 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
81 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 32 mm 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
82 d.1.2	kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż. 3,00	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
<b>1.3</b>		<b>PRZYBORY SANITARNE I BATERIE ( DOSTAWA I MONTAŻ )</b>			
83 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki fajansowe o szerokości 50 cm z otworem na baterię i przelewem, syfon umywalkowy 9,00	kpl.		
			kpl.	9,00	
				RAZEM	9,00
84 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Podłączenie istniejących umywalek 2,00	kpl.		
			kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
85 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek 11,00	kpl.		
			kpl.	11,00	
				RAZEM	11,00
86 d.1.3	KNR 0-31 0111-02	Baterie przy umywalkach - stojące, uruchamiane pokrętłem/dźwignią. Wykonane z litego, chromowanego mosiądzu. Delikatne uruchamianie. Regulacja temperatury i uruchomienie wpływu pokrętłem/dźwignią. Wandalooodporne sitko antyosadowe. Korpus z litego, chromowanego mosiądzu. Podłączenie rurkami miedzianymi surowo Z11X100 L=365mm, z filtrami i zaworami zwrotnymi. Wzmocnione mocowanie. Regulowany ogranicznik temperatury maksymalnej. 9,00	szt.		
			szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
87 d.1.3	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" 3,00	kpl.		
			kpl.	3,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	3,00
88 d.1.3	KNR-W 2-15 0233-03	Podłączenie dwóch istniejących ustępów do instalacji	kpl.		
		2,00	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
89 d.1.3	KNR-W 2-15 0232-02	Kabina sanitarna WC z płyty HPL	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
90 d.1.3	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splotującym Doprowadzenie wody do pisuarów wykonac przy użyciu podtynkowych zaworów czasowych. Odległość rozety regulowana od 1 do 5 mm. Delikatne uruchamianie. Czas wypływu ok.3s. Wypływ nastawiony na 0,15 l/s z możliwością regulacji. Korpus z litego mosiądzu Z1". Zawór wyposażony w wodoszczelną skrzynkę podtynkową. Odporność na ponad 500 000 uruchomień.	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
91 d.1.3	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe - Kabina prysznicowa wykonana z płyty kompaktowej HPL.	kpl.		
		5,00	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
92 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie przy w kabinach natryskowych - ściennie, uruchamiane pokrętkiem/dźwignią. Wykonane z litego, chromowanego mosiądzu. Delikatne uruchamianie. Regulacja temperatury i uruchomienie wypływu pokrętkiem/dźwignią. Wandalooodporne sitko antyosadowe. Korpus z litego, chromowanego mosiądzu. Podłączenie rurkami wielorurkowymi. Wzmocnione mocowanie.	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
93 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej AISI 304 z zestawem przelewowo-odpływowym	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
94 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zlewozmywakowe stojące jednouchwytowe mosiężne wandalooodporne - bateria termostatyczna do zlewu z ruchomą wylewką. Ochrona antyoparzeniowa: natychmiastowe zatrzymanie wypływu wody ciepłej w przypadku braku wody zimnej. Wylewka gładka wewnątrz z higienicznym wyjściem. Antyosadowa głowica termostatyczna do regulacji temperatury. Głowica ceramiczna 1 obrotu do regulacji wypływu. Regulacja temperatury z podwójnym ogranicznikiem. Możliwość przeprowadzenia w łatwy sposób dezynfekcji termicznej. Wypływ ograniczony do 5 l/min przy 3 barach. Wzmocnione mocowanie.	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
95 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze umywalkowe z tworzywa sztucznego o śr. 40 mm	szt.		
