

---

## PRZEDMIAR - instalacje sanitarne budynek B2

NAZWA INWESTYCJI : Budowa dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych wraz z zagospodarowaniem terenu, placem zabaw oraz infrastrukturą techniczną, w Mogilnie przy ul. Obrońców Mogilna, gmina Mogilno  
ADRES INWESTYCJI : Działka nr 1961; obręb 0001 Mogilno, M. Mogilno, gmina Mogilno, pow. mogileński, woj. kujawsko-pomorskie  
INWESTOR : SPOŁECZNA INICJATYWA MIESZKANIOWA "KZN - BYDGOSKI" Sp. z o.o.  
ADRES INWESTORA : 88-100 Inowrocław ul. Studzienna 12/14, lokal 22  
BRANŻA : instalacje sanitarne  
DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2023

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : 0.00 zł

**Słownie: zero i 00/100 zł**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
kwiecień 2023

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Instalacje sanitarne budynek B2</b>			
1.1		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
1	d.1. kalk. własna	Przegrody ogniowe	kpl		
1		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
2	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw wielowarstwowe 16 x 2,0	m		
d.1. 0111-01					
1		388	m	388.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>388.00</b>
3	KNR-W 2-15	Rurociągi z tworzyw wielowarstwowe 20 x 2,0	m		
d.1. 0111-01					
1		478	m	478.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>478.00</b>
4	d.1. kalk. własna	Kształtki rury wielowarstwowe	szt.		
1		430	szt.	430.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>430.00</b>
5	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych	m		
d.1. 0127-02					
1		866	m	866.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>866.00</b>
6	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1. 0128-01					
1		866	m	866.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>866.00</b>
7	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 16 mm gr. 6 mm	m		
d.1. 0101-01					
1		388	m	388.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>388.00</b>
8	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 20 mm gr. 6 mm	m		
d.1. 0101-01					
1		478	m	478.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>478.00</b>
9	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 20 x 2,8	m		
d.1. 0111-01					
1		38	m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
10	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 25 x 3,5	m		
d.1. 0111-02					
1		64	m	64.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>
11	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 32 x 4,4	m		
d.1. 0111-03					
1		91	m	91.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.00</b>
12	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 40 x 5,5	m		
d.1. 0111-04					
1		24	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
13	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 50 x 6,9	m		
d.1. 0111-05					
1		35	m	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
14	KNR-W 2-15	Rurociągi PP 63 x 8,6	m		
d.1. 0111-06					
1		29	m	29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
15	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych	m		
d.1. 0127-02					
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		281	m	281.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>281.00</b>
16	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1.	0128-01				
1		281	m	281.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>281.00</b>
17	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm gr. 6 mm	m		
d.1.	0101-01				
1		38	m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
18	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 25 mm gr. 25 mm	m		
d.1.	0101-02				
1		64	m	64.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>64.00</b>
19	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm gr. 40 mm	m		
d.1.	0101-02				
1		91	m	91.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>91.00</b>
20	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 42 mm gr. 40 mm	m		
d.1.	0101-04				
1		24	m	24.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.00</b>
21	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 54 mm gr. 50 mm	m		
d.1.	0101-08				
1		35	m	35.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.00</b>
22	KNR 0-34	Otulina PE, $\lambda(20^{\circ}\text{C})=0,038\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 63 mm gr. 60 mm	m		
d.1.	0101-08				
1		29	m	29.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.00</b>
23	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy, DN32	szt.		
d.1.	0132-04				
1		16	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
24	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy DN40	szt.		
d.1.	0132-05				
1		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
25	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy DN50	szt.		
d.1.	0132-06				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26	KNR-W 2-15	Wielofunkcyjny termostatyczny zawór termostatyczny DN20	szt.		
d.1.	0132-01				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
27	KNR 0-31	Wodomierz skrzydełkowy DN 15 do wody zimnej z modułem komunikacyjnym umożliwiającym zdalny odczyt + Zawór kulowy odcinający DN 15 - szt.2+ Zawór zwrotny DN15	szt.		
d.1.	0110-01				
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
28	KNR 0-31	Wodomierz skrzydełkowy DN 15 do wody ciepłej z modułem komunikacyjnym umożliwiającym zdalny odczyt + Zawór kulowy odcinający DN 15 - szt.2+ Zawór zwrotny DN15	szt.		
d.1.	0110-01				
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
29	kalk. własna	Urządzenia pomiarowe, które poprzez zamontowane moduły komunikacyjne (w tym przypadku radiowe) oraz retransmitery i zespół koncentratora GSM/GPRS przekazują dokonywane odczyty.	kpl		
d.1.	1				
1		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNR-W 2-15	STACJA DEMINERALIZACJI WODY DLA POTRZEB KOTŁOWNI	kpl.		
