

PRZEDMIAR ROBÓT INSTALACJE SANITARNE

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45320000-6 Roboty izolacyjne

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA BUDYNKU DYDAKTYCZNEGO O CENTRUM NAUK MEDYCZNYCH
ADRES INWESTYCJI : 20-816 Lublin, ul. Choiny 2 , dz. nr 1/6
INWESTOR : Wyższa Szkoła Społeczno-Przyrodnicza im. Wincentego Pola w Lublinie
ADRES INWESTORA : 20-816 Lublin, ul. Choiny 2
BRANŻA : sanitarna

DATA OPRACOWANIA : Październik 2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Październik 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJE WOD-KAN			
1.1		INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ			
d.1.1	1 KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z od- rzuconiem na odległość do 3 m <PVC 160>(17,70+11,10+3,40+1,50+13,40+2,0+3,30+0,80+5,0+1,20+2,0+2,70)* 0,80*0,70 <PVC 110>(2,10+2,40+2,30+0,60+21,50+2,60+1,70+1,70+1,70+1,50+1,0+17,0+ 1,0+1,0+0,80+7,50+2,50+0,70+2,30+0,90+1,10)*0,80*0,70 <studzienka >0,80*0,80*1,00	m ³ m ³ m ³ m ³	35,90 41,38 0,64	
				RAZEM	77,92
d.1.1	2 KNR-W 2-18 0511-02	Podłoże z piasku gr. 15 cm (64,10+73,90)*0,7*0,15	m ³ m ³	14,49	
				RAZEM	14,49
d.1.1	3 KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160x4,7 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 17,70+11,10+3,40+1,50+13,40+2,0+3,30+0,80+5,0+1,20+2,0+2,70+6,00	m m	70,10	
				RAZEM	70,10
d.1.1	4 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 2,10+2,40+2,30+0,60+21,50+2,60+1,70+1,70+1,70+1,50+1,0+17,0+1,0+1,0+0,80+ 7,50+2,50+0,70+2,30+0,90+1,10	m m	73,90	
				RAZEM	73,90
d.1.1	5 KNR 2-18 0804-01	Próba szczelności poziomów kanalizacyjnych 70,10+73,90	m m	144,00	
				RAZEM	144,00
d.1.1	6 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 138,00*0,30*0,7	m ³ m ³	28,98	
				RAZEM	28,98
d.1.1	7 KNR 4-01 0106-03	Zасыpanie pozostałej wysokości wykopów piaskiem dowiezionym 77,92-14,49-28,98-73,90*3,14*0,055*0,055-64,10*3,14*0,08*0,08- 1,0*3,14*0,30* 0,30	m ³ m ³	32,18	
				RAZEM	32,18
d.1.1	8 KNR 2-01 0236-01	Zagęszczenie obsypki i zasyпки ubijakami ręcznymi 28,98+32,18	m ³ m ³	61,16	
				RAZEM	61,16
d.1.1	9 KNR 4-01 0106-04	Usunięcie ziemi z budynku 77,92	m ³ m ³	77,92	
				RAZEM	77,92
d.1.1	10 KNR 4-01 0108-06 0108-08	Wywóz ziemi samochodami samowładowczymi na odległość 10 km 77,92	m ³ m ³	77,92	
				RAZEM	77,92
d.1.1	11 KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskoszumowe grubościennie o śr. 110 mm na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <piony>17,50*8+5,0+5,0+5,0+15,0+3,0+3,0+1,0 <poziomy>95,00	m m m	177,00 95,00	
				RAZEM	272,00
d.1.1	12 KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskoszumowe grubościennie o śr. 75 mm na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych <piony>7,50+7,50+6,0+15,0+15,0+4,0+4,0+15,0*4+3*4,50+1,50+1,0 <poziomy>45,00	m m m	135,00 45,00	
				RAZEM	180,00
d.1.1	13 KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskoszumowe grubościennie o śr. 50 mm na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 1,50+7,50+4,0+7,50+7,00+70,00	m m	97,50	
				RAZEM	97,50
d.1.1	14 KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne niskoszumowe grubościennie o śr. 40 mm na ścia- nach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 64*1,50	m m	96,00	
				RAZEM	96,00
d.1.1	15 KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 37,00	podej. podej.	37,00	
				RAZEM	37,00
d.1.1	16 KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 50 mm o połączeniach wcis- kowych 28,00	podej. podej.	28,00	
				RAZEM	28,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PP o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych 64,00	podej. podej.	 64,00	
				RAZEM	64,00
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne o połączeniu wciskowym o śr. 110/160 mm 7,00	szt. szt.	 7,00	
				RAZEM	7,00
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75/125mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaaki z PP kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 27,00	szt. szt.	 27,00	
				RAZEM	27,00
21 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczaaki z PP kanalizacyjne o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 15,00	szt. szt.	 15,00	
				RAZEM	15,00
22 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-01	Czyszczaaki z PP kanalizacyjne o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 5,00	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
23 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-02	Zawór napowietrzający z PP o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.1	KNR-W 2-15 0222-01	Zawór napowietrzający z PP o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
25 d.1.1	KNR-W 2-15 0223-05	Zasuwa burzowa DN 150 typ 1 z samoczynną klapą zwrotną blokadą ręczną i rewizją 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.1	KNR-W 2-15 0224-01	Studzienka o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości H= 1.0 m przykrycie włazem żeliwnym klasy A15 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
27 d.1.1	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm 5,00	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
28 d.1.1	KNNR 4 0216-01	Kratki ściekowe ze stali nierdzewnej z blokadą antyzapachową o śr. 50 mm 5,00	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
29 d.1.1	kalk. własna	Przewody odpływowe z rur stalowych śr. 50 mm prowadzone ze spadkiem nad posadzką do odprowadzenia ścieków z armatury spustowej instalacji ogrzewczej do kratek ściekowych w pomieszczeniu węzła cieplnego 5,00	m m	 5,00	
				RAZEM	5,00
30 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	
				RAZEM	4,00
31 d.1.1	KNR AT-17 0102-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową w stropach (piony kanalizacyjne) 70*35,0	cm cm	 2450,00	
				RAZEM	2450,00
32 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	
				RAZEM	100,00
33 d.1.1	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne PVC o śr. nominalnej 200 mm 4*0,30+70*0,40	m m	 29,20	
				RAZEM	29,20
34 d.1.1	KNR AT-17 0102-03	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 150 mm techniką diamentową - przejście poziomów kanalizacyjnych przez ściany fundamentowe 1*35,0	cm cm	 35,00	
				RAZEM	35,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
35 d.1.1	KNR-W 2-19 0306-10	Rury ochronne z HDPE o śr. nominalnej 200x11,9 mm	m		
		1*0,50	m	0,50	
				RAZEM	0,50
36 d.1.1	KNR 4-01 0206-02	Uszczelnienie otworów w stropach i ścianach pianką elastyczną	szt.		
		75,00	szt.	75,00	
				RAZEM	75,00
37 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	m		
		110,00	m	110,00	
				RAZEM	110,00
38 d.1.1	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		110,00	m	110,00	
				RAZEM	110,00
39 d.1.1	KNR 2-02 2004-01	Obudowa poziomów i pionów kanalizacyjnych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo	m ²		
		20,0*3,2*0,60	m ²	38,40	
				RAZEM	38,40
40 d.1.1	KNR 4-01 0142-03	Drzwiczki o wymiarach 200 x 300 mm - do rewizji kanalizacyjnych i zaworów napowietrzających	kpl.		
		51,00	kpl.	51,00	
				RAZEM	51,00
41 d.1.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur palnych o śr. 110 mm	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
42 d.1.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur palnych o śr. 75 mm	szt.		
