

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45331220-4 Instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45321000-3 Izolacja cieplna

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA BYŁEGO HOTELU "SUWALSZCZYŻNA" NA CELE ADMINISTRACJI SAMORZĄDO-
WEJ WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ
ADRES INWESTYCJI : 16-400 Suwałki, T. Noniewicza 71A
INWESTOR : GMINA MIASTO SUWAŁKI
WYKONAWCA ROBÓT : ul. MICKIEWICZA 1 , 16-400 SUWAŁKI
WYKONAWCA ROBÓT : HYDROS MACIEJ SAWICKI
ADRES WYKONAWCY : 15-542 BIAŁYSTOK, UL CIESIELSKA 2
BRANŻA : SANITARNA - WEWNĘTRZNE: INST. WOD.-KAN., INST. CENTRALNEGO OGRZEWANIA, WENT. ME-
CHANICZNA, KLIMATYZACJA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Maciej Sawicki
DATA OPRACOWANIA : Wrzesień 2021 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Wrzesień 2021 r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		INSTALACJA WOD-KAN CPV 45111200-0, CPV 45332200-5, CPV 45332400-7, CPV 45322100-3, CPV 45332300-6			
1.1		INSTALACJA WODOCIĄGOWA CPV 45332200-5, CPV 45332400-7, CPV 45322100-3			
d.1.1	1 KNR-W 2-15 0106-03 poz. zast.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 48	m m	 48.00	
				RAZEM	48.00
d.1.1	2 KNR-W 2-15 0106-06 poz. zast.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 60	m m	 60.00	
				RAZEM	60.00
d.1.1	3 KNR-W 2-15 0106-07 poz. zast.	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7	m m	 7.00	
				RAZEM	7.00
d.1.1	4 KNR-W 2-15 0112-01 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 20x2,0mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 97	m m	 97.00	
				RAZEM	97.00
d.1.1	5 KNR-W 2-15 0112-02 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 25x2,5mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 56+25	m m	 81.00	
				RAZEM	81.00
d.1.1	6 KNR-W 2-15 0112-03 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 32x3,0mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 71+25	m m	 96.00	
				RAZEM	96.00
d.1.1	7 KNR-W 2-15 0112-04 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 40x3,5mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 21	m m	 21.00	
				RAZEM	21.00
d.1.1	8 KNR-W 2-15 0112-05 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 50x4,0mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 17	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
d.1.1	9 KNR-W 2-15 0112-05 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych z wewnętrzną wkładką aluminiową typu PE-RT/Al/PE-RT o średnicy zewnętrznej 63x4,5mm przeznaczone do instalacji wody pitnej 35	m m	 35.00	
				RAZEM	35.00
d.1.1	10 KNR-W 2-15 0112-01 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-XC o śr. 20x2,0 - w posadzce 151	m m	 151.00	
				RAZEM	151.00
d.1.1	11 KNR-W 2-15 0112-01 poz. zast.	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-XC o śr. 20x2,0 - na ścianie 51	m m	 51.00	
				RAZEM	51.00
d.1.1	12 KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-XC o śr. 25x2,3 - w posadzce 26	m m	 26.00	
				RAZEM	26.00
d.1.1	13 KNR-W 2-15 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-XC o śr. 25x2,3 - na ścianie 8	m m	 8.00	
				RAZEM	8.00
d.1.1	14 KNR-W 2-15 0116-07 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym z tworzywa o śr. nom. 15 mm 62	szt. szt.	 62.00	
				RAZEM	62.00
d.1.1	15 KNR-W 2-15 0116-01 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr.nom.15 mm 13	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	13.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-02 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr.nom.25 mm 7	szt. szt.	 7.00	 7.00
				RAZEM	7.00
17 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-05 poz. zast.	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
18 d.1.1	KNR-W 2-15 0127-03 poz. zast.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) 533	m m	 533.00	 533.00
				RAZEM	533.00
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0126-04 poz. zast.	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) 115	m m	 115.00	 115.00
				RAZEM	115.00
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02 poz. zast.	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 533+115	m m	 648.00	 648.00
				RAZEM	648.00
21 d.1.1	KNR 2-18 0803-01 poz. zast.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm 648/200	odc.20 0m odc.20 0m	 3.24	 3.24
				RAZEM	3.24
22 d.1.1	KNR 2-18 0803-01 poz. zast.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr. nom. do 150 mm 648/200	odc.20 0m odc.20 0m	 3.24	 3.24
				RAZEM	3.24
23 d.1.1	analiza indywidualna	Badanie mikrobiologiczne wody 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
24 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory kątowe kulowe o śr. nominalnej 15 mm - płuczki, baterie 16+4	szt. szt.	 20.00	 20.00
				RAZEM	20.00
25 d.1.1	KNR 2-15 0114-01	Zawory czepalne o śr.nom. 15 mm - ze złączką do wężła 53	szt. szt.	 53.00	 53.00
				RAZEM	53.00
26 d.1.1	KNR 2-15 0112-01	Zawory odcinające o śr. nominalnej 15 mm 10+13	szt. szt.	 23.00	 23.00
				RAZEM	23.00
27 d.1.1	KNR 2-15 0112-02	Zawory odcinające o śr. nominalnej 20 mm 8+5	szt. szt.	 13.00	 13.00
				RAZEM	13.00
28 d.1.1	KNR 2-15 0112-03	Zawory odcinające o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
29 d.1.1	KNR 2-15 0112-04	Zawory odcinające o śr. nom. 32 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
30 d.1.1	KNR 2-15 0112-05	Zawory odcinające o śr. nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
31 d.1.1	KNR 2-15 0112-06	Zawory odcinające o śr. nom. 50 mm 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
32 d.1.1	KNR 2-15 0112-07	Zawory odcinające o śr. nom. 65 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15	Szafka z rozdzielaczami do wody zimnej i ciepłej. Szafka podtynkowa o wym. 560-660x350x110-160cm (wys. x szer. x gł.). Rozdzielacza wody zimnej i ciepłej na profilu 1" z nyplami do śrubunków - 4 obwoły	szt.		