d.1.	0144-01				
1	analogia				

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
31	KNR-W 2-15	Zawór odcinający kulowy DN20	szt.		
d.1.	0132-02				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
32	KNR 0-35	Filtr siatkowy mechaniczny DN20	szt.		
d.1.	0216-10				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNR-W 2-15	Zawór antyskazeńowy BA DN20	szt.		
d.1.	0132-02				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR-W 2-15	Zawór spustowy DN15	szt.		
d.1.	0136-01				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
35	KNR-W 2-15	Zawór grzybkowy skośny DN 50	szt.		
d.1.	0132-06				
1		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
36	KNR-W 2-15	Wodomierz skrzydełkowy DN 40 do wody zimnej z modulem komunikacyjnym umożliwiającym zdalny odczyt	kpl.		
d.1.	0140-05				
1		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
37	KNR-W 2-15	FILTR DO WODY Z PŁUKANIEM WSTECZNYM DN 50	szt.		
d.1.	0132-06				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	KNR-W 2-15	BUDYNKOWA STACJA UZDATNIANIA WODY - filtr mechaniczny, zmiękcacz wody dwu kolumnowy - wydajność 2,4m3/h	kpl.		
d.1.	0144-02				
1	analogia	1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR-W 2-15	ZESTAW HYDROFOROWY Pel.=2x2,2kW/400V	kpl.		
d.1.	0144-05				
1	analogia	1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR-W 2-15	Podejścia do baterii umywalkowych	szt.		
d.1.	0116-07	Na podejściu wody zimnej i ciepłej do baterii przewidzieć montaż zaworków odcinających kątowych			
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
41	KNR-W 2-15	Podejścia do baterii zlewozmywakowych	szt.		
d.1.	0116-07	Na podejściu wody zimnej i ciepłej do baterii przewidzieć montaż zaworków odcinających kątowych			
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
42	KNR-W 2-15	Podejścia do zmywarek	szt.		
d.1.	0116-07				
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
43	KNR-W 2-15	Podejścia do misek ustępowych	szt.		
d.1.	0116-07	Na podejściu wody zimnej przewidzieć montaż zaworu odcinającego			
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
44	KNR-W 2-15	Podejścia do baterii natryskowych/wannowych	szt.		
d.1.	0116-07	Na podejściu wody zimnej i ciepłej do baterii przewidzieć montaż zaworków odcinających kątowych			
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
45	KNR-W 2-15	Podejścia do pralek	szt.		
d.1.	0116-07	Na podejściu wody zimnej przewidzieć montaż zaworu odcinającego			
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
46	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych	szt.		
d.1.	0137-02				
1		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe	szt.		
d.1.	0137-02				
1		25	szt.	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
48	KNR-W 2-15	Baterie zmywakowe	szt.		
d.1.	0137-02				
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
49	KNR-W 2-15	Baterie natryskowe	szt.		
d.1.	0137-09				
1		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>1.2</b>		<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
50	KNR 2-01	Przekopy próbne, kategoria gruntu III - analogia.	szt		
d.1.	0312-10				
2		1	szt	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
51	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-02	(8.0*1.0*1.30)*0.9	m <sup>3</sup>	9.36	
2	0214-04			<b>RAZEM</b>	<b>9.36</b>
52	KNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 10 km (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
d.1.	0301-02	(8.0*1.0*1.30)*0.1	m <sup>3</sup>	1.04	
2	0214-04			<b>RAZEM</b>	<b>1.04</b>
53	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-02				
2		8*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	1.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.20</b>
54	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk 160x4,7mm SDR 34 SN8	m		
d.1.	0408-02				
2		8	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
55	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m		
d.1.	0804-01				
2		8	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
56	kalkulacja	Zakup wraz z transportem kruszywau do wykonania obsypki do 30 cm ponad kanał	m <sup>3</sup>		
d.1.	własna				
2		3.68	m <sup>3</sup>	3.680	
	odjętość rur	-0.16	m <sup>3</sup>	-0.160	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.520</b>
57	KNR 2-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0230-01				
2		3.52	m <sup>3</sup>	3.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.52</b>
58	KNR 2-01	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
d.1.	0236-03				
2	z.sz. 2.5.2. 9907	3.52	m <sup>3</sup>	3.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.52</b>
59	KNR 2-19	Oznakowanie trasy taśmą z tworzywa sztucznego	m		
d.1.	0219-01				
2		8	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60	kalkulacja d.1. własna 2	Zakup wraz z transportem kruszywa do wykonania obsypki do poziomu terenu	m <sup>3</sup>		
		10.40	m <sup>3</sup>	10.400	
		-(1.20+3.68)	m <sup>3</sup>	-4.880	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.520</b>
61	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		5.52	m <sup>3</sup>	5.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.52</b>
62	KNR 2-01 d.1. 0236-03 2 z.sz. 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
		5.52	m <sup>3</sup>	5.52	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.52</b>
