

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

NAZWA INWESTYCJI : Zmiana systemów ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej.
ADRES INWESTYCJI : ul. Obornicka 61, we Wrocławiu, dz. nr 73, nr 69/6, AM-12, obręb Różanka
INWESTOR : Gmina Wrocław
ADRES INWESTORA : 50-14 Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8
WYKONAWCA ROBÓT : Zostanie wyłoniony w przetargu (w postępowaniu)
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Adam Grajper
DATA OPRACOWANIA : 18.11.2019, aktualizacja cen marzec 2020 M. Zieliński

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
18.11.2019, aktualizacja cen marzec 2020 M. Zieliński

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Obiekt: Budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią usługową - kat. XIII

Adres: 51-114 Wrocław, ul. Obornicka 61, działka nr 69/16, nr 73, AM-12, obręb Różanka

Budynek mieszkalny wielorodzinny z częścią usługową, przy ul. Obornickiej 61 we Wrocławiu, jest istniejącym budynkiem trzy kondygnacyjnym, podpiwniczonym.

Obecnie budynek ogrzewany jest przy pomocy pieców kaflowych opalanych węglem kamiennym, grzejników elektrycznych oraz indywidualnymi instalacjami c.o. zasilanymi z kotłów gazowych.

Ciepła woda użytkowa jest przygotowywana w elektrycznych lub gazowych podgrzewaczach cwu oraz w etażowych dwufunkcyjnych kotłach gazowych co-cwu.

Budynek posiada dwa wejście główne oraz jedną klatkę schodową.

W budynku, na kondygnacjach nadziemnych, mieszczą się 2 lokale usługowe oraz 12 lokali mieszkalnych, natomiast na kondygnacji podziemnej budynku (piwnice) znajdują się komórki lokatorskie użytkowników.

Na półpiętrach (spocznikach) pomiędzy kondygnacjami znajdują się dwie toalety użytkowane przez mieszkańców.

Instalacja centralnego ogrzewania zasilana będzie z jednego wspólnego węzła cieplnego o łącznej mocy źródła c.o. i cwu $Q = 179\text{kW}$, zbudowanego w budynku przy ul. Obornickiej nr 61 w piwnicy. Projektowany węzeł cieplny (wg odrębnego opracowania) będzie zasilać jednocześnie dwa budynki przy ul. Obornickiej nr 61 i ul. Obornickiej nr 59.

Obliczeniowa stat. moc cieplna instalacji centralnego ogrzewania dla budynku przy ul. Obornickiej nr 61 wynosi $Q_{co} = 56\text{kW}$.

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania pracować będzie przy parametrach wody grzewczej $T_p/T_z = 80/60^\circ\text{C}$.

Trasy projektowanej instalacji wraz z lokalizacją pionów, szafek licznikowych oraz urządzeń i armatury zostały pokazane na rzutach poszczególnych kondygnacji (rysunki nr IS-C-01 ÷ IS-C-04).