d.1.1	0410-01	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
34	KNR-W 2-15	Szafka z rozdzielaczami do wody zimnej i ciepłej. Szafka podtynkowa o wym. 560-660x350x110-160cm (wys. x szer. x gł.). Rozdzielacza wody zimnej i ciepłej na profilu 1" z nyplami do śrubunków - 6 obwoły	szt.		
d.1.1	0410-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNR 2-15	Szafki hydrantowe wężkowe z zaworem hydrantowym fi 25 mm, węże półsztywnym dł. 30m i prądownicą wym. 700/700/250 (wys./szer./gł.)	szt.		
d.1.1	0120-02	7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
36	KNR 2-15	Szafki hydrantowe wężkowe z zaworem hydrantowym fi 52 mm, węże płaskokładanym dł. 30m i prądownicą wym. 520/390/180 (wys./szer./gł.)	szt.		
d.1.1	0120-02	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
37	KNR 2-15	Zawór cyrkulacyjnyśr. 15mm	szt.		
d.1.1	0112-01	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
38	KNR 2-15	Zawór cyrkulacyjnyśr. 20mm	szt.		
d.1.1	0112-02	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNR 2-15	Zawór zwrotny antyskażeniowy DN65 typ EA 291	szt.		
d.1.1	0112-07	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
40	KNR 2-15	Zawór pierwszeństwa o śr. nom. 50 mm	szt.		
d.1.1	0112-06	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR 2-15	Filtr siatkowy gwintowany DN65	szt.		
d.1.1	0112-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 2-15	Zestaw hydroforowy 3-pompowy z obejściem testującym dn50 mm, o wydajności 5 l/s, wysokość podnoszenia 25 m, wraz z uruchomieniem	kpl.		
d.1.1	0144-06	1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR 2-15	Baterie zmywakowe stojące i ściennie o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.1	0115-02	3+2	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
44	KNR 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.1	0115-02	15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
45	KNR 2-15	Baterie umywalkowe NPS stojące o śr. nom. 15 mm	szt.		
d.1.1	0115-02	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
46	KNR-W 2-15	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1	0137-09	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20x2,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
d.1.1	0101-01	202	m	202.00	
				RAZEM	202.00
48	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25x2,3 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
d.1.1	0101-02	34	m	34.00	
				RAZEM	34.00
49	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20x2,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
d.1.1	0101-07	20	m	20.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	20.00
50	KNR 0-34 d.1.1 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25x2,5 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
51	KNR 0-34 d.1.1 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 32x3,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00
52	KNR 0-34 d.1.1 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 40x3,5 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		16	m	16.00	
				RAZEM	16.00
53	KNR 0-34 d.1.1 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 50x4,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		11	m	11.00	
				RAZEM	11.00
54	KNR 0-34 d.1.1 0101-08	Izolacja rurociągów śr. 63x4,5 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
55	KNR 0-34 d.1.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20x2,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (J)	m		
		71	m	71.00	
				RAZEM	71.00
56	KNR 0-34 d.1.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25x2,5 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (J)	m		
		19	m	19.00	
				RAZEM	19.00
57	KNR 0-34 d.1.1 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32x3,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm (J)	m		
		14	m	14.00	
				RAZEM	14.00
58	KNR 0-34 d.1.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 25x2,5 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
59	KNR 0-34 d.1.1 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 32x3,0 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		18	m	18.00	
				RAZEM	18.00
60	KNR 0-34 d.1.1 0101-07	Izolacja rurociągów stal. dn25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		48	m	48.00	
				RAZEM	48.00
61	KNR 0-34 d.1.1 0101-07	Izolacja rurociągów stal. dn40 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		60	m	60.00	
				RAZEM	60.00
62	KNR 0-34 d.1.1 0101-08	Izolacja rurociągów stal. dn50 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)	m		
		7	m	7.00	
				RAZEM	7.00
63	d.1.1 analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod rury - metodą wiercenia.	szt.		
		60	szt.	60.00	
				RAZEM	60.00
64	KNR 2-15/ d.1.1 GEBERIT 0317-01 poz. zast.	Przejście szczelne p.poz. przez ściany dla rur stalowych	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