		6,00	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
43 d.1.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur palnych o śr. 50 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
44 d.1.1	kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż.	szt		
		12,00	szt	12,00	
				RAZEM	12,00
1.2		INSTALACJA WODY ZIMNEJ I CIEPŁEJ			
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zimna woda	m		
		105,00	m	105,00	
				RAZEM	105,00
46 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	m		
		69,00	m	69,00	
				RAZEM	69,00
47 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	m		
		37,00	m	37,00	
				RAZEM	37,00
48 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	m		
		49,00	m	49,00	
				RAZEM	49,00
49 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 - zimna woda	m		
		10,00	m	10,00	
				RAZEM	10,00
50 d.1.2	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo niklowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 15 mm	m		
		10,00	m	10,00	
				RAZEM	10,00
51 d.1.2	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo niklowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 18 mm	m		
		37,00	m	37,00	
				RAZEM	37,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1.2	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo nikielowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 22 mm 77,00	m m	 77,00	 77,00
				RAZEM	77,00
53 d.1.2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo nikielowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 28 mm 40,00	m m	 40,00	 40,00
				RAZEM	40,00
54 d.1.2	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo nikielowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 35 mm 70,00	m m	 70,00	 70,00
				RAZEM	70,00
55 d.1.2	KNR 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej, odpornej na korozję, chromowo nikielowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 42 mm 14,00	m m	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
56 d.1.2	kalk. własna	Dostawa kształtek do systemu j.w 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
57 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE Xc/AL/PE. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 32x3,0 mm - zimna woda 50,00	m m	 50,00	 50,00
				RAZEM	50,00
58 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 85,00	m m	 85,00	 85,00
				RAZEM	85,00
59 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 70,00	m m	 70,00	 70,00
				RAZEM	70,00
60 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 220,00	m m	 220,00	 220,00
				RAZEM	220,00
61 d.1.2	KNR-W 2-15 0112-03	Rurociągi z rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT. Połączenia rur nierozłączne za pomocą złączek zaprasowywanych PPSU oraz pierścieni tworzywowych PVDF śr. 32x3,00 mm - ciepła woda 26,00	m m	 26,00	 26,00
				RAZEM	26,00
62 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 90,00	m m	 90,00	 90,00
				RAZEM	90,00
63 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 125,00	m m	 125,00	 125,00
				RAZEM	125,00
64 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 330,00	m m	 330,00	 330,00
				RAZEM	330,00
65 d.1.2	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza systemowa pod rurociągi 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
66 d.1.2	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm 9,00	szt. szt.	 9,00	 9,00
				RAZEM	9,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.1.2	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do baterii o śr.zewn.rury 16 mm 73,00*2,0	szt. szt.	 146,00	
				RAZEM	146,00
68 d.1.2	S 215 0500-06	Dodatki za podejścia dopływowe do płuczek ustępowych i pisuarów o śr.zewn.rury 16 mm 31,00+10,00	szt. szt.	 41,00	
				RAZEM	41,00
69 d.1.2	S 215 0500-01	Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych o śr.zewn.rury 18 mm 8,00	szt. szt.	 8,00	
				RAZEM	8,00
70 d.1.2	KNNR 4 0126-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy 1 105,0+69,0+37,0+49,0+10+14,0+70,0+40,0+77,00+37,0+10,0	m prób. m	 518,00	 1,00
				RAZEM	518,00
71 d.1.2	KNNR 4 0127-04	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - w budynkach (rurociąg o śr. do 63 mm) 50,00+85,0+70,0+220,0+26,0+90,0+125,0+330,00	m m	 996,00	
				RAZEM	996,00
72 d.1.2	KNNR 4 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach 518,00+996,00	m m	 1514,00	
				RAZEM	1514,00
73 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowej 1514,00/200,00	odc. 200m odc. 200m	 7,57	
				RAZEM	7,57
74 d.1.2	kalk. własna	Badanie laboratoryjne wody 1,00	próba próba	 1,00	
				RAZEM	1,00
75 d.1.2	KNR-W 2-15 0144-01	Zestaw pompowy wody p. poż q=2,4 l/s , Hp= 20,0 mH20 z układem pomiarowym zakres 1-5l/s z przepływomierzem dla pomp p.poż. R 11/2" G11/2"	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
76 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór kulowy o śr. nominalnej 50 mm 7,00	szt. szt.	 7,00	
				RAZEM	7,00
77 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór pierwszeństwa o śr. nominalnej 50 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
78 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór antyskażeniowy typ BA o śr. nominalnej 50 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
79 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-05	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
80 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
81 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 25 mm 12,00	szt. szt.	 12,00	
				RAZEM	12,00
82 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm 22,00	szt. szt.	 22,00	
				RAZEM	22,00
83 d.1.2	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kulowe o śr. nominalnej 15 mm 6,00	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
84 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Wielofunkcyjne zawory cyrkulacyjne z termostatyczną regulacją temperatury wody w instalacji cyrkulacyjnej w zakresie 35 - 60°C; o śr. nominalnej 15 mm 14,00	szt. szt.	 14,00	
				RAZEM	14,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
85 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 5,00	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
86 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór antyskażeniowy typ HA o śr. nominalnej 15 mm 5,00	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
87 d.1.2	KNR-W 2-15 0131-02	Kurki kulowe czerpalne niklowane z dławikiem i dźwignią stalową ze złączką do wę- ża śr. 20 mm 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
88 d.1.2	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór antyskażeniowy typ HA o śr. nominalnej 20 mm 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
89 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do baterii o śr. 15 mm 73,00*2,0	szt. szt.	146,00	
				RAZEM	146,00
90 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do płuczek ustępowych i pisuarów o śr. 15 mm 31,0+10,00	szt. szt.	41,00	
				RAZEM	41,00
91 d.1.2	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów kątowych do zmywarki i urządzeń technologicznych o śr. 15 mm 4,00	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
92 d.1.2	KNR-W 2-15 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce 9,00	szt. szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
93 d.1.2	KNR-W 2-15 0142-02	Szafka hydrantowa z wyposażeniem (wąż pólstywny 30 m) 9,00	szt. szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
94 d.1.2	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w beto- nie zbrojonym - stropy <rura fi 50 mm>5*30 <rura fi 40 mm>4*30 <rura fi 32 mm>11*30	cm cm cm cm	150,00 120,00 330,00	
				RAZEM	600,00
95 d.1.2	KNR AT-17 0101-01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w beto- nie zbrojonym - stropy <rura fi 25 mm>32*30 <rura fi 20 mm>25*30 <rura fi 15 mm>45*30	cm cm cm cm	960,00 750,00 1350,00	
				RAZEM	3060,00
96 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 50 mm>2*25 <rura fi 40 mm>3*25 <rura fi 32 mm>3*25	cm cm cm cm	50,00 75,00 75,00	
				RAZEM	200,00
97 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>5*25 <rura fi 20 mm>10*25 <rura fi 15 mm>14*25	cm cm cm cm	125,00 250,00 350,00	
				RAZEM	725,00
98 d.1.2	KNNR 4 0106-08	Rury ochronne o śr.nominalnej 80 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 9*0,35+5*0,30	m m	4,65	
				RAZEM	4,65
99 d.1.2	KNNR 4 0106-06	Rury ochronne o śr.nominalnej 50 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 11*0,35+3*0,30	m m	4,75	
				RAZEM	4,75
100 d.1.2	KNNR 4 0106-05	Rury ochronne o śr.nominalnej 40 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 32*0,35+5*0,30	m m	12,70	
				RAZEM	12,70
101 d.1.2	KNNR 4 0106-04	Rury ochronne o śr.nominalnej 32 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 25*0,35+10*0,30	m m	11,75	
				RAZEM	11,75

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
102 d.1.2	KNNR 4 0106-03	Rury ochronne o śr.nominalnej 25 mm na przejściach przez przegrody - wypełnienie kitem elastycznym 45*0,35+14*0,30	m m	19,95	
				RAZEM	19,95
103 d.1.2	KNR 4-01 0206-02	Uszczelnienie otworów w stropach i ścianach pianką elastyczną 162,00	szt. szt.	162,00	
				RAZEM	162,00
104 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
105 d.1.2	KNR 4-01 0339-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 260,00	m m	260,00	
				RAZEM	260,00
106 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
107 d.1.2	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 260,00	m m	260,00	