63	KNR-W 2-18 d.1. 0527-01 2	Rura osłonowa stalowa DN200 - 1m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
64	KNR-W 2-18 d.1. 0527-01 2	Rura osłonowa stalowa DN200 - 0,5m	szt.		
		10	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
65	KNR-W 2-15 d.1. 0203-04 2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		5	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
66	KNR-W 2-15 d.1. 0203-03 2	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
		73	m	73.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>73.00</b>
67	KNR-W 2-15 d.1. 0208-01 2	Rura kanalizacyjna PP HT Fi 50	m		
		165	m	165.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>165.00</b>
68	KNR-W 2-15 d.1. 0208-03 2	Rura kanalizacyjna PP HT Fi 110	m		
		52	m	52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
69	KNR-W 2-15 d.1. 0208-03 2	Rura kanalizacyjna PP HT Fi 110	m		
		208	m	208.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>208.00</b>
70	KNR-W 2-15 d.1. 0213-05 2	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		14	szt.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
71	KNR-W 2-15 d.1. 0222-02 2	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		15	szt.	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
72	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 2	Zawór napowietrzający DN 50	podej.		
		1	podej.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
73	KNR-W 2-15 d.1. 0216-02 2	Wpust podłogowy odpływem pionowym Fi 100 ruszt ze stali nierdzewnej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-01	Wisząca miska ustępowa WC, 360 x 350 x 700 mm. Przedłużona do długości 700 mm dla większego komfortu osób niepełnosprawnych. Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku. Przycisk do spłukiwania do stelażu WC Stelaż podtynkowy do podwieszanego WC. 1	kpl.     kpl.	     1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
75	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-01	Wisząca miska ustępowa WC, 360 x 350 x 535 mm. Kompatybilna ze standardowymi stelażami dostępnymi na rynku. Przycisk do spłukiwania do stelażu WC Stelaż podtynkowy do podwieszanego WC. 25	kpl.     kpl.	     25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
76	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-03	Umywalka ścienna dla osób niepełnosprawnych Dostarczana z mocowaniami i wspornikami. 1	kpl.     kpl.	     1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77	KNR 2-15/ d.1. GEBERIT 2 0104-03	Umywalka ścienna Dostarczana z mocowaniami i wspornikami. 25	kpl.     kpl.	     25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
78	KNR-W 2-15 d.1. 0229-04 2	Zlewozmywak jednokomorowy. 25	szt.     szt.	     25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
79	KNR-W 2-15 d.1. 0232-02 2	Brodziki natryskowe 25	kpl.     kpl.	     25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
80	KNR-W 2-15 d.1. 0211-01 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 130	podej.     podej.	     130.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.00</b>
81	KNRW 2-15 d.1. 0211-03 2	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC, na wcisk, Fi 110 mm 26	szt     szt	     26.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.000</b>
<b>1.3</b>		<b>INSTALACJA C.O.</b>			
<b>1.3.1</b>		<b>RURY</b>			
82	KNR-W 2-15 d.1. 0403-01 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 15mm 30	m     m	     30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
83	KNR-W 2-15 d.1. 0403-02 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 20mm 52	m     m	     52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
84	KNR-W 2-15 d.1. 0403-03 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 25mm 32	m     m	     32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
85	KNR-W 2-15 d.1. 0403-04 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 32 mm 28	m     m	     28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
86	KNR-W 2-15 d.1. 0403-05 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 40 mm 15	m     m	     15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
87	KNR-W 2-15 d.1. 0403-06 3.1	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 50 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		59	m	59.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.00</b>
88 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0403-07	Rurociągi c.o. z rur stalowe o połączeniach spawanych mocowanych na ścianach budynków przy śr. nominalnej o rurociągu 65 mm	m		
		26	m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
89 d.1. 3.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		26.85	m <sup>2</sup>	26.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.85</b>
90 d.1. 3.1	KNR 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
		26.85	m <sup>2</sup>	26.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.85</b>
91 d.1. 3.1	KNR 7-12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów	m <sup>2</sup>		
		26.85	m <sup>2</sup>	26.85	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.85</b>
92 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0401	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 15 mm gr. 20 mm	m		
		30	m	30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
93 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0401	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 20 mm gr. 30 mm	m		
		52	m	52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
94 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0401	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr. 30 mm	m		
		32	m	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
95 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0501	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 32 mm gr. 30 mm	m		
		28	m	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
96 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0501	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 40 mm gr. 40mm	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
97 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0501	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 50 mm gr. 50mm	m		
		59	m	59.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>59.00</b>
98 d.1. 3.1	KNR 216/13- 10-0501	Otulina z pianki PU - Lambda (40C) = 0,035W/mK o średnicy wewn. 65 mm gr. 65 mm	m		
		26	m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
99 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0128-01	Płukanie instalacji w budynkach mieszkalnych	m		
		242	m	242.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>242.00</b>
100 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji z rur stalowych w budynkach mieszkalnych	m		
		242	m	242.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>242.00</b>
101 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych 16x2.0	m		
		651	m	651.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>651.00</b>
102 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0111-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych 20x2.0	m		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		312	m	312.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.00</b>
103 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych 25x2.5	m		
		376	m	376.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>376.00</b>
104 d.1. 3.1	KNR 0-35 0128-26	Otulina PUR, L(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 16 mm gr. 20 mm	m		
		651	m	651.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>651.00</b>
105 d.1. 3.1	KNR 0-35 0128-26	Otulina PUR, L(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 20 mm gr. 20 mm	m		
		312	m	312.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>312.00</b>
106 d.1. 3.1	KNR 0-35 0128-28	Otulina PUR, L(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 25 mm gr. 20 mm	m		
		376	m	376.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>376.00</b>
107 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji	m		
		1339	m	1339.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1339.00</b>
108 d.1. 3.1	KNR-W 2-15 0406-04	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		95	urząd.	95.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.00</b>
<b>1.3. 2</b>		<b>GRZEJNIKI</b>			
<b>1.3. 2.1</b>		<b>PARTER</b>			
109 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1000	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