65	KNR 2-15/ d.1.1 GEBERIT 0317-01 poz. zast.	Przejście szczelne p.poz. przez ściany dla rur tworzywowych	szt.		
		2+5+5+2	szt.	14.00	
				RAZEM	14.00
1.2		KANALIZACJA SANITARNA CPV 45111200-0, CPV 45332300-6, CPV 45332400-7			
66	KNR 2-01 d.1.2 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m	m ³		
		0.8*0.6*5	m ³	2.40	
		0.8*0.75*78	m ³	46.80	
		1*1*1.2	m ³	1.20	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67	KNNR 4 d.1.2 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm z kosztem piasku 0.8*0.10*(5+78) 1*0.1*1.2	m ³ m ³ m ³	RAZEM 6.64 0.12	50.40
68	KNNR 1 d.1.2 0318-03	Obsypka ręczna rurociągu piaskiem drobnym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z kosztem piasku kanał sanitarny PVC o śr. 160 mm, Sw=0,8m, Lc=78,0m (0.30+0.16)*0.8*78 minus objętość rurociągu PVC o śr. 160 mm -0.785*0.16*0.16*78 kanał sanitarny PVC o śr. 110 mm, Sw=0,8m, Lc=5,0m (0.30+0.11)*0.8*5 minus objętość rurociągu PVC o śr. 110 mm -0.785*0.11*0.11*5	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	RAZEM 28.70 -1.57 1.64 -0.05	6.76
69	KNR 4-01 d.1.2 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II 50.4+6.76-28.72	m ³ m ³	RAZEM 28.44	28.72
70	KNR-W 2-15 d.1.2 0203-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 5	m m	RAZEM 5.00	5.00
71	KNR-W 2-15 d.1.2 0203-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 78	m m	RAZEM 78.00	78.00
72	KNR-W 2-15 d.1.2 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 61	m m	RAZEM 61.00	61.00
73	KNR-W 2-15 d.1.2 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 88	m m	RAZEM 88.00	88.00
74	KNR-W 2-15 d.1.2 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 220	m m	RAZEM 220.00	220.00
75	KNR-W 2-15 d.1.2 0208-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 110	m m	RAZEM 110.00	110.00
76	KNR-W 2-15 d.1.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 54	podej. podej.	RAZEM 54.00	54.00
77	KNR-W 2-15 d.1.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 21	podej. podej.	RAZEM 21.00	21.00
78	KNR-W 2-15 d.1.2 0213-04	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm 5	szt. szt.	RAZEM 5.00	5.00
79	KNR-W 2-15 d.1.2 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
80	KNR-W 2-15 d.1.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm z kratą szczelną 5	szt. szt.	RAZEM 5.00	5.00
81	KNR-W 2-15 d.1.2 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm z kratą metalową 5	szt. szt.	RAZEM 5.00	5.00
82	KNR-W 2-15 d.1.2 0216-02	Koryto niskie 6 mm - odwodnienie natrysku - 1,0 m 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
83	KNR-W 2-15 d.1.2 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 16	szt. szt.	RAZEM 16.00	16.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
84	KNR-W 2-15 d.1.2 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		16.00
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
85	KNR-W 2-15 d.1.2 0229-05	Zlewozmywaki stalowe jednokomorowe	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
86	KNR-W 2-15 d.1.2 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
87	KNR-W 2-15 d.1.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		15	kpl.	15.00	
				RAZEM	15.00
88	KNR-W 2-15 d.1.2 0230-02	Umywalka dla niepełnosprawnych z syfonem gruszkowym	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
89	KNR-W 2-15 d.1.2 0233-03	Miska ustępowa wisząca na stelażu podtynkowym + deska - kpl.	kpl.		
		13	kpl.	13.00	
				RAZEM	13.00
90	KNR-W 2-15 d.1.2 0233-03	Miska ustępowa dla niepełnosprawnych wisząca na stelażu podtynkowym + deska - kpl.	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
91	KNR-W 2-15 d.1.2 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym na stelażu	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
92	KNR-W 2-15 d.1.2 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym na stelażu	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
93	KNR 2-15/ d.1.2 GEBERIT 0317-03 poz. zast.	Przejście szczelne p.poż. przez przegrody dla rury PVC	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
94	KNR-W 2-15 d.1.2 0224-02 poz. zast.	Studnia chłonna	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
1.3		INSTALACJA SKROPLIN Z KLIMAKONWEKTORÓW CPV 45332300-6			
95	KNR-W 2-15 d.1.3 0208-05 poz. zast.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 20 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach klejonych - ODPROWADZENIE SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW	m		
		143	m	143.00	
				RAZEM	143.00
96	KNR-W 2-15 d.1.3 0208-05 poz. zast.	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 25 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach klejonych - ODPROWADZENIE SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW	m		
		37	m	37.00	
				RAZEM	37.00
97	KNR-W 2-15 d.1.3 0208-05	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach klejonych - ODPROWADZENIE SKROPLIN Z KLIMATYZATORÓW	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
98	KNR 0-34 d.1.3 0101-01 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm	m		
		143	m	143.00	
				RAZEM	143.00
99	KNR 0-34 d.1.3 0101-02 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 6 mm (E)	m		
		37+2	m	39.00	
				RAZEM	39.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.1.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-03 poz. zast.	Przejście szczelne p.poz. przez przegrody dla rury PE	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
101 d.1.3	KNR-W 2-15 0211-01 poz. zast.	Syfony do odprowadzenia skroplin przed rurociągami kanalizacyjnymi - syfon kondensacyjny z wodną i mechaniczną blokadą antyzapachową.	podej.		
		0	podej.	0.00	
				RAZEM	0.00
102 d.1.3	analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod rury skroplin metodą wiercenia.	szt.		
		40	szt.	40.00	
				RAZEM	40.00
1.4		DEMONTAŻE			
103 d.1.4	KNR 4-07 z.sz.r1-3.5.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji wody zimnej dla obiektów do 15 piono-pięter	obiekt.		
		1	obiekt.	1.00	
				RAZEM	1.00
104 d.1.4	KNR 4-02 0114-04 poz. zast.	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. do 65 mm	m		
		600	m	600.00	
				RAZEM	600.00
105 d.1.4	KNR 4-02 0132-01 poz. zast.	Demontaż baterii	szt.		
		27+6+2+9	szt.	44.00	
				RAZEM	44.00
106 d.1.4	KNR 4-02 0133-01 poz. zast.	Demontaż zaworów o śr. 15-20 mm	szt.		
		5+3+29	szt.	37.00	
				RAZEM	37.00
107 d.1.4	KNR 4-02 0130-07 poz. zast.	Demontaż szafek hydrantowych z zaworami dn25, dn50	szt.		
