

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA MIEJSKIEGO NR 11 W PRUSZKOWIE  
PRZY UL. HUBALA 2  
ADRES INWESTYCJI : dz. nr ew. 257/1, 257/2, obręb 0023 Pruszków, ul. Hubala 2, 05 - 800 Pruszków  
INWESTOR : Gmina Miasto Pruszków  
ADRES INWESTORA : ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Dariusz Staszczuk (sanitarna)  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2023

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2023

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa i przebudowa budynku przedszkola miejskiego nr 11 w Pruszkowie przy ul. Hubala 2

### 1. Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Projekt budowlany i wykonawczy
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

### 2. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

- stawka roboczogodziny      zł
- koszty pośrednie      %
- zysk      %

### 3. Ogólna charakterystyka:

Wykonanie instalacji wewnętrznej:

- wody zimnej i ciepłej
- popoż
- kanalizacji sanitarnej
- kanalizacji technologicznej
- gazu
- wentylacji grawitacyjnej, mechanicznej wyciągowej, mechanicznej nawiewno-wywiewnej
- centralnego ogrzewania
- klimatyzacji

Instalacja zewnętrzna:

- kanalizacji sanitarnej

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Roboty demontażowe i ogólnobudowlane przebudowywanej części</b>			
<b>1.1</b>		<b>Instalacja C.O.</b>			
1		Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNR-W 4-02	Demontaż pojemnościowego podgrzewacza wody o pojemności do 250 dm3	szt.		
d.1.1	0421-01	1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Demontaż pozostałych elementów instalacji	kpl.		
d.1.1	kalk. własna	5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
4	KNR 4-04	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odległość do 1 km	t		
d.1.1	1107-01	5	t	5.000	
				RAZEM	5.000
5	KNR 4-04	Transport ręczny pociętych elementów konstrukcji stalowej	kg		
d.1.1	0815-01	500	kg	500.000	
				RAZEM	500.000
6	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 15 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-01	148.3	m	148.300	
				RAZEM	148.300
7	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 20 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-02	20.4	m	20.400	
				RAZEM	20.400
8	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 25 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-02	922.2	m	922.200	
				RAZEM	922.200
9	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. do 32 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-03	56.7	m	56.700	
				RAZEM	56.700
10	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-04	27.7	m	27.700	
				RAZEM	27.700
11	KNNR 8	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.1	0410-05	15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
12	KNNR 8	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2	kpl.		
d.1.1	0422-01	40	kpl.	40.000	
				RAZEM	40.000
13	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.15-20 mm	szt		
d.1.1	0412-01	40	szt	40.000	
				RAZEM	40.000
14	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm	szt		
d.1.1	0412-02	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
15	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.40-50 mm	szt		
d.1.1	0412-03	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
16	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego o śr.65 mm	szt		
d.1.1	0412-04	6	szt	6.000	
				RAZEM	6.000
17	KNR 4-01	Wykucie z muru każdej wmurowanej końcówki wspornika stalowego - demontaż uchwytów rurociągów i grzejników	szt.		
d.1.1	0354-15	130	szt.	130.000	
				RAZEM	130.000
18		Utylizacja zdemontowanej izolacji z rurociągów	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
19		Utylizacja zdemontowanych grzejników, rurociągów stalowych i zaworów	kpl		
d.1.1	kalk. własna	1	kpl	1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
20				RAZEM	1.000
d.1.1	kalk. własna	Demontaż pozostałych elementów instalacji CO wraz elementami węzła ciepłego, wywóz i utylizacja zdemontowanych pozostałych elementów	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
1.2		<b>Instalacja wod. - kan.</b>			
21	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 15-20 mm	m		
d.1.2	0507-01	316	m	316.000	
				RAZEM	316.000
22	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 25-32 mm	m		
d.1.2	0507-02	102.7	m	102.700	
				RAZEM	102.700
23	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 40-50 mm	m		
d.1.2	0507-03	42.4	m	42.400	
				RAZEM	42.400
24	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr. 65 mm	m		
d.1.2	0507-04	11.8	m	11.800	
				RAZEM	11.800
25	KNNR 8	Demontaż baterii ściennej umywalkowej lub zmywakowej	szt		
d.1.2	0122-04	5	szt	5.000	
				RAZEM	5.000
26	KNNR 8	Demontaż baterii stojącej umywalkowej lub zmywakowej	szt		
d.1.2	0122-05	33	szt	33.000	
				RAZEM	33.000
27	KNNR 8	Demontaż zaworu czterpalnego (wypływowego) o śr.15-20mm	szt		
d.1.2	0122-01	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
28	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.15-20 mm	szt		
d.1.2	0121-01	8	szt	8.000	
				RAZEM	8.000
29	KNNR 8	Demontaż zaworu przelotowego lub zwrotnego o śr.25-32 mm	szt		
d.1.2	0121-02	2	szt	2.000	
				RAZEM	2.000
30	KNNR 8	Demontaż ustępu z miską porcelanową lub żeliwną wraz z rurą odpływową	kpl.		
d.1.2	0225-05	12	kpl.	12.000	
				RAZEM	12.000
31	KNNR 8	Demontaż umywalki porcelanowej wraz z syfonem	kpl.		
d.1.2	0225-03	23	kpl.	23.000	
				RAZEM	23.000
32	KNNR 8	Demontaż zmywaka zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego wraz z syfonem	kpl.		
d.1.2	0225-02	3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
33	KNNR 8	Demontaż zlewu kuchennego	kpl.		
d.1.2	0225-01	10	kpl.	10.000	
				RAZEM	10.000
34	KNNR 8	Demontaż rurociągu z PCW o śr.75-110 mm na ścianie	m		
d.1.2	0222-08	225.8	m	225.800	
				RAZEM	225.800
35	KNNR 8	Demontaż rurociągu z PCW o śr. do 50 mm na ścianie	m		
d.1.2	0222-07	55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
36	KNR 4-03	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 30 cm - śr. rury do 60 mm	otw.		
d.1.2	1002-08 analogia	91	otw.	91.000	
				RAZEM	91.000
37	kalk. własna	Demontaż pozostałych elementów instalacji wod-kan, wywóz i utylizacja zdemontowanych umywarek, misek ustępowych, fajansu, zlewów, rurociągów stalowych, zaworów oraz pozostałych elementów	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		<b>Instalacje sanitarne</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>2.1</b>		<b>Instalacja wewnętrzna wody</b>			
38	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-01	491.6	m	492	
				RAZEM	492
39	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 20x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-01	140.3	m	140.3	
				RAZEM	140.3
40	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 26x3,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-02	81.4	m	81.4	
				RAZEM	81.4
41	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 32x3,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-03	123.9	m	123.9	
				RAZEM	123.9
42	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 40x3,5 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-04	45.2	m	45.2	
				RAZEM	45.2
43	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 50x4,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-05	39.5	m	39.500	
				RAZEM	39.500
44	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 63x4,5 mm wraz z montażem	m		
d.2.1	0128-06	23.5	m	23.500	
				RAZEM	23.500
45	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0106-04	9	m	9.0	
				RAZEM	9.0
46	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0106-05	26.8	m	26.8	
				RAZEM	26.8
47	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.2.1	0106-06	28.5	m	28.5	
				RAZEM	28.5
48	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur polietylenowych o śr. 20-25 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-01	12	kpl.	12	
				RAZEM	12
49	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur polietylenowych o śr. 32 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-03	12	kpl.	12	
				RAZEM	12
50	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur polietylenowych o śr. 40 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-03	5	kpl.	5	
				RAZEM	5
51	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur polietylenowych o śr. 50-63 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-04	6	kpl.	6	
				RAZEM	6
52	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur stalowych o śr. 40 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-03	3	kpl.	3	
				RAZEM	3
53	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur stalowych o śr. 50 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.1	0106-04	3	kpl.	3	
				RAZEM	3
54	KNN-R	Szafki hydrantowe wewnętrzne z montażem	kpl.		
d.2.1	40142-02	7	kpl.	7	
				RAZEM	7
55	KNNR 4	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce z węzłem półsztywnym L=30m	szt.		
d.2.1	0138-03	7	szt.	7	
				RAZEM	7
56	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do hydrantów itp. o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.2.1	0107-03	7	szt.	7	
				RAZEM	7