110 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1100	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
111 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/700	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
112 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 600/1400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
113 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
114 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/700	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
115 d.1. 3.2. 1	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1580	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 2.2</b>		<b>POZIOM +1</b>			
116 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 600/1600	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
117 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/700	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
118 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1000	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
120 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1400	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
121 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/800	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
122 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1100	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
123 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
124 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1140	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
125 d.1. 3.2. 2	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1580	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 2.3</b>		<b>POZIOM +2</b>			
126 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1200	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
127 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
128 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
129 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 600/800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
130 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/800	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
131 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
132 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1100	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
133 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
134 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1140	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
135 d.1. 3.2. 3	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1580	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 2.4</b>		<b>POZIOM +3</b>			
136 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1400	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
137 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
138 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 600/1600	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
140 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1100	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
141 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
142 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/800	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
143 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1140	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
144 d.1. 3.2. 4	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1580	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 2.5</b>		<b>POZIOM +4</b>			
145 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1400	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
146 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-11	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 33V 900/1100	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
147 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/900	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 900/1000	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
149 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1100	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
150 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0418-07	Grzejnik płytowy z wbudowanym zaworem termostatycznym 22V 600/1200	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
151 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1140	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
152 d.1. 3.2. 5	KNR-W 2-15 0425-01	Grzejnik łazienkowy 600/1580	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.3. 2.6</b>		<b>GRZEJNIKI ELEKTRYCZNE</b>			
153 d.1. 3.2. 6	KNR 0-38 0103-01	Grzejnik elektryczny , moc 750W, z wbudowanym termostatem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
154 d.1. 3.2. 6	KNR 0-38 0103-01	Grzejnik elektryczny , moc 1000W, z wbudowanym termostatem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
155 d.1. 3.2. 6	KNR 0-38 0103-01	Grzejnik elektryczny , moc 1500W, z wbudowanym termostatem	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.3. 3</b>		<b>ARMATURA</b>			
156 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe odcinające Dn 20	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
157 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory kulowe odcinające Dn 25	szt.		
		12	szt.	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
158 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0132-04	Zawory kulowe odcinające Dn 32	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
159 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawór spustowy DN20	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
160 d.1. 3.3	KNR 0-35 0221-01	Zbiornik odpowietrzający poziomy o poj. V=1,0dm3+ odpowietrznik automa- tyczny 1/2" z zaworem stopowym	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
161 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór ASV-BD DN20 m=0,26m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
162 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór ASV-BD DN20 m=0,28m3/h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
163 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór ASV-BD DN25 m=0,72m3/h	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
164 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór ASV-BD DN25 m=0,73m <sup>3</sup> /h	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
165 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór ASV-BD DN32 m=0,77m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
166 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór ASV-BD DN32 m=0,80m <sup>3</sup> /h	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
167 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-02	Zawór ASV-PV DN20 5-25kPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
168 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-03	Zawór ASV-PV DN25 5-25kPa	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
169 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-04	Zawór ASV-PV DN32 5-25kPa	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
170 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-01	Podwójny kurek kulowy kątowy DN15 do montażu przy grzejnikach z wbudowanym zaworem termostatycznym z zamknięciem i z funkcją opróżniania i napełniania grzejnika	szt.		
		66	szt.	66.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.00</b>
171 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0411-01	Zawór termostatyczny typu RA-N 15	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
172 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna typu RAW 5115	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
173 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0412-02	Głowica termostatyczna z blokadą do 16°C, typu RAW 5116	szt.		
		92	szt.	92.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>92.00</b>
174 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0429-01	Śrubunek odcinający na gałęzce powrotnej	kpl.		
		26	kpl.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
175 d.1. 3.3	KNR 0-35 0217-03	Zawory odcinające z wbudowanymi regulatorami różnicy ciśnienia	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
176 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0140-02	Kompaktowy ciepłomierz z przepływomierzem z modułem komunikacyjnym umożliwiającym z zdalny odczyt DN 20	kpl.		