		6+2	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
108 d.1.4	KNR 4-02 0230-04 poz. zast.	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		240	m	240.00	
				RAZEM	240.00
109 d.1.4	KNR 4-02 0230-05 poz. zast.	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 150 mm - na ścianach budynku	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
110 d.1.4	KNR 4-02 0230-08 poz. zast.	Demontaż rurociągu z PCW o śr. 75-110 mm na ścianach budynku	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	25.00
111 d.1.4	KNR 4-02 0230-09	Demontaż rurociągu z PCW o śr. 125-160 mm na ścianach budynku	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
112 d.1.4	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		27	kpl.	27.00	
				RAZEM	27.00
113 d.1.4	KNR 4-02 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				RAZEM	6.00
114 d.1.4	KNR 4-02 0235-04 poz. zast.	Demontaż koryta pralniczego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
115 d.1.4	KNR 4-02 0235-07	Demontaż wanny	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
116	KNR 4-02 d.1.4 0235-07 poz. zast.	Demontaż brodzika	kpl.		
		9	kpl.	9.00	
				RAZEM	9.00
117	KNR 4-02 d.1.4 0235-01	Demontaż pisuaru	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
118	KNR 4-02 d.1.4 0235-08 poz. zast.	Demontaż miski ustępowej	kpl.		
		29	kpl.	29.00	
				RAZEM	29.00
119	KNR 4-02 d.1.4 0234-02 poz. zast.	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny podłogowy śr. 50 mm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
120	KNR 4-02 d.1.4 0234-03 poz. zast.	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny piwniczny śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121	KNR 4-02 d.1.4 0234-11 poz. zast.	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - rura wywiewna blaszana	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
122	KNR 4-04 d.1.4 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - Utylizacja zgodnie z postanowieniami umowy zawartej z Inwestorem 2 + 0	t		
			t	2.00	
				RAZEM	2.00
2		INSTALACJA GRZEWCZA CPV 45331100-7, 45321000-3			
2.1		Roboty montażowe - rury CPV 45331100-7			
123	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-01 poz. zast.	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 16x2,0Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 950	m		
			m	950.00	
				RAZEM	950.00
124	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 20x2,0Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 160	m		
			m	160.00	
				RAZEM	160.00
125	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-02	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 25x2,5Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 42	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
126	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-03	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 32x3,0Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 43	m		
			m	43.00	
				RAZEM	43.00
127	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-04	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 40x3,5, Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 42	m		
			m	42.00	
				RAZEM	42.00
128	KNR-W 2-15 d.2.1 0404-05	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT z płaszczem aluminiowym spawane doczołowo o śr. 50x4,0, Tmax= 90 st. C, Pmax=1,0 Mpa (Trob=80 st.C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe. 44+50	m		
			m	94.00	
				RAZEM	94.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
129 d.2.1	KNR-W 2-15 0430-01 poz. zast.	Kształtki systemowe do rur wielowarstwowych PE-RT/AL/PE-RT . Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe, wg zestawienia: Nazwa: Średnica: Ilość (szt.) ZŁĄCZKA P, 25x2,5/20x2, 2 ZŁĄCZKA , 32x3/25x2,5, 4 ZŁĄCZKA P, 50x4/32x3, 2 MUFA, 25/15, 2 ZŁĄCZKA S GW, 16x2/20, 190 ZŁĄCZKA S GW, 20x2/20, 4 ZŁĄCZKA S GW, 20x2/25, 2 ZŁĄCZKA S GW, 25x2,5/25, 2 TRÓJNIK P, 16x2/16x2/16x2, 94 TRÓJNIK P, 16x2/20x2/16x2, 4 TRÓJNIK P, 20x2/16x2/16x2, 12 TRÓJNIK P, 20x2/25x2,5/20x2, 2 TRÓJNIK P, 25x2,5/16x2/20x2, 2 TRÓJNIK P, 25x2,5/20x2/16x2, 2 TRÓJNIK P, 25x2,5/20x2/20x2, 2 TRÓJNIK P, 32x3/20x2/32x3, 2 TRÓJNIK P, 32x3/25x2,5/25x2,5, 2 TRÓJNIK P, 32x3/32x3/32x3, 2 TRÓJNIK P, 40x3,5/20x2/40x3,5, 6 TRÓJNIK P, 40x3,5/25x2,5/32x3, 2 TRÓJNIK P, 40x3,5/25x2,5/40x3,5, 2 TRÓJNIK P, 50x4/50x4/50x4, 2 TRÓJNIK P GZ, 50x4/25/40x3,5, 2 TRÓJNIK P GZ, 50x4/25/50x4, 2 ZŁĄCZKA P GZ, 20x2/15, 18 ZŁĄCZKA P GZ, 20x2/20, 4 ZŁĄCZKA P GZ, 25x2,5/20, 4 ZŁĄCZKA P GZ, 32x3/25, 6 1	kpl.		
			kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
130 d.2.1	KNR-W 2-15 0429-04 poz. zast.	Podęście do grzejnika typu V, kolanko z pierścieniem nasuwnym z rurą miedzianą fi 15, ze wspornikiem zespolone 76	kpl.		
			kpl.	76.00	
				RAZEM	76.00
131 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba		
			próba	1.00	
				RAZEM	1.00
132 d.2.1	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych 80	urząd.		
			urząd.	80.00	
				RAZEM	80.00
133 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-01 poz. zast.	Płukanie instalacji c.o. trzykrotne w budynkach mieszkalnych 950+160+42+43+42+44	m		
			m	1281.00	
				RAZEM	1281.00
134 d.2.1	KNR-W 2-15 0436-01	Próba instalacji c.o. na gorąco z dokonaniem regulacji 80	urząd.		
			urząd.	80.00	
				RAZEM	80.00
135 d.2.1	analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod rury - metodą wiercenia. 40	szt.		
			szt.	40.00	
				RAZEM	40.00
136 d.2.1	KNR 2-15/ GEBERIT 0317-03 poz. zast.	Przejścia ppoż. przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego 22	szt.		
