
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7

Roboty budowlane

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa budynku Domu Studenckiego „SPARTAKUS” oraz zagospodarowanie terenu wraz z dostosowaniem do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych

ADRES INWESTYCJI: kraj: Polska, województwo: dolnośląskie, powiat: m. Wrocław, gmina: Wrocław, miejscowość: Wrocław, ul. Adama Mickiewicza, Nr 98, kod pocztowy: 51-684

NAZWA INWESTORA: Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu

ADRES INWESTORA: Aleja Ignacego Jana Paderewskiego 35, 51-612 Wrocław

BRANŻE: Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

mgr inż. Jacek Matuszyński

DATA OPRACOWANIA:

28 października 2022r.

Klauzula o uzgodnieniu przedmiaru

Przedmiar opracowano zgodnie z "Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym".

Ujęty w przedmiarze zakres robót może różnić się nieznacznie od planowanego i powinien być zweryfikowany na etapie wykonawstwa robót budowlanych.

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

28 października 2022r.

Data zatwierdzenia

Działy kosztorysu

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
KOSZTORYS:			
1	Instalacja wody użytkowej	1	46
1.1	Rury	1	13
1.2	Izolacja termiczna	14	25
1.3	Armatura	26	42
1.4	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	43	45
1.5	Roboty towarzyszące	46	46
2	Instalacja kanalizacji sanitarnej	47	65
2.1	Rury	47	60
2.2	Armatura	61	64
2.3	Roboty towarzyszące	65	65
3	Biały montaż	66	84
4	Instalacja hydrantowa	85	102
4.1	Rury	85	91
4.2	Izolacja termiczna	92	94
4.3	Armatura	95	98
4.4	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	99	101
4.5	Roboty towarzyszące	102	102
5	Instalacja centralnego ogrzewania	103	160
5.1	Rury	103	113
5.2	Izolacja termiczna	114	125
5.3	Grzejniki	126	144
5.4	Armatura	145	155
5.5	Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji	156	158
5.6	Roboty towarzyszące	159	160
6	Instalacja wentylacji	161	161
7	Instalacja klimatyzacji	162	162

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Instalacja wody użytkowej			
1.1		Rury			
1 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-11 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 76.1x2.0, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		11,1	m	11,100	
				RAZEM	11,100
2 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-09 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 54x1.5, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		63	m	63,000	
				RAZEM	63,000
3 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-08 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 42x1.5, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		196,3	m	196,300	
				RAZEM	196,300
4 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-07 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 35x1.5, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		337	m	337,000	
				RAZEM	337,000
5 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-06 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 28x1.5, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		301	m	301,000	
				RAZEM	301,000
6 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-05 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 22x1.2, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		89,5	m	89,500	
				RAZEM	89,500
7 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-04 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 18x1.0, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		39,7	m	39,700	
				RAZEM	39,700
8 d.1.1	KNR-W 2-15 0114-03 analogia	Rury nierdzewne cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym o śr. zew. 15x1.0, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe.	m		
		531,2	m	531,200	
				RAZEM	531,200
9 d.1.1	KNR 0-31 0201-03	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr. zew. 40x3.5 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		4,7	m	4,700	
				RAZEM	4,700
10 d.1.1	KNR 0-31 0201-03	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr. zew. 32x3.0 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		49,9	m	49,900	
				RAZEM	49,900
11 d.1.1	KNR 0-31 0201-02	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr. zew. 20x2.0 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		364,8	m	364,800	
				RAZEM	364,800

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.1	KNR 0-31 0201-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr.zew. 16x2.0 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		1791,7	m	1 791,700	
				RAZEM	1 791,700
13 d.1.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy o śr.zew. 16 mm	szt.		
		1070	szt.	1 070,000	
				RAZEM	1 070,000
1.2		Izolacja termiczna			
14 d.1.2	KNR 0-34 0110-32	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 76 mm otulinami PE i matami PE - gr. izolacji 70 mm	m		
		poz.1	m	11,100	
				RAZEM	11,100
15 d.1.2	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 54 mm otulinami PE i matami PE - gr. izolacji 50 mm	m		
		poz.2	m	63,000	
				RAZEM	63,000
16 d.1.2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr. 42 mm otulinami PE i matami PE - gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.3	m	196,300	
				RAZEM	196,300
17 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.4	m	337,000	
				RAZEM	337,000
18 d.1.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.5	m	301,000	
				RAZEM	301,000
19 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.6	m	89,500	
				RAZEM	89,500
20 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.7	m	39,700	
				RAZEM	39,700
21 d.1.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami PE - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.8	m	531,200	
				RAZEM	531,200
22 d.1.2	KNR 0-34 0107-04	Izolacja rurociągów o śr.zew. 40 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 9 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.9	m	4,700	
				RAZEM	4,700
23 d.1.2	KNR 0-34 0106-04	Izolacja rurociągów o śr.zew. 32 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.10	m	49,900	
				RAZEM	49,900
24 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów o śr.zew. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.11	m	364,800	
				RAZEM	364,800
25 d.1.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów o śr.zew. 16 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.12	m	1 791,700	
				RAZEM	1 791,700