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
57 d.2.1	KNR-W 2-15 0233-03	Zestaw podtynkowy z miską ustępową wiszącą, dwuprzyciskowy, z deską wolnoopadającą 12	kpl. kpl.	 12	 12
				RAZEM	12
58 d.2.1	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową - wraz z montażem, profilowana, przystosowana dla osób niepełnosprawnych wraz z dwiema poręczami, jedna mocowana na stałe, druga uchylna do góry 11	kpl. kpl.	 11	 11
				RAZEM	11
59 d.2.1	KNR INS- TAL 0105-09	Podejście dopływowe do płuczek ustępowych elastyczne metalowe - w tym dla niepełnosprawnych 23	szt. szt.	 23	 23
				RAZEM	23
60 d.2.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 36	kpl. kpl.	 36	 36
				RAZEM	36
61 d.2.1	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym - wraz z montażem - profilowana, przystosowana dla osób niepełnosprawnych wraz z dwiema poręczami, jedna mocowana na stałe, druga uchylna do góry 11	kpl. kpl.	 11	 11
				RAZEM	11
62 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm 8	szt. szt.	 8	 8
				RAZEM	8
63 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm z mieszaczem - możliwość stałego ograniczenia temperatury 28	szt. szt.	 28	 28
				RAZEM	28
64 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm wraz z montażem - przystosowane dla osób niepełnosprawnych z mieszaczem - możliwość stałego ograniczenia temperatury 11	szt. szt.	 11	 11
				RAZEM	11
65 d.2.1	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywaki ze stali nierdzewnej na szafce - jednokomorowy 17	szt. szt.	 17	 17
				RAZEM	17
66 d.2.1	KNR-W 2-15 0229-04	Zlew gospodarczy niski ze stali nierdzewnej - jednokomorowy 4	szt. szt.	 4	 4
				RAZEM	4
67 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zlewozmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm w tym z ruchomą wylewką 17	szt. szt.	 17	 17
				RAZEM	17
68 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o śr. nominalnej 15 mm 4	szt. szt.	 4.000	 4.000
				RAZEM	4.000
69 d.2.1		Zmywarka 60 cm w klasie energetycznej A+++, w pom. kuchennych 3	szt. szt.	 3	 3
				RAZEM	3
70 d.2.1		Pralka automatyczna Qn=0,25 1	szt. szt.	 1	 1
				RAZEM	1
71 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
				RAZEM	3.000
72 d.2.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm z mieszaczem - możliwość stałego ograniczenia temperatury 10	szt. szt.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
73 d.2.1	KNR-W 2-15 0232-02	Brodziki natryskowe płytkie z kabiną - wraz z montażem 10	kpl. kpl.	 10.000	 10.000
				RAZEM	10.000
74 d.2.1	KNR-W 2-15 0216-01	Wpusty żeliwne podłogowe o śr. 50 mm - wraz z montażem 28	szt. szt.	 28	 28
				RAZEM	28
75 d.2.1	KNR-W 2-15 0135-01	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm - zw - ze złączką do węża	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		17	szt.	17	
				RAZEM	17
76 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory antyskażeniowe w instalacji wodociągowych 3/4" - izolator przepływów zwrotnych na przyłączy węża - zawór typu HA - wraz z montażem	szt.		
		17	szt.	17	
				RAZEM	17
77 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory odcinające ćwierćobrotowe instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 15 mm - odcięcie dla zw i cwu umywalki, zlewozmywaka, płuczki ustępowej, zaworów cyrkulacyjnych	szt.		
		173	szt.	173.000	
				RAZEM	173.000
78 d.2.1	KNR-W 2-15 0139-01 analogia	Wielofunkcyjny zawór termostatyczny cyrkulacyjny DN15	szt.		
		14	szt.	14	
				RAZEM	14
79 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory antyskażeniowe EA w instalacji wodociągowych 1 1/4" - wraz z montażem	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
80 d.2.1	KNR-W 2-15 0132-01 analogia	Zawory antyskażeniowe BA w instalacji wodociągowych 2" - wraz z montażem	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
81 d.2.1	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.2.1	KNR INSTAL 0109-01	Zawór odcinający prosty o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
83 d.2.1	KNR INSTAL 0109-05	Zawór odcinający prosty o śr. nom 40 mm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
84 d.2.1	KNR INSTAL 0109-06	Zawór odcinający prosty o śr. nom 50 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
85 d.2.1	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawór elektromagnetyczny normalnie zamknięty 2" z presostatem	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
86 d.2.1	KNR 0-35 0208-01	Elektroniczna pompa cyrkulacyjna	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
87 d.2.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, zaworów termostatycznych itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
		219	szt.	219	
				RAZEM	219
88 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów o śr.18 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		158.4	m	158.400	
				RAZEM	158.400
89 d.2.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów o śr.18 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		334.4	m	334.400	
				RAZEM	334.400
90 d.2.1	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów o śr.22 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		59.4	m	59.400	
				RAZEM	59.400
91 d.2.1	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów o śr.22 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		
		81.4	m	81.400	
				RAZEM	81.400
92 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów o śr.25 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
93 d.2.1	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów o śr.25 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		27.5	m	27.500	
				RAZEM	27.500
94 d.2.1	KNR 0-34 0101-02	Izolacja rurociągów o śr.35 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		63.8	m	63.800	
				RAZEM	63.800
95 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów o śr.35 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		60.5	m	60.500	
				RAZEM	60.500
96 d.2.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów o śr.42 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.6 mm	m		
		37.4	m	37.400	
				RAZEM	37.400
97 d.2.1	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów o śr.42 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.40 mm	m		