				RAZEM	260,00
108 d.1.2	KNR 2-02 2004-01	Obudowa rurociągów wodociągowych płytami gipsowo-kartonowymi na rusztach metalowych pojedynczych jednowarstwowo 140,00*0,60	m ² m ²	84,00	
				RAZEM	84,00
109 d.1.2	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne do zaworów o wym. 200x250 mm 20,00	szt. szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
110 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 50 mm 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
111 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 40 mm 5,00	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
112 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 32 mm 5,00	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
113 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 25 mm 8,00	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
114 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 20 mm 8,00	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
115 d.1.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-01	Przejście p.poż EI 120 dla rur o śr. 15 mm 6,00	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
116 d.1.2	kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż. 34,00	szt. szt.	34,00	
				RAZEM	34,00
1.3		PRZYBORY SANITARNE I BATERIE (DOSTAWA I MONTAŻ)			
117 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki fajansowe o szerokości 50 cm z otworem na baterię i przelewem, syfon umywalkowy 60,00	kpl. kpl.	60,00	
				RAZEM	60,00
118 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk 60,00	kpl. kpl.	60,00	
				RAZEM	60,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
119 d.1.3	KNR 0-31 0111-02	Bateria umywalkowa jednouchwytowa, stojąca, ze stałą wylewką, wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym. 32,00	szt. szt.	 32,00	 32,00
				RAZEM	32,00
120 d.1.3	KNR 0-31 0111-02	Baterie umywalkowe jednouchwytowe stojące, uruchamiane przyciskiem (w sanitariatach) wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna; wężyki przyłączeniowe w oplocie stalowym 28,00	szt. szt.	 28,00	 28,00
				RAZEM	28,00
121 d.1.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka fajansowa dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 55x55 cm, syfon umywalkowy podtynkowy. 4,00	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
122 d.1.3	KNR 0-31 0111-02	Bateria mieszająca stała, stojąca, uruchamiana przez naciśnięcie dźwigni w dowolnym kierunku, (z 2 przyłączami PEX, w komplecie z zaworami zwrotnymi GW 3/8 "i filtra- mi) 4 stopniowa regulacja wypływu wody, max 4,0 l/min, czas wypływu ok. 15s; 4,00	szt. szt.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
123 d.1.3	KNR-W 2-15 0233-02	Miska ustępowa fajansowa lejowa dla osób niepełnosprawnych, wisząca, długość 70 cm, z zamkniętym kołnierzem; deska sedesowa twarda z metalowym zawiasem; montaż miski na stelażu na wysokości 48 cm, stelaż podtynkowy do WC j.w. z dodatkowym trawersem montażowym pod uchwyt dla niepełnosprawnego oraz dodatkowe mocowanie stelaża podtynkowego 3 szt. 4,00	kpl. kpl.	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
124 d.1.3		Pochwyty dla niepełnosprawnego ze stali nierdzewnej, gładkiej, polerowanej, średnica 32 mm poręcz stała prosta L=60 cm, poręcz ścienna łukowa uchylna L=70 cm przy misce ustępowej. 4,00	kpl kpl	 4,00	 4,00
				RAZEM	4,00
125 d.1.3	KNR-W 2-15 0233-03	Miska ustępowa fajansowa lejowa, wisząca, z zamkniętym kołnierzem; deska sedesowa antybakteryjna, twarda z metalowym zawiasem, montaż na wysokości 40 cm. Stelaż podtynkowy do WC ze spłuczką podtynkową uruchamianą z przodu; stelaż stalowy, malowany proszkowo; zbiornik z tworzywa sztucznego o poj. 10 l (standardowe ustawienie ilości spłukującej wody 6 l) z izolacją przeciwwilgociową ze styropianu; możliwość u stawienia min. 2 ilości spłukiwanej wody; spłuczka z zamontowanym zaworem odcinającym i przyłączem Dn15; przyciski spłukujące wandaloodporne, podwójne uruchamiane z przodu, ze stali szlachetnej, umo żliwiający wypływ 2 ilości spłukiwanej wody. 27,00	kpl. kpl.	 27,00	 27,00
				RAZEM	27,00
126 d.1.3	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuar fajansowy z dopływem z góry i odpływem poziomym, przystosowany do spłukiwania od 1-4 l, z sitkiem; montaż na stelażu podtynkowym. Przycisk spłukujący wandaloodporny, ze stali szlachetnej, zestaw przyłączeniowy do montażu spłuczki ciśnieniowej podtynkowej, regulowana ilość wody spłukiwanej 10,00	kpl. kpl.	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
127 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej wymiar minimalny 44x33 cm, z kratą, ze ścianką tylną i zestawem przelewowo odpływowym, montowany do ściany na wysokość ci 50 cm nad posadzką, z syfonem 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
128 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria ścienna, z ruchomą wylewką, wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna 6,00	szt. szt.	 6,00	 6,00
				RAZEM	6,00
129 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak jednokomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej AISI 304 z zestawem przelewowo-odpływowym 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
130 d.1.3	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak dwukomorowy z ociekaczem, ze stali nierdzewnej AISI 304 z zestawem przelewowo-odpływowym 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
131 d.1.3	KNR-W 2-15 0137-01	Bateria ścienna z ruchomą wylewką, wykonanie: mosiądz chromowany; głowica ceramiczna 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
				RAZEM	3,00
132 d.1.3	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony pojedyncze umywalkowe z tworzywa sztucznego o śr. 40 mm 64,00	szt. szt.	 64,00	 64,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	64,00
133	KNR-W 2-15 d.1.3 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 12,00	szt. szt.	12,00	12,00
				RAZEM	12,00
134	KNR-W 2-15 d.1.3 0218-03	Syfony podwójne z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm 1,00	szt. szt.	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
1.4		IZOLACJIE CIEPLNE			
135	KNR 0-34 d.1.4 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 105,00	m m	105,00	105,00
				RAZEM	105,00
136	KNR 0-34 d.1.4 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 69,00	m m	69,00	69,00
				RAZEM	69,00
137	KNR 0-34 d.1.4 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 37,00+50	m m	87,00	87,00
				RAZEM	87,00
138	KNR 0-34 d.1.4 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 49,00+85,00	m m	134,00	134,00
				RAZEM	134,00
139	KNR 0-34 d.1.4 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 20,00	m m	20,00	20,00
				RAZEM	20,00
140	KNR 0-34 d.1.4 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 20,00	m m	20,00	20,00
				RAZEM	20,00
141	KNR 0-34 d.1.4 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 40 mm 14,00	m m	14,00	14,00
				RAZEM	14,00
142	KNR 0-34 d.1.4 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 30 mm 70,0+26,00	m m	96,00	96,00
				RAZEM	96,00
143	KNR 0-34 d.1.4 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 30 mm 40,0+90,00	m m	130,00	130,00
				RAZEM	130,00
144	KNR 0-34 d.1.4 0108-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 20 mm 77,00+125,00	m m	202,00	202,00
				RAZEM	202,00
145	KNR 0-34 d.1.4 0108-03	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 20 mm 10,00+30,00	m m	40,00	40,00
				RAZEM	40,00
146	KNR 0-34 d.1.4 0107-01	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami gr. 6 mm metodą izolowania po montażu rurociągu 50,0+200,00+300,00	m m	550,00	550,00
				RAZEM	550,00
2		INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA			
2.1		ROBOTY MONTAŻOWE			
147	KNR 2-15 d.2.1 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr 42x1,5 mm 1,00	m m	1,00	1,00
				RAZEM	1,00
148	KNR 2-15 d.2.1 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr 35x1,5 mm 116,00	m m	116,00	116,00
				RAZEM	116,00
149	KNR 2-15 d.2.1 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 28x1,5 mm 75,00	m m	75,00	75,00
				RAZEM	75,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
150 d.2.1	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 22x1,5 mm 52,00	m m	 52,00	 52,00
				RAZEM	52,00
151 d.2.1	KNR 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 18x1,2 mm 39,00	m m	 39,00	 39,00
				RAZEM	39,00
152 d.2.1	KNR 2-15 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 15x1,2 mm 16,00	m m	 16,00	 16,00
				RAZEM	16,00
153 d.2.1	kalk. własna	Dostawa kształtek do systemu j.w 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
154 d.2.1	kalk. własna	Konstrukcja wsporcza systemowa pod rurociągi C.O. 1,00	kpl kpl	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
155 d.2.1	KNR 0-31 0202-04	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT, z warstwą AL łączoną poprzez laserowe spawanie doczołowe. Max temp robocza 90°C, Max ciś. robocze 10 bar , połączenia zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF - łączone na kształtki systemowe o śr. 25x2,5 mm prowadzone w warstwach podłogi 62,00	m m	 62,00	 62,00
				RAZEM	62,00
156 d.2.1	KNR 0-31 0202-03	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT, z warstwą AL łączoną poprzez laserowe spawanie doczołowe. Max temp robocza 90°C, Max ciś. robocze 10 bar , połączenia zaciskowe z nasuwaną osiowo tuleją tworzywową PVDF. łączone na kształtki systemowe o śr. 20x2,8 mm prowadzone w warstwach podłogi 14,00	m m	 14,00	 14,00