		11,00	szt.	11,00	
				RAZEM	11,00
96 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
97 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>1.4</b>		<b>IZOLACJE CIEPLNE</b>			
98 d.1.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm	m		
		30,00	m	30,00	
				RAZEM	30,00
99 d.1.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm	m		
		7,00	m	7,00	
				RAZEM	7,00
100 d.1.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm	m		
		7,00+30,00	m	37,00	
				RAZEM	37,00
101 d.1.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm	m		
		86,00	m	86,00	
				RAZEM	86,00
102 d.1.4	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 30 mm	m		
		52,00	m	52,00	
				RAZEM	52,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.1.4	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 30 mm 35,00+10,00	m m	 45,00	
				RAZEM	45,00
104 d.1.4	KNR 0-34 0108-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 20 mm 7,00+45,00	m m	 52,00	
				RAZEM	52,00
105 d.1.4	KNR 0-34 0107-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 87,00+229,00	m m	 316,00	
				RAZEM	316,00
<b>2</b>		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
<b>2.1</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
106 d.2.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 50,00	m m	 50,00	
				RAZEM	50,00
107 d.2.1	KNR 2-15 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 26,00	m m	 26,00	
				RAZEM	26,00
108 d.2.1	KNR 2-15 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.25 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 18,00	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
109 d.2.1	KNR 2-15 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.20 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 20,00	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
110 d.2.1	KNR 2-15 0403-01	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku 10,00	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
111 d.2.1	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza systemowa pod rurociągi C.O. 1,00	kpl kpl	 1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.2.1	KNR 0-31 0202-02	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT, z warstwą AL łączoną poprzez laserowe spawanie doczołowe. Max temp robocza 90oC, Max ciś. robocze 10 bar, połączenia zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF - łączone na kształtki systemowe o śr. 16 x2,2 mm prowadzone w warstwach podłogi 710,00	m m	 710,00	
				RAZEM	710,00
113 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych  Przedmiar dodatkowy 1,00  46,00+26,0+18,0+20,0+10,0	m  próba  m	   120,00	  1,00
				RAZEM	120,00
114 d.2.1	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 710,00	m m	 710,00	
				RAZEM	710,00
115 d.2.1	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 120,00+710,00	m m	 830,00	
				RAZEM	830,00
116 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-08	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm 4*0,35	m m	 1,40	
				RAZEM	1,40
117 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-05	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm 6*0,35	m m	 2,10	
				RAZEM	2,10
118 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-04	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 6*0,35	m m	 2,10	
				RAZEM	2,10
119 d.2.1	KNR-W 2-15 0410-04	Szafka podtynkowa z rozdzielaczem do instalacji c.o. o ilości obwodów 16 szt 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
120 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 50 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
121 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 40 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
122 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 25 mm 6,00	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
123 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 20 mm 6,00	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
124 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 15 mm 32,00	szt. szt.	 32,00	
				RAZEM	32,00
125 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Odpowietrznik automatyczny z kulowym zaworem odcinającym śr. 15 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
126 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 11 CV , wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV11/900/400 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
127 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 11 CV , wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV11/900/800 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
128 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ CV22, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV22/600/1000 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
