

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45330000-9	Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6	Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI: Budynek mieszkalne wielorodzinne A i B wraz z podziemnymi halami garażowymi oraz usługami w części parteru budynku A wraz z towarzyszącą infrastrukturą zlokalizowane na nr 13/15, 19/1 obr. 434, 2/21, 2/22, 2/23, obr. 435 przy ul. Leona Połusznego w Bydgoszczy

ADRES INWESTYCJI: Bydgoszcz, Ul. Leona Połusznego - BUDYNEK B

NAZWA INWESTORA: Bydgoskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego

ADRES INWESTORA: ul. Grunwaldzka 64, 85 - 239 Bydgoszcz

BRANŻE: Budynek B branża sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Łukasz Buśko

DATA OPRACOWANIA: Wrzesień 2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Wrzesień 2024



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
1		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
1.1		<b>Wentylacja mechaniczna garaż i pomieszczenia techniczne</b>			
1 d.1.1	KNR 2-17 0204-04 analogia	Wentylatory EGP.ALS.45.2.1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
2 d.1.1	KNR 2-17 0204-04 analogia	Wentylatory EGP.TUP 2.1.S	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
3 d.1.1	KNR 2-17 0148-08	Podstawy dachowe stalowe prostokątne typ A o obwodzie do 4460 mm, w układach kanałowych	szt.		
		1 + 1	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
4 d.1.1	KNR 2-17 0143-05	Czerpnie lub wyrzutnie dachowe prostokątne typ A i B o obwodzie do 4000 mm 1200x400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
5 d.1.1	KNR 2-17 0143-06	Wyrzutnie dachowe prostokątne typ 1500x750	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
6 d.1.1	KNR 2-17 0210-03	Króćce amortyzacyjne (elastyczne) o przekroju kołowym o średnicy do 400 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
7 d.1.1	KNR 2-17 0155-04	Tłumiki akustyczne rurowe proste i opływowe o śr. do 400 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
8 d.1.1	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
	fi100	$0,1 * 3,14 * (20 + 12,5 * 2) + 0,125 * 3,14 * (5 + 12,5 * 4 - 16) + 0,16 * 3,14 * (4,3)$	m2	31,60	
				RAZEM	31,60
9 d.1.1	KNR 2-17 0101-06	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		18 * 3,2	m2	57,60	
				RAZEM	57,60
10 d.1.1	KNR 2-17 0101-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 600 mm - udział kształtek do 35 %	m2		
		3,14 * 6 * 0,45	m2	8,48	
				RAZEM	8,48
11 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. 100 mm	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
12 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 125 mm	szt.		
		7	szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
13 d.1.1	KNR 2-17 0140-01	Anemostaty kołowe typ D o śr. do 160 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
14 d.1.1	KNR 2-17 0140-02	Anemostaty kołowe typ D o śr. 200 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
15 d.1.1	KNR 9-16 0201-06	Izolacja prostych odcinków kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju prostokątnym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki samoprzylepne; obwód kanałów do 4500 mm	m2 izolacji		
		poz.9	m2 izolacji	57,60	
				RAZEM	57,60
16 d.1.1	KNR 9-16 0213-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 40	m2 izolacji		
		$0,18 * 3,14 * (20 + 12,5 * 2) + 0,205 * 3,14 * (5 + 12,5 * 4 - 16) + 0,24 * 3,14 * (4,3) + 3,14 * 6 * 0,53$	m2 izolacji	63,76	
				RAZEM	63,76
17 d.1.1	KNR 9-16 0213-01	obudowa PPOŻ EIS 120	m2 izolacji		
		$0,205 * 3,14 * (16 + 2 * 13)$	m2 izolacji	27,04	
				RAZEM	27,04
18 d.1.1		System detekcji i informacji o przekroczeniu norm zanieczyszczenia powietrza w garażu	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
19 d.1.1	KNR 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
20 d.1.1	KNR 2-17 0131-01 analogia	Kłapa EIS 120 o śr. 100 mm wraz z uszczelnieniem i obrobieniem otworu	szt.		
		2 + 3 - 2	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
21 d.1.1	KNR 2-17 0131-01	Kłapa EIS 60 o śr. 125 mm wraz z uszczelnieniem i obrobieniem otworu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
22 d.1.1	KNR 2-17 0131-01	Kłapa EIS 120 o śr. 125 mm wraz z uszczelnieniem i obrobieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
23 d.1.1	KNR 2-17 0131-02	Kłapa EIS 120 o śr. 160 mm wraz z uszczelnieniem i obrobieniem otworu	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
24 d.1.1	KNR 2-17 0130-07	kłapy przeciwpożarowe EIS 120 1200x400	szt.		