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3		Armatura			
26 d.1.3	KNR 0-35 0113-07	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
27 d.1.3	KNR 0-35 0113-07	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 50 mm	szt.		
		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
28 d.1.3	KNR 0-35 0113-06	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 40 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
29 d.1.3	KNR 0-35 0113-05	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 32 mm	szt.		
		17	szt.	17,000	
				RAZEM	17,000
30 d.1.3	KNR 0-35 0113-04	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 25 mm	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
31 d.1.3	KNR 0-35 0113-03	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
32 d.1.3	KNR 0-35 0113-02	Zawory odcinające, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
33 d.1.3	KNR 0-35 0113-02	Zawory zwrotne, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
34 d.1.3	KNR 0-35 0113-07	Filtry siatkowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 50 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
35 d.1.3	KNR 0-35 0113-02	Filtry siatkowe, gwintowane do wody zimnej lub ciepłej o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
36 d.1.3	KNR 0-35 0113-02	Zawór termostatyczny MTCV-B do cyrkulacji CWU z automatyczną funkcją dezynfekcyjną o śr. nom. 15 mm	szt.		
		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
37 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nom. 15 mm + izolator przepływów zwrotnych HA	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
38 d.1.3	KNNR 4 0140-05	Wodomierze wielostrumieniowe o śr. nom. 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.1.3	KNNR 4 0140-04	Wodomierze wielostrumieniowe o śr. nom. 32 mm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
40 d.1.3	KNNR 4 0140-03	Wodomierze wielostrumieniowe o śr. nom. 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
41 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kątowe o śr. 1/2"x1/2"	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		161	szt.	161,000	
				RAZEM	161,000
42 d.1.3	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory kątowe o śr. 1/2"x3/8"	szt.		
		642	szt.	642,000	
				RAZEM	642,000
1.4		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
43 d.1.4	KNR 0-31 0116-03	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz. 1 + poz. 2 + poz. 3 + poz. 4 + poz. 5 + poz. 6 + poz. 7 + poz. 8 + poz. 9 + poz. 10 + poz. 11 + poz. 12	m	3 779,900	
				RAZEM	3 779,900
44 d.1.4	KNR 0-31 0116-04	Próba szczelności instalacji wody zimnej i ciepłej w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz. 1 + poz. 2 + poz. 3 + poz. 4 + poz. 5 + poz. 6 + poz. 7 + poz. 8 + poz. 9 + poz. 10 + poz. 11 + poz. 12	m	3 779,900	
				RAZEM	3 779,900
45 d.1.4	kalk. własna	Badania mikrobiologiczne i fizykochemiczne wody	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.5		Roboty towarzyszące			
46 d.1.5	kalk. własna	Demontaże istniejącej instalacji wodociągowej wraz z utylizacją zdemontowanych materiałów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Instalacja kanalizacji sanitarnej			
2.1		Rury			
47 d.2.1	KNR-W 4-01 0212-02	Mechaniczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm	m3		
		1 * 96 * 0,15	m3	14,400	
				RAZEM	14,400
48 d.2.1	KNR-W 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m	m3		
		0,70 * 1,50 * 96	m3	100,800	
				RAZEM	100,800
49 d.2.1	KNR-W 4-01 0107-01	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 3 m	m2		
		1,60 * 96 * 2	m2	307,200	
				RAZEM	307,200
50 d.2.1	KNR-W 4-01 0106-05	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku - usunięcie z piwnic budynku gruzu i ziemi	m3		
		poz. 47 + poz. 48	m3	115,200	
				RAZEM	115,200
51 d.2.1	kalk. własna	Dostawa piasku do podsypki i zasyпки rurociągów w wykopie	m3		
		poz. 48	m3	100,800	
				RAZEM	100,800
52 d.2.1	KNR-W 4-01 0105-04 0105-07	Przewóz ziemi taczkami na odległość 40 m w gruncie kat. I -II	m3		
		poz. 48	m3	100,800	
				RAZEM	100,800
53 d.2.1	KNR-W 4-01 0105-01	Zasypanie wykopów piaskiem z przerzutem ziemi na odległość do 3 m i ubiciem warstwami co 15 cm w gruncie kat. I-II	m3		
		107,52	m3	107,520	
				RAZEM	107,520
54 d.2.1		Wywóz i utylizacja odpadów	t		
		195,84	t	195,840	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	195,840
55 d.2.1	KNR-W 2-15 0203-04	Rurociągi z PVC kl. S kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		115	m	115,000	
				RAZEM	115,000
56 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z rur PVC/PP-HT kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		850	m	850,000	
				RAZEM	850,000