			szt.	22.00	
				RAZEM	22.00
137 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-03 poz. zast.	Tuleje z rur stalowych o śr. 25 mm 1	m		
			m	1.00	
				RAZEM	1.00
138 d.2.1	KNR-W 2-15 0403-06 poz. zast.	Tuleje z rur stalowych o śr. 50 mm 2	m		
			m	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139	KNR-W 2-15	Tuleje z rur stalowych o śr. 65 mm	m		
d.2.1	0403-07 poz. zast.	2+5	m	7.00	
				RAZEM	7.00
2.2		Roboty montażowe - grzejniki CPV 45331100-7			
140	KNR 0-38	Grzejniki elektryczne płytowe, zawieszane na ścianie : moc 500 W, wysokość 500mm, zasilanie 230V. Zawieszenia ściennie w zestawie.	szt.		
d.2.2	0103-03 poz. zast.	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
141	KNR 0-38	Grzejniki elektryczne płytowe, zawieszane na ścianie : moc 1000 W, wysokość 500mm, zasilanie 230V. Zawieszenia ściennie w zestawie.	szt.		
d.2.2	0103-03 poz. zast.	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
142	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-10/500/600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
143	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-10/600/400mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
144	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-10/600/500mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
145	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-10/600/600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
146	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-11/500/400mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
147	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-11/600/400mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
148	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-11/600/500mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
149	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe jednopłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-11/600/600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
150	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/400mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
151	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
152	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/700mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
153	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/800mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
154	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/900mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
155	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/1000mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
156	KNR-W 2-15	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/1100mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ	szt.		
d.2.2	0418-07	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
157 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/1200mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
158 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/1100mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
159 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/600/1200mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
160 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/900/500mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
161 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/900/600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
162 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-12/900/700mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
163 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/600/700mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
164 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/600/800mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ PRECYZYJNĄ 7	szt. szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
165 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/600/900mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
166 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/600/1000mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 5	szt. szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
167 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/600/1200mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 1+1	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
168 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/900/700mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
169 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe wraz z zawieszeniem typ V-22/900/800mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
170 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe trzy płytkowe wraz z zawieszeniem typ V-33/600/700mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
171 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe trzy płytkowe wraz z zawieszeniem typ V-33/600/800mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
172 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe trzy płytkowe wraz z zawieszeniem typ V-33/600/1000mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
173 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe trzy płytkowe wraz z zawieszeniem typ V-33/600/1200mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
174 d.2.2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejniki stalowe trzy płytkowe wraz z zawieszeniem typ V-33/600/1600mm - z wbudowanym zaworem termostatycznym z WKŁADKĄ STANDARDOWĄ 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.3		Roboty montażowe - izolacja rurociągów CPV 45321000-3			
175 d.2.3	KNR 0-34 0106-030 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.16x2,0 mm otulinami gr.6 mm	m		
		950	m	950.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
176	KNR 0-34 d.2.3 0104-09 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.20x2,0 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanymi z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową gr.20 mm	m	RAZEM	950.00
		160	m	160.00	
				RAZEM	160.00
177	KNR 0-34 d.2.3 0104-10 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.25x2,5 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanymi z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową gr.20 mm	m		
		42	m	42.00	
				RAZEM	42.00
178	KNR 0-34 d.2.3 0104-10 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.32x3,0 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanymi z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową gr.20 mm	m		
		43	m	43.00	
				RAZEM	43.00
179	KNR 0-34 d.2.3 0104-10 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.40x3,5 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanymi z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową gr.20 mm	m		
		42	m	42.00	
				RAZEM	42.00
180	KNR 0-34 d.2.3 0110-23 poz. zast.	Izolacja rurociągów śr.50x4,0 mm otulinami z wełny mineralnej laminowanymi z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową gr.50 mm	m		
		44+50	m	94.00	
				RAZEM	94.00
2.4		Roboty montażowe - armatura CPV 45331100-7			
181	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-01 poz. zast.	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. o śr. dn 15	szt.		
		9	szt.	9.00	
				RAZEM	9.00
182	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-02 poz. zast.	Zawór równoważący skośny z płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury. o śr. dn 20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
183	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-01 poz. zast.	Zestaw przyłączeniowy VK do grzejników dolnozasilanych z wkładką zaworową z funkcją odcięcia i opróżnienia, prosty o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		76	szt.	76.00	