				RAZEM	14,00
157 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 90°C, 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 715,00	m m	 715,00	 715,00
				RAZEM	715,00
158 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy 1,00 299,00	m próba m	 299,00	 1,00 299,00
				RAZEM	299,00
159 d.2.1	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 62,00+14,00+715,00	m m	 791,00	 791,00
				RAZEM	791,00
160 d.2.1	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 299,00+791,00	m m	 1090,00	 1090,00
				RAZEM	1090,00
161 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-06	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm 4*0,35	m m	 1,40	 1,40
				RAZEM	1,40
162 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	 2,10
				RAZEM	2,10
163 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-04	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 32 mm 8*0,35	m m	 2,80	 2,80
				RAZEM	2,80
164 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-03	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm 8*0,45	m m	 3,60	 3,60
				RAZEM	3,60
165 d.2.1	KNR-W 2-15 0410-01	Szafka podtynkowa do rozdzielaczy lakierowana wymiar (560-600x450x110-160) rozdzielacz ze stali nierdzewnej INOX - profil 1" do centralnego ogrzewania z nypami do śrubunków 3/4" z zaworami spustowo-odpowietrzającymi - komplet (zasilanie i powrót) do instalacji c.o. Liczba wyjść: 3, średnica przył: 1"w , odg: 3/4"z	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
166 d.2.1	KNR-W 2-15 0410-01	Szafka podtynkowa do rozdzielaczy lakierowana wymiar (560-600x450x110-160) rozdzielacz ze stali nierdzewnej INOX - profil 1" do centralnego ogrzewania z nypkami do śrubunków 3/4" z zaworami spustowo-odpowietrzającymi - komplet (zasilanie i powrót) do instalacji c.o. Liczba wyjść: 4, średnica przył: 1"w , odg: 3/4"z 5,00	szt. szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
167 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-01	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
168 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór regulacyjny z zaworami pomiarowymi, figura skośna, wykonanie żółte. Dwa otwory spustowe zaślepione korkami. Maks. temp. 130 oC, maks. ciśnienie 16 bar o śr. nominalnej 15 mm 6,00	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
169 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory kulowe odcinające PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 32 mm 4,00	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
170 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 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
171 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 9,00	szt. szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
172 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 8,00	szt. szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
173 d.2.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory kulowe spustowe PN 25, Tmax=95 C, wg DIN 1988 o śr. nominalnej 15 mm 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
174 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-07	Odpowietrznik automatyczny z kulowym zaworem odcinającym śr. 15 mm 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
175 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr M100 R(0-0,6 MPa), kl. 1,6 z kurkiem manometrycznym z rurką syfonową i zaworem obudowa metalowa montowany wraz z wykonaniem tulei 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
176 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr techniczny cieczowy prosty (0-100 C) wraz z wykonaniem tulei 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
177 d.2.1	KNR-W 2-15 0530-01	Termometr bimetaliczny T100 (0-120 C), kl. 2 z króćcem tylnym (obudowa metalowa) wraz z wykonaniem tulei 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
178 d.2.1	KNR-W 2-15 0513-01	Rozdzielacze stalowe DN 100 L=0,8m + izolacja termiczna 2*0,80	m m	1,60	
				RAZEM	1,60
179 d.2.1	KNR-W 2-15 0529-01	Lejki ściekowe od zaworów spustowych 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
180 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 higieniczny zaworowy, typ 20V, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CNH-20V-900/800 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
181 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 21KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-21KV/600/400 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
182 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/400 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
183 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/520 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
184 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/600 3,00	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
185 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/720 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
186 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/800 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
187 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/920 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
188 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 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 600/1200 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
189 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 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-22KV/ 900/1200 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
190 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-33KV/ 900/720 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
191 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-33KV/ 900/800 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
192 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-33KV/ 900/920 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
193 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-33KV/ 900/1000 2,00	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
194 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzyplątowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowa- nym zaworem termostatycznym , z nastawą wstępną zasilane od dołu CN-33KV/ 900/1320	szt.		
			szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
195 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, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 20V, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. Na zamówienie zasilany od dołu CNHC-20V/900/720 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
196 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 30V, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. Na zamówienie zasilany od dołu CNHC-30V/900/1400 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
197 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 21KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-21KV/600/400 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
198 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/600/520 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
199 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/600/600 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
200 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany higieniczny zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 600 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/600/800 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
201 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/600 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
202 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/720 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
203 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/800 3,00	szt. szt.	 3,00	
				RAZEM	3,00
204 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/920 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
205 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/1000 2,00	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
206 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 22KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną, na zamówienie zasilany od dołu CNC-22KV/900/1600 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
207 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 300-500 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 300 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. Na zamówienie zasilane od dołu CNC-33KV/300/1120	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
208 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. Na zamówienie zasilany od dołu CNC-33KV/900/800	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
209 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - Grzejnik stalowy płytowy, ocynkowany zaworowy, typ 33KV, wysokość H = 900 mm, z wbudowanym zaworem termostatycznym z nastawą wstępną. Na zamówienie zasilany od dołu CNC-33KV/900/920	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
210 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki płytowe kompaktowe zasilane z boku CN-33K/600/920	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
211 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki płytowe kompaktowe zasilane z boku CN-33K/900/800	szt.		
			szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
212 d.2.1	KNR-W 2-15 0418-12	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm - grzejniki płytowe kompaktowe zasilane z boku CN-33K/900/1800	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
213 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 gz ze stożkiem (eurokonus) x 3/4 gw ze swobodną nakrętką DN20	kpl.		
			kpl.	44,00	
				RAZEM	44,00
214 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.	szt.		
			szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
215 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna (mocowanie na zatrzaski), z czujnikiem cieczowym. Zakres nastaw 6-28 C	szt.		
			szt.	14,00	
				RAZEM	14,00
216 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 półrubunkiem. o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
217 d.2.1	KNR-W 2-15 0412-02	Zawór termostatyczny prosty, z ciągną, ukrytą nastawą wstępną, niklowany. Maks. temp. 120°C, maks. ciśnienie 10 bar, kvs 1,1, z półrubunkiem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
218 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.	szt.		
			szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
219 d.2.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			urz.	48,00	
				RAZEM	48,00
220 d.2.1	KNR 4-01 0330-07	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej pod szafki rozdzielaczowe 0,90*0,80*8	m ²		
			m ²	5,76	
				RAZEM	5,76
221 d.2.1	KNR AT-17 0101-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w betonie zbrojonym - przejście przewodów przez stropy 24*30,0	cm		
			cm	720,00	
				RAZEM	720,00
222 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 2*30,0	cm		
			cm	60,00	
				RAZEM	60,00
223 d.2.1	KNR-W 2-15 0142-03	Drzwiczki rewizyjne o wymiarach 200 x 200 mm do odpowietrzników	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
224 d.2.1	kalk. własna	Zabezpieczenie przejścia p.poż. przez przegrodę budowlaną o odporności ogniowej EI 120 dla rury niepalnej śr. 35 mm 2,00	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
225 d.2.1	kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż. 2,00	szt szt	 2,00	
				RAZEM	2,00
226 d.2.1	KNR 4-01 0339-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej - podejścia do rozdzielaczy szafkowych 8*2*3,20	m m	 51,20	
				RAZEM	51,20
227 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 44,0*2*0,35+4,0*2*1,0	m m	 38,80	
				RAZEM	38,80
228 d.2.1	KNR 4-01 0326-01	Zamurowanie bruzd poziomych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 51,20+38,80	m m	 90,00	
				RAZEM	90,00
229 d.2.1	kalk. własna	Wykonanie obudowy grzejników zgodnie z PT 21,00	szt szt	 21,00	
				RAZEM	21,00
2.2		IZOLACJA TERMICZNA			
230 d.2.2	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 16,00	m m	 16,00	
				RAZEM	16,00
231 d.2.2	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 18 mm 39,00	m m	 39,00	
				RAZEM	39,00
232 d.2.2	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 22 mm 52,00	m m	 52,00	
				RAZEM	52,00
233 d.2.2	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 28 mm 75,00	m m	 75,00	
				RAZEM	75,00
234 d.2.2	KNZ 15 28-05	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 30 mm dla rurociągów o śr. zewnętrznej 35 mm 116,00	m m	 116,00	
				RAZEM	116,00
235 d.2.2	KNR-W 2-16 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 40 mm dla rurociągu o śr. zewnętrznej 42 mm 1,00	m m	 1,00	
				RAZEM	1,00
236 d.2.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów śr.16x2,2 mm otulinami gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu w warstwach podłogi 715,00	m m	 715,00	
				RAZEM	715,00
237 d.2.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.20x2,8 mm otulinami gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu w warstwach posadzki 14,00	m m	 14,00	
				RAZEM	14,00
238 d.2.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów śr.25x2,5 mm otulinami gr.6 mm metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu w warstwach posadzki 62,00	m m	 62,00	
				RAZEM	62,00
3		WEZŁ CIEPLNY			
3.1		STRONA GRZEWCZA			
239 d.3.1	kalk. własna	Moduł hydrauliczny freon/woda Q=14,0 kW (dla tz/tp=45/40 0C) Qn = 2,4 m3/h Czynnik: R410a Tzmax = 80 0C Według instalacji klimatyzacji 5,00	szt szt	 5,00	
				RAZEM	5,00
240 d.3.1	KNR 0-31 0209-03	Zawory bezpieczeństwa o śr. nominalnej 15 mm , ciśnienie otwarcia 3,0 bar 5,00	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
241 d.3.1	kalk. własna	Czujnik temperatury c.w.u. do zamontowania w ogrzewaczu wody (kabel 5,0 m)	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
242 d.3.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa - obieg pierwotny , Wielkość 40/0,5-8 Przyłącze DN 40 zasilanie 1x230V, 50Hz silnik EC, EEI <= 0,19 - regulacja elektroniczna - wyświetlacz LCD z izolacją termiczną 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
243 d.3.1	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa - obieg pierwotny , Wielkość 20/1-6 Przyłącze Rp 1 1/4" zasilanie 1x230V, 50Hz silnik EC - regulacja elektroniczna - wyświetlacz LCD z izolacją termiczną 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
244 d.3.1	kalk. własna	Sprzęgło hydrauliczne w izolacji termicznej z separatorem powietrza i odmulnikiem wielkość 50 przepływ max. 6,0 m3h , przyłącza DN 50 Z odpowietrznikiem automatycznym i zaworem spustowym 1,00	kpl. kpl.	 1,00	
				RAZEM	1,00
245 d.3.1	KNR-W 2-15 0411-05	Zawór strefowy dzielący trójdrogowy z napędem silnikowym z przekaźnikiem bezpotencjałowym, z dźwignią do pracy ręcznej DN 50, Rp 2" Kvs =73 m3/h Czas pracy 90 s. zasilanie 1x230V, 50Hz 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
246 d.3.1	KNR 0-35 0121-04	Podgrzewacz c.w.u. z powiększoną węzownicą do pomp ciepła Wielkość 1000 pojemność wody 985 dm3 powierzchnia węzownicy 12,0 m2 moc węzownicy dla (50/10/45 0C) = 80 kW Przyłącza zasilanie: DN 50 Przyłącza zw/cw: DN 40 Przyłącze cyrkulacji: DN 32 Średnica: 900/1060 mm Wysokość: 2135 mm Zasobnik z blachy stalowej pokrytej emalią ceramiczną dopuszczoną do kontaktu ze środkami spożywczymi, ochrona antykorozyjna – anoda magnezowej z przyciskiem „test” 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
247 d.3.1	KNR 0-31 0213-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe instalacji c.o. pojemność nominalna 200 dm3 Ciśnienie wstępne 1,9 bar 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
248 d.3.1	kalk. własna	Złącze samoodcinające 1"	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
249 d.3.1	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy mufowy mosiężny PN 16 Tmax 110°C o śr. 40 mm 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
250 d.3.1	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy mufowy mosiężny PN 16 Tmax 110°C o śr. 25 mm 5,00	szt. szt.	 5,00	
				RAZEM	5,00
251 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 50 PN 16 Tmax 120 C 6,00	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
252 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 40 PN 16 Tmax 120 C 4,00	szt. szt.	 4,00	
				RAZEM	4,00
253 d.3.1	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 25 PN 16 Tmax 120 C 10,00	szt. szt.	 10,00	
				RAZEM	10,00
254 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 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
255 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr techniczny cieczowy prosty 0-1000C 1,00	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
256 d.3.1	KNR-W 2-15 0530-04	Manometr ogólnego stosowania z króćcem radialnym i z kurkiem 3-drogowym M 100-R-(0-0,6)MPa-1,6	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
257 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 3,00	szt. szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
