



---

## PRZEDMIR ROBÓT - INSTALACJE WEWNĘTRZNE - DOTYCZY ZA- MOWIEŃ PUBLICZNYCH BEZ PODATKU VAT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

NAZWA INWESTYCJI : Toalety publiczne  
ADRES INWESTYCJI : Plac targowy, 55-220 Jelcz-Laskowice działka nr 24/8, AM-35 Obręb: Laskowice, Gmina: Jelcz-Laskowice  
INWESTOR : Gmina Jelcz-Laskowice  
ADRES INWESTORA : ul.W. Witosa 24, 55-220 Jelcz-Laskowice  
WYKONAWCA ROBÓT : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
ADRES WYKONAWCY : ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Bartosz Ciesielski 512 055 585 - Rzeczoznawca SKB 1071/15 (SANITARNA)  
DATA OPRACOWANIA : 30.11.2022

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.11.2022

Data zatwierdzenia

L p.	Nazwa działu	Od	Do
1	Kanalizacja pod posadzkowa	1	22
1.1	Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne	1	9
1.2	Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociagi	10	10
1.3	Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki	11	15
1.4	Kanalizacja pod posadzkowa - Roboty budowlane okołotowarzyszące	16	17
1.5	Kanalizacja pod posadzkowa - Tuleja ochronna	18	22
2	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku	23	30
2.1	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociagi	23	24
2.2	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne	25	28
2.3	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe	29	30
3	Biały montaż	31	45
3.1	Biały montaż - Urządzenia	31	38
3.2	Biały montaż dla Niepełnosprawnych	39	45
4	Instalacja centralnego ogrzewania	46	52
4.1	Instalacja centralnego ogrzewania - Mata grzewcza	46	49
4.2	Instalacja centralnego ogrzewania - Mata grzewcza - Urządzenia	50	51
4.3	Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki	52	52
5	Wentylacja	53	66
5.1	Wentylacja - Urządzenia	53	58
5.2	Wentylacja - Przewód Spiro	59	59
5.3	Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja	60	60
5.4	Wentylacja - Tłumik kanałowy kołowy	61	61
5.5	Wentylacja - Anemostat okrągły	62	62
5.6	Wentylacja - Przepustnica okrągła	63	63
5.7	Wentylacja - Wyrzutnia dachowa kołowa	64	64
5.8	Wentylacja - Podstawa dachowa kołowa	65	65
5.9	Wentylacja - Cokół dachowy kołowy	66	66
6	Instalacja wodociągowa	67	89
6.1	Instalacja wodociągowa - Rurociagi	67	69
6.2	Instalacja wodociągowa - Izolacja	70	72
6.3	Instalacja wodociągowa - Zawory	73	79
6.4	Instalacja wodociągowa - Urządzenia	80	80
6.5	Instalacja wodociągowa - Pompa	81	81
6.6	Instalacja wodociągowa - Wodomierz główny	82	85
6.7	Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe	86	87
6.8	Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej	88	89
7	Komin	90	91