		2	szt.	2,00	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	2,00
25 d.1.1	KNR 2-17 0130-05	klapy przeciwpożarowe EIS 120 800x400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
26 d.1.1	KNR 2-17 0131-02	Kłapa EIS 120 o śr. 200 mm wraz z uszczelnieniem i obrobieniem otworu	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
27 d.1.1	KNR 2-17 0204-02	Wentylatory kanałowe W09 DN160	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
28 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Wentylatory ściennie śr. 100 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
29 d.1.1	KNR 2-17 0140-01 analogia	Wentylatory ściennie śr. 125 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
<b>1.2</b>		<b>Wentylacja mieszkań, komórek, klatek</b>			
30 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HAT 125 1B MD	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
31 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HAT 1600 1B MD	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
32 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
33 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 160 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
34 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczny o śr. 125 mm	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
35 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczny o śr. 160 mm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
36 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Kłapa p.poż. ABS260 fi125 wraz z uszczelnieniem p.poż. otworu	szt		
		8	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
37 d.1.2	KNR 2-17 0131-01	Regulator przepływu MRM.125.2	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Szczelna klapa zwrotna ZIP.125.M	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
39 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Akustyczny regulator przepływu SER.125.1	szt.		
		36 + 36 + 8	szt.	80,00	
				RAZEM	80,00
40 d.1.2	KNR 2-17 0140-01	Kratka wywiewna higrosterowana BXL888 z króćcem fi125	szt.		
		36 + 36 + 8	szt.	80,00	
				RAZEM	80,00
41 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczny o śr. 125 mm L1070	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
42 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczny o śr. 160 mm L1200	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
43 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HAT 160 1B HD	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
44 d.1.2	KNR 2-17 0208-01	Wentylatory dachowe HAT 125 1B HD	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
45 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
46 d.1.2	KNR 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
47 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste 160 L700	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
48 d.1.2	KNR 2-17 0155-02	Tłumiki akustyczne rurowe proste 200 L700	szt.		
		16	szt.	16,00	
				RAZEM	16,00
49 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Króciec przyłączeniowy KPV.1.160	szt.		
		8 + 1	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
50 d.1.2	KNR 2-17 0131-02	Króciec przyłączeniowy KPV.1.200	szt.		
		17 + 8	szt.	25,00	
				RAZEM	25,00
51 d.1.2	KNR 7-08 0801-02 analogia	dostawa i montaż szafy sterującej ACC.V.7.1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
52 d.1.2	KNR 7-08 0801-02 analogia	dostawa i montaż szafy sterującej ACC.V.11.1	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
53 d.1.2	KNR 2-17 0152-02	Niskociśnieniowa nasada kominowa VBP902	szt.		
		18	szt.	18,00	
				RAZEM	18,00
54 d.1.2	KNR 2-17 0122-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) o obwodzie do 200mm	m2		
	fi125	$0,125 * 3,14 * (22) + 0,160 * 3,14 * (11 + 11 + 11 + 11 + 22) + 0,2 * 3,14 * (88 + 99 + 88)$	m2	214,49	
				RAZEM	214,49
55 d.1.2	KNR 9-16 0213-01	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową ALU LAMELLA MAT firmy ROCKWOOL mocowaną na szpilki zgrzewane - udział kształtek do 35%; średnica kanałów do 200 mm - gr. 40 mm	m2 izolacji		
	160	$0,205 * 3,14 * (22) + 0,24 * 3,14 * (11 + 11 + 11 + 11 + 22) + 0,28 * 3,14 * (88 + 99 + 88)$	m2 izolacji	305,68	
				RAZEM	305,68
56 d.1.2	KNR-W 4- 01 0908-01	Nawiewnik okienny EXR302HPxxx	szt.		
		123	szt.	123,00	
				RAZEM	123,00
57 d.1.2	KNR-W 4- 01 0908-01	Nawiewnik okienny EXR100 z okapem AR900	szt.		