57 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z rur PVC/PP-HT kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		180	m	180,000	
				RAZEM	180,000
58 d.2.1	KNR-W 2-15 0208-01	Rurociągi z rur PVC/PP-HT kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		1355	m	1 355,000	
				RAZEM	1 355,000
59 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC/PP-HT o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		128	pode j.	128,000	
				RAZEM	128,000
60 d.2.1	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC/PP-HT o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	pode j.		
		497	pode j.	497,000	
				RAZEM	497,000
2.2		Armatura			
61 d.2.2	KNR-W 2-15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
62 d.2.2	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC/PP-HT kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		32	szt.	32,000	
				RAZEM	32,000
63 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony do pralki podtynkowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		33	szt.	33,000	
				RAZEM	33,000
64 d.2.2	KNR-W 2-15 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
2.3		Roboty towarzyszące			
65 d.2.3	kalk. własna	Demontaże istniejącej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z utylizacją zdemontowanych materiałów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
3		Biały montaż			
66 d.3	KNR 0-35 0111-03	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania w ściankach szkieletowych - stelaż podtynkowy do umywalki	kpl.		
		122	kpl.	122,000	
				RAZEM	122,000
67 d.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem	kpl.		
		121	kpl.	121,000	
				RAZEM	121,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
68 d.3	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem podtynkowym - łazienka dla Niepełnosprawnych	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
69 d.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące	szt.		
		122	szt.	122,000	
				RAZEM	122,000
70 d.3	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki jednokomorowe z ociekiem	szt.		
		136	szt.	136,000	
				RAZEM	136,000
71 d.3	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe stojące	szt.		
		136	szt.	136,000	
				RAZEM	136,000
72 d.3	KNR-W 2-15 0229-04	Komora gospodarcza	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
73 d.3	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
74 d.3	KNR 0-35 0111-03	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania w ściankach szkieletowych - stelaż podtynkowy do WC	kpl.		
		128	kpl.	128,000	
				RAZEM	128,000
75 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa z deską sedesową	kpl.		
		127	kpl.	127,000	
				RAZEM	127,000
76 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa z deską sedesową - łazienka dla Niepełnosprawnych	kpl.		
		1,00	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
77 d.3	KNR 2- 15/GEBERIT 0105-01	Przycisk spłukujący 2-funkcyjny chrom	szt.		
		128	szt.	128,000	
				RAZEM	128,000
78 d.3	KNR 0-35 0111-03	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania w ściankach szkieletowych - stelaż podtynkowy do pisuaru	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
79 d.3	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary z zaworem spłukującym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
80 d.3	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe 90x90 cm	kpl.		
		122	kpl.	122,000	
				RAZEM	122,000
81 d.3	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe ściennie termostatyczne + zestaw prysznicowy	szt.		
		122	szt.	122,000	
				RAZEM	122,000
82 d.3	KNR 0-35 0111-03	Montaż zestawu instalacyjnego przeznaczonego do mocowania w ściankach szkieletowych - stelaż podtynkowy do uchwytu dla Niepełnosprawnych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3,00	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
83 d.3	KNR 2-15/GEBERIT 0204-01 analogia	Poręcze ścienne dł. 70cm, łukowe, uchylne	szt.		
		3,00	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
84 d.3	KNR 2-15/GEBERIT 0204-01 analogia	Poręcze kątowe dł. 30x60cm	szt.		
		1,00	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
4		Instalacja hydrantowa			
4.1		Rury			
85 d.4.1	KNR-W 5-10 0313-06	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o grubości do 1 ceg. z mechanicznym przebiciem otworów - rura o śr. wew. 100 mm	prze pust.		
		2	prze pust.	2,000	
				RAZEM	2,000
86 d.4.1	KNR-W 5-10 0313-03	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z cegły o grubości do 1/2 ceg. z mechanicznym przebiciem otworów - rura o śr. wew. 100 mm	prze pust.		
		3	prze pust.	3,000	
				RAZEM	3,000
87 d.4.1	KNR-W 2-15 0107-07	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		100	m	100,000	
				RAZEM	100,000