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		<b>Kanalizacja pod posadzkowa</b>			
1.1		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Prace ziemne</b>			
1.1.1	KNR-W 2-01 d. 0113-09	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych	km		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1+0.3+0.35+1.10+0.55+0.3+0.3+4.9+0.55+0.35+2.55+2.65+1.90+1.2+0.65)/1000	km	0.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.02</b>
2.1.1	KNR 2-01 d. 0310-03	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.IV) - przyjęto 100 % prac ręcznych	m <sup>3</sup>		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.29+0.15+1.28+0.15)/2*(1)*1.0*1	m <sup>3</sup>	1.44	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.28+0.15+1.28+0.15)/2*(0.3)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.43	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.28+0.15+1.27+0.15)/2*(0.35)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.50	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.27+0.15+1.25+0.15)/2*(1.10)*1.0*1	m <sup>3</sup>	1.55	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.25+0.15+1.24+0.15)/2*(0.55)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.77	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.24+0.15+1.24+0.15)/2*(0.3)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.42	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.24+0.15+1.23+0.15)/2*(0.3)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.42	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.23+0.15+0.93+0.15)/2*(4.90)*1.0*1	m <sup>3</sup>	6.03	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.93+0.15+0.90+0.15)/2*(0.55)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.59	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.23+0.15+1.24+0.15)/2*(0.35)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.48	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.24+0.15+1.19+0.15)/2*(2.55)*1.0*1	m <sup>3</sup>	3.48	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.27+0.15+1.23+0.15)/2*(2.65)*1.0*1	m <sup>3</sup>	3.71	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.23+0.15+1.20+0.15)/2*(1.90)*1.0*1	m <sup>3</sup>	2.59	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.20+0.15+1.18+0.15)/2*(1.20)*1.0*1	m <sup>3</sup>	1.61	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.23+0.15+1.22+0.15)/2*(0.65)*1.0*1	m <sup>3</sup>	0.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.91</b>
3.1.1	KNNR 4 d. 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm - Podsypka	m <sup>3</sup>		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.15	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.05	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.35)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.05	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.10)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.17	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.55)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.08	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.05	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.05	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(4.90)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.74	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.55)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.08	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.35)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.05	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(2.55)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.38	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(2.65)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.40	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.90)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.29	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.20)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.18	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.65)*1.0*0.15	m <sup>3</sup>	0.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.82</b>
4.1.1	KNNR 4 d. 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm - Zasyпка	m <sup>3</sup>		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.30	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.09	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.35)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.11	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.10)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.33	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.55)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.17	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.09	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.3)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.09	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(4.90)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	1.47	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.55)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.17	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.35)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.11	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(2.55)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.77	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(2.65)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.80	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.90)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.57	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1.20)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.36	
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(0.65)*1.0*0.3	m <sup>3</sup>	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.63</b>
5.1.1	KNR 2-01 d. 0230-02	Ręczne Zasypywanie wykopów gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. IV	m <sup>3</sup>		
		(poz.2)-(poz.3+poz.4)	m <sup>3</sup>	16.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.46</b>

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
6 d. 1. 1	KNR-W 2-01 0228-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		(poz.2)-(poz.3+poz.4)	m <sup>3</sup>	16.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.46</b>
7 d. 1. 1	KNR 4-01 0108-03 0108-04	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość 20 km grunt.kat. IV	m <sup>3</sup>		
		(poz.2)-(poz.3+poz.4)	m <sup>3</sup>	16.46	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.46</b>
8 d. 1. 1	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie trasy rurociągu z tworzywa sztucznego	m		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1+0.3+0.35+1.10+0.55+0.3+0.3+4.9+0.55+0.35+2.55+2.65+1.90+1.2+0.65)	m	18.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.65</b>
9 d. 1. 1	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PVC o śr. 160 mm	200m - 1 prób.		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1+0.3+0.35+1.10+0.55+0.3+0.3+4.9+0.55+0.35+2.55+2.65+1.90+1.2+0.65)/200	200m - 1 prób.	0.09	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.09</b>
1. 2		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Rurociągi</b>			
10 d. 1. 2	KNR-W 2-18 0408-02	Rura PCV dn160 mm PVC-U SN8 SDR 34	m		
		<Rura PCV SN8 De160 mm>(1+0.3+0.35+1.10+0.55+0.3+0.3+4.9+0.55+0.35+2.55+2.65+1.90+1.2+0.65)	m	18.65	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.65</b>
1. 3		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Kształtki</b>			
11 d. 1. 3	KNR-W 2-18 0422-02	Trójnik PCV dn 160/160/160 mm	szt		
		1+1+1+1+1+1+1+1+1	szt	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
12 d. 1. 3	KNR-W 2-18 0422-02	Kolano PCV dn 160 mm kąต 30 st.	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
13 d. 1. 3	KNR-W 2-18 0422-02	Kolano PCV dn 160 mm kąต 45 st.	szt		
		1+1+1+1+2	szt	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
14 d. 1. 3	KNR-W 2-18 0422-02	Kolano PCV dn 160 mm kąต 90 st.	szt		
		1	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
15 d. 1. 3	KNR-W 2-18 0422-02	Redukcja PCV dn 160/110 mm	szt		
		1+1	szt	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
1. 4		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Roboty budowlane okółotowarzyszące</b>			
16 d. 1. 4	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d. 1. 4	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>1. 5</b>		<b>Kanalizacja pod posadzkowa - Tuleja ochronna</b>			
18 d. 1. 5	KNR 2-19 0119-03	Rury ochronne stalowe o śr.nom. 200 mm	m		
		<Rura PCV Dn 160 mm>1.2*5	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
19 d. 1. 5	KNR 7-12 0102-06	Czyszczenie przez szczotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
		0.68*poz.18	m <sup>2</sup>	4.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.08</b>
20 d. 1. 5	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		0.68*poz.18	m <sup>2</sup>	4.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.08</b>
21 d. 1. 5	KNR 7-12 0209-06	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm	m <sup>2</sup>		
		0.68*poz.18	m <sup>2</sup>	4.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.08</b>
22 d. 1. 5	KNR 7-12 0215-06	Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej ponad 219 mm Krotność = 2	m <sup>2</sup>		
		0.68*poz.18	m <sup>2</sup>	4.08	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.08</b>
<b>2</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku</b>			
<b>2. 1</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi</b>			
23 d. 2. 1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC niskoszumowa o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		<Umywalka>4*(1.5+0.85)	m	9.40	
		<Umywalka NPS >1*(1.5+0.85)	m	2.35	
		<Pisuar>1*(1.5+0.85)	m	2.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.10</b>
24 d. 2. 1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC niskoszumowa o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		<Miska ustępowa>3*(1.5+0.85)	m	7.05	
		<Miska ustępowa NPS>1*(1.5+0.85)	m	2.35	
		4*3+(1.5+0.85)*2	m	16.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.10</b>
<b>2. 2</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne</b>			
25 d. 2. 2	KNNR 4 0214-01	Rura wywiewna PCV dn 160/110 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
26 d. 2. 2	KNNR 4 0222-02	Czyszczeniaki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		1+1+1	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
27 d. 2. 2	KNNR 4 0215-01	Napowietrzacz PCV dn 50 mm	szt.		