				RAZEM	76.00
184	KNR-W 2-15 d.2.4 0412-02 poz. zast.	Głowica termostaticzna z ograniczeniem od 16 st.C	szt.		
		76	szt.	76.00	
				RAZEM	76.00
185	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
186	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-03	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
187	KNR-W 2-15 d.2.4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		16+2	szt.	18.00	
				RAZEM	18.00
188	KNR-W 2-15 d.2.4 0530-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
189	KNR-W 2-15 d.2.4 0530-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
190	KNR-W 2-15 d.2.4 0412-03 poz. zast.	Zawory spustowe/odwadniające o śr. 20mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
191	KNR-W 2-15 d.2.4 0412-07 poz. zast.	Opowietrznik automatyczny z zaworem stopowym fi 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5		DEMONTAŻE			
192 d.2.5	KNR 4-07- z.sz.3.7.a	Nakłady na zamknięcie dopływu, spuszczenie i napełnienie oraz sprawdzenie szczelności instalacji centralnego ogrzewania w obiektach do 15 piono-pięter 1	obiekt. obiekt.	1.00 RAZEM	1.00
193 d.2.5	KNR 4-02 0506-05 poz. zast.	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 65mm wraz z zaworami 950	m m	950.00 RAZEM	950.00
194 d.2.5	KNR 4-02 0521-02 poz. zast.	Demontaż istniejących grzejników wraz z armaturą 84	kpl. kpl.	84.00 RAZEM	84.00
195 d.2.5	KNR 4-02 0521-02 poz. zast.	Demontaż istniejących klimakonwektorów wraz z armaturą 15	kpl. kpl.	15.00 RAZEM	15.00
196 d.2.5	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - Utylizacja zgodnie z postanowieniami umowy zawartej z Inwestorem 5	t t	5.00 RAZEM	5.00
3		INSTALACJA WENTYLACJI CPV 45331210-1, CPV 45321000-3			
3.1		Urządzenia i próby CPV 45331210-1			
197 d.3.1	analiza indywidualna	Centrala wentylacyjna układ N1/W1 Wydajność Vn=2325m ³ /h, Vw=1585m ³ /h. Charakterystyka centrali wg. opisu technicznego W cenę urządzenia ujęto montaż elementów automatyki, rozruch urządzenia, podłączenie zasilania, uruchomienie urządzenia oraz transport. 1	kpl. kpl.	1.00 RAZEM	1.00
198 d.3.1	analiza indywidualna	Centrala wentylacyjna układ N2/W2 + nagrzewnica elektryczna kanałowa 250-6, 3x400V Wydajność Vn=1055m ³ /h, Vw=770m ³ /h. Charakterystyka centrali wg. opisu technicznego W cenę urządzenia ujęto montaż elementów automatyki, rozruch urządzenia, podłączenie zasilania, uruchomienie urządzenia oraz transport. 1	kpl. kpl.	1.00 RAZEM	1.00
199 d.3.1	analiza indywidualna	Centrala wentylacyjna układ N2/W3 + + nagrzewnica elektryczna kanałowa 250-6, 3x400V. Wydajność Vn=1150m ³ /h, Vw=1100m ³ /h. Charakterystyka centrali wg. opisu technicznego W cenę urządzenia ujęto montaż elementów automatyki, rozruch urządzenia, podłączenie zasilania, uruchomienie urządzenia oraz transport. 1	kpl. kpl.	1.00 RAZEM	1.00
200 d.3.1	KNR-W 2-17 0320-01 poz. zast.	Nagrzewnica elektryczna 200-4 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
201 d.3.1	KNR-W 2-17 0320-01 poz. zast.	Osuszacze powietrza 3	szt. szt.	3.00 RAZEM	3.00
202 d.3.1	KNR-W 2-17 0147-01	Wyrzutnia ścienna fi200 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
203 d.3.1	KNR-W 2-17 0144-02	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 315 mm - fi 250 mm 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
204 d.3.1	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 250 mm, w układach kanałowych - fi 250 ,L=760 mm , kąt nachylenia dachu 46st. 1	szt. szt.	1.00 RAZEM	1.00
205 d.3.1	KNR-W 2-17 0144-03	Wyrzutnie dachowe kołowe typ C do przewodów o śr. do 400 mm fi 400 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
206 d.3.1	KNR-W 2-17 0149-04	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. do 400 mm, w układach kanałowych - fi 400 ,L=740 mm , kąt nachylenia dachu 30st.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
207 d.3.1	KNR-W 2-17 0144-04 poz. zast.	Czerpnie terenowa kołowe typ B i C o śr. do 500 mm , H= 900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
208 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm - 200x200 z ppoż kratką pęczniejącą	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
209 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-03	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 2060 mm - 400x500	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
210 d.3.1	KNR-W 2-17 0146-04	Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm - 400x800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
211 d.3.1	KNR-W 2-17 0201-0700 poz. zast.	Wentylator do indywidualnej wentylacji pomieszczeń podłączony do kanału grawitacyjnego, 2- biegowy i o wydaj. 60/35 m3/h	kpl.		
		27	kpl.	27.00	
				RAZEM	27.00
212 d.3.1	KNR-W 2-17 0201-0700 poz. zast.	Wentylator do indywidualnej wentylacji pomieszczeń podłączony do kanału grawitacyjnego, 1- biegowy i o wydaj. 100 m3/h	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
213 d.3.1	KNR-W 2-17 0201-0700 poz. zast.	Wentylator zbiorczy podłączony do kanału grawitacyjnego, o wydaj. 250 m3/h	kpl.		
		5	kpl.	5.00	
				RAZEM	5.00
214 d.3.1	KNR-W 2-17 0201-0700 poz. zast.	Wentylator kanałowy o wydaj. 160 m3/h, spręż 80 Pa - pom. węzła cieplnego	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
215 d.3.1	KNR-W 2-17 0201-0700 poz. zast.	Wentylator kanałowy o wydaj. 225 m3/h, spręż 150 Pa - sanitariaty na parterze	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
216 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór nawiewny śr. 80mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
217 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór nawiewny śr. 100mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
218 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór nawiewny śr. 125mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
219 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór nawiewny śr. 160mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
220 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-02 poz. zast.	Zawór nawiewny śr. 200mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
221 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór wywiewny śr. 80mm	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2.00
222 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór wywiewny śr. 100mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
223 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór wywiewny śr. 125mm	szt.		
		8	szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
224 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-01 poz. zast.	Zawór wywiewny śr. 160mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
225 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 325x125	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
226 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 425x125	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
227 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 225x125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
228 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne nawiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 200x125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
229 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 325x125	szt.		