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budynek mieszkalny przy ul.Obornicka 61 we Wrocławiu.					
1	45331100-7	Instalacja co			
1.1	45332200-5	Prace demontażowe			
d.1.1	1 KNR 4-07 0307-02 Prater Piętro II	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr. zewnętrznej 15-18 mm, instalacji c.o. (5.6+1.6+2.8+3.2)*2+(2.4+2.8+2.1)*2 (3.3+2.8+2.8+2.8+2.8)*2	m m m	 41.000 29.000	
				RAZEM	70.000
d.1.1	2 KNR 4-07 0307-03 Prater Piętro II	Demontaż rurociągu miedzianego lutowanego o śr. zewnętrznej 22-28 mm, instalacji c.o. (2.5+3.1+1.3+5.2+4.2+8.5)*2 (5.1+0.8+0.8+8.7+2.21)*2	m m m	 49.600 35.220	
				RAZEM	84.820
d.1.1	3 KNR 4-07 0309-01 Prater Piętro II	Demontaż rur przyłącznych miedzianych o śr. zewnętrznej 15-18 mm do grzejników c.o. płytowych lub konwektorowych z podłączeniem bocznym na ścianach 7 5	kpl. kpl. kpl.	 7.000 5.000	
				RAZEM	12.000
d.1.1	4 KNNR 8 0314-04 Prater Piętro II	Demontaż pieca gazowego wieloczerpalnego 2 2	szt szt szt	 2.000 2.000	
				RAZEM	4.000
d.1.1	5 KNNR 8 0422-07 Prater Piętro II	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1 i 2 płytowego GP-2 i GP-4 o wys. 660-1060 mm 5+2 3+2	kpl. kpl. kpl.	 7.000 5.000	
				RAZEM	12.000
1.2	45332200-5	Prac towarzyszące			
d.1.2	6 KNR AT-17 0103-01 Piwnica Prater Piętro I Piętro II	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle 0.51*2 38*2*2 38*2*3 38*2*6	cm cm cm cm cm	 1.020 152.000 228.000 456.000	
				RAZEM	837.020
d.1.2	7 KNR 4-01 0208-03 analogia Kl.schodowa .	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w stropie o grubości do 30 cm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.2	8 KNR 4-01 0206-02 Kl.schodowa .	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.2	9 KNR 4-01 0333-08 Parter Piętro I Piętro II	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3 8 9	szt. szt. szt. szt.	 3.000 8.000 9.000	
				RAZEM	20.000
d.1.2	10 KNR 4-01 0333-10 Parter Piętro I Piętro II	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej 3 6 3	szt. szt. szt. szt.	 3.000 6.000 3.000	
				RAZEM	12.000
d.1.2	11 KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.9	szt. szt.	 20.000	
				RAZEM	20.000
d.1.2	12 KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.10	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
d.1.2	13 KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km Krotność = 10 0.5	m ³ m ³	 0.500	
				RAZEM	0.500
d.1.2	14 KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 0.5	m ³ m ³	 0.500	
				RAZEM	0.500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
15 d.1.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 0.5	t t	0.500	
				RAZEM	0.500
16 d.1.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km Krotność = 10 0.5	t t	0.500	
				RAZEM	0.500
1.3	45331100-7	Prace montażowe			
17 d.1.3	KNR AT-47 0101-03	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 15 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowymi (3.2+1.6+0.5)*2+(3.7+3.1)*2	m m	24.200	
	Kl.schodowa				
	Parter	(5.8+2.6+4.5+3.7+3.3+4.7+2.3+3.8+3.6+3.0+1.1+3.4)*2+(3.7+3.4+1.2+5.2*2+1.8*2+0.6*2+3.7+3.4)	m	114.200	
	Piętro I	3.0+2.6+(5.8+4.6+0.8+2.6+3.0+2.6+7.8+2.3+3.0+2.6)*2+(3.0+1.7+2.2+5.8+5.8+3.0+2.6+3.0+2.6)*2+(1.2+7.5+3.8+3.0+2.6+3.0+2.6)*2+(1.8+0.8+2.9+2.3+1.5+5.8+2.2+3.0+2.6+2.8)*2+(2.0+5.1+4.3+0.6+1.6+3.0+2.6)*2	m	272.400	
	Piętro II	(0.8+5.2+3.1+2.8+2.5)*2+(2.8+2.5+0.4+5.8+3.45)*2+(1.0+6.4+2.3+2.8+2.5)*2+(4.2+4.3+0.6+2.8+2.5)*2+(5.0+4.1+1.6+3.8+2.8+2.5+2.8+2.5)*2+(14.6+0.6+2.0+0.6+0.6+2.8+2.5+2.7)*2+(3.7+2.8+0.6+2.8+2.5)*2	m	245.300	
				RAZEM	656.100
18 d.1.3	KNR AT-47 0101-04	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 18 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowymi (1.4+0.5+5.3+2.7+2.7+5.8+0.3)*2+(2.8+0.8+5.8+0.3)*2	m m m m	56.800 34.200 72.800	
	Parter				
	Piętro I	(1.4)*2+(1.6)*2+(1.2+1.7)*2+(0.8+0.5+6.1)*2+(1.8+0.8+1.2)*2			
	Piętro II	(2.8+0.5+2.8+0.5+1.4+1.4)*2+(0.8+0.6)*2+1.6*2+(3.5+0.6)*2+(1.2+1.8+1.7)*2+(1.4+1.7)*2+(1.4+0.8+6.7)*2+(0.8+2.4)*2			
				RAZEM	163.800