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28 d. 2. 2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 110 mm	szt.		
		1+1+1	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
2. 3		<b>Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe</b>			
29 d. 2. 3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		<Umywalka>4	szt.	4.00	
		<Umywalka NPS >1	szt.	1.00	
		<Pisuar>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
30 d. 2. 3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		<Miska ustępowa>3	szt.	3.00	
		<Miska ustępowa NPS>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
3		<b>Biały montaż</b>			
3. 1		<b>Biały montaż - Urządzenia</b>			
31 d. 3. 1	KNNR 4 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem	kpl.		
		<Umywalka>4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
32 d. 3. 1	KNNR 4 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		<Umywalka>4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
33 d. 3. 1	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		<Umywalka>4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
34 d. 3. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0103-03 + KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0103-01 + KNR 2-15/ GEBERIT 0103-02	Elementy montażowe	kpl.		
		<Miska ustępowa>3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
35 d. 3. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		<Miska ustępowa>3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
36 d. 3. 1	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		<Miska ustępowa>3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 4 d. 0234-01 3. 1	Pisuary pojedyncze z płuczką  <Pisuar>1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38	KNNR 7 d. 0208-07 3. analogia 1	suszarka do rąk  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>3. 2</b>		<b>Biały montaż dla Niepełnosprawnych</b>			
39	KNNR 4 d. 0230-01 3. 2	Umywalka dla Niepełnosprawnych lub równoważny  <Umywalka NPS >1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNNR 4 d. 0137-01 3. 2	Baterie umywalkowe dla Niepełnosprawnych lub równoważny  <Umywalka NPS >1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
41	KNNR 4 d. 0233-03 3. 2	Ustępy z płuczką ustępową typu "kompakt" - dla Niepełnosprawnych lub równoważny  <Miska ustępowa NPS>1	kpl.  kpl.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNNR 7 d. 0208-07 3. analogia 2	Poręcz prosta długość: 600 mm do umywalki  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43	KNNR 7 d. 0208-07 3. analogia 2	Poręcz ścienna łukowa uchylna długość: 700 mm do umywalki  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
44	KNNR 7 d. 0208-07 3. analogia 2	Poręcz ścienna łukowa stała do miski ustępowej długość: 700 mm  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
45	KNNR 7 d. 0208-07 3. analogia 2	Lustro uchylne prawe 600 x 450 x 5 mm zakres regulacji k.ta nachylenia 0o - 22o  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4. 1</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania</b>			
		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Mata grzewcza</b>			
46	KNR 0-31 d. 0301-02 4. analogia 1	Mata grzewcza PVC1.5 - 1.5m2 225W WARMUP  1+1	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
47	KNR 0-31 d. 0301-02 4. analogia 1	Mata grzewcza mat 150 /3.5-3.5m2 - 525W  1+1+1+1	szt.  szt.	  4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
48	KNR 0-31 d. 0301-02 4. analogia 1	Mata grzewcza mat 150 /3.0-3m2 - 450W	szt.		