129 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ CV22, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV22/900/900 6,00	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
130 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ CV22, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV22/900/1000 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
131 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-05	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ CV22, wysokość H = 300 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CV22/300/1000 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
132 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ CV33, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CV33/900/1100 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
133 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-04	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 3000 mm - grzejniki płytowe kompaktowe zasilane z boku C 11/900/2600 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
134 d.2.1	KNR-W 2-15 0427-01	Korpus obejścia do grzejników dolnozasilanych do instalacji dwururowych, kątowy, z odcięciem, niklowany. Maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,23. Przyłącze 3/4 gw ze stożkiem (eurokonus) x 3/4 gw ze swobodną nakrętką DN20 15,00	kpl. kpl.	 15,00	
				RAZEM	15,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
135 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna (mocowanie na zatrzaski) z czujnikiem cieczowym. Zakres nastaw 6-28 C. Dodatkowo sztyfty blokujące nastawę oraz zabezpieczenie przed kradzieżą. 15,00	szt.  szt.	 15,00	
				RAZEM	15,00
136 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór grzejnikowy powrotny prosty, niklowany. Maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,9, z półśrubunkiem. o śr. nominalnej 15 mm 4,00	szt.  szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
137 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny prosty, z ciągłą, ukrytą nastawą wstępną, niklowany. Maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,1, z półśrubunkiem o śr. nominalnej 15 mm 4,00	szt.  szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
138 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna w wersji wzmocnionej odporna na wandalizm, kradzież i manipulację, z czujnikiem cieczowym. Zakres nastaw 6-28 C. Gwint M 28x1,5. Dodatkowo dostarczyć uchwyt i klucz umożliwiający demontaż. 4,00	szt.  szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
139 d.2.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 30,00	urz.  urz.	 30,00	
				RAZEM	30,00
140 d.2.1	KNR 4-01 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej pod szafkę rozdzielaczową 1,50*1,50	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 2,25	
				RAZEM	2,25
141 d.2.1	KNR AT-17 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle - przejście przewodów przez ściany 16*30,0	cm  cm	 480,00	
				RAZEM	480,00
142 d.2.1	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 200 mm do odpowietrzników 2,00	szt.  szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
143 d.2.1	kalk. własna	Zabezpieczenie przejścia p.poż. przez przegrodę budowlaną o odporności ogniowej EI 120 dla rury niepalnej śr. 50 mm 2,00	szt.  szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
144 d.2.1	kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż. 2,00	szt.  szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
145 d.2.1	KNR 4-01 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia do rozdzielacza szafkowego 2*1,20	m  m	 2,40	
				RAZEM	2,40
146 d.2.1	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia do grzejników 16,0*2*0,35+4,0*2*1,0	m  m	 19,20	
				RAZEM	19,20
147 d.2.1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 2,40+19,20	m  m	 21,60	
				RAZEM	21,60
<b>2.2</b>		<b>ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE</b>			
148 d.2.2	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szczerkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <śr. 50 mm>50,00*3,14*0,057 <śr. 40 mm>26,00*3,14*0,048 <śr. 25 mm>18,00*3,14*0,033 <śr. 20 mm>20,00*3,14*0,027 <śr. 15 mm>10,00*3,14*0,022	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8,95 3,92 1,87 1,70 0,69	
				RAZEM	17,13
149 d.2.2	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych 17,13	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 17,13	
				RAZEM	17,13
150 d.2.2	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów 17,13	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 17,13	
				RAZEM	17,13
151 d.2.2	KNR 7-12 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm 17,13	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	 17,13	
				RAZEM	17,13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.3</b>		<b>IZOLACJA TERMICZNA</b>			