		39	szt.	39,00	
				RAZEM	39,00
<b>2</b>		<b>INSTALACJA GRZEWcza</b>			
<b>2.1</b>		<b>Węzeł cieplny</b>			
58 d.2.1		Dostawa i montaż kompaktowego węzła cieplnego BHJ5X / 01118153/R1 wraz z urządzeniami towarzyszącymi oraz AKPiA	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
59 d.2.1		Wykonanie instalacji wodnych i grzewczych w pomieszczeniu węzła wraz z ujęciem izolacji i armatury drobnej oraz przejść	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
60 d.2.1	KNR-W 2- 15 0516-03	Próba szczelności węzłów cieplnych	węzel		
		1	węzel	1,00	
				RAZEM	1,00
61 d.2.1	KNR-W 2- 15 0517-01	Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
62 d.2.1	KNR 0-10 0215-10 analogia	Rurociągi z rur preizolowanych o śr. 2x50/170 CT	m		
		27	m	27,00	
				RAZEM	27,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63 d.2.1		Dostawa i montaż pompy ciepła LA 35TBS wraz z zasobnikami i buforem	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
2.2		<b>Rurociągi</b>			
64 d.2.2	KNR 9-35 0102-02	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 54 mm - metodą zaprasowywania	m		
		(41) * 2	m	82,00	
				RAZEM	82,00
65 d.2.2	KNR 9-35 0102-01	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 42 mm - metodą zaprasowywania	m		
		(3,5 + 3,5) * 2	m	14,00	
				RAZEM	14,00
66 d.2.2	KNR 9-35 0101-07	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 35 mm - metodą zaprasowywania	m		
		(3,5 + 3,5) * 2	m	14,00	
				RAZEM	14,00
67 d.2.2	KNR 9-35 0101-06	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 28 mm - metodą zaprasowywania	m		
		(3,5 + 3,5) * 2	m	14,00	
				RAZEM	14,00
68 d.2.2	KNR 9-35 0101-05	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 22 mm - metodą zaprasowywania - podejście pod ciepłomierze	m		
		34 * 1	m	34,00	
				RAZEM	34,00
69 d.2.2	KNR 9-35 0101-03	Montaż w budynkach rurociągów z rur stalowych ocynkowanych o średnicy zewnętrznej 15 mm - metodą zaprasowywania	m		
		(14) * 2	m	28,00	
				RAZEM	28,00
70 d.2.2	KNR 0-31 0201-02	Rurociągi grzewcze wielowarstwowe o średnicy 20mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m		
		(16,5 + 14,5 + 4,5 + 7 + 6,2 + 4,2 + 7,8 + 15,4 + 12) * 4 * 2	m	704,80	
				RAZEM	704,80
71 d.2.2	KNR 0-31 0201-01	Rurociągi grzewcze wielowarstwowe o średnicy 16mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach	m		
		(42,6 + 28,6 + 42,2 + 29 + 36,1 + 20,3 + 27,2 + 23,9 + 27 + 17) * 4 * 2 + 118 + 36 * 1,5	m	2 523,20	
				RAZEM	2 523,20
72 d.2.2	KNR-W 2- 15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		18 * 4 + 18 * 4 + 2 + 2 * 4	urząd.	154,00	
				RAZEM	154,00
73 d.2.2	KNR-W 2- 15 0406-03	Próby szczelności zasadnicza (pulsacyjna) instalacji centralnego ogrzewania z rur z tworzyw sztucznych - dla klatek	prób e		
		2	prób e	2,00	
				RAZEM	2,00



## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
74 d.2.2	KNR-W 2-15 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		18 * 4 + 18 * 4 + 2 + 2 * 4	urz.	154,00	
				RAZEM	154,00
75 d.2.2	KNR 0-31 0203-03	Punkty stałe na rurociągach śr. 54	m		
		2	m	2,00	
				RAZEM	2,00
<b>2.3</b>		<b>Izolacje</b>			
76 d.2.3	KNR 2-16 0310-08	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 57-89mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 50mm (54)	m2		
		(0,054 + 0,05 + 0,05) * 3,14 * (poz.64)	m2	39,65	
				RAZEM	39,65
77 d.2.3	KNR 2-16 0310-04	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 45-48mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 40mm (42)	m2		
		(0,042 + 0,04 + 0,04) * 3,14 * (poz.65)	m2	5,36	
				RAZEM	5,36
78 d.2.3	KNR 2-16 0306-01	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 30mm (35)	m2		
		(0,035 + 0,03 + 0,03) * 3,14 * (poz.66)	m2	4,18	
				RAZEM	4,18
79 d.2.3	KNR 2-16 0306-01	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 30mm (28)	m2		
		(0,028 + 0,03 + 0,03) * 3,14 * (poz.67)	m2	3,87	
				RAZEM	3,87
80 d.2.3	KNR 2-16 0306-01	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 27-38mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 20mm (22)	m2		
		(0,022 + 0,02 + 0,02) * 3,14 * (poz.68)	m2	6,62	
				RAZEM	6,62
81 d.2.3	KNR 2-16 0306-01	Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 22mm otulinami z wełny mineralnej z warstwą z folii aluminiowej grubości 20mm (15)	m2		
		(0,015 + 0,02 + 0,02) * 3,14 * (poz.69)	m2	4,84	
				RAZEM	4,84
82 d.2.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami z PE z zewnętrzną folią ochronną metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		poz.70	m	704,80	
				RAZEM	704,80
83 d.2.3	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z PE z zewnętrzną folią ochronną metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		poz.71	m	2 523,20	
				RAZEM	2 523,20
<b>2.4</b>		<b>Grzejniki i armatura</b>			
84 d.2.4	KNR 0-31 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe 33KV900X720	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
85 d.2.4	KNR 0-31 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe 33KV900X600	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
86 d.2.4	KNR 0-31 0205-03	Grzejniki stalowe panelowe 33KV600X1000	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
87 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 22KV600X1400	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
88 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 22KV600X1200	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
89 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 22KV600X1120	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
90 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 22KV600X1000	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
91 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 22KV600X400	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
92 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 21KVS600X400	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
93 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 21KVS900X720	szt.		
