

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45244100-0 Instalacje wodne  
45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Budowa hali sportowej w Międzyzlesiu na działce nr 421/1  
ADRES INWESTYCJI : Gmina Międzyzlesie, jedn. ewid. Międzyzlesie, obręb nr 020810\_4.0001 Międzyzlesie,  
INWESTOR : Gmina Międzyzlesie  
ADRES INWESTORA : pl. Wolności 1, 57-530 Międzyzlesie  
BRANŻA : Instalacje sanitarne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. arch. Agnieszka Kopyto, aktualizacja mgr inż. Grzegorz Woźniak  
DATA OPRACOWANIA : marzec 2020 r., aktualizacja czerwiec 2022 r.

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
marzec 2020 r., aktualizacja czerwiec 2022 r.

Data zatwierdzenia

## I. Charakterystyka obiektu

Projektowany budynek hali sportowej składa się z dwóch segmentów. Segment wyższy z salą sportową (z boiskiem 19m x 36m) ,zapleczem higieniczno-sanitarnym w parterze i widownią na antresoli na 200 miejsc oraz kawiarnią zaprojektowano jako budynek jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, z symetrycznym dachem dwuspadowym.

Segment drugi, niższy, przylegający bezpośrednio krótszą ścianą do części z salą sportową zaprojektowano jako jednokondygnacyjny, nie podpiwniczony, z dachem dwuspadowym , przerwany na środku w celu stworzenia przestrzeni dla tarasu kawiarni .Przestrzeń ta będzie również przekryta dachem dwuspadowym .

Wejście główne do budynku hali sportowej , przystosowane dla niepełnosprawnych zaprojektowano od strony północnej , z placu przedwejściowego..

Wejście dla zawodników, wymagane przez obowiązujące wymogi projektowania tego typu obiektów, znajduje się również po stronie północnej z wejściem i dojazdem przystosowanym dla niepełnosprawnych. Poza wejściem głównym i dla zawodników zaprojektowano dwa wyjścia ewakuacyjne bezpośrednio z hali sportowej, po jej wschodniej stronie

Dodatkowe wyjścia ewakuacyjne przewidziano z części administracyjnej od strony wschodniej oraz z zaplecza dla zawodników od strony południowej .

Obiekt dostosowany jest całkowicie do potrzeb osób niepełnosprawnych na każdej kondygnacji .

## II. Zakres robót

- Instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji
- Instalacja hydrantowa
- Instalacja kanalizacji deszczowej
- Instalacja kanalizacji sanitarnej
- Instalacja zbiorników LPG
- Wewnętrzna instalacja gazu
- Instalacja CO z kotłownią
- Instalacja wentylacji
- Zewnętrzne przyłącza poszczególnych instalacji

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa hali sportowej w Międzyzlesiu na działce nr 421/1</b>			
1	INSTALACJA WODNA	1	66
1.1	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	1	13
1.2	MONTAŻ RUROCIĄGÓW	14	24
1.3	OTULINY	25	41
1.4	MONTAŻ ARMATURY	42	64
1.5	PRÓBA SZCZELNOSCI	65	66
2	INSTALACJA HYDRANTOWA	67	94
2.1	ROBOTY ZIEMNE I PRZYŁĄCZENIE HYDRANTU	67	81
2.2	URZĄDZENIA I ARMATURA	82	86
2.3	RUROCIĄGI	87	94
3	KANALIZACJA DESZCZOWA	95	126
3.1	ROBOTY ZIEMNE	95	100
3.2	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	101	126
4	INSTALACJA KANALIZACJI	127	164
4.1	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	127	138
4.2	INSTALACJA WEWNĘTRZNA	139	152
4.3	MONTAŻ ARMATURY	153	164
5	INSTALACJA GAZOWA	165	179
5.1	RUROCIĄGI	165	170
5.2	URZĄDZENIA	171	178
5.3	PRÓBA INSTALACJI	179	179
6	INSTALACJA CO	180	244
6.1	RUROCIĄGI INSTALACJI C.O.	180	189
6.2	ARMATURA	190	201
6.3	APARATY GRZEWOCZE	202	234
6.4	IZOLACJA CIEPLNA RUROCIĄGÓW	235	241
6.5	PRÓBY I ODBIORY INSTALACJI C.O.	242	244
7	TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ	245	300
8	WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU	301	314
8.1	WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.	301	308
8.2	AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ	309	314
9	INSTALACJA ZBIORNIKOWA LPG	315	333
10	WENTYLACJA	334	371
10.1	WENTYLACJA MECHANICZNA	334	361
10.2	AGREGATY CHŁODNICZE	362	371