3.2		INSTALACJA C.W.U.			
258 d.3.2	KNR 7-07 0102-01	Pompa cyrkulacyjna c.w.u. wielkość 25/1-6 Przyłącze Rp 1" zasilanie 1 x 230 V, 50 Hz regulacja elektronicznankorpus ze stali nierdzewnej z izolacją termiczną - dodatkowo: zegar sterujący 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
259 d.3.2	KNR 0-31 0213-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe do instalacji wody pitnej, pojemność nominalna 60 dm ³ wymienna membrana workowa zaworem odcinającym i opróżniającym manometr w zestawie atest PZH z armaturą przepływową Rp 1 1" 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
260 d.3.2	KNR 0-31 0209-04	Zawór bezpieczeństwa inst. c.w.u. membranowy DN 25 R 1" Ciśnienie otwarcia 6,0 bar 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
261 d.3.2	KNR 2-15 0408-04	Magnetyzer gwintowany MI-0 DN 40 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
262 d.3.2	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy mufowy mosiężny ze spustem PN 16 Tmax 110°C o śr. 40 mm 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
263 d.3.2	KNR 0-31 0209-09	Filtr siatkowy mufowy mosiężny ze spustem PN 16 Tmax 110°C o śr. 25 mm 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
264 d.3.2	KNR 2-15 0118-02	Wodomierz do wody zimnej JS 6,3 q3=6,3 m ³ /h DN 25 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
265 d.3.2	KNR 2-15 0108-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
266 d.3.2	KNR 2-15 0408-04	Zawór antyskażeniowy typ EA DN40 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
267 d.3.2	KNR 2-15 0408-03	Zawór zwrotny klapowy mufowy DN 25 PN 10 Tmax 120 C 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
268 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-05	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 40 PN 16 Tmax 120 C 4,00	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
269 d.3.2	KNR-W 2-15 0130-03	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 25 PN 16 Tmax 120 C 2,00	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
270 d.3.2	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 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
271 d.3.2	KNR-W 2-15 0530-03	Termometr bimetaliczny z czujnikiem tylnym T 80-T-(0-1000C) 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
272 d.3.2	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 4,00	szt. szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
273 d.3.2	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	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
3.3		INSTALACJA UZUPEŁNIAJĄCA WODĘ W KOTŁOWNI		RAZEM	2,00
274 d.3.3	KNR 2-15 0121-01	Uzdatniacz/Flansza montażowa uzdatniacza wody grzewczej dodatkowo: o butla z granulatem demineralizującym o wkład wymienny z granulatem demineralizującym Przepływ nominalny 0,5m ³ /h Przyłącza 1/2" pojemność 7,0 dm ³ 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
275 d.3.3	KNR 0-31 0109-01	Zawór do napełniania instalacji z zaworem antyskażeniowym klasy BA DN 15 ciśnienie wyjściowe 1,0-5,0 bar 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
276 d.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór odcinający kulowy mufowy DN 15 PN 16 Tmax 120 C 3,00	szt. szt.	 3,00	 3,00
277 d.3.3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawór kulowy mufowy, ze złączką do węża DN 15 2,00	szt. szt.	 2,00	 2,00
278 d.3.3	kalk. własna	Wąż elastyczny zbrojony w oplocie stalowym DN15 , PN10 , L=50 cm 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
3.4		RUROCIĄGI I ARMATURA		RAZEM	1,00
279 d.3.4	KNNR 4 0108-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - zimna woda 15,00	m m	 15,00	 15,00
280 d.3.4	KNNR 4 0108-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, w hydroforniach, pompowniach, kotłowniach i węzłach cieplnych - zimna woda 3,50	m m	 3,50	 3,50
281 d.3.4	KNR 2-15 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.w.u. z rur cienkościennych ze stali nierdzewnej , odpornej na korozję, chromowo niklowo molibdenowa X2CrNiMo17 12 2, nr 1.4404 wg DIN EN 10088, wykonana zgodnie z EN 10312, wg AISI 316L. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 42 mm 10,00	m m	 10,00	 10,00
282 d.3.4	KNR 2-15 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennie precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 28x1,5 mm 10,00	m m	 10,00	 10,00
283 d.3.4	KNR 2-15 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.w. ze stali węglowej (1.0034), zewnętrznie ocynkowane, cienkościennie precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń – zaprasowanie promieniowe o śr. 15x1,2 mm 2,00	m m	 2,00	 2,00
284 d.3.4	KNNR 4 0516-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm łączonych przez spawanie 30,00	m m	 30,00	 30,00
285 d.3.4	KNNR 4 0516-02	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm łączonych przez spawanie 30,00	m m	 30,00	 30,00
286 d.3.4	KNNR 4 0515-03	Montaż rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm łączone przez spawanie 10,00	m m	 10,00	 10,00
287 d.3.4	KNNR 4 0128-02	Plukanie instalacji mieszaniną wody i sprężonego powietrza 3-krotne Krotność = 3 15,0+3,5+10,00+10,00+2,0+30,0+30,0+10,00	m m	 110,50	 110,50
288 d.3.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych Przedmiar dodatkowy - ilość prób 1 110,50	m próba m	 110,50	 1,00
				RAZEM	110,50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
289 d.3.4	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 1 110,50	m prób. m	 110,50	 1,00 110,50
				RAZEM	110,50
290 d.3.4	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <śr. 65 mm>30,00*3,14*0,076	m ² m ²	 7,16	 7,16
				RAZEM	7,16
291 d.3.4	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <śr. 50 mm>30,00*3,14*0,057 <śr. 25 mm>10,00*3,14*0,027	m ² m ² m ²	 5,37 0,85	 6,22
				RAZEM	6,22
292 d.3.4	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych 7,16+6,22	m ² m ²	 13,38	 13,38
				RAZEM	13,38
293 d.3.4	KNR 7-12 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów 13,38	m ² m ²	 13,38	 13,38
				RAZEM	13,38
294 d.3.4	KNR 7-12 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów 13,38	m ² m ²	 13,38	 13,38
				RAZEM	13,38
295 d.3.4	KNR 0-34 0110-15	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 70 mm 30,00	m m	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
296 d.3.4	KNR 0-34 0110-15	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 50 mm 30,00	m m	 30,00	 30,00
				RAZEM	30,00
297 d.3.4	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 25 mm 10,00	m m	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
298 d.3.4	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów śr. 42 mm otulinami z wełny mineralnej w płaszczu osłonowym ze sztywnej folii PVC gr. 40 mm 10,00	m m	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
299 d.3.4	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 28 mm 10,00	m m	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
300 d.3.4	KNR-W 2-16 0507-01	Izolacja rurociągu otulinami termoizolacyjnymi z wełny mineralnej w płaszczu z folii PVC o grubości 20 mm o śr. zewnętrznej 15 mm 2,00	m m	 2,00	 2,00
				RAZEM	2,00
301 d.3.4	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 15,00	m m	 15,00	 15,00
				RAZEM	15,00
302 d.3.4	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 13 mm 3,50	m m	 3,50	 3,50
				RAZEM	3,50
303 d.3.4	KNP 5 0338- 01	Oznakowanie rurociągów i armatury tabliczkami 10,00	szt szt	 10,00	 10,00
				RAZEM	10,00
4		INSTALACJA KLIMATYZACJI			
304 d.4	kalk. własna	System grzewczo- chłodzący VRF+R ze sterownikiem - Jednostki zewnętrzne + jednostki wewnętrzne - (8 systemów) wraz z niezbędnymi akcesoriami zgodnie z PT 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
305 d.4	kalk. własna	Jednostki zewnętrzne dla central wentylacyjnych wraz z niezbędnymi akcesoriami zgodnie z PT (4 systemy) 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
306 d.4	kalk. własna	Jednostka klimatyzacyjna dla serwerowni wraz z niezbędnymi akcesoriami zgodnie z PT	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1,00	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
307	kalk. własna d.4	Detektor freonu z okablowaniem	kpl.		