		17.6	m	17.600	
				RAZEM	17.600
98 d.2.1	KNR 0-34 0101-07	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.48 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 10 mm	m		
		27.5	m	27.500	
				RAZEM	27.500
99 d.2.1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja jednowarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 10 mm	m		
		22	m	22.000	
				RAZEM	22.000
100 d.2.1	KNR 0-34 0110-23	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.54 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 50 mm	m		
		17.6	m	17.600	
				RAZEM	17.600
101 d.2.1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja jednowarstwowa rurociągów śr.60 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 10 mm	m		
		28.6	m	28.600	
				RAZEM	28.600
102 d.2.1	KNR 0-34 0101-08	Izolacja jednowarstwowa rurociągów śr.63 mm otulinami polietylenowymi lambda 0,038 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.isolacji 10 mm	m		
		24.2	m	24.200	
				RAZEM	24.200
103 d.2.1	KNR-R 41427-02	Przejście przez ściany i stropy - przepusty	szt		
		88	szt	88	
				RAZEM	88
104 d.2.1	KNR 4 1427-02	Przejście ppoż. przez ściany i stropy - przepusty ppoż	szt		
		10	szt	10	
				RAZEM	10
105 d.2.1	KNR BO-12 0358-04	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
		12	m <sup>3</sup>	12	
				RAZEM	12
106 d.2.1	KNR BO-12 0360-04	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
		10	m <sup>3</sup>	10	
				RAZEM	10
<b>2.2</b>		<b>Układ ponoszenia ciśnienia, rozdział - instalacja wodna</b>			
107 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-08	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
108 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2+2	szt.	4	
				RAZEM	4
109 d.2.2	KNR-W 2-15 0130-06	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociagowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm - zawór elektromagnatyczny normalnie zamknięty 2" z presostatem wraz z montażem i uruchomieniem	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
110 d.2.2	KNR INSTAL 0111-06	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
111 d.2.2	KNR INSTAL 0109-06	Zawór antyskżeniowy klasy EA DN50	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
112	KNR INSTAL d.2.2 0109-06	Zawór antyskżeniowy klasy BA DN50	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
113	KNR 2-15 d.2.2 0107-04	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 50 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
114	KNR 13-13 d.2.2 0502-01 analogia	Zestaw pompowy na cele bytowe H= 3,0 bar, Q=9,0 m3/h wraz z montażem i uruchomieniem	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
<b>2.3</b>		<b>Instalacja wewnętrzna kanalizacji sanitarnej</b>			
115	KNR 2-15 d.2.3 0209-03 analogia	Montaż rur wywiewnych o śr. 110 mm zakończony wywietrzakiem dachowym dn 160 wraz z montażem	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
116	KNR 2-15 d.2.3 0209-02 analogia	Montaż rur wywiewnych o śr. 75 mm zakończony wywietrzakiem dachowym dn 125 wraz z montażem	szt.		
		4	szt.	4	
				RAZEM	4
117	KNR 2-15 d.2.3 0217-01	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 75 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
118	KNR 2-15 d.2.3 0217-02	Montaż czyszczaków kanalizacyjnych z PCW o śr.zewn. 110 mm łączonych metodą wciskową	szt.		
		13	szt.	13	
				RAZEM	13
119	KNR-W 2-15 d.2.3 0208-01	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o śr. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		183.5	m	183.5	
				RAZEM	183.5
120	KNR-W 2-15 d.2.3 0208-01	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		55.3	m	55.3	
				RAZEM	55.3
121	KNR-W 2-15 d.2.3 0208-02	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		100	m	100.0	
				RAZEM	100.0
122	KNR-W 2-15 d.2.3 0208-03	Rurociągi z PVC-HT kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		92.5	m	92.5	
				RAZEM	92.5
123	KNR-W 2-15 d.2.3 0205-01	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		33	m	33.000	
				RAZEM	33.000
124	KNR-W 2-15 d.2.3 0205-02	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 70 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		47.5	m	47.500	
				RAZEM	47.500
125	KNR-W 2-15 d.2.3 0205-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 100 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		22.3	m	22.300	
				RAZEM	22.300
126	KNR 2-15 d.2.3 0228-03	Rurociągi z PVC-U o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków	m		
		114.1	m	114.100	
				RAZEM	114.100
127	KNR 2-15 d.2.3 0228-04	Rurociągi z PVC-U o śr. 160 mm w gotowych wykopach , wewnątrz budynków	m		
		13.8	m	13.800	
				RAZEM	13.800
128	KNR-W 2-15 d.2.3 0207-01	Rurociągi z HD-PE kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2.9	m	2.900	
				RAZEM	2.900
129	KNR 19-01 d.2.3 0116-01	Wykopy nieumocnione wewnątrz budynku	m <sup>3</sup>		
		127.8*0.6*0.8	m <sup>3</sup>	61.344	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
130	KNR 13-12	Podsyпка, obsypka i zasypka z piasku dla kanalizacji sanitarnej w piwnicy budynku administracyjnego	m <sup>3</sup>	RAZEM	61.344
d.2.3	1001-01				
	analogia	127.8*0.8*0.31	m <sup>3</sup>	31.694	
				RAZEM	31.694
131	KNR 19-01	Zasypanie wykopów ziemią z ukopów z przrzutem ziemi na odl. do 3 m z ubiciem warstwami w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
d.2.3	0115-03	poz.129-poz.130	m <sup>3</sup>	29.650	
				RAZEM	29.650
132	KNR 2-15	Dodatek za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek z PCW o śr. 110 mm	szt.		
d.2.3	0208-05	23	szt.	23	
				RAZEM	23
133	KNN-R	Przejście przez ściany i stropy - przepusty	szt		
d.2.3	41427-02	80	szt	80	
				RAZEM	80
134	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
d.2.3	0358-04	9	m <sup>3</sup>	9	
				RAZEM	9
135	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
d.2.3	0360-04	8	m <sup>3</sup>	8	
				RAZEM	8
<b>2.4</b>		<b>Instalacja wewnętrzna C.O.</b>			
136	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 15x1,2 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0405-02	114.1	m	114.100	
	analogia			RAZEM	114.100
137	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 18x1,2 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0106-01	15.7	m	15.700	
	analogia			RAZEM	15.700