L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
49	KNR 0-31 d. 0301-02 4. analogia 1	Mata grzewcza mat 150 /5.0-5m2 - 750W	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>4.2</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Mata grzewcza - Urządzenia</b>			
50	KNR 0-31 d. 0307-01 4. 2	czujnik powietrza do termostatu	kpl.		
		1+1+1+1+1+1+1	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
51	KNR 0-31 d. 0307-01 4. 2	termostat pokojowy programowalny	kpl.		
		1+1+1+1+1+1+1	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
<b>4.3</b>		<b>Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki</b>			
52	KNNR 4 d. 0418-07 4. 3	Grzejnik elektryczny 500 W	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5.1</b>		<b>Wentylacja</b>			
<b>5.1</b>		<b>Wentylacja - Urządzenia</b>			
53	KNR 2-17 d. 0201-01 5. z.o.3.2. 1 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-3	Wentylator kanałowy do przewodów okrągłych dn 125	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
54	KNR 2-17 d. 0156-03 5. 1	Nawietrzak ścienny okrągły dn150 z grzałką elektryczną. Dane el.:305W, 3, 5A	szt.		
		1+1+1	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
55	KNR 2-17 d. 0156-03 5. 1	Nawietrzak ścienny okrągły dn150	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
56	d. 5. 1	Uruchomienie Wentylatorów	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
57	d. 5. 1	Oznakowanie instalacji wentylacji	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	d. 5. 1	Próby , regulacje , odbiory , przeszkolenie pracowników 3,5 % od M	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>5.2</b>		<b>Wentylacja - Przewód Spiro</b>			
59	KNR 2-17 d. 0122-02 5. z.o.3.2. 2 9902-12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1 z.o.3.7. 9906-1 z.o.3.8. 9907	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej , kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		5.89	m <sup>2</sup>	5.89	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.89</b>
<b>5.3</b>		<b>Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja</b>			
60	KNR 9-16 d. 0213-01 5. z.o.3.2. 3 9901-01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901-15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	Izolacja kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m <sup>2</sup> izo- lacji		
		8.71	m <sup>2</sup> izo- lacji	8.71	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.71</b>
<b>5.4</b>		<b>Wentylacja - Tłumik kanałowy kołowy</b>			
61	KNR 2-17 d. 0155-02 5. 4	Tłumik kanałowy kołowy dn 160 mm L= 500 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>5.5</b>		<b>Wentylacja - Anemostat okrągły</b>			
62	KNR 2-17 d. 0140-03 5. 5	Anemostat okrągły dn 125 mm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>5.6</b>		<b>Wentylacja - Przepustnica okrągła</b>			
63	KNR 2-17 d. 0131-02 5. z.o.3.2. 6 9902-12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.8. 9907	Przepustnica kołowa dn 125 mm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
<b>5.7</b>		<b>Wentylacja - Wyrzutnia dachowa kołowa</b>			
64	KNR 2-17 d. 0144-01 5. 7	Wyrzutnia dachowa dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5.8</b>		<b>Wentylacja - Podstawa dachowa kołowa</b>			