19 d.1.3	KNR AT-47 0101-04	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 22 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowymi (3.8+1.2+3.4)*2	m m m m	16.800 7.600 12.000	
	Parter				
	Piętro I	(0.4+1.6+1.8)*2			
	Piętro II	(4.6+1.4)*2			
				RAZEM	36.400
20 d.1.3	KNR AT-47 0101-05	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 28 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowymi 3.3*2+0.6*2	m m m	7.800 9.200	
	Kl.schodowa				
	Piętro II	(1.0+1.2+2.4)*2			
				RAZEM	17.000
21 d.1.3	KNR AT-47 0101-06	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 35 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowymi 3.8*2	m m	7.600	
	Kl.schodowa				
				RAZEM	7.600
22 d.1.3	KNR AT-47 0101-07	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 42 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowym 2.8*2+0.8*2	m m m	7.200 10.400	
	Piwnica				
	Parter+	3.8*2+1.4*2			
	Kl.schodowa				
				RAZEM	17.600
23 d.1.3	KNR AT-47 0101-08	Rurociągi w instalacjach c.o. o śr.nominalnej 54 mm z rur ze stali węglowej nr 1.0034-E195, ocynkowanych na stronie zewnętrznej o połączeniach zaprasowywanych wraz z elementami montażowym 1.2*2	m m	2.400	
	Piwnica - węzeł cieplny.				
				RAZEM	2.400
24 d.1.3	KNR AT-47 0102-03	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 15 mm 38*2+82	szt. szt. szt. szt.	158.000 144.000 72.000	
	Łuk nypłowy P*PZ 45				
	Łuk P*P 45	38*2+68			
	Mufa 15*15	72			
				RAZEM	374.000
25 d.1.3	KNR AT-47 0102-04	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 18 mm analogia	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Łuk nypłowy P*PZ 45 64		szt.	64.000	
	Łuk P*P 45 64		szt.	64.000	
	Mufa 18 58		szt.	58.000	
				RAZEM	186.000
26 d.1.3	KNR AT-47 0102-04 Łuk nypłowy P*PZ 45 Łuk P*P 45 Mufa 22	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 22 mm 32 32 18	szt. szt. szt. szt.	 32.000 32.000 18.000	
				RAZEM	82.000
27 d.1.3	KNR AT-47 0102-05 Łuk nypłowy P*PZ 45 Łuk P*P 45 Mufa 28	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 28 mm 6 6 8	szt. szt. szt. szt.	 6.000 6.000 8.000	
				RAZEM	20.000
28 d.1.3	KNR AT-47 0102-06 Łuk nypłowy P*PZ 45 Łuk P*P 45 Mufa 35	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 35 mm 10 10 12	szt. szt. szt. szt.	 10.000 10.000 12.000	
				RAZEM	32.000
29 d.1.3	KNR AT-47 0102-07 Kolano 2K 90 Nypel przejściowy 42* 11/2" mm	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 42 mm 6 2	szt. szt. szt.	 6.000 2.000	
				RAZEM	8.000
30 d.1.3	KNR AT-47 0102-08 Nypel redukcyjny, PZxP 54ax42 Nypel redukcyjny, PZxP 54ax35	Montaż kształtek jednostronnych łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 54 mm 2 2	szt. szt. szt.	 2.000 2.000	
				RAZEM	4.000
31 d.1.3	KNR AT-47 0103-03	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 15 mm 56	szt. szt.	 56.000	
				RAZEM	56.000
32 d.1.3	KNR AT-47 0103-04 Trójniki 15* 15*18 Trójniki 18* 15*18	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 18 mm 42 8	szt. szt. szt.	 42.000 8.000	
				RAZEM	50.000
33 d.1.3	KNR AT-47 0103-04 Trójniki 22* 18*18 Trójniki 22* 18*22	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 22 mm 4 6	szt. szt. szt.	 4.000 6.000	
				RAZEM	10.000
34 d.1.3	KNR AT-47 0103-05 Trójniki 28* 18*22 Trójniki 28* 28*15 Trójniki 28* 18*28	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 28 mm 2 2 2	szt. szt. szt. szt.	 2.000 2.000 2.000	
				RAZEM	6.000
35 d.1.3	KNR AT-47 0103-06 Trójniki 35* 22*35	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 35 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
36 d.1.3	KNR AT-47 0103-07	Montaż trójkników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 42 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Trójniki 42* 22*42	4	szt.	4.000	
	Trójniki 42* 15*42	4	szt.	4.000	
				RAZEM	8.000
37 d.1.3	KNR AT-47 0103-08 Trójniki 54x54x54	Montaż trójników łączonych metodą zaprasowywania o średnicy nominalnej 54 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
38 d.1.3	KNNR 4 0406-01 analogia	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych Obmiar dodatkowy - ilość prób 1 38	urząd. próba urząd.	 38.000	 1.000
				RAZEM	38.000