		26	kpl.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
177 d.1. 3.3	kalk. własna	Urządzenia pomiarowe, które poprzez zamontowane moduły komunikacyjne (w tym przypadku radiowe) oraz retransmitery i zespół koncentratora GSM/GPRS przekazują dokonywane odczyty.	kpl		
		1	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
178 d.1. 3.3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory kulowe odcinające Dn 20	szt.		
		78	szt.	78.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>78.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
179	KNR-W 2-15 d.1. 0132-02 3.3	Zawory kulowe zwrotne Dn 20	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
180	KNR 0-35 d.1. 0216-10 3.3	Filtr siatkowy mechaniczny PN10, DN20	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
181	KNR-W 2-15 d.1. 0412-02 3.3	Czujnik temperatury - montaż w trójniku	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>1.4</b>		<b>INSTALACJA GAZOWA</b>			
182	KNR 2-01 d.1. 0312-10 4	Przekopy próbne, kategoria gruntu III	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
183	KNR 2-01 d.1. 0217-06 4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat.III	m <sup>3</sup>		
		(69*0.8*1.1)*0.9	m <sup>3</sup>	54.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>54.65</b>
184	KNR 2-01 d.1. 0310-02 4	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m <sup>3</sup>		
		(69*0.8*1.1)*0.1	m <sup>3</sup>	6.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.07</b>
185	KNR-W 2-18 d.1. 0511-01 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		69.1*0.8*0.1	m <sup>3</sup>	5.53	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.53</b>
186	KNR-W 2-19 d.1. 0301-06 4	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 RC SDR11 Fi 63x5,8 mm	m		
		69	m	69.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.00</b>
187	KNR-W 2-19 d.1. 0303-06 4	Połączenia rur z polietylenu o śr. 63 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - Przejście PE Dz63/ stal DN50	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
188	kalkulacja d.1. własna 4	Zakup wraz z transportem piasku do wykonania obsypki do 10 cm ponad rurociąg	m <sup>3</sup>		
		7.17	m <sup>3</sup>	7.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.170</b>
189	KNR 2-01 d.1. 0230-01 4	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		7.17	m <sup>3</sup>	7.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.17</b>
190	KNR 2-01 d.1. 0236-03 4	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m <sup>3</sup>		
		7.17	m <sup>3</sup>	7.170	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.170</b>
191	KNRW 2-19 d.1. 0102-01 4	Oznakowanie trasy gazociągu taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		69	m	69.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.000</b>
192	KNR 2-01 d.1. 0230-01 4	Zasypywanie wykopów mechanicznie, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, koparko spycharka - zasypianie rurociągu po wykonaniu prac montażowych gruntem z wykopów 60.72-(5.53+7.17)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	48.020	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.020</b>
193	KNR 2-01 d.1. 0236-02 4	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt z wykopu	m <sup>3</sup>		
		48.02	m <sup>3</sup>	48.020	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>48.020</b>
194	KNR 2-01 d.1. 0212-06 4 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.10 km 5.53+7.17	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	12.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.70</b>
195	KNR-W 2-19 d.1. 0211-02 4	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 160 mm na ciśnienie do 0.75 MPa  69	m m	69.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>69.00</b>
196	KNR 7-24 d.1. 0515-01 4 analogia	Zagazowanie rurociągów  1	kpl kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
197	KNR-W 2-15 d.1. 0142-01 4	SZAFKA GAZOWA WENTYLLOWANA NA ZAWÓR ODCINAJĄCY Z GŁOWICĄ SZYBKOZAMYKAJĄCĄ TYPU MAG-3 DN50 ORAZ ZAWÓR ODCINAJĄCY DN50 wym. szafki np. 800x600x300mm 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
198	KNR-W 2-15 d.1. 0303-06 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych  34.50	m m	34.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.50</b>
199	KNR-W 2-15 d.1. 0303-05 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych  1	m m	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
200	KNR-W 2-15 d.1. 0313-05 4	Zawór kulowy odcinający DN 40  2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
201	KNR-W 2-15 d.1. 0313-05 4	Filtr do gazu DN 40  2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
202	KNR-W 2-15 d.1. 0307-01 4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych  1	lokal. lokal.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
203	d.1. wycena indywidualna 4	System detekcji gazu  1	kpl. kpl.	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>1.5</b>		<b>WENTYLACJA</b>			
<b>1.5.1</b>		<b>KUCHNIE</b>			
204	KNR-W 2-17 d.1. 0202-04 5.1	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. Silnik EC. 1~230V. Kontrola stałego ciśnienia CAPP.P 2-190/750PT  4	szt. szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
205	KNR-W 2-17 d.1. 0202-04 5.1	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. Silnik EC. 1~230V. Kontrola stałego ciśnienia. CAPP.P 2-220/950PT  2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
206	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.1	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250  2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