		3,00	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
308	kalk. własna d.4	Montaż na konstrukcji wsporczej systemowej układów chłodniczych j.w	kpl.		
		3,00	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
309	kalk. własna d.4	Uruchomienie urządzeń klimatyzacyjnych	kpl		
		3,00	kpl	3,00	
				RAZEM	3,00
310	KNR 2-15 d.4 0601-01	Rurociągi miedziane o śr.zew. 6,35 mm na ścianach	m		
		440,00	m	440,00	
				RAZEM	440,00
311	KNR 2-15 d.4 0601-02	Rurociągi miedziane o śr.zew. 9,53 mm na ścianach	m		
		995,00	m	995,00	
				RAZEM	995,00
312	KNR 2-15 d.4 0601-03	Rurociągi miedziane o śr.zew. 12,7 mm na ścianach	m		
		595,00	m	595,00	
				RAZEM	595,00
313	KNR 2-15 d.4 0601-04	Rurociągi miedziane o śr.zew. 15,9 mm na ścianach	m		
		930,00	m	930,00	
				RAZEM	930,00
314	KNR 2-15 d.4 0601-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 22,2 mm na ścianach	m		
		45,00	m	45,00	
				RAZEM	45,00
315	KNR 2-15 d.4 0601-05	Rurociągi miedziane o śr.zew. 25,4 mm na ścianach	m		
		5,00	m	5,00	
				RAZEM	5,00
316	KNR 2-15 d.4 0601-06	Rurociągi miedziane o śr. zew. 28,6 mm na ścianach	m		
		138,00	m	138,00	
				RAZEM	138,00
317	KNR 2-15 d.4 0601-07	Rurociągi miedziane o śr. zew. 34,9 mm na ścianach	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
318	KNR 2-15 d.4 0606-01	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 6,35 mm	szt.		
		85,00	szt.	85,00	
				RAZEM	85,00
319	KNR 2-15 d.4 0606-02	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 9,53 mm	szt.		
		185,00	szt.	185,00	
				RAZEM	185,00
320	KNR 2-15 d.4 0606-03	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 12,70 mm	szt.		
		95,00	szt.	95,00	
				RAZEM	95,00
321	KNR 2-15 d.4 0606-03	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 15,9 mm	szt.		
		180,00	szt.	180,00	
				RAZEM	180,00
322	KNR 2-15 d.4 0606-04	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 19,1 mm	szt.		
		20,00	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
323	KNR 2-15 d.4 0606-05	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 22,2 mm	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
324	KNR 2-15 d.4 0606-05	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 25,4 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
325	KNR 2-15 d.4 0606-06	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 28,6 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		28,00	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
326	KNR 2-15 d.4 0606-07	Złączki miedziane gładkie o śr.zew. 34,9 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
327	KNR 2-15 d.4 0634-01	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 6,35 mm	szt.		
		85,00	szt.	85,00	
				RAZEM	85,00
328	KNR 2-15 d.4 0634-03	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 9,53 mm	szt.		
		185,00	szt.	185,00	
				RAZEM	185,00
329	KNR 2-15 d.4 0634-04	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 12,7 mm	szt.		
		95,00	szt.	95,00	
				RAZEM	95,00
330	KNR 2-15 d.4 0634-05	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 15,9 mm	szt.		
		180,00	szt.	180,00	
				RAZEM	180,00
331	KNR 2-15 d.4 0634-06	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 19,1 mm	szt.		
		20,00	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
332	KNR 2-15 d.4 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 22,2 mm	szt.		
		10,00	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
333	KNR 2-15 d.4 0634-07	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 25,4 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
334	KNR 2-15 d.4 0634-08	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 28,6 mm	szt.		
		28,00	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
335	KNR 2-15 d.4 0634-09	Połączenia lutowane elementów instalacji przy śr.rury 34,9 mm	szt.		
		4,00	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
336	KNR 2-15 d.4 0633-01	Przedmuchiwanie instalacji chłodniczej azotem	układy		
		6,00	układy	6,00	
				RAZEM	6,00
337	KNR 2-15 d.4 0633-02	Próba szczelności wykonana azotem na max ciśnienie robocze zalecane przez producenta w DTR urządzeń na okres 24 h.	układy		
		6,00	układy	6,00	
				RAZEM	6,00
338	kpl d.4	Napełnienie instalacji czynnikiem chłodniczym R410A	kg		
		121,00	kg	121,00	
				RAZEM	121,00
339	KNR-W 2-15 d.4 0112-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 40x3,7 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		15,00	m	15,00	
				RAZEM	15,00
340	KNR-W 2-15 d.4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 32x2,9 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		135,00	m	135,00	
				RAZEM	135,00
341	KNR-W 2-15 d.4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP o śr. zewnętrznej 25x2,3 mm o połączeniach zgrzewanych	m		
		381,00	m	381,00	
				RAZEM	381,00
342	KNR-W 2-15 d.4 0218-02	Syfon z tworzywa sztucznego o śr. 25 mm	szt.		
		18,00	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
343	KNR-W 2-15 d.4 0218-02	Syfon z tworzywa sztucznego o śr. 32 mm	szt.		
		17,00	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
344	KNR-W 2-15 d.4 0218-02	Syfon z tworzywa sztucznego o śr. 40 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
345	KNR 4-02 d.4 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110/25 mm - włączenie instalacji skroplin w pion ks	szt.		
		18,00	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
346	KNR 4-02 d.4 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110/32 mm - włączenie instalacji skroplin w pion ks	szt.		