39 d.1.3	KNR AT-47 0106-06 analogia Korytarz w piwnicy.	Montaż zaworów automatycznych typ ASV-I o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
40 d.1.3	KNR AT-47 0106-06 analogia Korytarz w piwnicy.	Montaż zaworów automatycznych typ ASV-PV o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
41 d.1.3	KNR AT-47 0104-06 Korytarz w piwnicy.	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 40 mm 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
42 d.1.3	KNR 0-35 0216-13 Korytarz w piwnicy.	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 40 mm 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
43 d.1.3	KNNR 4 0122-01 analogia Korytarz w piwnicy.	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
44 d.1.3	KNR 0-35 0222-01 Korytarz w piwnicy.	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 25 mm 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
45 d.1.3	KNR AT-47 0104-02 Korytarz w piwnicy.	Zawory spustowy o śr. nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
46 d.1.3	KNR AT-47 0104-02 Kl.schodowa	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15 mm 2*14+2+4*2	szt. szt.	 38.000	
				RAZEM	38.000
47 d.1.3	KNR 0-35 0215-09 Kl.schodowa	Odpowietrzniki automatyczne; śr. nom. 15 mm poz.46	kpl. kpl.	 38.000	
				RAZEM	38.000
48 d.1.3	KNNR 4 0122-05 analogia Kl.schodowa	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do ciepłomierzy o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach stalowych 14	kpl. kpl.	 14.000	
				RAZEM	14.000
49 d.1.3	KNR 0-35 0222-01 Kl.schodowa	Ciepłomierze do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych; śr. nom.króćców 15 mm 14	kpl. kpl.	 14.000	
				RAZEM	14.000
50 d.1.3	KNR 0-35 0216-10	Filtry osadnikowe siatkowe; śr. nom. 20 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Kl.schodowa	14	szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
51 d.1.3	KNR AT-47 0104-03 Kl.schodowa	Montaż zaworów kulowych o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20 mm 3*14	szt. szt.	 42.000	
				RAZEM	42.000
52 d.1.3	KNNR 4 0427-01	Rury stalowe przyłączone o śr. 15 mm do grzejników żeliwnych, stalowych, aluminowych, płytowych o połączeniu na gwint 63	kpl. kpl.	 63.000	
				RAZEM	63.000
53 d.1.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - termostaticzne. 63	szt. szt.	 63.000	
				RAZEM	63.000
54 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. 61	szt. szt.	 61.000	
				RAZEM	61.000
55 d.1.3	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostaticzne o zakresie nastaw 6-28 st. C wandaloodporne z blokadą regulacji - montaż na kłace schodowej. 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
56 d.1.3	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm - powrotne. 63	szt. szt.	 63.000	
				RAZEM	63.000
57 d.1.3	KNNR 4 0425-02 analogia Piętro I	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
58 d.1.3	KNNR 4 0425-03 analogia Parter Piętro I Piętro II	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm 1 2 5	szt. szt. szt.	 1.000 2.000 5.000	
				RAZEM	8.000
59 d.1.3	KNNR 4 0418-05 Parter Piętro I Piętro II	Grzejniki stalowe dwupłytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm 6 14 4	szt. szt. szt. szt.	 6.000 14.000 4.000	
				RAZEM	24.000
60 d.1.3	KNNR 4 0418-09 Kl.schodowa Parter Piętro I Piętro II	Grzejniki stalowe trzy płytowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm 2 7 5 15	szt. szt. szt. szt.	 2.000 7.000 5.000 15.000	
				RAZEM	29.000
61 d.1.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 63	urz. urz.	 63.000	
				RAZEM	63.000
62 d.1.3	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami Thermacompact S-2 gr. 9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu poz.17	m m	 656.100	
				RAZEM	656.100
63 d.1.3	KNR 0-34 0107-03	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermacompact S-2 gr. 9 mm (E) metodą izolowania po montażu rurociągu poz.18	m m	 163.800	
				RAZEM	163.800
64 d.1.3	KNZ-15 29- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. 22 mm, gr. izolacji 20 mm poz.19	m m	 36.400	
				RAZEM	36.400