138	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 22x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0106-02	405.7	m	405.700	
	analogia			RAZEM	405.700
139	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 28x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0106-03	303.7	m	303.700	
	analogia			RAZEM	303.700
140	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 35x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0106-04	51.5	m	51.500	
	analogia			RAZEM	51.500
141	KNNR 4	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. 42x1,5 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych - o połączeniach prasowanych	m		
d.2.4	0106-05	25.2	m	25.200	
	analogia			RAZEM	25.200
142	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur stalowych o śr. 25 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.4	0106-01	30	kpl.	30.000	
				RAZEM	30.000
143	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur stalowych o śr. 32 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.4	0106-02	5	kpl.	5.000	
				RAZEM	5.000
144	KSNR 4	Nakłady dodatkowe do rurociągów z rur stalowych o śr. 40 mm - kompensacja z punktem stałym	kpl.		
d.2.4	0106-03	3	kpl.	3	
				RAZEM	3
145	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 300 mm i dług. 400 mm z osprzętem typ	szt.		
d.2.4	0418-01	11	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
146	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 500 mm i dług. 400 mm z osprzętem typ	szt.		
d.2.4	0418-01	11	szt.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
147 d.2.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 400 mm z osprzętem typ 11 7	szt. szt.	 7.000	
				RAZEM	7.000
148 d.2.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 720 mm z osprzętem typ 11 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
149 d.2.4	KNNR 4 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600 mm i dług. 920 mm z osprzętem typ 11 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
150 d.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 520 mm z osprzętem typ 22 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
151 d.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 800 mm z osprzętem typ 22 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
152 d.2.4	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600 mm i dług. 920 mm z osprzętem typ 22 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
153 d.2.4	KNNR INSTAL 0107-07 analogia	Dodatek za podejście do grzejnika stalowego 19	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000
154 d.2.4	KNNR 4-07 0328-04 analogia	Montaż nowych, po wymianie grzejników, obudów grzejników 14	kpl. kpl.	 14.000	
				RAZEM	14.000
155 d.2.4	KNNR 4 0429-01	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych o śr. zewn. 16 mm do grzejników 19	kpl. kpl.	 19	
				RAZEM	19
156 d.2.4	KNNR 0-35 0215-04	Główce termostatyczne z zabezpieczeniem antykradzieżowym o zakresie nastaw 6- 28 st. C 19	szt. szt.	 19	
				RAZEM	19
157 d.2.4	KNNR 4 0412-01	Zawory grzejnikowe odcinające o śr. nominalnej 15 mm zestaw prosty lub kątowny lub równoważny z montażem 20	szt. szt.	 20	
				RAZEM	20
158 d.2.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm z filtrem i zaworem kulowym w kolejności od góry - na zasilaniu i powrocie wraz z montażem 19	szt. szt.	 19	
				RAZEM	19
159 d.2.4	KNNR 4 0411-01	Zawory podpionowe odcinające o śr. nominalnej 15 mm - zasilanie 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
160 d.2.4	KNNR 4 0411-02	Zawory podpionowe odcinające o śr. nominalnej 20 mm - zasilanie 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
161 d.2.4	KNNR 4 0411-03	Zawory podpionowe odcinające o śr. nominalnej 25 mm zasilanie 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
162 d.2.4	KNNR 7-08 0201-04 analogia	Automatyczne zawory regulacyjne dn 15 - 5-30 kPa - powrót 16	szt. szt.	 16.000	
				RAZEM	16.000
163 d.2.4	KNNR 7-08 0201-04 analogia	Automatyczne podpionowe zawory regulacyjne dn 15 - 5-30 kPa - powrót 3	szt. szt.	 3.000	
				RAZEM	3.000
164 d.2.4	KNNR 7-08 0201-04 analogia	Automatyczne podpionowe zawory regulacyjne dn 20 - 5-30 kPa - powrót 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
165 d.2.4	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawory odcinające proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm 16	szt. szt.	 16.000	 16.000
166 d.2.4	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory odcinające proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm 6	szt. szt.	 6.000	 6.000
167 d.2.4	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawory odcinające proste o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm 3	szt. szt.	 3.000	 3.000
168 d.2.4	KNNR 4 0519-02 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem DN20 2	szt. szt.	 2.000	 2.000
169 d.2.4	KNNR 4 0519-03 analogia	Zawór trójdrogowy mieszający z siłownikiem DN25 1	szt. szt.	 1.000	 1.000
170 d.2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 114.4	m m	 114.400	 114.400
171 d.2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.18 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 16.5	m m	 16.500	 16.500
172 d.2.4	KNR 0-34 0101-14	Izolacja rurociągów śr.22 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - jednowarstwowymi gr.25 mm (P) 405.9	m m	 405.900	 405.900
173 d.2.4	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.28 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.izolacji 40 mm 303.6	m m	 303.600	 303.600
174 d.2.4	KNR 0-34 0110-14	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.35 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.izolacji 40 mm 51.7	m m	 51.700	 51.700
175 d.2.4	KNR 0-34 0110-22	Izolacja dwuwarstwowa rurociągów śr.42 mm otulinami poliuretanowymi lambda 0,036 [W/mK] przy temp 40 °C, gęstości 30 - 40 kg/m3 - gr.izolacji 50 mm 25.3	m m	 25.300	 25.300
176 d.2.4	KNNR 4 0128-02 analogia	Plukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych 915.9	m m	 915.900	 915.900
177 d.2.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych 915.9	m m	 915.900	 915.900
178 d.2.4	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 19	urz. urz.	 19.000	 19.000