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65 d. 5. 8	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa kołowa dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5. 9</b>		<b>Wentylacja - Cokół dachowy kołowy</b>			
66 d. 5. 9	KNR 2-17 0149-01	Cokół dachowy kołowy dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6</b>		<b>Instalacja wodociągowa</b>			
<b>6. 1</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Rurociagi</b>			
67 d. 6. 1	KNNR 4 0111-01	Rurociągi PERT/AL/PERT dn 16*2,0 mm	m		
		5.45+3.10+3.10+1.9+2.35+2+3+1	m	21.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.90</b>
68 d. 6. 1	KNNR 4 0111-01	Rurociągi PERT/AL/PERT dn 20*2,8 mm	m		
		5.45+1.9+3	m	10.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.35</b>
69 d. 6. 1	KNNR 4 0111-03	Rurociągi PERT/AL/PERT dn 32*3,0 mm	m		
		5.45+1.9+3+2.85+2	m	15.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.20</b>
<b>6. 2</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Izolacja</b>			
70 d. 6. 2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.9 mm	m		
		poz.67	m	21.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.90</b>
71 d. 6. 2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.9 mm	m		
		poz.68	m	10.35	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.35</b>
72 d. 6. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.69	m	15.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.20</b>
<b>6. 3</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Zawory</b>			
73 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0132-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm + Kształtka GZ dn 15 mm	szt.		
		<Umywalka>4*2	szt.	8.00	
		<Umywalka NPS >1*2	szt.	2.00	
		<Pisuar>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
74 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0132-02	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm + Kształtka GZ dn 20 mm	szt.		
		<Miska ustępowa>3	szt.	3.00	
		<Miska ustępowa NPS>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
75 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 32 mm + Kształtka GZ dn 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
76 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm + Kształtka GZ dn 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
77 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0130-01	Zawory przelotowe ze złączką do węża dn 15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
78 d. 6. 3	KNR 0-35 0132-01	Zawór antyskażeniowy typu HA dn 15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
79 d. 6. 3	KNR-W 2-15 0130-01	Alwa-Kombi4 GW z nasadką 50-60°C do węża dn 15 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>6. 4</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Urządzenia</b>			
80 d. 6. 4	KNR 7-07 0101-01	pompa ciepła do c.w.u. powietrze-woda typu monoblok z zasobnikiem 168l Moc cieplna: 1,62kW-2,31kW. Wymiary: wys/śred. 1830mm/560mm Dane elektryczne: Całkowita moc pobierana 0,42kW-0,546kW. Moc grzałki elektrycznej 3kW Zasilanie 230V/50	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6. 5</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Pompa</b>			
81 d. 6. 5	KNR 7-07 0101-01	pompa cyrkulacji Dane el: 4,5W, 230V	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6. 6</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Wodomierz główny</b>			
82 d. 6. 6	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
83 d. 6. 6	KNNR 4 0122-06	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych mieszkaniowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
84 d. 6. 6	KNR-W 2-15 0132-03	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 25 mm + Kształtka GZ dn 25 mm	szt.		
		1+1+1	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
85 d. 6. 6	KNR 0-35 0132-03	Zawór antyskażeniowy typu EA dn 25 mm	szt.		

L p.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6.7</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe</b>			
86 d. 0116-01 6.7	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PERT/AL/PERT do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny	szt.		
		<Umywalka>4*2	szt.	8.00	
		<Umywalka NPS >1*2	szt.	2.00	
		<Pisuar>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
87 d. 0116-01 6.7	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PERT/AL/PERT do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 20 mm lub równoważny	szt.		
		<Miska ustępowa>3	szt.	3.00	
		<Miska ustępowa NPS>1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>6.8</b>		<b>Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej</b>			
88 d. 0128-02 6.8	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.67+poz.68+poz.69	m	47.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.45</b>
89 d. 0127-01 6.8	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		2.00
		2			
		poz.67+poz.68+poz.69	m	47.45	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.45</b>
<b>7</b>		<b>Komin</b>			
90 d. 0206-01 7	KNR 2-05	komin wentylacji grawitacyjnej izolowany dwuścienny ?150/220. Wyprowadzić 60cm ponad dach	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
91 d. kalk. własna 7		Odbiór kominiarski	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>