65 d.1.3	KNZ-15 29- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. 28 mm, gr. izolacji 30 mm poz.20	m m	 17.000	
				RAZEM	17.000
66 d.1.3	KNZ-15 29- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych PUR z płaszczem PVC dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm poz.21	m m	 7.600	
				RAZEM	7.600
2	45332200-5	Instalacja wodna			
2.1	45332200-5	Prace demontażowe			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
67 d.2.1	KNNR 8 0108-05 Prater Piętro I Piętro II	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia o śr. 15-20 mm na ścianie 2.6+5.2+2.8+1.6+1.6+3.4+1.6+1.0+1.4 15.2+1.0+2.8+3.2+3.2+1.2+0.6+0.6+3.2+3.4+2.8 13.+3.2+1.2+1.8+3.2+0.8+2.8+2.2+2.1+1.8+1.2 3.2+2.4+1.2	m m m m	 21.200 37.200 33.300 6.800	
				RAZEM	98.500
68 d.2.1	KNNR 8 0108-06 Piwnica Prater Piętro I Piętro II	Demontaż rurociągu z PCW łączonego metodą klejenia o śr. 32-40 mm na ścianie 6.8+2.5+5.6+1.2+0.7+2.2+7.3+2.7+1.3+0.6+3.8 6.2+6.8+3.6 9.6+2.8+4.4 8.6+2.4+2.6	m m m m	 34.700 16.600 16.800 13.600	
				RAZEM	81.700
69 d.2.1	KNNR 8 0128-01 Prater Piętro I Piętro II	Demontaż zbiornika (bojlera) o pojemności 100-300 dm3 1 5 3	szt szt szt szt	 1.000 5.000 3.000	
				RAZEM	9.000
70 d.2.1	KNNR 8 0217-07 z.0.2.9.2 analogia Parter Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego 900x900 mm - materiały z demontażu z kabiną natryskową. 1 3 2	kpl. kpl. kpl. kpl.	 1.000 3.000 2.000	
				RAZEM	6.000
71 d.2.1	KNNR 8 0218-02 z.0.2.9.2 analogia Parter Piętro I Piętro II Klatka schodowa	Demontaż i ponowny montaż ustępu z miską porcelanową i płuczką z PCW " dolnopluk" - materiały z demontażu 2 5 5 2	kpl. kpl. kpl. kpl. kpl.	 2.000 5.000 5.000 2.000	
				RAZEM	14.000
72 d.2.1	KNNR 8 0216-02 z.0.2.9.2 analogia Parter Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż umywalki porcelanowej z syfonem bez wspornika - materiały z demontażu 2 5 6	kpl. kpl. kpl. kpl.	 2.000 5.000 6.000	
				RAZEM	13.000
73 d.2.1	KNNR 8 0215-04 z.0.2.9.2 analogia Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż zlewozmywaka z blachy emaliowanego bez wsporników - materiały z demontażu 5 6	szt szt szt	 5.000 6.000	
				RAZEM	11.000
74 d.2.1	KNNR 8 0118-08 z.0.2.9.2 analogia Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż baterii wannowej ściennej z natryskiem węzowym - materiały z demontażu 5 5	szt szt szt	 5.000 5.000	
				RAZEM	10.000
75 d.2.1	KNNR 8 0118-04 z.0.2.9.2 analogia Parter Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż baterii umywalkowej lub zmywakowej ściennej o śr. 15 mm - materiały z demontażu 2 5+5 6+6	szt szt szt szt	 2.000 10.000 12.000	
				RAZEM	24.000
76 d.2.1	KNNR 8 0118-01 z.0.2.9.2 analogia Parter Piętro I Piętro II	Demontaż i ponowny montaż zaworu czepalnego o śr. 15-20 mm - materiały z demontażu 2 4 6	szt szt szt szt	 2.000 4.000 6.000	
				RAZEM	12.000
2.2	45332200-5	Prac towarzyszące			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
77 d.2.2	KNR AT-17 0103-01 Piwnica Prater Piętro I Piętro II	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegłe 0.51*3 38*2*2 38*2*5 38*2*7	cm cm cm cm cm	1.530 152.000 380.000 532.000	
				RAZEM	1065.530
78 d.2.2	KNR 4-01 0208-03 analogia Kl.schodowa .	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w stropie o grubości do 30 cm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
79 d.2.2	KNR 4-01 0206-02 Kl.schodowa .	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
80 d.2.2	KNR 4-01 0333-08 Parter Piętro I Piętro II	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej 2 8 6	szt. szt. szt.	2.000 8.000 6.000	
				RAZEM	16.000
81 d.2.2	KNR 4-01 0333-10 Parter Piętro I Piętro II	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1 1/2 ceg. na zaprawie ce- mentowo-wapiennej 1 2 2	szt. szt. szt.	1.000 2.000 2.000	
				RAZEM	5.000
82 d.2.2	KNR 4-01 0323-02	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. poz.80	szt. szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
83 d.2.2	KNR 4-01 0323-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. poz.81	szt. szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