179 d.2.4	KNR 0-35 0208-01	Elektroniczna pompa obiegowa układu CO H=29,7 kPa Q=0,2 m3/h - CNW1 1	szt. szt.	 1	 1
180 d.2.4	KNR 0-35 0208-01	Elektroniczna pompa obiegowa układu CO H=14,3 kPa Q=0,2 m3/h - CNW2 1	szt. szt.	 1	 1
181 d.2.4	KNR 0-35 0208-01	Elektroniczna pompa obiegowa układu CO H=15,2 kPa Q=0,4 m3/h 1	szt. szt.	 1	 1
182 d.2.4	kalk. własna	Wykonanie instalacji AKPiA w obrębie rozdzielacza 1	kpl. kpl.	 1	 1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
183	KNR-R	Przejście przez ściany i stropy - przepusty	szt	RAZEM	1
d.2.4	41427-02	51	szt	51	
				RAZEM	51
184	KNNR 4	Przejście ppoż. przez ściany i stropy - przepusty ppoż	szt		
d.2.4	1427-02	10	szt	10	
				RAZEM	10
185	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd poziomych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
d.2.4	0358-04	11	m <sup>3</sup>	11	
				RAZEM	11
186	KNR BO-12	Mechaniczne wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej o szer. do 1 1/2 cegły	m <sup>3</sup>		
d.2.4	0360-04	10	m <sup>3</sup>	10	
				RAZEM	10
<b>2.5</b>		<b>Roboty montażowe O.P.</b>			
187	KNR 0-13	Płyta systemowa	m <sup>2</sup>		
d.2.5	0128-01	1584	m <sup>2</sup>	1584.000	
	analogia			RAZEM	1584.000
188	KNR 0-13	Rurociągi PE-RT/AL/PE-RT o śr. 16x2,0 mm wraz z montażem	m		
d.2.5	0128-01	13131.8	m	13132	
				RAZEM	13132
189	KNR 0-31	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - taśma, folia PE	m <sup>2</sup>		
d.2.5	0301-01	1584	m <sup>2</sup>	1584.000	
	suma powierzchni			RAZEM	1584.000
190	KNR 2-15/	Złączka zaciskowa	szt.		
d.2.5	GEBERIT	326	szt.	326.000	
	0314-01			RAZEM	326.000
191	KNR 0-31	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z przepływomierzami (7 obwodów)	kpl.		
d.2.5	0312-06	2	kpl.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
192	KNR 0-31	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z przepływomierzami (8 obwodów)	kpl.		
d.2.5	0312-02	7	kpl.	7.000	
	analogia			RAZEM	7.000
193	KNR 0-31	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z przepływomierzami (9 obwodów)	kpl.		
d.2.5	0312-08	2	kpl.	2.000	
	analogia			RAZEM	2.000
194	KNR 0-31	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego z przepływomierzami (12 obwodów)	kpl.		
d.2.5	0312-09	5	kpl.	5.000	
	analogia			RAZEM	5.000
195	KNR 0-31	Zestaw mieszający	kpl.		
d.2.5	0307-01	16	kpl.	16.000	
	analogia			RAZEM	16.000
196	KNR 7-08	Automatyka ogrzewania płaszczyznowego - kable 13 układ, modu rozszerz. 8szt., sterowniki 16 ukł, siłowniki 148 szt., termostaty 64 szt.	ukł.		
d.2.5	0204-02	1	ukł.	1.000	
				RAZEM	1.000
197	KNR 7-08	Akcesoria - Taśma brzegowa samoprzylepna 1365 m, Plastikowy łuk prowadzący 296 szt., Plastyfikator 271 dm3, Profil dylatacyjny 205 m, Taśma samoprzylepna 24 szt., Tuleja ochronna rury 261 szt., Zestaw pomiarowy 74 kpl., Spinka do rur 23872 szt.	kpl.		
d.2.5	0204-02	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
198	KNR 0-31	Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur do 150 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.5	0308-06	1584	m <sup>2</sup>	1584.000	
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
199	KNR 0-31	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe HSP 4	szt.	RAZEM	1584.000
d.2.5	0211-07				
	analogia	16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
<b>2.6</b>		<b>Instalacja wentylacji mechanicznej i klimatyzacji</b>			
<b>2.6.1</b>		<b>Układ CNW1 wentylacja dobudowywanej części</b>			
200	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna zewnętrzna z automatyką i falownikiem, montażem i próbami, nagrzewnicą wodną - montaż wg zaleceń producenta centrali - CNW1(szczególne parametry zgodnie z dokumentacją techniczną)	kpl.		
d.2.6	0143-06	Masa brutto: 510 kg			
.1	analogia	Nawiew: 3215 m3/h			
		Wyciąg: 2204 m3/h			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
201	Wycena in-	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regu-	kpl.		
d.2.6	dywidualna	lacją, próbami i odbiorami			
.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.6.2</b>		<b>Układ CNW2 wentylacja rozbudowywanej części</b>			
202	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna zewnętrzna z automatyką i falownikiem, montażem i próbami, nagrzewnicą wodną - montaż wg zaleceń producenta centrali - CNW2(szczególne parametry zgodnie z dokumentacją techniczną)	kpl.		
d.2.6	0143-06	Masa brutto: 509 kg			
.2	analogia	Nawiew: 2805 m3/h			
		Wyciąg: 1980 m3/h			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.6.3</b>		<b>Układ CNW3 wentylacja zaplecza kuchennego</b>			
203	KNR 2-17	Centrala wentylacyjna zewnętrzna z automatyką i falownikiem, montażem i próbami, nagrzewnicą wodną - montaż wg zaleceń producenta centrali - CNW3(szczególne parametry zgodnie z dokumentacją techniczną)	kpl.		
d.2.6	0143-06	Masa brutto: 686 kg			
.3	analogia	Nawiew: 6015 m3/h			
		Wyciąg: 6235 m3/h			
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
204	KNR 2-17	Okap kuchenny nawiewno - wyciągowy z wiązką wychwytującą, Wywiew: 3800	kpl.		
d.2.6	0143-06	m3/h, Nawiew: 3300 m3/h			
.3	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
205	KNR 2-17	Okap przyścienny nawiewno - wyciągowy z wiązką wychwytującą (nad piecem	kpl.		
d.2.6	0143-06	konwekcyjno-parowym) Wywiew: 350 m3/h, Nawiew: 300 m3/h			
.3	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
206	KNR 2-17	Okap przyścienny kondensacyjny wyciągowo - nawiewny (nad zmywarką) Wy-	kpl.		
d.2.6	0143-06	wiew: 550 m3/h, Nawiew: 500 m3/h			
.3	analogia	2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
207	KNR 2-17	Nawiewnik wyporowy sufitowy	kpl.		
d.2.6	0143-06				
.3	analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.6.4</b>		<b>Układ wyciągowy mechaniczny, kanały wentylacyjne</b>			
208	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 100 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0122-01	- udział kształtek do 35 %			
.4		0.613	m <sup>2</sup>	0.613	
				RAZEM	0.613
209	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0122-02	- udział kształtek do 35 %			
.4		297.65	m <sup>2</sup>	297.650	
				RAZEM	297.650
210	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 315 mm	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0122-03	- udział kształtek do 35 %			
.4		7.86	m <sup>2</sup>	7.860	
				RAZEM	7.860