152 d.2.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 20 mm dla rurociągu o śr. zewnętrznej 15 mm 10,00	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
153 d.2.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 20 mm dla rurociągu o śr. zewnętrznej 20 mm 20,00	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
154 d.2.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 30 mm dla rurociągu o śr. zewnętrznej 25 mm 18,00	m m	 18,00	
				RAZEM	18,00
155 d.2.3	KNZ 15 28-05	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 40 mm dla rurociągów o śr. zewnętrznej 40 mm 26,00	m m	 26,00	
				RAZEM	26,00
156 d.2.3	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 50 mm dla rurociągu o śr. zewnętrznej 50 mm 50,00	m m	 50,00	
				RAZEM	50,00
157 d.2.3	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr. 16x2,2 mm otulinami gr. 6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu w warstwach podłogi 710,00	m m	 710,00	
				RAZEM	710,00
<b>3</b>		<b>PODŁĄCZENIE ZASOBNIKA C.W.U.</b>			
<b>3.1</b>		<b>INSTALACJA C.W.U.</b>			
158 d.3.1	KNR 0-35 0121-04	Podgrzewacz c.w.u. pojemność wody 750 dm <sup>3</sup> Przyłącza zasilanie: DN 40 Przyłącza zw/cw: DN 32 Przyłącze cyrkulacji: DN 32 Zasobnik z blachy stalowej pokrytej emalią ceramiczną, ochrona antykorozyjna, kłapa rewizyjna z boku i termometr, izolacja o grubości 75 mm z pianki poliuretanowej Obudowa zewnętrzna skay/folia PVC koloru szarego 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
159 d.3.1	kalk. własna	Czujnik temperatury c.w.u. do zamontowania w ogrzewaczu wody (kabel 5,0 m) 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
160 d.3.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa - ładowania DN 32 Hmax=1,5m Q=37 m <sup>3</sup> /h zasilanie 1 x 230 V, regulacja elektroniczna korpus ze stali nierdzewnej z izolacją termiczną 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
161 d.3.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa - mieszania DN 32 Hmax=1,5m Q=37 m <sup>3</sup> /h zasilanie 1 x 230 V, regulacja elektroniczna korpus ze stali nierdzewnej z izolacją termiczną 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
162 d.3.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. DN 32 Hmax=1,5m Q=37 m <sup>3</sup> /h zasilanie 1 x 230 V, regulacja elektroniczna korpus ze stali nierdzewnej z izolacją termiczną 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
163 d.3.1	KNR 0-31 0213-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji wody pitnej, pojemność nominalna 20 dm <sup>3</sup> 3,5 bar wymienna membrana workowa zaworem odcinającym i opróżniającym manometr w zestawie atest PZH z armaturą przepływową Rp 1 1/2" 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
164 d.3.1	KNR 0-31 0209-04	Zawór bezpieczeństwa inst. c.w.u. membranowy DN 32 R 1 1/4" Ciśnienie otwarcia 6,0 bar 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
165 d.3.1	KNR 2-15 0408-04	Złącze odcinające DN 40/25 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
166 d.3.1	KNR 2-15 0408-04	Zawór równoważący z funkcją odcięcia DN 32 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
167 d.3.1	KNR 2-15 0408-04	Termostatyczny zawór mieszający DN 32 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
168 d.3.1	KNR 0-31 0214-03	Licznik ciepła DN 32 mm Q=5-10 m <sup>3</sup> /h 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
169 d.3.1	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym DN 32 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
170 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 40 PN 16 Tmax 120 C 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
171 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-04	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 32 PN 16 Tmax 120 C 13,00	szt. szt.	 13,00	 13,00
172 d.3.1	KNR 2-15 0408-04	Zawór zwrotny klapowy mufowy DN 32 PN 10 Tmax 120 C 5,00	szt. szt.	 5,00	 5,00
173 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór kulowy spustowy mufowy, ze złączką do węża i z zaślepką, mosiężny DN 15 PN 10 Tmax 95 C 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
174 d.3.1	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm temp. 150°C , PN 6 bar z zaworem odcinającym 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
175 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny z czujnikiem tylnym T 80-T-(0-1000C) 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
176 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr do pomiaru ciśnienia cieczy M 80-R-(0-1,0)MPa-2,5 dodatkowo: • kurek manometryczny • rurka syfonowa 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
<b>3.2</b>		<b>INSTALACJA UZUPEŁNIAJĄCA WODĘ W KOTŁOWNI</b>			
177 d.3.2	KNR 2-15 0121-01	Zmiękcacz wody 3000l/h z zasobnikiem soli 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