		13	szt.	13.00	
				RAZEM	13.00
230 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 425x125	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
231 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 1200 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - 2-rzędowe z przepustnicą , 225x125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
232 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-03 poz. zast.	Kratki wentylacyjne wywiewne typ A lub N o obwodzie do 1400 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych - - 2-rzędowe z przepustnicą , 525x125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
233 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne pęczniająca 200x200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
234 d.3.1	KNR-W 2-17 0138-02 poz. zast.	Kratki wentylacyjne pęczniająca 250x250	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
235 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-0100 poz. zast.	Zawór ppoż. z wyzwalaczem termicznym i siłownikiem 24V o śr. 100mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
236 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-0100 poz. zast.	Kłapy ppoż. okrągła z siłownikiem ze sprężyną powrotną śr. 125mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
237 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-0100 poz. zast.	Klapy ppoż. okrągła z siłownikiem ze sprężyną powrotną śr. 160mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
238 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-0100 poz. zast.	Klapy ppoż. okrągła z siłownikiem ze sprężyną powrotną śr. 200mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
239 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-02 poz. zast.	Klapy ppoż. okrągła z siłownikiem ze sprężyną powrotną śr. 250mm	szt.		
		1+2	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
240 d.3.1	KNR-W 2-17 0140-02 poz. zast.	Klapy ppoż. okrągła z siłownikiem ze sprężyną powrotną śr. 300mm	szt.		
		2+3	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
241 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-03 poz. zast.	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 500x200mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
242 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-04 poz. zast.	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 600x250mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
243 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-02	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 400x200mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
244 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-02	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 250x200mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
245 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-02	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 250x160mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
246 d.3.1	KNR-W 2-17 0130-02	Kłapa ppoż. z siłownikiem ze sprężyną powrotną o wym. 200x125mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
247 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumiki SPIRO o śr. 200/300 mm , L=900 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
248 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki SPIRO o śr. 250/350 mm , L=500 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
249 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki SPIRO o śr. 250/350 mm , L=1000 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
250 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki SPIRO o śr. 300/400 mm , L=1000 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
251 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki SPIRO o śr. 300/400 mm , L=900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
252 d.3.1	KNR-W 2-17 0155-03	Tłumiki elastyczny o śr. 300mm , L=1200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
253 d.3.1	KNR-W 2-17 0154-03	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm, 500x500, L=1000 mm z 3 kulisami gr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
254 d.3.1	KNR-W 2-17 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm, 630x400, L=1000 mm z 4 kulisami gr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
255	KNR-W 2-17 d.3.1 0154-04	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2600 mm, 600x600, L=1000 mm z 4 kulisami gr. 100 mm 1	szt. szt.	RAZEM 1.00	1.00
256	KNR-W 2-17 d.3.1 0320-01 poz. zast.	Kurtyna powietrzna zimna L=1,5 m - elektryczna 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
257	KNR-W 2-17 d.3.1 17-tab99030	Uruchomienie i regulacja- wg KNR-W 2-17 tab9903 (0,035x (R+M+S)) 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.00	1.00
258	d.3.1 analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod kanały wentylacyjne o śr. 15 mm metodą wiercenia. 30	szt. szt.	RAZEM 30.00	30.00
259	d.3.1 analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod kanały wentylacyjne o śr. 20 mm metodą wiercenia. 35	szt. szt.	RAZEM 35.00	35.00
3.2		Przewody i izolacja CPV 45331210-1, CPV 45321000-3			
260	KNR-W 2-17 d.3.2 0102-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 55 % 80	m ² m ²	RAZEM 80.00	80.00
261	KNR-W 2-17 d.3.2 0102-030	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 130	m ² m ²	RAZEM 130.00	130.00
262	KNR-W 2-17 d.3.2 0102-040	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 110	m ² m ²	RAZEM 110.00	110.00
263	KNR-W 2-17 d.3.2 0102-050	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 40	m ² m ²	RAZEM 40.00	40.00
264	KNR-W 2-17 d.3.2 0102-060	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 55 % 25	m ² m ²	RAZEM 25.00	25.00
265	KNR-W 2-17 d.3.2 0114-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 38	m ² m ²	RAZEM 38.00	38.00
266	KNR-W 2-17 d.3.2 0114-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 315 mm - udział kształtek do 55 % 60	m ² m ²	RAZEM 60.00	60.00
267	d.3.2 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 80mm izolowane akustycznie gr. 25mm. 1	m m	RAZEM 1.00	1.00
268	d.3.2 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 100mm izolowane akustycznie gr. 25mm. 20	m m	RAZEM 20.00	20.00
269	d.3.2 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 125mm izolowane akustycznie gr. 25mm. 12	m m	RAZEM 12.00	12.00
270	d.3.2 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 160mm izolowane akustycznie gr. 25mm. 6	m m	RAZEM 6.00	6.00
271	d.3.2 analiza indywidualna	Przewody wentylacyjne elastyczne śr. 200mm izolowane akustycznie gr. 25mm. 2	m m	RAZEM 2.00	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
272	KNR 2-16 d.3.2 0305-020 poz. zast.	Izolacja kanałów wentylacyjnych o grub.30 mm płytami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych 80+130+110+40+25+38+60	m ² m ²	RAZEM 483.00	2.00 483.00
3.3		DEMONTAŻE			
273	d.3.3 analogia	Demontaż istniejących central wentylacyjnych 5	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