88 d.4.1	KNR-W 2-15 0107-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
89 d.4.1	KNR-W 2-15 0107-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, w samoczynnych sieciach przeciwpożarowych	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
90 d.4.1	KNR-W 2-15 0115-06	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		16	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
91 d.4.1	KNR-W 2-15 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
4.2		Izolacja termiczna			
92 d.4.2	KNR 9-25 0102-09	Izolacja rurociągów o śr. zew. 89 mm otulinami Armaflex AF-1	m		
		poz.87	m	100,000	
				RAZEM	100,000
93 d.4.2	KNR 9-25 0102-07	Izolacja rurociągów o śr. zew. 60 mm otulinami Armaflex AF-1	m		
		poz.88	m	40,000	
				RAZEM	40,000
94 d.4.2	KNR 9-25 0102-04	Izolacja rurociągów o śr. zew. 33 mm otulinami Armaflex AF-1	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.89	m	15,000	
				RAZEM	15,000
4.3		Armatura			
95 d.4.3	KNR-W 2-15 0142-02	Hydranty wewnętrzne natynkowe HW-52W-20 z dodatkowym miejscem na gaśnicę pod częścią hydrantową, gaśnica proszkowa 6kg ABC	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
96 d.4.3	KNR-W 2-15 0142-01	Hydranty wewnętrzne natynkowe HW-25N-30 z dodatkowym miejscem na gaśnicę pod częścią hydrantową, gaśnica proszkowa 6kg ABC	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
97 d.4.3	KNR-W 2-15 0142-01	Zawory hydrantowe 2xZH52 w szafce	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
98 d.4.3	KNR-W 2-15 0142-01	Zawory hydrantowe 1xZH52 w szafce	szt.		
		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
4.4		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
99 d.4.4	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
		poz.87 + poz.88 + poz.89 Obmiar dodatkowy: ilość prób szczelności	m prób · prób ·	155,000 1,000	
		1			
		łączna długość rurociągu		RAZEM	155,000
		ilość prób szczelności		RAZEM	1,000
100 d.4.4	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.87 + poz.88 + poz.89	m	155,000	
				RAZEM	155,000
101 d.4.4	kalk. własna	Pomiar wydajności hydrantu, zaworu hydrantowego	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
4.5		Roboty towarzyszące			
102 d.4.5	kalk. własna	Demontaże istniejącej instalacji hydrantowej wraz z utylizacją zdemontowanych materiałów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Instalacja centralnego ogrzewania			
5.1		Rury			
103 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-10 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 66.7x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		9,6	m	9,600	
				RAZEM	9,600
104 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-09 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 54x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		43,8	m	43,800	
				RAZEM	43,800
105 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-08 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 42x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		29	m	29,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	29,000
106 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-07 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 35x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		66,3	m	66,300	
				RAZEM	66,300
107 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-06 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 28x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		252	m	252,000	
				RAZEM	252,000
108 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-05 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 22x1.5 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		106,4	m	106,400	
				RAZEM	106,400
109 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-04 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 18x1.2 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		61,6	m	61,600	
				RAZEM	61,600
110 d.5.1	KNR-W 2-15 0405-03 analogia	Rury ze stali węglowej (1.0034) o śr. zew. 15x1.2 mm, zewnętrznie ocynkowane, cienkościenne precyzyjne ze szwem wzdłużnym, Tmax = 135 °C, Pmax = 1,6 MPa. Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		40,4	m	40,400	
				RAZEM	40,400
111 d.5.1	KNR 0-31 0201-02	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr. zew. 20x2.0 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		44,7	m	44,700	
				RAZEM	44,700
112 d.5.1	KNR 0-31 0201-01	Rury wielowarstwowe PE-RT/AL/PE-RT Multi Universal z płaszczem aluminiowym spawanym doczołowo o śr. zew. 16x2.0 mm, Tmax = 90 °C, Pmax = 1,0 MPa (Trob = 80 °C). Typ połączeń - zaprasowanie promieniowe	m		
		2306,5	m	2 306,500	
				RAZEM	2 306,500
113 d.5.1	KNR-W 2-15 0429-01 analogia	Rury przyłączne z tworzyw sztucznych o śr. zew. 16 mm do grzejników	kpl.		