84 d.2.2	KNR 4-01 0339-02 Kl.schodowa . Parter Piętro I Piętro II	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cemen- towo-wapiennej 0.6*2 0.6*2*4 1.2*3+0.6*17 1.2*5+0.6*23	m m m m m	1.200 4.800 13.800 19.800	
				RAZEM	39.600
85 d.2.2	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyj- mi w ścianach z cegieł poz.84	m m	39.600	
				RAZEM	39.600
86 d.2.2	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km 1.0	m ³ m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
87 d.2.2	KNR 4-04 1101-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku samochodem dostawczym na odległość do 1 km Krotność = 10 1.0	m ³ m ³	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.2.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km 1.0	t t	1.000	
				RAZEM	1.000
89 d.2.2	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km Krotność = 10 1.0	t t	1.000	
				RAZEM	1.000
2.3 45332200-5 Roboty montażowe					
2.3.1 Roboty montażowe woda zimna					
90 d.2.3 .1	KNR 4 0111-01 analogia Parter Piętro I	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połą- czeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna. (1.2+0.6*2)+(1.3+0.6*2) (2.2+1.0+0.6*4)+(2.4+1.2+0.6*3)+(1.4+1.6+1.2+1.0+4.8+1.2+0.6*4+3.2)+(3.2+ 2.0+0.6*4+1.5)+(2.8+1.0+1.3+1.2+1.0+0.6*3)	m m m	4.900 46.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Piętro II	$(2.4+0.6)+(2.8+0.6+0.6*4+1.2)+(0.7+1.4+2.6+6.4+2.6+0.6*4+1.2)+(1.3+1.8+2.6+0.6*4+1.2)+(1.9+0.4+1.3+1.3+1.4+2.6+0.6*3+1.2+2.6+1.8)+(5.4+0.6*3)+(3.2+0.6*3+1.2)$	m	66.300	
				RAZEM	117.200
91 d.2.3 .1	KNNR 4 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna.	m		
	Klatka schodowa	1.2*14	m	16.800	
	Parter	$(3.8+1.0+0.8+1.4)+(3.8+3.6+1.4+4.2+3.0+3.8+0.8)$	m	27.600	
	Piętro I	$(3.8+1.4+3.2+1.4)+(0.6+3.8+1.6+3.3+3.2)+(0.8+2.6+3.2)+(0.8+4.7+3.2)+(1.2+1.3+4.2+3.2)$	m	47.500	
	Piętro II	$(1.6+1.6+1.0+2.6)+(2.4+1.6+1.4)+(1.8+1.2+2.6+0.6)+(1.6+2.6+0.6)+(1.2+1.6)+(1.4+2.6+0.8+0.6)+(1.8+1.6)$	m	34.800	
				RAZEM	126.700
92 d.2.3 .1	KNNR 4 0111-03	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna.	m		
	Klatka schodowa	1.2+1.8+3.8+3.8+3.2*3+3.8	m	24.000	
				RAZEM	24.000
93 d.2.3 .1	KNNR 4 0111-04	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna.	m		
	Klatka schodowa	3.3+0.6+1.6+0.6+0.8+2.0	m	8.900	
				RAZEM	8.900
94 d.2.3 .1	KNNR 4 0111-05	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna.	m		
	Klatka schodowa	3.5+0.6+1.5+0.6+3.7	m	9.900	
				RAZEM	9.900
95 d.2.3 .1	KNNR 4 0111-06	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda zimna.	m		
	Piwnica	1.6+4.3+1.8+2.5+2.2+0.8	m	13.200	
	Klatka schodowa	0.8	m	0.800	
				RAZEM	14.000
96 d.2.3 .1	KNNR 4 0132-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
	Piwnica	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
97 d.2.3 .1	KNNR 4 0123-05	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
	Parter - Klatka schodowa	2	kpl.	2.000	
	Piętro I - Klatka schodowa	5+1	kpl.	6.000	
	Piętro II - Klatka schodowa	7+1	kpl.	8.000	
				RAZEM	16.000
98 d.2.3 .1	KNNR 4 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - woda zimna.	kpl.		
	Klatka schodowa	16	kpl.	16.000	
				RAZEM	16.000
99 d.2.3 .1	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
	Parter	2	szt.	2.000	
	Piętro I	5	szt.	5.000	
	Piętro II	7	szt.	7.000	
				RAZEM	14.000
100 d.2.3 .1	KNNR 4 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm	szt.		
	Parter	4+5	szt.	9.000	
	Piętro I	5+5+5	szt.	15.000	
	Piętro II	5+3+1	szt.	9.000	
				RAZEM	33.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
101 d.2.3 .1	KNNR 4 0116-08 Piwnica Klatka scho- dowa Parter Piętro I Piętro II	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr. zewnętrznej 20 mm 1 2 2 5 5	szt. szt. szt. szt. szt.	 1.000 2.000 2.000 5.000 5.000	
				RAZEM	15.000
102 d.2.3 .1	KNNR 4 0132-01 Klatka scho- dowa Parter Piętro I Piętro II	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2 2 5+5 5+6	szt. szt. szt. szt. szt.	 2.000 2.000 10.000 11.000	
				RAZEM	25.000
103 d.2.3 .1	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.90+poz.91+poz.92+poz.93+poz.94+poz.95	m m	 300.700	
				RAZEM	300.700