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
211	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0101-02				
.4	analogia	127.53	m <sup>2</sup>	127.530	
				RAZEM	127.530
212	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0101-03				
.4	analogia	159.91	m <sup>2</sup>	159.910	
				RAZEM	159.910
213	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0101-04				
.4	analogia	169.47	m <sup>2</sup>	169.470	
				RAZEM	169.470
214	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0101-05				
.4	analogia	42	m <sup>2</sup>	42.000	
				RAZEM	42.000
215	KNR 2-17	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
d.2.6	0101-06				
.4	analogia	179.64	m <sup>2</sup>	179.640	
				RAZEM	179.640
216	KNR-W 2-17	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 1000 mm	szt.		
d.2.6	0134-01				
.4	analogia	3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
217	KNR-W 2-17	Przepustnice jednopłaszczyznowe stalowe kołowe, typ B do przewodów o śr. do 200 mm	szt.		
d.2.6	0131-02				
.4	analogia	186	szt.	186.000	
				RAZEM	186.000
218	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 1800 mm	szt.		
d.2.6	0154-02				
.4	analogia	9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
219	KNR 2-17	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne o obwodzie do 2000 mm	szt.		
d.2.6	0154-03				
.4	analogia	4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
220	KNR 2-17	Regulator stałego przepływu, kołowy, do przewodów o obwodzie do 800 mm	szt.		
d.2.6	0130-02				
.4	z.o.3.3. 9903				
	analogia	7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
221	KNR 2-17	Nawiewnik wirowy	kpl.		
d.2.6	0143-06				
.4	analogia	8	kpl.	8.000	
				RAZEM	8.000
222	KNR 2-17	Zawór nawiewny	kpl.		
d.2.6	0143-06				
.4	analogia	86	kpl.	86.000	
				RAZEM	86.000
223	KNR 2-17	Zawór wywiewny	kpl.		
d.2.6	0143-06				
.4	analogia	119	kpl.	119.000	
				RAZEM	119.000
224	KNR 2-15	Wywietrzak cylindryczny z blachy stalowej ocynkowanej	szt.		
d.2.6	0209-03				
.4	analogia	19	szt.	19	
				RAZEM	19
225	KNR 2-17	Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 4000 mm	szt.		
d.2.6	0146-05				
.4	analogia	2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
226 d.2.6 .4	KNR 2-17 0204-02	Wentylatory kanałowe o średnicy otworu ssącego do 200 mm	szt.		
		17	szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
227 d.2.6 .4	KNR 2-16 0305-04 analogia	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 80 mm na folii aluminiowej z płaszczem zewnętrznym z blachy stalowej - kanały prostokątne i okrągłe na zewnątrz budynku	m <sup>2</sup>		
		324	m <sup>2</sup>	324.000	
				RAZEM	324.000
228 d.2.6 .4	KNR 2-17 0152-03 analogia	Obrotowa nasada kominowa fi 200	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
229 d.2.6 .4	KNR 2-17 0149-03	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 315 mm, w układach kanałowych	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
230 d.2.6 .4	KNR 2-17 0122-02 analogia	Przewody wentylacyjne typu FLEX.	m <sup>2</sup>		
		36.4	m <sup>2</sup>	36.400	
				RAZEM	36.400
231 d.2.6 .4	KNR 2-16 0305-04	Izolacja kanałów wentylacyjnych matami z wełny mineralnej o grub. 40 mm na folii aluminiowej	m <sup>2</sup>		
		(poz.208+poz.209+poz.210+poz.211+poz.212+poz.213+poz.214+poz.215+poz.216+poz.230)-poz.227	m <sup>2</sup>	700.073	
				RAZEM	700.073
232 d.2.6 .4	KNR 4-01 0333-21 analogia	Przebiecie otworów w stropie	szt.		
		25	szt.	25.000	
				RAZEM	25.000
233 d.2.6 .4	KNR 4-01 0333-20 analogia	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grubości 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		36	szt.	36.000	
				RAZEM	36.000
234 d.2.6 .4	KNR 4-01 0206-02 SST-03.04	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		61	szt.	61.000	
				RAZEM	61.000
235 d.2.6 .4	Wycena indywidualna	Uruchomienie zamontowanej instalacji wentylacyjnej i klimatyzacji wraz z regulacją, próbami i odbiorami	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.6.5</b>		<b>Klimatyzacja</b>			
236 d.2.6 .5	KNNR 4 0432-01 analogia	Zakup i montaż urządzeń klimatyzacji zgodnie z dokumentacją techniczną - w tym linie freonowe, pompki skroplin itp - ilości jednostek zgodnie z dokumentacją techniczną	kpl.		
		Typ 1 - Klimatyzatory kasetonowe w pomieszczeniach: 1.06, 1.08, 1.23, 1.28, 1.31, 1.33, 1.34, 1.40, 1.43, 1.48, 2.22, 2.24, 2.25, 2.26, 2.32, 2.33: - Wydajność - Moc nominalna (Chłodzenie): 2,2 kW - Moc nominalna (Grzanie): 2,5 kW - Moc - Moc elektryczna (Chłodzenie): 18 W - Moc elektryczna (Grzanie): 18 W - Pobór prądu (Chłodzenie): 0,17 A - Pobór prądu (Grzanie): 0,17 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 14 kg			
		Typ 2 - Klimatyzator kasetonowy w pomieszczeniu: 1.09: - Wydajność - Moc nominalna (Chłodzenie): 2,8 kW - Moc nominalna (Grzanie): 3,2 kW - Moc - Moc elektryczna (Chłodzenie): 18 W - Moc elektryczna (Grzanie): 18 W			