		5	szt.	5,00	
				RAZEM	5,00
94 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 21KVS900X800	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
95 d.2.4	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe 11KV600X920	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
96 d.2.4	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe 11KV600X720	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
97 d.2.4	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe 11KV600X600	szt.		
		13	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
98 d.2.4	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe 11KV600X520	szt.		
		20	szt.	20,00	
				RAZEM	20,00
99 d.2.4	KNR 0-31 0205-01	Grzejniki stalowe panelowe 11KV600X400	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
100 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 21KS600x800	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
101 d.2.4	KNR 0-31 0205-02	Grzejniki stalowe panelowe 20KS2000x500	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
102 d.2.4	KNR 0-31 0207-02	Podłączenie z podłogi do instalacji c.o. grzejników panelowych o średnicy nominalnej podłączenia 15mm	szt		
		116	szt	116,00	
				RAZEM	116,00
103 d.2.4	KNR 0-35 0215-04	Montaż głowic termostatycznych	kpl		
		poz.102	kpl	116,00	
				RAZEM	116,00
104 d.2.4	KNR 0-31 0208-01	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o średnicy nominalnej 15mm o podwójnej regulacji prostych lub katowych z głowicami termostatycznymi (RA-DV P RAW)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
105 d.2.4	KNR 0-31 0208-03	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych prostych lub katowych o średnicy nominalnej 15mm (RLV-P)	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
106 d.2.4	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki stalowe łazienkowe WAVE 1470x500	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
107 d.2.4	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki stalowe łazienkowe WAVE 1760x500	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
108 d.2.4	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki stalowe łazienkowe WAVE 1130x600	szt.		
		8	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
109 d.2.4	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki stalowe łazienkowe WAVE 1470x600	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
110 d.2.4	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki stalowe łazienkowe WAVE 1760x740	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
111 d.2.4	KNR 0-38 0103-04	Montaż grzejników konwektorowych elektrycznych mocy 500 W	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
112 d.2.4	KNR 0-31 0208-01	Montaż zaworów grzejnikowych termostatycznych o średnicy nominalnej 15mm o podwójnej regulacji prostych lub katowych z głowicami termostatycznymi (TRV-3 K)	kpl		
		37	kpl	37,00	
				RAZEM	37,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
113 d.2.4	KNR 0-31 0208-03	Montaż zaworów grzejnikowych powrotnych prostych lub katowych o średnicy nominalnej 15mm (RLV-CX K)	kpl		
		37	kpl	37,00	
				RAZEM	37,00
114 d.2.4	KNR 0-31 0208-05	Montaż odpowietrzników automatycznych o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		4 * 2	szt	8,00	
				RAZEM	8,00
115 d.2.4	KNR-W 2- 15 0411-05	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt		
		2 + 2 + 2	szt	6,00	
				RAZEM	6,00
116 d.2.4	KNR-W 2- 15 0411-04 analogia	Zawory 4002 o średnicy nominalnej 40mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
117 d.2.4	KNR-W 2- 15 0411-04	Zawory 4017 o średnicy nominalnej 40mm	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
118 d.2.4	KNR 0-31 0210-02	Montaż zaworów przelotowych o średnicy nominalnej 20mm do centralnego ogrzewania	szt		
		36 + 3 + 39	szt	78,00	
				RAZEM	78,00
119 d.2.4	KNR 0-31 0210-02 analogia	Montaż zaworów Stormax M LF o średnicy nominalnej 15mm do centralnego ogrzewania	szt		
		39	szt	39,00	
				RAZEM	39,00
120 d.2.4	KNR 2-15 0408-05	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych śr. nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
121 d.2.4	KNR 0-31 0210-02	Montaż filtrów o średnicy nominalnej 20mm do centralnego ogrzewania	szt		
		36 + 3	szt	39,00	
				RAZEM	39,00
122 d.2.4	KNR 0-31 0210-01	Montaż zaworów przelotowych o średnicy nominalnej 15mm do centralnego ogrzewania	szt		
		36 * 2 + 8	szt	80,00	
				RAZEM	80,00
123 d.2.4	KNR 0-31 0214-01	Montaż ciepłomierzy o średnicy króćców przyłączeniowych 15mm do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych	kpl		
		36 + 2 + 1	kpl	39,00	
				RAZEM	39,00
124 d.2.4	KNR 0-31 0212-02	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania HC03/15 (3 obwody, 3/4"/15)	kpl.		