		poz.126 + poz.127 + poz.128 + poz.129 + poz.130 + poz.131 + poz.132 + poz.133 + poz.134 + poz.135 + poz.136 + poz.137 + poz.138 + poz.139 + poz.140 + poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	kpl.	383,000	
				RAZEM	383,000
5.2		Izolacja termiczna			
114 d.5.2	KNZ-15 31-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem z PCV dla rurociągów o śr. zew. 66.7 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.103	m	9,600	
				RAZEM	9,600
115 d.5.2	KNZ-15 30-04	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem z PCV dla rurociągów o śr. zew. 54 mm, gr. izolacji 40 mm	m		
		poz.104	m	43,800	
				RAZEM	43,800
116 d.5.2	KNZ-15 29-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem z PCV dla rurociągów o śr. zew. 42 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		poz.105	m	29,000	
				RAZEM	29,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
117 d.5.2	KNZ-15 28-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem z PCV dla rurociągów o śr.zew. 35 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		55	m	55,000	
				RAZEM	55,000
118 d.5.2	KNZ-15 27-03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem z PCV dla rurociągów o śr.zew. 28 mm, gr. izolacji 30 mm	m		
		15	m	15,000	
				RAZEM	15,000
119 d.5.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 35 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.106 - poz.117	m	11,300	
				RAZEM	11,300
120 d.5.2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr. 28 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
		poz.107 - poz.118	m	237,000	
				RAZEM	237,000
121 d.5.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.108	m	106,400	
				RAZEM	106,400
122 d.5.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 18 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.109	m	61,600	
				RAZEM	61,600
123 d.5.2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
		poz.110	m	40,400	
				RAZEM	40,400
124 d.5.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów o śr.zew. 20 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.111	m	44,700	
				RAZEM	44,700
125 d.5.2	KNR 0-34 0106-03	Izolacja rurociągów o śr.zew. 16 mm otulinami z pianki polietylenowej gr. 6 mm powlekane folią; metodą wstępnego izolowania podczas montażu rurociągu	m		
		poz.112	m	2 306,500	
				RAZEM	2 306,500
5.3		Grzejniki			
126 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV33/600/1000 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
127 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV22/600/1200 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
128 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV22/600/1000 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
129 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV21s/600/1200 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
130 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV21s/600/1100 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
131 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV21s/600/1000 z kompletem zawieszń lub równoważny	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
132 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/1200 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
133 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/1100 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		27	szt.	27,000	
				RAZEM	27,000
134 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/1000 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		28	szt.	28,000	
				RAZEM	28,000
135 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/900 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		42	szt.	42,000	
				RAZEM	42,000
136 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/800 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		31	szt.	31,000	
				RAZEM	31,000
137 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/700 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		14	szt.	14,000	
				RAZEM	14,000
138 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/600 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		25	szt.	25,000	
				RAZEM	25,000
139 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/500 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		24	szt.	24,000	
				RAZEM	24,000
140 d.5.3	KNR-W 2-15 0418-03	Grzejnik stalowy płytowy PURMO Ventil Compact, typ CV11/600/400 z kompletem zawiesznień lub równoważny	szt.		
		43	szt.	43,000	
				RAZEM	43,000
141 d.5.3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe Radson Santorini A, typ SAA07, długość L = 750 mm wysokość H = 714 mm lub równoważny	szt.		
		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