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		-Pobór prądu (Chłodzenie): 0,17 A -Pobór prądu (Grzanie): 0,17 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 14 kg  Typ 3 - Klimatyzatory kasetonowe w pomieszczeniach: 1.02, 1.10, 1.19, 1.25, 1.44, 2.04, 2.09, 2.15, 2.19, 2.27: - Wydajność -Moc nominalna (Chłodzenie): 3,6 kW -Moc nominalna (Grzanie): 4 kW - Moc -Moc elektryczna (Chłodzenie): 20 W -Moc elektryczna (Grzanie): 20 W -Pobór prądu (Chłodzenie): 0,19 A -Pobór prądu (Grzanie): 0,19 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 14 kg  Typ 4 - Klimatyzatory kasetonowe w pomieszczeniach: 2.02, 2.12, 2.18: - Wydajność -Moc nominalna (Chłodzenie): 4,5 kW -Moc nominalna (Grzanie): 5 kW - Moc -Moc elektryczna (Chłodzenie): 23 W -Moc elektryczna (Grzanie): 23 W -Pobór prądu (Chłodzenie): 0,22 A -Pobór prądu (Grzanie): 0,22 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 14 kg Typ 5 - Klimatyzator naścienny w pomieszczeniu: 1.52 - Wydajność -Moc nominalna (Chłodzenie) MAX: 3,6 kW -Moc nominalna (Grzanie) MAX: 4 kW - Moc -Moc elektryczna (Chłodzenie) MAX: 1,2 kW -Moc elektryczna (Grzanie) MAX: 1,45 kW -Pobór prądu (Chłodzenie) MAX: 5,5 A -Pobór prądu (Grzanie) MAX: 7 A - Czynnik chłodniczy: R32 - Masa: 35,5 kg  Jednostka zewnętrzna klimatyzacji dla rozbudowywanej części: - Wydajność -Moc nominalna (Chłodzenie): 72,8 kW -Moc nominalna (Grzanie): 81,9 kW - Moc -Moc elektryczna (Chłodzenie): 16,91 kW -Moc elektryczna (Grzanie): 16,9 kW -Prąd wejściowy (Chłodzenie): 27,2 A -Prąd wejściowy (Grzanie): 27,1 A -Pobór prądu MAX: 57,2 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 524 kg  Jednostka zewnętrzna klimatyzacji dla dobudowywanej części: - Wydajność -Moc nominalna (Chłodzenie): 56 kW -Moc nominalna (Grzanie): 63 kW - Moc -Moc elektryczna (Chłodzenie): 13,83 kW -Moc elektryczna (Grzanie): 13,44 kW -Prąd wejściowy (Chłodzenie): 22,2 A-Prąd wejściowy (Grzanie): 21,6 A -Pobór prądu MAX: 42 A - Czynnik chłodniczy: R410A - Masa: 327 kg 1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
237	KNR 7-24 d.2.6 0513-07 .5	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 10.0 tys.kcal/h 1	kpl. kpl.		
				1.000	
				RAZEM	1.000
238	KNR 7-24 d.2.6 0514-05 .5	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. 1	kpl. kpl.		
				1.000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
239	KNR 7-24 d.2.6 0515-05 .5	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czyn- kiem chłodniczym - R410A	kpl.	RAZEM	1.000
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
240	KNR 7-24 d.2.6 0516-05 .5	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.6.6</b>		<b>Instalacja gazu</b>			
241	KNNR 4 d.2.6 0304-05 .6	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		12.2	m	12.200	
				RAZEM	12.200
242	KNNR 4 d.2.6 0304-04 .6	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
243	KNNR 4 d.2.6 0304-02 .6	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		5.6	m	5.600	
				RAZEM	5.600
244	KNNR 4 d.2.6 0312-05 .6	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
245	KNNR 4 d.2.6 0312-02 .6	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
246	KNR 4-01 d.2.6 0333-11 .6	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cemen- towo-wapiennej	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
247	KNR 4-01 d.2.6 0323-04 .6	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
248	KNNR 4 d.2.6 0304-09 .6	Tuleje ochronne z rury stalowej + masa uszczelniająca - przejścia przez ściany i stropy	m		
		1.2	m	1.200	
				RAZEM	1.200
249	KNR AL-01 d.2.6 0503-02 .6 analogia	Czujnik detekcji gazu - montaż pod stropem	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
250	KNR 5-05 d.2.6 0806-02 .6 analogia	Moduł alarmowy do czujnika detekcji i automatycznego zaworu klapowego od- cinającego + sygnalizatora optyczno-akustyczny - aktywny system detekcji ga- zu z podtrzymaniem akumulatorowym oraz zasilany z przed GWP	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
251	KNNR 4 d.2.6 0307-04 .6 analogia	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
		1	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.7</b>		<b>Odbiory, oznakowania i zabezpieczenia</b>			
252	kalk. własna d.2.7	Dostawa sprzętu p.poż - koc gaśniczy	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
253	kalk. własna d.2.7	Dostawa sprzętu p.poż - gaśnice typu GP 6kg	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
254 d.2.7	kalk. własna	Odbiór kominiarski	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
255 d.2.7	kalk. własna	Opracowanie instrukcji obsługi kotłowni i instrukcji p.poż.	kpl.		
		1	kpl.	1	
				RAZEM	1
256 d.2.7	kalk. własna	Dostawa tabliczek informacyjnych	szt.		
		5	szt.	5	
				RAZEM	5
<b>2.8</b>		<b>Pozostałe</b>			
257 d.2.8	KNR-W 2-18 0513-01 analogia	Studnia schładzająca - remont - wymiana na studzienkę schładzającą betonową DN800 H=1000mm wraz z włazem żeliwnym DN600, płytą nastudzienną; Pompa zatapialna o parametrach Q=min.1,5m3/h, H= min. 3 mH2O	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>2.9</b>		<b>Instalacja zewnętrzna kanalizacji sanitarnej i technologicznej</b>			
<b>2.9.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
258 d.2.9 .1	KNR 2-01 0206-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km	m3		