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
125 d.2.4	KNR 0-31 0212-03	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania HC04/15 (4 obwody, 3/4"/15)	kpl.		
		20	kpl.	20,00	
				RAZEM	20,00
126 d.2.4	KNR 0-31 0212-04	Rozdzielacze do centralnego ogrzewania HC05/15 (5 obwodów, 3/4"/15)	kpl.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		8	kpl.	8,00	
				RAZEM	8,00
127 d.2.4	KNR 0-31 0211-07	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 3-4 obwody	szt.		
		poz.124 + poz.125	szt.	28,00	
				RAZEM	28,00
128 d.2.4	KNR 0-31 0211-08	Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 5-6 obwodów	szt.		
		poz.126	szt.	8,00	
				RAZEM	8,00
<b>2.5</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
129 d.2.5		Przejście p.poz. 2*50mm	kpl		
		3 + 2	kpl	5,00	
				RAZEM	5,00
130 d.2.5	KNR 4-01 0338-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m		
		114 * 0,5 + 37 * 2	m	131,00	
				RAZEM	131,00
131 d.2.5	KNR 4-01 0325-02	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		poz.130	m	131,00	
				RAZEM	131,00
132 d.2.5		Przejścia przez przegrody budowlane (bezklasowe) tuleje ochronne	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3</b>		<b>INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNA</b>			
<b>3.1</b>		<b>Instalacja wody zimnej i ciepłej</b>			
<b>3.1.1</b>		<b>Rurociągi wody bytowej</b>			
133 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-01	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 16mm w budynkach mieszkalnych	m		
		928,7	m	928,70	
				RAZEM	928,70
134 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-01	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 20mm w budynkach mieszkalnych	m		
		538,4	m	538,40	
				RAZEM	538,40
135 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-02	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 25mm w budynkach mieszkalnych	m		
		169,2	m	169,20	
				RAZEM	169,20
136 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-03	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 32mm w budynkach mieszkalnych	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
137 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-04	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 40mm w budynkach mieszkalnych	m		
		119	m	119,00	
				RAZEM	119,00
138 d.3.1. 1	KNR-W 2- 15 0111-05	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 50mm w budynkach mieszkalnych	m		
		24	m	24,00	
				RAZEM	24,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
139 d.3.1. 1	KNR-W 2-15 0111-06	Rurociągi wielowarstwowe do wody pitnej o średnicy 63mm w budynkach mieszkalnych	m		
		57	m	57,00	
				RAZEM	57,00
140 d.3.1. 1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.133 + poz.134 + poz.135 + poz.136 + poz.137 + poz.138 + poz.139	m	1 940,30	
				RAZEM	1 940,30
141 d.3.1. 1	KNR-W 2-15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.140	m	1 940,30	
				RAZEM	1 940,30
142 d.3.1. 1	KNR 0-31 0203-01 analogia	Punkty stałe na rurociągach z PE o śr. 16 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
143 d.3.1. 1	KNR 0-31 0203-03 analogia	Punkty stałe na rurociągach z PE o śr. 40 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
144 d.3.1. 1	KNR 0-31 0203-03 analogia	Punkty stałe na rurociągach z PE o śr. 63 mm	m		
		1	m	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.1.2</b>		<b>Izolacja</b>			
145 d.3.1. 2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z PE z zewnętrzną folią ochronną metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		285,2	m	285,20	
				RAZEM	285,20
146 d.3.1. 2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami z PE z zewnętrzną folią ochronną metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		348,6	m	348,60	
				RAZEM	348,60
147 d.3.1. 2	KNR 0-34 0107-01	Izolacja grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z PE z zewnętrzną folią ochronną metodą izolowania po montażu rurociągu	m		
		130,2	m	130,20	
				RAZEM	130,20
148 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z pianki PE	m		
		643,5	m	643,50	
				RAZEM	643,50
149 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami z pianki PE	m		
		189,8	m	189,80	
				RAZEM	189,80
150 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-11	Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki PE	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		39	m	39,00	
				RAZEM	39,00
151 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami z pianki PE	m		
		104	m	104,00	
				RAZEM	104,00
152 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 40mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm otulinami z pianki PE	m		
		119	m	119,00	
				RAZEM	119,00
153 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja jednowarstwowa grubości 50mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 50mm otulinami z pianki PE	m		
		24	m	24,00	
				RAZEM	24,00
154 d.3.1. 2	KNR 0-34 0101-20	Izolacja jednowarstwowa grubości 60mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 63mm otulinami z pianki PE	m		
		57	m	57,00	
				RAZEM	57,00
<b>3.1.3</b>		<b>Wodomierze + zawory</b>			
155 d.3.1. 3	KNR-W 2- 15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm ZW	kpl.		