207	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.1	Płyta adaptacyjna do podstaw dachowych DSF/DSS AL 220 295x295 + Przewietkownik 160 mm  3	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
208 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0155-02	Giętki tłumik kanałowy DN160mm L=1200mm, gr. izol. 25 mm, Nypel-Nypel	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
209 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250. Wlot boczny nypel DN=160mm.	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
210 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0155-02	Tłumik kanałowy DN160 L=900mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
211 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wyciągowa automatyczna w kolorze białym, z króćcem 125mm. Wyrób certyfikowany, parametry techniczne potwierdzone Krajową Oceną Techniczną ITB.	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
212 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0138-02	Moduł tłumiący do kratki wyciągowej MILA A+	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
213 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0155-02	Szczelna kłapa zwrotna z domknięciem magnetycznym, montaż wewnętrzka-nałowy, D=125mm	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
214 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0131-02	Regulator stałego przepływu powietrza. Montaż w kanale DN125mm, nastawa 180 (100-180) m3/h.	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
215 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza - Okapy kuchenne	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
216 d.1. 5.1	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka wyciągowa automatyczna w kolorze białym, z króćcem 125mm. Wyrób certyfikowany, parametry techniczne potwierdzone Krajową Oceną Techniczną ITB - Okapy kuchenne	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>1.5.</b> <b>2</b>		<b>ŁAZIENKI</b>			
217 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0202-04	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. Silnik EC. 1~230V. Kontrola stałego ciśnienia CAPP.P 2-190/750PT	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
218 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0202-04	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. Silnik EC. 1~230V. Kontrola stałego ciśnienia. CAPP.P 2-220/950PT	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
219 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
220 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0149-02	Płyta adaptacyjna do podstaw dachowych DSF/DSS AL 220 295x295 + Przeciwnożnierz 160 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
221 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0155-02	Giętki tłumik kanałowy DN160mm L=1200mm, gr. izol. 25 mm, Nypel-Nypel	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
222 d.1. 5.2	KNR-W 2-17 0149-02	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250. Wlot boczny nypel DN=125mm.	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
223	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.2	Tłumik kanałowy DN125 L=900mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
224	KNR-W 2-17 d.1. 0138-02 5.2	Kratka wyciągowa automatyczna w kolorze białym, z króćcem 125mm. Wyrób certyfikowany, parametry techniczne potwierdzone Krajową Oceną Techniczną ITB. 26	szt.		
			szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
225	KNR-W 2-17 d.1. 0138-02 5.2	Moduł tłumiący do kratki wyciągowych MILA A+	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>1.5.</b>		<b>KOMÓRKI LOKATORSKIE</b>			
<b>3</b>					
226	KNR-W 2-17 d.1. 0202-04 5.3	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. Silnik EC. 1~230V. Kontrola stałego ciśnienia CAPP.P 2-190/750PT	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
227	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.3	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
228	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.3	Płyta adaptacyjna do podstaw dachowych DSF/DSS AL 220 295x295 + Przeciwnożer 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
229	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.3	Giętki Tłumik kanałowy DN160mm L=1200mm, gr. izol. 25 mm, Nypel-Nypel	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
230	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.3	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250. Wlot boczny nypel DN=125mm.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
231	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.3	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciw-kondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250. Wlot boczny nypel DN=160mm.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
232	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.3	Tłumik kanałowy DN125 L=900mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
233	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.3	Tłumik kanałowy DN160 L=900mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
234	KNR-W 2-17 d.1. 0138-02 5.3	Kratka wyciągowa automatyczna w kolorze białym, z króćcem 125mm. Wyrób certyfikowany, parametry techniczne potwierdzone Krajową Oceną Techniczną ITB. 26	szt.		
			szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
235	KNR-W 2-17 d.1. 0138-02 5.3	Moduł tłumiący do kratki wyciągowych MILA A+	szt.		
		26	szt.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
<b>1.5.</b>		<b>WT</b>			
<b>4</b>					
236	KNR-W 2-17 d.1. 0202-04 5.4	Wentylator dachowy. Poziomy wyrzut powietrza. Wyłącznik serwisowy. 1~230V. CAPP.P 4-220/450S	szt.		