142 d.5.3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe Radson Santorini A, typ SAA07, długość L = 600 mm wysokość H = 714 mm lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
143 d.5.3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe Radson Santorini A, typ SAA07, długość L = 500 mm wysokość H = 714 mm lub równoważny	szt.		
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
144 d.5.3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejniki stalowe łazienkowe Radson Santorini A, typ SAA07, długość L = 400 mm, wysokość H = 714 mm lub równoważny	szt.		
		96	szt.	96,000	
				RAZEM	96,000
5.4		Armatura			
145 d.5.4	KNR 0-35 0216-03	Regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-PV (new 4 generation) o śr. nom. 32 mm, utrzymuje stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP = 5 .. 25 kPa, z izolacją lub równoważny	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
146 d.5.4	KNR 0-35 0216-02	Regulator różnicy ciśnienia, typ ASV-PV (new 4 generation) o śr. nom. 25 mm, utrzymuje stałą różnicę ciśnienia w zakresie dP = 5 .. 25 kPa, z izolacją lub równoważny	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
147 d.5.4	KNR 0-35 0217-05	Zawór odcinający, typ ASV-BD o śr. nom. 32 mm lub równoważny	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
148 d.5.4	KNR 0-35 0217-04	Zawór odcinający, typ ASV-BD o śr. nom. 25 mm lub równoważny	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
149 d.5.4	KNR 0-35 0217-07	Zawór odcinający, typ TA 500 o śr. nom. 50 mm lub równoważny	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
150 d.5.4	KNR 0-35 0222-06	Ciepłomierz ultradźwiękowy z przyłączem gwintowym, typ UH50-10, zakres przepływu Q = 0.100 .. 10 m3/h, całkowita długość 300mm, G 2" lub równoważny	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
151 d.5.4	KNR 0-31 0208-01	Zawór termostatyczny kątowy z nastawą wstępną, wersja lewa, typ RA-URX, montaż za pomocą śruby imbusowej, kolor biały RAL 9016, montowany z głowicą RAX, do grzejników łazienkowych lub równoważne	kpl.		
		poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	kpl.	120,000	
				RAZEM	120,000
152 d.5.4	KNR 0-31 0208-03	Zawór grzejnikowy kątowy z nastawą wstępną, wersja prawa, kolor biały RAL9016, typ RLV-X, montaż za pomocą śruby imbusowej, do grzejników łazienkowych lub równoważne	kpl.		
		poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	kpl.	120,000	
				RAZEM	120,000
153 d.5.4	KNR 0-31 0208-03	Zawór odcinający kątowy do grzejników z wbudowanym zaworem, typ RLV-KS, umożliwia odłączenie grzejnika przy pracy pozostałej części instalacji lub równoważne	kpl.		
		poz.126 + poz.127 + poz.128 + poz.129 + poz.130 + poz.131 + poz.132 + poz.133 + poz.134 + poz.135 + poz.136 + poz.137 + poz.138 + poz.139 + poz.140	kpl.	263,000	
				RAZEM	263,000
154 d.5.4	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne do zaworów termostatycznych RAX	szt.		
		poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	szt.	120,000	
				RAZEM	120,000
155 d.5.4	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne do grzejników płytowych	szt.		
		poz.126 + poz.127 + poz.128 + poz.129 + poz.130 + poz.131 + poz.132 + poz.133 + poz.134 + poz.135 + poz.136 + poz.137 + poz.138 + poz.139 + poz.140	szt.	263,000	
				RAZEM	263,000
5.5		Płukanie, próby szczelności, uruchomienie instalacji			
156 d.5.5	KNR 0-31 0218-03	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe	m		
		poz.103 + poz.104 + poz.105 + poz.106 + poz.107 + poz.108 + poz.109 + poz.110 + poz.111 + poz.112	m	2 960,300	
				RAZEM	2 960,300
157 d.5.5	KNR 0-31 0218-04	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach niemieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa	m		
		poz.103 + poz.104 + poz.105 + poz.106 + poz.107 + poz.108 + poz.109 + poz.110 + poz.111 + poz.112	m	2 960,300	
				RAZEM	2 960,300

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
158 d.5.5	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		poz.126 + poz.127 + poz.128 + poz.129 + poz.130 + poz.131 + poz.132 + poz.133 + poz.134 + poz.135 + poz.136 + poz.137 + poz.138 + poz.139 + poz.140 + poz.141 + poz.142 + poz.143 + poz.144	urz.	383,000	
				RAZEM	383,000
5.6		Roboty towarzyszące			
159 d.5.6	kalk. własna	Demontaże istniejącej instalacji c.o. wraz z utylizacją zdemontowanych materiałów	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
160 d.5.6	kalk. własna	Wymiana instalacji w obrębie węzła ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
6		Instalacja wentylacji			
161 d.6	kalk. własna	Instalacja wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
7		Instalacja klimatyzacji			
162 d.7	kalk. własna	Instalacja klimatyzacji	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000