		36 + 1 + 2	kpl.	39,00	
				RAZEM	39,00
156 d.3.1. 3	KNR-W 2- 15 0140-01	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 15 mm CW	kpl.		
		37	kpl.	37,00	
				RAZEM	37,00
157 d.3.1. 3	KNR-W 2- 15 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 15 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		37 + 39	kpl.	76,00	
				RAZEM	76,00
158 d.3.1. 3	KNR 0-31 0109-01	Montaż zaworów W4115 o śr. 15 mm	szt.		
		12	szt.	12,00	
				RAZEM	12,00
159 d.3.1. 3	KNR 0-31 0109-04	Montaż zaworów W4115 o śr. 25 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
160 d.3.1. 3	KNR 0-31 0109-04 analogia	Montaż zaworów W4115 o śr. 32 mm	szt.		
		9	szt.	9,00	
				RAZEM	9,00
161 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0111-01	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 15 mm	szt.		
		10 + 3	szt.	13,00	
				RAZEM	13,00
162 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 20 mm	szt.		

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
163 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 25 mm	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
164 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-01	Zawór 4017 o śr. nom. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
165 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-01	Zawór 4011 o śr. nom. 15 mm	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
166 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-01	Zawór przelotowy ze spustem, wodociągowy gwintowany o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
167 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-01	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
168 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 20 mm	szt.		
		2 + 2 * 36	szt.	74,00	
				RAZEM	74,00
169 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-03	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 25 mm	szt.		
		2 * 36	szt.	72,00	
				RAZEM	72,00
170 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-01	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 15 mm	szt.		
		1 + 2	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
171 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-02	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 20 mm	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
172 d.3.1. 3	KNR INSTA L 0109-03	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 25 mm	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
173 d.3.1. 3	KNR-W 2- 15 0116-08	Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 16mm do zaworów czepalnych, baterii, płuczek o połączeniu metalowym	szt		
		354	szt	354,00	
				RAZEM	354,00
174 d.3.1. 3	KNR-W 2- 15 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.		



Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
<b>3.2</b>		<b>Instalacja wody hydrantowej</b>			
175 d.3.2	KNKRB 4-I 0103-09	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy 65 mm o połączeniu gwintowanym w sieciach ppoż.	m		
		39	m	39,00	
				RAZEM	39,00
176 d.3.2	KNKRB 4-I 0103-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy 50 mm o połączeniu gwintowanym w sieciach ppoż.	m		
		13,5	m	13,50	
				RAZEM	13,50
177 d.3.2	KNKRB 4-I 0103-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o średnicy 15 mm o połączeniu gwintowanym w sieciach ppoż.	m		
		19	m	19,00	
				RAZEM	19,00
178 d.3.2	KNR 2-25 0514-01 analogia	Hydranty wewnętrzne DN 33, L=30	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				RAZEM	2,00
179 d.3.2	KNR-W 2- 15 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.175 + poz.176 + poz.177	m	71,50	
				RAZEM	71,50
180 d.3.2	KNR-W 2- 15 0127-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach mieszkalnych	m		
		poz.179	m	71,50	
				RAZEM	71,50
181 d.3.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 65 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		poz.175	m	39,00	
				RAZEM	39,00
182 d.3.2	KNR 0-34 0101-05	Izolacja rurociągów śr. 54 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 9 mm (E)	m		
		poz.176	m	13,50	
				RAZEM	13,50
183 d.3.2	KNR 0-34 0101-01	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr. 6 mm (C)	m		
		poz.177	m	19,00	
				RAZEM	19,00
184 d.3.2	KNR INSTA L 0109-06	Zawór przelotowy i zwrotny wodociągowy gwintowany o śr. nom. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
185 d.3.2	KNR INSTA L 0109-06	Zawór VV300 o śr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
186 d.3.2	KNR INSTA L 0109-01	Zawór VV 300 o śr. nom. 15 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
187 d.3.2	KNR INSTA L 0111-06 analogia	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 65 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,00
188 d.3.2	KNR 2-15 0112-07	Zawory przelotowe sieci wodociagowych o sr. nom. 65 mm	szt.		