104 d.2.3 .1	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
105 d.2.3 .1	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatków w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.103	m m	 300.700	
				RAZEM	300.700
106 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E) - woda zimna. poz.90	m m	 117.200	
				RAZEM	117.200
107 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)- woda zimna. poz.91	m m	 126.700	
				RAZEM	126.700
108 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)- woda zimna. poz.92	m m	 24.000	
				RAZEM	24.000
109 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)- woda zimna. poz.93	m m	 8.900	
				RAZEM	8.900
110 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)- woda zimna. poz.94	m m	 9.900	
				RAZEM	9.900
111 d.2.3 .1	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)- woda zimna. poz.95	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
2.3.2		Roboty montażowe woda ciepła i cyrkulacja			
112 d.2.3 .2	KNNR 4 0111-01 analogia Klatka scho- dowa Parter Piętro I Piętro II	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda ciepła. 3.6+2.5+2.0+3.1+4.7+1.8+1.2*14+1.2 (3.8+3.7+1.4+4.2+3.6+3.6+0.6)+(3.8+1.6+0.8+1.3+0.6) (1.2+1.6+3.6+1.4+3.2+3.2+1.0+0.6)+(1.2+2.2+3.7+1.6+5.8+3.2+0.6*2+1.2)+ (1.2+1.6+3.9+1.7+1.0+4.0+0.6*2+1.2)+(1.2+1.6+7.6+2.0+3.2+1.2+0.6*2)+(1.4+ 1.8+1.0+6.8+0.8+1.2+1.3+0.6*2+1.0) (1.2+1.5+3.7+2.6+0.6*2+1.2)+(3.8+1.6+5.8+2.6+0.6)+(3.6+0.4+61.4+1.4+1.3+ 2.6+0.6*2+1.2)+(1.4+1.6+2.0+0.6*3+1.2+2.6)+(6.2+0.3+1.4+0.4+2.6+1.0+0.6* 2+2.6)+(1.4+2.6+0.8+3.2+1.2+0.6*2)+(3.2+2.6+2.4+0.6)	m m m m m	 35.700 29.000 86.200 144.400	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda ciepła.	m	RAZEM	295.300
d.2.3	0111-02				
.2	Klatka schodowa	1.4+1.2+3.1+2.8+1.2	m	9.700	
				RAZEM	9.700
114	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - ciepła woda.	m		
d.2.3	0111-03				
.2	Piwnica	3.6+0.8	m	4.400	
	Klatka schodowa	10.4+0.6+1.2+0.6+0.6+1.4+1.4+1.8+0.6+1.2+0.6+0.6+2.0+1.4+2.0+1.9	m	28.300	
				RAZEM	32.700
115	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych - woda ciepła.	m		
d.2.3	0111-04				
.2	Klatka schodowa	3.8+4.2	m	8.000	
				RAZEM	8.000
116	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.3	0111-05				
.2	Klatka schodowa	3.5+0.6+1.5+0.6+3.7	m	9.900	
				RAZEM	9.900
117	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.2.3	0111-06				
.2	Piwnica	1.6+4.3+1.8+2.5+2.2+0.8	m	13.200	
	Klatka schodowa	0.8	m	0.800	
				RAZEM	14.000
118	KNNR 4	Zawory termostatyczne instalacji w instalacji cyrkulacji z rur z tworzyw sztucznej wody o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2.3	0132-02				
.2	Piwnica	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 63 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.2.3	0123-04				
.2	Piwnica	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
120	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 25 mm - instalacja ciepłej wody użytkowej.	kpl.		
d.2.3	0140-03				
.2	Piwnica	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.2.3	0123-01				
.2	Piwnica	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
122	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - instalacja cyrkulacji.	kpl.		
d.2.3	0140-01				
.2	Piwnica	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
123	KNNR 4	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.2.3	0123-05				
.2	Klatka schodowa	14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
124	KNNR 4	Wodomierze skrzydełkowe domowe lub mieszkaniowe o śr. nominalnej 15 mm - woda ciepła.	kpl.		
d.2.3	0140-01				
.2	Klatka schodowa	14	kpl.	14.000	
				RAZEM	14.000
125	KNNR 4	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.2.3	0132-02				
.2	Piwnica	2	szt.	2.000	
	Parter	2	szt.	2.000	
	Piętro I	5+2	szt.	7.000	
	Piętro II	7+2*3	szt.	13.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	24.000
126 d.2.3 .2	KNNR 4 0132-01 Parter Piętro I Piętro II	Zawory termostatyczne instalacji w instalacji cyrkulacji z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm 2 5 7	szt. szt. szt.	 2.000 5.000 7.000	
				RAZEM	14.000