274	KNR-W 2-17 d.3.3 0102-060	Demontaż przewodów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 4400 mm 134	m ² m ²	 134.00	 134.00
275	KNR-W 2-17 d.3.3 0320-01 poz. zast.	Demontaż nagrzewnicy wodnej 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
276	KNR 4-04 d.3.3 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km - Utylizacja zgodnie z postanowieniami umowy zawartej z Inwestorem 5	t t	 5.00	 5.00
4		KLIMATYZACJA CPV 45331220-4, CPV 45321000-3			
277	analiza własna d.4	Zakup i montaż urządzeń klimatyzacyjnych - SERWEROWNIA URZĄDZENIA TYPU SPLIT. Wykaz urządzeń wg projektu wykonawczego. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
278	analiza własna d.4	Zakup i montaż urządzeń klimatyzacyjnych - POM. ROZDZIELNI URZĄDZENIA TYPU SPLIT. Wykaz urządzeń wg projektu wykonawczego. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
279	analiza własna d.4	Zakup i montaż urządzeń klimatyzacyjnych URZĄDZENIA TYPU VRF Wykaz urządzeń wg projektu wykonawczego. 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
280	KNR INSTAL d.4 0202-01	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 6,35 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 120	m m	 120.00	 120.00
281	KNR INSTAL d.4 0202-01	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 155	m m	 155.00	 155.00
282	KNR INSTAL d.4 0202-02	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 240	m m	 240.00	 240.00
283	KNR INSTAL d.4 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 175	m m	 175.00	 175.00
284	KNR INSTAL d.4 0202-04	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 19,05 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 40	m m	 40.00	 40.00
285	KNR INSTAL d.4 0202-05	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 22,22 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 30	m m	 30.00	 30.00
286	KNR INSTAL d.4 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 28,58 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych (lutowanie twarde) 95	m m	 95.00	 95.00
287	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 6,35 mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 120	m m	 120.00	 120.00
				RAZEM	120.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
288	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 9,52 mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 155	m m	 155.00	 155.00
				RAZEM	155.00
289	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 12,7 mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 240	m m	 240.00	 240.00
				RAZEM	240.00
290	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 15,88mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 175	m m	 175.00	 175.00
				RAZEM	175.00
291	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 19,05mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 40	m m	 40.00	 40.00
				RAZEM	40.00
292	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 22,22mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna 30	m m	 30.00	 30.00
				RAZEM	30.00
293	KNR 0-34 d.4 0104-10 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 28,58mm otuliną kauczukową gr. 19mm lub równoważna 95	m m	 95.00	 95.00
				RAZEM	95.00
294	KNR 7-24 d.4 0513-01	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych 2+3	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
295	KNR 7-24 d.4 0514-01	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. 2+3	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
296	d.4 analiza indywidualna	Napełnianie instalacji klimatyzacji freonem 2+3	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
297	KNR 7-24 d.4 0516-01 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur 2+3	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
298	KNR 2-15/ d.4 GEBERIT 0317-01 poz. zast.	Przejście szczelne p.poz. przez przegrody dla rury klimatyzacyjnych 11	szt. szt.	 11.00	 11.00
				RAZEM	11.00
299	d.4 analiza indywidualna	Wykonanie otworów w ścianach pod rury klimatyzacyjne metodą wiercenia. 64	szt. szt.	 64.00	 64.00
				RAZEM	64.00
300	KNR 2-01 d.4 0317-0101	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. I-II z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1,5 m, szerokość 0,8-1,5 m 1.5*0.8*2.7	m ³ m ³	 3.24	 3.24
				RAZEM	3.24
301	KNNR 4 d.4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm z kosztem piasku 1.5*2.7*0.1	m ³ m ³	 0.41	 0.41
				RAZEM	0.41
302	KNR 4-01 d.4 0105-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II 3.24-0.41	m ³ m ³	 2.83	 2.83
				RAZEM	2.83
303	KNR INSTAL d.4 0202-01 poz. zast.	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm - układane w wykopie 5.4	m m	 5.40	 5.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
304	KNR INSTAL d.4 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm - układane w wykopie	m		5.40
		5.4	m	5.40	
				RAZEM	5.40
305	KNR INSTAL d.4 0202-02	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm - układane w wykopie	m		
		5.4	m	5.40	
				RAZEM	5.40
306	KNR INSTAL d.4 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 28,58 mm - układane w wykopie	m		
		5.4	m	5.40	
				RAZEM	5.40
307	KNR INSTAL d.4 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm - układane w wykopie	m		
		2.7	m	2.70	
				RAZEM	2.70
308	KNR INSTAL d.4 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 28,58 mm - układane w wykopie	m		
		2.7	m	2.70	
				RAZEM	2.70
309	KNR-W 2-15 d.4 0203-04	Rura ochronna z PVC o śr. 160 mm - do prowadzenia rur miedzianych w gotowych wykopach	m		
		21	m	21.00	
				RAZEM	21.00
310	KNR INSTAL d.4 0202-01 poz. zast.	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 9,52 mm - układane na konstrukcji	m		
		13.5	m	13.50	
				RAZEM	13.50
311	KNR INSTAL d.4 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm - układane na konstrukcji	m		
		13.5	m	13.50	
				RAZEM	13.50
312	KNR INSTAL d.4 0202-02	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 12,7 mm - układane na konstrukcji	m		
		5.5	m	5.50	
				RAZEM	5.50
313	KNR INSTAL d.4 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 28,58 mm - układane na konstrukcji	m		
		5.5	m	5.50	
				RAZEM	5.50
314	KNR INSTAL d.4 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 15,88 mm - układane na konstrukcji	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
315	KNR INSTAL d.4 0202-06	Rurociągi miedziane lutowane o śr.zew. 28,58 mm - układane na konstrukcji	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
316	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 9,52 mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna	m		
		13.5	m	13.50	
				RAZEM	13.50
317	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 12,7 mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna	m		
		5.5	m	5.50	
				RAZEM	5.50
318	KNR 0-34 d.4 0104-06 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 15,88mm otuliną kauczukową gr. 13mm lub równoważna	m		
		13.5+4	m	17.50	
				RAZEM	17.50
319	KNR 0-34 d.4 0104-10 poz. zast.	Izolacja rurociągów miedzianych śr. 28,58mm otuliną kauczukową gr. 19mm lub równoważna	m		
		5.5+4	m	9.50	
				RAZEM	9.50