	Ksb1-Ks1	1.47*1.1*1.59*0.8	m3	2.057	
	Ks1-Ks2	6.27*1.1*1.60*0.8	m3	8.828	
	Ks2-Ks3	31.58*1.1*1.60*0.8	m3	44.465	
	Ks3-Ks4	5.94*1.1*1.60*0.8	m3	8.364	
	Ks4-Ks5	9.18*1.1*1.64*0.8	m3	13.249	
	Ks5-Ks6	11.59*1.1*1.76*0.8	m3	17.951	
	Ksb8-Ks9	21.25*1.1*1.96*0.8	m3	36.652	
	Ks9-Ks8	28.44*1.1*2.07*0.8	m3	51.806	
	Ks8-Ks7	9.34*1.1*2.19*0.8	m3	18.000	
	Ks7-Ks6	2.62*1.1*2.22*0.8	m3	5.118	
	Ksb2-Ks2	3.90*1.1*1.60*0.8	m3	5.491	
	Ksb3-Ks3	0.55*1.1*1.69*0.8	m3	0.818	
	Ksb4-Ks4	0.54*1.1*1.72*0.8	m3	0.817	
	Ksb5-Ks6	7.73*1.1*2.2*0.8	m3	14.965	
	Ksb6-St1	6.34*1.1*2.15*0.8	m3	11.995	
	St1-Ks7	1.39*1.1*2.2*0.8	m3	2.691	
	Ksb7-St2	5.53*1.1*1.93*0.8	m3	9.392	
	St2-Ks9	1.15*1.1*1.96*0.8	m3	1.984	
				RAZEM	254.643
259 d.2.9 .1	KNR 2-01 0317-0801	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 6,0 m, szerokość 0,8-3,0 m	m3		
	Ksb1-Ks1	1.47*1.1*1.59*0.2	m3	0.514	
	Ks1-Ks2	6.27*1.1*1.60*0.2	m3	2.207	
	Ks2-Ks3	31.58*1.1*1.60*0.2	m3	11.116	
	Ks3-Ks4	5.94*1.1*1.60*0.2	m3	2.091	
	Ks4-Ks5	9.18*1.1*1.64*0.2	m3	3.312	
	Ks5-Ks6	11.59*1.1*1.76*0.2	m3	4.488	
	Ksb8-Ks9	21.25*1.1*1.96*0.2	m3	9.163	
	Ks9-Ks8	28.44*1.1*2.07*0.2	m3	12.952	
	Ks8-Ks7	9.34*1.1*2.19*0.2	m3	4.500	
	Ks7-Ks6	2.62*1.1*2.22*0.2	m3	1.280	
	Ksb2-Ks2	3.90*1.1*1.60*0.2	m3	1.373	
	Ksb3-Ks3	0.55*1.1*1.69*0.2	m3	0.204	
	Ksb4-Ks4	0.54*1.1*1.72*0.2	m3	0.204	
	Ksb5-Ks6	7.73*1.1*2.2*0.2	m3	3.741	
	Ksb6-St1	6.34*1.1*2.15*0.2	m3	2.999	
	St1-Ks7	1.39*1.1*2.2*0.2	m3	0.673	
	Ksb7-St2	5.53*1.1*1.93*0.2	m3	2.348	
	St2-Ks9	1.15*1.1*1.96*0.2	m3	0.496	
				RAZEM	63.661
260 d.2.9 .1	KNR 2-01 0322-07 0322-11	Ażurowe umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o gł. do 3,0 m wypraskami w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórka(szer. 1.0 m)	m2		
	Ksb1-Ks1	1.47*1.59*2	m2	4.675	
	Ks1-Ks2	6.27*1.60*2	m2	20.064	
	Ks2-Ks3	31.58*1.60*2	m2	101.056	
	Ks3-Ks4	5.94*1.60*2	m2	19.008	
	Ks4-Ks5	9.18*1.64*2	m2	30.110	
	Ks5-Ks6	11.59*1.76*2	m2	40.797	
	Ksb8-Ks9	21.25*1.96*2	m2	83.300	
	Ks9-Ks8	28.44*2.07*2	m2	117.742	
	Ks8-Ks7	9.34*2.19*2	m2	40.909	
	Ks7-Ks6	2.62*2.22*2	m2	11.633	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Ksb2-Ks2	3.90*1.60*2	m <sup>2</sup>	12.480	
	Ksb3-Ks3	0.55*1.69*2	m <sup>2</sup>	1.859	
	Ksb4-Ks4	0.54*1.72*2	m <sup>2</sup>	1.858	
	Ksb5-Ks6	7.73*2.2*2	m <sup>2</sup>	34.012	
	Ksb6-St1	6.34*2.15*2	m <sup>2</sup>	27.262	
	St1-Ks7	1.39*2.2*2	m <sup>2</sup>	6.116	
	Ksb7-St2	5.53*1.93*2	m <sup>2</sup>	21.346	
	St2-Ks9	1.15*1.96*2	m <sup>2</sup>	4.508	
				RAZEM	578.735
261 d.2.9 .1	KNR-W 2-01 0228-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
	wykop	poz.258+poz.258	m <sup>3</sup>	509.286	
	Rurociąg DN160	-(28.6*3.14*0.08*0.08)	m <sup>3</sup>	-0.575	
	Rurociąg DN200	-(126.21*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	-3.963	
				RAZEM	504.748
262 d.2.9 .1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
	wykop	poz.258+poz.259	m <sup>3</sup>	318.304	
	Rurociąg DN160	-(28.6*3.14*0.08*0.08)	m <sup>3</sup>	-0.575	
	Rurociąg DN200	-(126.21*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	-3.963	
	podsyпка	-poz.263	m <sup>3</sup>	-17.029	
	obsyka	-poz.267	m <sup>3</sup>	-28.262	
	zasypla	-poz.268	m <sup>3</sup>	-17.029	
				RAZEM	251.446
<b>2.9.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
263 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		154.81*1.1*0.1	m <sup>3</sup>	17.029	
				RAZEM	17.029
264 d.2.9 .2	KNR-W 2-15 0204-04	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 150 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		6.35+5.53+1+1	m	13.880	
				RAZEM	13.880
265 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0408-02	Kanały z rur PVC-U SDR34 LITE kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką, klasy S o śr. zewn. 160 mm	m		
		28.61-11.88	m	16.730	
				RAZEM	16.730
266 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC-U SDR34 LITE kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką, klasy S o śr. zewn. 200 mm	m		
		126.21	m	126.210	
				RAZEM	126.210
267 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0511-04/03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 35 cm - ekstrapolacja - obsyпка 15 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
	Rurociąg DN160	(28.6*1.1*0.16)-(28.6*3.14*0.08*0.08)	m <sup>3</sup>	4.459	
	Rurociąg DN200	(126.21*1.1*0.2)-(126.21*3.14*0.1*0.1)	m <sup>3</sup>	23.803	
				RAZEM	28.262
268 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		154.81*1.1*0.1	m <sup>3</sup>	17.029	
				RAZEM	17.029
269 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0517-02	Studzienki kanalizacyjne systemowe o śr. 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową i włazem w klasie D400	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
270 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
271 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0513-01	Separator tłuszczów 2,0 l/s z włazem D400 i pierścieniem odciążającym	stud.		
	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	stud.	2.000	
				RAZEM	2.000
272 d.2.9 .2	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 160 mm - sieć główna	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
273 d.2.9 .2	kalk. własna	Tyczenie wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą - obsługa geodezyjna	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000