		3	szt.	3,00	
				RAZEM	3,00
189 d.3.2	KNR 2-15 0112-07	Zawory zwrotne EA o sr. nom. 65 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
190 d.3.2	KNR 2-15 0119-01	Wodomierze o sr. nom. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
191 d.3.2	analiza indywidualn a	Zestaw hydroforowy COR-2 Helix VF 606/SC-FFS z uk ladem pomiarowym UP-40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
<b>3.3</b>		<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej i deszczowej</b>			
192 d.3.3	KNR 2-01 0317-01	Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii I-II o szerokosci 0,8-1,5m i glebokosci do 1,5m o scianach pionowych z wydobyciem urobku lopata lub wyciagiem recznym	m3		
		1,2 * 1,5 * 1,5 * 3 + 1,5 * 1,5 * 2	m3	12,60	
				RAZEM	12,60
193 d.3.3	KNR-W 2- 18 0511-02	Podloza pod kanaly i obiekty z materialow sypkich o grubosci 15cm	m3		
		1,25	m3	1,25	
				RAZEM	1,25
194 d.3.3	KNR-W 2- 18 0511-04	Obsypka o grubosci 30cm ponad rure	m3		
		2,5	m3	2,50	
				RAZEM	2,50
195 d.3.3	KNR 2-01 0236-01	Zagesczczenie nasypow ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		3,75	m3	3,75	
				RAZEM	3,75
196 d.3.3	KNR 2-01 0320-01	Zасыpywanie wykopow liniowych w gruncie kategorii I-II o scianach pionowych o szerokosci 0,8-1,5m i glebokosci do 1,5m	m3		
		4,12	m3	4,12	
				RAZEM	4,12
197 d.3.3	KNR 2-01 0236-01	Zagesczczenie nasypow ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III	m3		
		4,12	m3	4,12	
				RAZEM	4,12

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
198 d.3.3	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne w gruncie kategorii I-III wykonywane koparkami podsiebiernymi o pojemności łyżki 0,60m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km, lecz z ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach	m <sup>3</sup>		
		4,12	m <sup>3</sup>	4,12	
				RAZEM	4,12
199 d.3.3	KNR 2-01 0214-03	Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km, samochodami samowyladowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii I-II Krotność = 18	m <sup>3</sup>		
		4,12	m <sup>3</sup>	4,12	
				RAZEM	4,12
200 d.3.3	KNR-W 2- 15 0207-01	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		323,7	m	323,70	
				RAZEM	323,70
201 d.3.3	KNR-W 2- 15 0207-03	Rurociągi z PP kanalizacyjne o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		244,8	m	244,80	
				RAZEM	244,80
202 d.3.3	KNR-W 2- 15 0207-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		12,6	m	12,60	
				RAZEM	12,60
203 d.3.3	KNR-W 2- 15 0207-04	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		112,2	m	112,20	
				RAZEM	112,20
204 d.3.3	KNR-W 2- 15 0207-04 analogia	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 200 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		74,5	m	74,50	
				RAZEM	74,50
205 d.3.3	KNR 2-15/G EBERIT 0405-01 analogia	Wpusty tarasowe pojedyncze	kpl.		
		6	kpl.	6,00	
				RAZEM	6,00
206 d.3.3	KNR 2-15/G EBERIT 0405-01 analogia	Wpusty dachowe pojedyncze ogrzewane	kpl.		
		5	kpl.	5,00	
				RAZEM	5,00
207 d.3.3	KNR-W 2- 15 0218-01	Wpust ściekowy z tworzywa sztucznego	szt		
		2 + 3	szt	5,00	
				RAZEM	5,00
208 d.3.3	KNR 9-26 0109-03	Odwodnienia liniowe z polimerobetonu lub tworzywa sztucznego o szerokości w świetle 200 mm i wysokości do 150 mm; klasa obciążenia C250	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		40 + 47	m	87,00	
				RAZEM	87,00
209 d.3.3	KNR-W 2- 15 0224-05	Separator	kpl.		