127 d.2.3 .2	KNNR 4 0116-01 Parter Piętro I Piętro II	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 2 2+3+3+3+3 3+1+3+3+3+3+1	szt. szt. szt.	 2.000 14.000 17.000	
				RAZEM	33.000
128 d.2.3 .2	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych poz.112+poz.113+poz.114+poz.115+poz.116+poz.117	m m	 369.600	
				RAZEM	369.600
129 d.2.3 .2	KNNR 4 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	prob. prob.	 1.000	
				RAZEM	1.000
130 d.2.3 .2	KNNR 4 0127-02	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatków w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) poz.128	m m	 369.600	
				RAZEM	369.600
131 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-06	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J) -woda ciepła + cyrkulacja. poz.112	m m	 295.300	
				RAZEM	295.300
132 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-07	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 13 mm (J)-woda ciepła + cyrkulacja. poz.113	m m	 9.700	
				RAZEM	9.700
133 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)-woda ciepła + cyrkulacja. poz.114	m m	 32.700	
				RAZEM	32.700
134 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)-woda ciepła + cyrkulacja. poz.115	m m	 8.000	
				RAZEM	8.000
135 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 50 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) poz.116	m m	 9.900	
				RAZEM	9.900
136 d.2.3 .2	KNR 0-34 0101-16	Izolacja rurociągów śr. 63 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 25 mm (P) poz.117	m m	 14.000	
				RAZEM	14.000
3		Roboty instalacyjne sanitarne, wodociągowe, kanalizacyjne.			
137 d.3	KNR-W 2-15 0112-04 Pomieszczenia węzła cieplnego.	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - rurociąg tłoczny ze studni schładzającej 1.0+2.8+2.5+1.2	m m	 7.500	
				RAZEM	7.500
138 d.3	KNR 7-07 0101-01 z.o.3.8. analogia Pomieszczenia węzła cieplnego.	Pompa zatapialna 1	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139	KNR-W 2-15	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
d.3	0216-02		szt.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
140	KNR-W 2-15	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione sznurem i zaprawą cementową	m		
d.3	0201-03		m	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1.0			
				RAZEM	1.000
141	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - zasilanie umywalki	m		
d.3	0112-01		m	7.800	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	2.2+4.2+1.4			
				RAZEM	7.800
142	KNR-W 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.3	0132-01		szt.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
143	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
d.3	0123-02		kpl.	1.000	
		1			
				RAZEM	1.000
144	KNR-W 2-15	Zawory umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.3	0135-04		szt.	1.000	
	analogia				
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
145	KNNR 8	Wstawienie trójnika z PCW o śr. 75-110 mm uszczelnianego pierścieniami gumowymi na ścianie	szt.		
d.3	0209-04		m		1.000
		Obmiar dodatkowy - długość rury			
		1.0			
	Klatka schodowa	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
146	KNNR 4	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.3	0207-01		m	2.200	
	Klatka schodowa+Pomieszczenia węzła cieplnego.	2.2			
				RAZEM	2.200
147	KNNR 4	Zawory burzowe o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0223-01		szt.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
148	KNR-W 2-15	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
d.3	0229-04		szt.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
149	KNR-W 2-15	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
d.3	0211-01		podej.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000
150	KNR-W 2-15	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.3	0218-02		szt.	1.000	
	Pomieszczenia węzła cieplnego.	1			
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
151	KNR 2-19	Przejście p.poż OGNIOCHRONNY KOŁNIERZ PĘCZNIEJĄCY dla zasilania i	przej.		
d.3	0216-04	powrotu c.o oraz instalacji wodnej			
	analogia				
		7	przej.	7.000	
				RAZEM	7.000