		2	szt.	2.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
237	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.4	Tyristorowy regulator prędkości obrotowej do silników (wentylatorów) jednofazowych. Stopień ochrony IP50.	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
238	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.4	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
239	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.4	Płyta adaptacyjna do podstaw dachowych DSF/DSS AL 220 295x295 + Przeciwnierz 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
240	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.4	Giętki Tłumik kanałowy DN125mm L=1200mm, gr. izol. 25 mm, Nypel-Nypel	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
241	KNR-W 2-17 d.1. 0149-02 5.4	Podstawa dachowa do dachów płaskich. Blacha aluminiowa. Izolacja przeciwkondensacyjna. Dla wentylatorów 190/220/225/250. Wlot boczny nypel DN=125mm.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
242	KNR-W 2-17 d.1. 0155-02 5.4	Tłumik kanałowy DN125 L=900mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
243	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.4	Anemostat wyciągowy z ramką EQ 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
244	KNR-W 2-17 d.1. 0140-01 5.4	Anemostat wyciągowy z ramką EQ 160	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>1.5.</b> <b>5</b>		<b>PARTER</b>			
245	KNR-W 2-17 d.1. 0147-01 5.5	Czerpnie ścienne kołowe typ B i C o śr. do 315 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
246	KNR-W 2-17 d.1. 0146-01 5.5	Czerpnieie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>1.5.</b> <b>6</b>		<b>NAWIEWNIKI</b>			
247	KNR-W 2-17 d.1. 0156-01 5.6	Nawiewnik okienny. Elementy składowe: regulator QAIR 500 RAL 9003 + okap OKZ 100 RAL 9003.	szt.		
		87	szt.	87.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>87.00</b>
<b>1.5.</b> <b>7</b>		<b>KANAŁY</b>			
248	KNR-W 2-17 d.1. 0113-02 5.7	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ B/I o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		105.84	m <sup>2</sup>	105.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.84</b>
249	KNR 0-34 d.1. 0304-03 5.7	Izolacja o grub. 30 mm płytami z wełny mineralnej laminowanymi folią aluminiową	m <sup>2</sup>		
		105.84	m <sup>2</sup>	105.84	
				<b>RAZEM</b>	<b>105.84</b>
<b>1.6</b>		<b>ŹRÓDŁO CIEPŁA</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
250 d.1. 6	KNR 0-35 0223-03	KOTŁY GAZOWE KONDENSACYJNE WISZĄCE Z ZAMKNIĘTĄ KOMORĄ SPALANIA O MOCY NOM. 70kW	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
251 d.1. 6	KNR-W 2-15 0507-01	BUFOR WODY GRZEWOCZEJ O MINIMALNEJ POJEMNOŚCI 1000dm3	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
252 d.1. 6	KNR-W 2-15 0507-01	P.CWU1, P.CWU2 PODGRZEWACZE CIEPŁEJ WODY UŻYT. O POJ. NOM. JEDN. 500 l / użytkowa poj. 430l /W KAŻDYM ZB. MONTAŻ 1 SZT. GRZAŁKI EL 6kW	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
253 d.1. 6	KNR-W 2-15 0505-01	Wymiennik płytowy o mocy 70kW	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
254 d.1. 6	KNR 0-31 0213-05	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj. V=200dm3 + złącze samoodcinające, p=3bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
255 d.1. 6	KNR 0-31 0213-04	Naczynie wzbiornicze przeponowe o poj. V=80dm3 + złącze samoodcinające, p=3bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
256 d.1. 6	KNR 0-31 0213-05	Naczynie wzbiornicze przeponowe na wodzie zimnej o poj. V=100dm3 + złącze samoodcinające, p=6bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
257 d.1. 6	KNR 0-31 0213-05	Naczynie wzbiornicze przeponowe, o poj. V=250dm3 + złącze samoodcinające, p=3bar	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
258 d.1. 6	KNR 0-35 0208-01	Pompa obiegowa instalacji c.o. - zasilanie grzejników przepływ 6,75m3/h, wys podnoszenia 6,8m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
259 d.1. 6	KNR 0-35 0208-01	Pompa cyrkulacyjna cwu przepływ 0,65m3/h, wys podnoszenia 3,0m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
260 d.1. 6	KNR 0-35 0208-01	Pompa na doprowadzeniu wody zimnej do wymiennika cwu zasilającego podgrzewacze cwu przepływ 3,05m3/h, wys podnoszenia 2,5m	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
261 d.1. 6	wycena indywidualna	Armatura kotłowni zgodnie projektem rys. nr GW-7	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
262 d.1. 6	wycena indywidualna	System powietrzno spalinowy	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
263 d.1. 6	KNR 7-24 0153-03	Powietrzna, 2-sprężarkowa, grzewcza pompa ciepła do montażu zewnętrznego o mocy 60 kW z modułową automatyką nowej generacji WPM Touch wyposażona jest w intuicyjny, dotykowy panel obsługowy z możliwością zdalnego dostępu poprzez sieć Ethernet i urządzenia mobilne. Maks. temperatura zasilania przy ogrzewaniu 62°C. Maks. moc grzewcza 43,4 kW, współczynnik wydajności COP do 3,4 (wg EN 14511 przy A2/W35), znamionowy pobór mocy 7,8 kW (wg EN 14511 przy A7/W35). Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła: R 2". Napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