		17,00	szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
347	KNR 4-02 d.4 0211-06	Wstawienie trójnika z PVC o śr. 110/40 mm - włączenie instalacji skroplin w pion ks	szt.		
		2,00	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
348	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 6,35 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		440,00	m	440,00	
				RAZEM	440,00
349	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 9,52 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		995,00	m	995,00	
				RAZEM	995,00
350	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 12,7 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		595,00	m	595,00	
				RAZEM	595,00
351	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 15,9 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		930,00	m	930,00	
				RAZEM	930,00
352	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 19,1 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		98,00	m	98,00	
				RAZEM	98,00
353	KNR 0-34 d.4 0101-01	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 22,2 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		45,00	m	45,00	
				RAZEM	45,00
354	KNR 0-34 d.4 0101-02	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 25,4 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		5,00	m	5,00	
				RAZEM	5,00
355	KNR 0-34 d.4 0101-02	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 28,6 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		138,00	m	138,00	
				RAZEM	138,00
356	KNR 0-34 d.4 0101-02	Izolacja rurociągów chłodniczych śr. 34,9 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		6,00	m	6,00	
				RAZEM	6,00
357	KNR-W 2-16 d.4 0602-01	Płaszczki ochronne z blachy aluminiowej w podwójnej otulinie z syntetycznego kauczuku gr. 2x13 mm - przewody chłodnicze na zewnątrz budynku (14,5*2+4,0*2+16,0*2+6,0*2+12,0*3+13,0*3)*3,14*0,07	m ²		
			m ²	34,29	
				RAZEM	34,29
358	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów odprowadzenia skroplin śr. 40 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		15,00	m	15,00	
				RAZEM	15,00
359	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów odprowadzenia skroplin śr. 32 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		135,00	m	135,00	
				RAZEM	135,00
360	KNR 0-34 d.4 0101-04	Izolacja rurociągów odprowadzenia skroplin śr. 25 mm otulinami z syntetycznego kauczuku gr. 13 mm	m		
		381,00	m	381,00	
				RAZEM	381,00
361	KNR AT-17 d.4 0102-01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w betonie niezbrojonym - strop 8*4*2*30,00	cm		
			cm	1920,00	
				RAZEM	1920,00
362	KNR AT-17 d.4 0103-01	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle dla przewodów chłodniczych 20*25,00	cm		
			cm	500,00	
				RAZEM	500,00
363	KNR-W 2-15 d.4 0403-05	Tuleje z rur stalowych o śr. nominalnej 40 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		20*0,30+64*0,35	m	28,40	
				RAZEM	28,40
364	KNR 4-01 d.4 0339-01	Wykucie bruzd pionowych i poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 70,00	m		
			m	70,00	
				RAZEM	70,00
365	KNR 4-01 d.4 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych i poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł 70,00	m		
			m	70,00	
				RAZEM	70,00
366	d.4 kalk. własna	Zabezpieczenie przejścia p.poż. przez przegrodę budowlaną o odporności ogniowej EI 120 dla rury niepalnej 36,00	szt		
			szt	36,00	
				RAZEM	36,00
367	d.4 kalk. własna	Oznakowanie tabliczką znamionową CP zabezpieczenia p.poż. 36,00	szt		
			szt	36,00	
				RAZEM	36,00
5		INSTALACJA GAZOWA			
368	KNR-W 2-15 d.5 0304-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 60,00	m		
			m	60,00	
				RAZEM	60,00
369	KNR-W 2-15 d.5 0304-02	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 1,00	m		
			m	1,00	
				RAZEM	1,00
370	KNR-W 2-15 d.5 0304-01	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2,00	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
371	d.5 kalk. indywidualna	Dostawa materiału . Kolana hamburskie d=32 mm 10,00	szt		
			szt	10,00	
				RAZEM	10,00
372	d.5 kalk. indywidualna	Dostawa materiału . Kolana hamburskie d=20 mm 2,00	szt		
			szt	2,00	
				RAZEM	2,00
373	d.5 kalk. indywidualna	Dostawa materiału . Kolana hamburskie d=15 mm 4,00	szt		
			szt	4,00	
				RAZEM	4,00
374	d.5 kalk. indywidualna	Dostawa materiału . Rury stalowe na tuleje ochronne d=50 mm 4*0,50	m		
			m	2,00	
				RAZEM	2,00
375	d.5 kalk. indywidualna	Przejście gazoszczelne przez ścianę zewnętrzną dla rury gazowej o śr. 32 mm 1,00	szt		
			szt	1,00	
				RAZEM	1,00
376	KNR-W 2-15 d.5 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm 63,00	m		
			m	63,00	
				RAZEM	63,00
377	KNR-W 2-15 d.5 0312-01	Kurki gazowe przelotowe o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych 3,00	szt.		
			szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
378	KNR-W 2-15 d.5 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
379	KNR-W 2-15 d.5 0312-04	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
380	KNR-W 2-15 d.5 0312-04	Filtr do gazu o śr. 32 mm o połączeniach gwintowanych 1,00	szt.		
			szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
381	KNR-W 2-15 d.5 0314-07	Kuchnia gazowa 24 kW o połączeniu złączem elastycznym 1,00	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
382	KNR-W 2-15 d.5 0315-03	Płyta z palnikiem 9 kW 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
383	KNR-W 2-15 d.5 0315-03	Taboret gazowy 9 kW 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
384	KNR-W 2-15 d.5 0315-03	Patelnia multifunkcyjna 6 kW 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
385	KNR AT-17 d.5 0103-02	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. do 50 mm techniką diamentową w cegle - przejście przewodów gazowych przez ściany 4*25,00+1*35,00	cm cm	135,00	
				RAZEM	135,00
386	KNR 7-12 d.5 0101-04	Czyszczenie przez szcztokowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) <śr. 32 mm>60,00*3,14*0,038 <śr. 20 mm>1,00*3,14*0,027 <śr. 15 mm>2,00*3,14*0,02	m ² m ² m ² m ²	7,16 0,08 0,13	
				RAZEM	7,37
387	KNR 7-12 d.5 0105-04	Odtłuszczenie rurociągów stalowych 7,37	m ² m ²	7,37	
				RAZEM	7,37
388	KNR 7-12 d.5 0204-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów 7,37	m ² m ²	7,37	
				RAZEM	7,37
389	KNR 7-12 d.5 0213-04	Malowanie pędzlem emaliami chlorokauczukowymi rurociągów 7,37	m ² m ²	7,37	
				RAZEM	7,37
390	d.5 kalk. indywidualna	Prace budowlane związane z robotami instalacyjnymi (przebicia ścian i stropów , zamurowania oraz uszczelnienia przejść instalacyjnych) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
6		INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ			
391	d.6 kalk. własna	N1- 0 Centrala nawiewna podwieszana z nagrzewnicą elektryczną 6,0 kW z automatyką sterującą wydatek: nawiew 430 m3/h, spręż 200 Pa, 3x400 V/50 Hz 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
392	d.6 kalk. własna	NW2 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 1805 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 1465 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
393	d.6 kalk. własna	NW3 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 1860 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 1860 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
394	d.6 kalk. własna	NW4 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 4080 m3/h, spręż 450 Pa. Wywiew: wydatek 3980 m3/h, spręż 500 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
395	d.6 kalk. własna	NW5 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 2460 m3/h, spręż 350 Pa. Wywiew: wydatek 2210 m3/h, spręż 350 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
396	d.6 kalk. własna	NW6 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 4080 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 4080 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
397	d.6 kalk. własna	NW7 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 1125 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 1125 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
398	d.6 kalk. własna	NW8 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 3005 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 2330 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
399	d.6 kalk. własna	NW9 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 8160 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 8160 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
400	d.6 kalk. własna	NW10 Centrala wentylacyjna Nawiew: wydatek 8400 m3/h, spręż 300 Pa. Wywiew: wydatek 8400 m3/h, spręż 300 Pa. (z kompletem automatyki) 1,00	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
401	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator kanałowy TD-800/200N-3V wydatek: 470 m3/h, spręż 200 Pa, 1x230 V/50 Hz , Automatyka sterująca: INTER 4P -przełącznik obrotów 3-stopniowy , Złącze przeciwdrganiowe ACOP-PL-200 - 2 szt 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
402	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator kanałowy TD-350/125 , wydatek: 115 m3/h, spręż 90 Pa, 1x230 V/50 Hz Automatyka sterująca: TLR 15 DS -tyrystorowy regulator obrotów , Złącze przeciwdrganiowe ACOP-PL-125 - 2 szt 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
403	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator kanałowy TD-350/125 wydatek: 145 m3/h, spręż 85 Pa, 1x230 V/50 Hz Automatyka sterująca: TLR 15 DS -tyrystorowy regulator obrotów , Złącze przeciwdrganiowe ACOP-PL-125 - 2 szt 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
404	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator łazienkowy EB-100 N, z lampką kontrolną wydatek: 15 m3/h, spręż 120 Pa, 1x230 V/50 Hz 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
405	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator łazienkowy EB-100 N, z lampką kontrolną wydatek: 15 m3/h, spręż 120 Pa, 1x230 V/50 Hz 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00
406	d.6 KNR 2-17 0202-01	Wentylator kanałowy TD-500/160-3V wydatek: 250 m3/h, spręż 180 Pa, 1x230 V/50 Hz Automatyka sterująca: INTER 4P -przełącznik obrotów 3-stopniowy , Złącze przeciwdrganiowe ACOP-PL-160 - 2 szt 1,00	szt. szt.	 1,00	 1,00
				RAZEM	1,00