178 d.3.2	KNR 0-31 0209-08	Filtr siatkowy z wkładem magnetycznym o śr. nominalnej 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
179 d.3.2	KNR 0-31 0209-08	Filtr mechaniczny z płukaniem zwrotnym o śr. nominalnej 20 mm Q=5,5 m3/h 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
180 d.3.2	KNR 0-31 0110-02	Montaż wodomierzy skrzydełkowych do wody zimnej o śr. 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
181 d.3.2	KNR 0-31 0109-02	Zawór antyskażeniowy typ EA o śr. 20 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
182 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 20 PN 16 Tmax 120 C 8,00	szt. szt.	 8,00	 8,00
183 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-02	Zawór zwrotny mufowy DN 20 PN 16 Tmax 120 C 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
184 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór kulowy mufowy, ze złączką do węża DN 15 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
185 d.3.2	KNR-W 2-15 0134-02	Reduktor ciśnienia DN 20 1-6 bar 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
186 d.3.2	kalk. własna	Wąż elastyczny zbrojony w oplocie stalowym DN15 , PN10 , L=50 cm 1,00	szt szt	 1,00	 1,00
<b>3.3</b>		<b>RUROCIĄGI I ARMATURA</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
187 d.3.3	KNNR 4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych - zimna woda 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
188 d.3.3	KNNR 4 0108-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 20,00	m m	 20,00	
				RAZEM	20,00
189 d.3.3	KNNR 4 0108-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforiach, pompowniach, kotłowniach i węzłach ciepłych 5,00	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
190 d.3.3	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza 3-krotne Krotność = 3 15,0+15,00+5,00	m m	 35,00	
				RAZEM	35,00
191 d.3.3	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy 1 15,0+15,00+5,00	m prób. m	  35,00	1,00
				RAZEM	35,00
192 d.3.3	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 30 mm o śr. zewnętrznej 32 mm 10,00	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
193 d.3.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 15,00	m m	 15,00	
				RAZEM	15,00
194 d.3.3	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 10,00	m m	 10,00	
				RAZEM	10,00
195 d.3.3	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 5,00	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
196 d.3.3	KNP 5 0338- 01	Oznakowanie rurociągów i armatury tabliczkami 10,00	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
<b>4</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ</b>				
197 d.4	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.100 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 17,20+13,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 30,60	
				RAZEM	30,60
198 d.4	KNR 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.125 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 4,60+4,45	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9,05	
				RAZEM	9,05
199 d.4	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.160 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 12,80+10,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 23,20	
				RAZEM	23,20
200 d.4	KNR 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 200 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 26,80+9,40	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 36,20	
				RAZEM	36,20
201 d.4	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. 250 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 4,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 4,50	
				RAZEM	4,50
202 d.4	KNR 2-17 0123-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) do śr. 315 mm łączone na uszczelki gumowe EPDM 8,50	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 8,50	
				RAZEM	8,50
203 d.4	KNR 2-17 0153-01	Pokrywy rewizyjne do przewodów kołowych o śr. 100 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
204 d.4	KNR 2-17 0153-02	Pokrywy rewizyjne do przewodów kołowych o śr. 160 mm 6,00	szt. szt.	 6,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	6,00
205	KNR 2-17 d.4 0153-02	Pokrywy rewizyjne do przewodów kołowych o śr. 200 mm	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
206	KNR 2-17 d.4 0153-02	Pokrywy rewizyjne do przewodów kołowych o śr. 250 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
207	KNR 2-17 d.4 0140-01	Nawiewniki sufitowe 100 mm ze skrzynką rozprężną z ruchomymi dyszami i wyj- mowaną przepustnicą	szt.		
		23,00	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
208	KNR 2-17 d.4 0140-01	Nawiewniki sufitowe 160 mm ze skrzynką rozprężną z ruchomymi dyszami i wyj- mowaną przepustnicą	szt.		