		1	kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
210 d.3.3	KNR-W 2- 15 0224-05	Studnie rewizyjne o śr. 1000 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o głębokości do 1.5 m	kpl.		
		3	kpl.	3,00	
				RAZEM	3,00
211 d.3.3	KNR 7-07 0101-01	Montaż pomp wirowych odśrodkowych jedno i wielostopniowych o układzie poziomym lub pionowym zalewanych i samozasysających do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej, o napędzie elektrycznym, o masie 0,05t - pompa zatapialna w studni schładzającej	kpl		
		3	kpl	3,00	
				RAZEM	3,00
212 d.3.3	KNR-W 2- 15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt		
		16	szt	16,00	
				RAZEM	16,00
213 d.3.3	KNR-W 2- 15 0222-02	Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym	szt		
		7	szt	7,00	
				RAZEM	7,00
214 d.3.3	KNR-W 2- 15 0222-03	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		10	szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
215 d.3.3	KNR-W 2- 15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	pode jsc		
		198	pode jsc	198,00	
				RAZEM	198,00
216 d.3.3	KNR-W 2- 15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych	pode jsc		
		77 + 6 + 5 + 2	pode jsc	90,00	
				RAZEM	90,00
<b>3.4</b>		<b>Biały montaż i armatura pomieszczenia socjalnego i pom. węzła ciepłego</b>			
217 d.3.4	KNR-W 2- 15 0135-01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm mrozooodporne do podlewania	szt		
		2	szt	2,00	
				RAZEM	2,00
218 d.3.4	KNR-W 2- 15 0135-01	Zawory czerpalne o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		3	szt	3,00	
				RAZEM	3,00
219 d.3.4	KNR-W 2- 15 0137-01	Baterie zmywakowe ściennie o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		36 + 2	szt	38,00	
				RAZEM	38,00
220 d.3.4	KNR-W 2- 15 0137-03	Baterie umywalkowe jednouchwytowe z dwoma zaworami o średnicy nominalnej 15mm	szt		
		49	szt	49,00	
				RAZEM	49,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
221 d.3.4	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,00	
				RAZEM	4,00
222 d.3.4	KNR-W 2-15 0137-07	Baterie wannowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		32	szt.	32,00	
				RAZEM	32,00
223 d.3.4	KNR-W 2-15 0229-05	Zlewozmywaki blachy nierdzewnej na szafce	szt.		
		36	szt.	36,00	
				RAZEM	36,00
224 d.3.4	KNR-W 2-15 0229-04	Komora gospodarcza szer. min 50cm	szt		
		1	szt	1,00	
				RAZEM	1,00
225 d.3.4	KNR-W 2-15 0218-02	Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 50mm	szt		
		poz.223 + poz.224	szt	37,00	
				RAZEM	37,00
226 d.3.4	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl		
		49	kpl	49,00	
				RAZEM	49,00
227 d.3.4	KNR-W 2-15 0233-03	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt"	kpl		
		37	kpl	37,00	
				RAZEM	37,00
228 d.3.4	KNR-W 2-15 0231-05	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego z obudową	kpl.		
		32	kpl.	32,00	
				RAZEM	32,00
229 d.3.4	KNR 0-35 0124-07	Kabiny natryskowe do kąpieli, przyścienne, półokrągłe 1/4 koła, z szybami ze szkła hartowanego	kpl.		
		4	kpl.	4,00	
				RAZEM	4,00
230 d.3.4	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory kątowe 15mm	szt		
		354	szt	354,00	
				RAZEM	354,00
<b>3.5</b>		<b>Roboty towarzyszące</b>			
231 d.3.5	KNR 4-01 0339-05	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		115	m	115,00	
				RAZEM	115,00
232 d.3.5	KNR 4-01 0325-04	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1/2 cegły w ścianach z cegieł	m		
		115	m	115,00	
				RAZEM	115,00
233 d.3.5		Przejście p.poż. fi110-160	kpl		
		16 + 5	kpl	21,00	
				RAZEM	21,00
234 d.3.5		Przejścia p.poż. instalacje wodne	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	1,00

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
235 d.3.5		Przejścia przez przegrody budowlane (bezklasowe) tuleje ochronne	kpl		
		1	kpl	1,00	
				RAZEM	<b>1,00</b>

	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Obmiar		3
1 WENTYLACJA MECHANICZNA		3
2 INSTALACJA GRZEWcza		7
3 INSTALACJE WODOCIĄGOWE I KANALIZACYJNA		13
Spis treści		23