264 d.1. 6	KNR 7-24 0153-03	Powietrzna, 2-sprężarkowa, uniwersalna, pompa ciepła do montażu zewnętrznego ze sterownikiem WPM Econ przeznaczona do ogrzewania. Maks. temperatura zasilania 64°C. Maks. moc grzewcza 24,7 kW, współczynnik wydajności COP do 3,4, znamionowy pobór mocy 7,7 kW (wg EN 14511 przy A2/W35). Króćce przyłączeniowe górnego źródła ciepła: GZ 11". Napięcie zasilania 3/N/PE ~400 V, 50 Hz.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
265 d.1. 6	KNR 0-35 0208-01	Elektronicznie regulowana, bezdławnicowa pompa cyrkulacyjna, ze zintegrowanym układem regulacji mocy poprzez zdefiniowane na stałe 3 poziomy prędkości obrotowej, zapewniająca minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Średnica otworu 180 mm. Wtyczka pompy ułatwia montaż elektryczny przewodów połączeniowych. W komplecie przełącznik łączeniowy do ochrony sterownika pompy ciepła przed prądami rozruchowymi. Wysokość podnoszenia 9,0 m przy strumieniu objętościowym 2,8 m³/h, szerokość nominalna DN 32. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
266 d.1. 6	KNR 0-35 0208-01	Elektronicznie regulowana, bezdławnicowa pompa cyrkulacyjna, z możliwością sterowania przy użyciu sygnału wejściowego 0-10V, zapewniająca minimalny wymagany przepływ wody grzewczej przez pompę ciepła. Średnica otworu 180 mm. Wtyczka pompy ułatwia montaż elektryczny przewodów połączeniowych. W komplecie przełącznik łączeniowy do ochrony sterownika pompy ciepła przed prądami rozruchowymi. Wysokość podnoszenia 8,5 m przy strumieniu objętościowym 7,0 m³/h, szerokość nominalna DN 32. Napięcie zasilania 1/N/PE ~230 V, 50 Hz.	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
267 d.1. 6	KNR 7-08 0301-02	WPM Touch Master / 379130. Automatyka do układów kaskadowych do równoległego sterowania maks. 14 pompami ciepła	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
268 d.1. 6	wycena indywidualna	NTC-10M / 363600 Czujnik temperatury z tuleją metalową	szt		
		3	szt	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
1.7		<b>SIEĆ PREIZOLOWANA</b>			
269 d.1. 7	KNR 2-01 0312-10	Przekopy próbne, kategoria gruntu III	szt		
		2	szt	2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
270 d.1. 7	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m³ na odkład w gruncie kat.III	m³		
		(2*1.0*1.1)*0.9	m³	1.98	
		(3*0.8*1.1)*0.9	m³	2.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.36</b>
271 d.1. 7	KNR 2-01 0310-02	Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III)	m³		
		(2*1.0*1.1)*0.1	m³	0.22	
		(3*0.8*1.1)*0.1	m³	0.26	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.48</b>
272 d.1. 7	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m³		
		2*1.0*0.1	m³	0.20	
		3.8*0.1	m³	0.38	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.58</b>
273 d.1. 7	KNR-W 2-20 0501-01 analogia	Montaż rur preizolowanych 2x63x5,8	m		
		2+1	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
274 d.1. 7	KNR-W 2-20 0501-01 analogia	Montaż rur preizolowanych 2x50x4,6	m		
		2+2	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
275	KNR-W 2-20 d.1. 0207-01 7 analogia	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych	m		
		7	m	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
276	kalkulacja d.1. własna 7	Zakup wraz z transportem piasku do wykonania obsypki do 30 cm ponad rurociąg	m <sup>3</sup>		
		1.32	m <sup>3</sup>	1.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.320</b>
277	KNR 2-01 d.1. 0230-01 7	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		1.32	m <sup>3</sup>	1.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.32</b>
278	KNR 2-01 d.1. 0236-03 7	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami, grunt sypki kategorii I-III	m <sup>3</sup>		
		1.32	m <sup>3</sup>	1.320	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.320</b>
279	KNRW 2-19 d.1. 0102-01 7	Oznakowanie trasy gazociągu taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		7	m	7.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
280	KNR 2-01 d.1. 0230-01 7	Zасыpywanie wykopów mechanicznie, przemieszczanie na odległość do 10 m, grunt kategorii I-III, koparko spycharka - zasypanie rurociągu po wykonaniu prac montażowych gruntem z wykopów 4.84-(0.58+1.32)	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	2.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.940</b>
281	KNR 2-01 d.1. 0236-02 7	Zagęszczanie nasypów ubijkami mechanicznymi, grunt z wykopu	m <sup>3</sup>		
		2.94	m <sup>3</sup>	2.940	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.940</b>
282	KNR 2-01 d.1. 0212-06 7 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m <sup>3</sup> w ziemi kat.IV uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.10 km 0.58+1.32	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	1.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.90</b>
<b>1.8</b>		<b>RUSZTOWANIA</b>			
283	kalkulacja d.1. własna 8	Czas pracy i rusztowania dla instalacji sanitarnych	kpl		
		1	kpl	1.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>