		6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
209	KNR 2-17 d.4 0140-01	Kratki wywiewne ze skrzynką rozprężną GRC+ALS 100	szt.		
		23,00	szt.	23,00	
				RAZEM	23,00
210	KNR 2-17 d.4 0140-01	Kratki wywiewne ze skrzynką rozprężną GRC+ALS 160	szt.		
		6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
211	KNR 2-17 d.4 0131-01	Przepustnica regulacyjna o śr. 100 mm	szt.		
		5,00	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
212	KNR 2-17 d.4 0131-01	Przepustnica regulacyjna o śr. 125 mm	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
213	KNR 2-17 d.4 0131-01	Przepustnica regulacyjna o śr. 160 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
214	KNR 2-17 d.4 0131-02	Przepustnica regulacyjna o śr. 200 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
215	KNR 2-17 d.4 0202-01	Wentylator kanałowy DN 315 z możliwością regulowania prędkości obrotowej silni- ka, o przepływie min. 1000m3/h. Złącze przeciwdrganiowe - 2 szt	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
216	KNR 2-17 d.4 0208-01	Wentylator dachowy 315/2200 wydatek 843m3/h z możliwością regulowania prę- dkości obrotowej silnika , na podstawie dachowej z cokołem izolowanym termicznie . Złącze przeciwdrganiowe - 2 szt	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
217	KNR 2-17 d.4 0208-01	Wentylator dachowy 315/2200 wydatek 564m3/h z możliwością regulowania prę- dkości obrotowej silnika , na podstawie dachowej z cokołem izolowanym termicznie. Złącze przeciwdrganiowe - 2 szt	szt.		
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
218	KNR 2-17 d.4 0147-01	Czerpnie powietrza okrągłe ściennie z ruchomymi kierownicami o wymiarach DN315 mm.	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
219	KNR 2-17 d.4 0320-01	Nagrzewnice elektryczne zlokalizowane na przewodach wentylacyjnych 315 , moc grzewcza 12 kW , minimalny przepływ 420 m3/h , zasilanie 2x400V	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
220	kalk. własna	Próby szczelności przewodów wentylacyjnych	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
221	kalk. własna	Czyszczenie i dezynfekcja instalacji wentylacyjnej	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
222	kalk. własna	Prace regulacyjno-pomiarowe oraz uruchomienie instalacji wentylacji	kpl.		
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
223 d.4	KNR 9-16 0106-02	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym samoprzylepną matą z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej gr. 40 mm (30,60+9,05+23,20+36,20+4,50+8,50)*1,20	m <sup>2</sup> izo- lacji m <sup>2</sup> izo- lacji	134,46	
				RAZEM	134,46
224 d.4	KNR AT-17 0102-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - przewody wentylacyjne 4*35,0	cm cm	140,00	
				RAZEM	140,00
225 d.4	KNR AT-17 0103-04	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 220 mm techniką diamentową w ścianie dla przewodów wentylacyjnych 14*25,0	cm cm	350,00	
				RAZEM	350,00
226 d.4	KNR AT-17 0103-05	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 300 mm techniką diamentową w ścianie dla przewodów wentylacyjnych 6*30,0	cm cm	180,00	
				RAZEM	180,00
227 d.4	KNR 7 0209-05	Dostawa montaż konstrukcji wsporczej pod kanały wentylacyjne 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
228 d.4	KNR 2-02 2004-01	Obudowa kanałów wentylacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 50,0*0,80	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	40,00	
				RAZEM	40,00
<b>5</b>		<b>ROBOTY DEMONTAŻOWE</b>			
229 d.5	KNR 4-02 0308-02	Demontaż rurociągów stalowych gazowych o śr. 25 mm 34,00	m m	34,00	
				RAZEM	34,00
230 d.5	KNR 4-02 0314-05	Demontaż kotła gazowego do 24 kW i przewiezienie w miejsce wyznaczone przez Inwestora 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
231 d.5	KNR 4-02 0305-02	Wstawienie kurka gazowego przelotowego o śr. 25 mm w instalację 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
232 d.5	KNR 4-02 0114-01	Demontaż istniejącej instalacji wodociągowej w pom. 14, 17, 18, 22 ( numeracja wg rys. I-1 inwentaryzacja) 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
233 d.5	KNR 4-02 0506-02	Demontaż istniejącej instalacji CO (wraz z grzejnikami 6 szt ) 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
234 d.5	KNR 4-02 0230-02	Demontaż istniejącej kanalizacji w posadzce w pom. nr 22 ( numeracja wg rys. I-1 inwentaryzacja) 1,00	kpl kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
235 d.5	KNR 4-04 1103-04 1103-05	Wywiezienie gruzu i złomu z terenu rozbioru przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 10 km wraz z utylizacją 20,00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	20,00	
				RAZEM	20,00