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa hali sportowej w Międzyzlesiu na działce nr 421/1</b>					
<b>1</b>	<b>45244100-0</b>	<b>INSTALACJA WODNA</b>			
<b>1.1</b>		<b>PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłącza wodociągowego  718.00/1000	km  km	  0.72	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.72</b>
2 d.1.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV - przyjęto średnią głębokość wykopu 2,50 m 2.50*0.80*718.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1436.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1436.00</b>
3 d.1.1	KNNR 1 0212-01	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-II - wykop pod studzienkę wodomierzową 1*3.14*0.80*0.80*2.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5.02	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.02</b>
4 d.1.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm  0.10*0.80*718.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 57.44	
				<b>RAZEM</b>	<b>57.44</b>
5 d.1.1	KNNR 4 1009-03	Rura PE HD 100-RC SDR11 PN16 fi 90x8,2mm  718.00	m m	 718.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>718.00</b>
6 d.1.1	KNNR 4 1012-03	Podłączenie do istniejącego wodociągu DN150: - opaska kołnierзова do nawiercania DN150/DN100 – 1 szt. - zasuwa kołnierзова krótka DN100 – 1 szt. - obudowa do zasuw teleskopowa L=1,35-1,80m – 1 szt. - skrzynka uliczna żeliwna do zasuw – 1 szt. - płyta betonowa 400x400x80mm (przy włazie) z otworem O120mm – 1 szt. - płyta betonowa pod skrzynkę uliczną 400x400x80mm z otworem pod rurę teleskopową – 1 szt. - płyta betonowa pod zasuwę 500x500x100mm – 1 szt. - złącze PE O90 / stal DN100 kołnierzowe – 1 szt. 1.00	kpl        kpl	        1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
7 d.1.1	KNNR 4 1415-05	Studzienka wodomierzowa z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400, wysokość całkowita h=2510mm, z dwoma przejściami szczelnymi fi90 pod kątem 180o z wyposażeniem 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
8 d.1.1	KNNR 4 1009-07 analogia	Rura ochronna fi160x14,6 PE 100 SDR 11 RC L=2,0m + płozы dystansowe D91-101 h=15mm - 3 szt. + manszety 80x150 - 2 szt.  1.00	szt szt	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
9 d.1.1	KNNR 4 1009-02 analogia	Rura osłonowa dwudzielna na kablu energetycznym O75mm l=3,0m  2.00	szt szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
10 d.1.1	KNNR 4 1022-02	Kolano doczołowe fi90 90st. PE100 SDR11  3.00	szt szt	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
11 d.1.1	KNNR 4 1022-02	Łuk doczołowy fi90 60st. PE100 SDR11  2.00	szt szt	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
12 d.1.1	KNNR 1 0318-01	Zасыpywanie rur piaskiem 30 cm nad ich wierzch z wartością piasku  0.30*0.80*718.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 172.32	
				<b>RAZEM</b>	<b>172.32</b>
13 d.1.1	KNNR 1 0318-01	Zасыpanie wykopów  1436.00-(57.44+172.32+3.14*0.045*0.045*718.00)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1201.67	
				<b>RAZEM</b>	<b>1201.67</b>
<b>1.2</b>		<b>MONTAŻ RUROCIĄGÓW</b>			
14 d.1.2	KNNR 4 0112-01	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi16x2,25mm 154.10	m m	 154.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>154.10</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.2	KNNR 4 0112-01	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi20x2,25mm 260.00	m m	 260.00	 260.00
16 d.1.2	KNNR 4 0112-02	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi26x3,00 115.20	m m	 115.20	 115.20
17 d.1.2	KNNR 4 0112-03	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi32x3,0mm 39.60	m m	 39.60	 39.60
18 d.1.2	KNNR 4 0112-04	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi40x3,50 43.90	m m	 43.90	 43.90
19 d.1.2	KNNR 4 0112-06	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi 63x4,50 mm 60.90	m m	 60.90	 60.90
20 d.1.2	KNNR 4 0112-07	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi 75x4,6mm 4.90	m m	 4.90	 4.90
21 d.1.2	KNNR 4 0106-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5.50	m m	 5.50	 5.50
22 d.1.2	KNNR 4 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 4.20	m m	 4.20	 4.20
23 d.1.2	KNNR 4 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 7.40	m m	 7.40	 7.40
24 d.1.2	KNNR 4 0106-08	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19.10	m m	 19.10	 19.10
<b>1.3</b>		<b>OTULINY</b>			
25 d.1.3	KNR 0-31 0113-10	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 16mm 154.20	m m	 154.20	 154.20
26 d.1.3	KNR 0-31 0113-11	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 20mm 260.00	m m	 260.00	 260.00
27 d.1.3	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 26mm 59.20	m m	 59.20	 59.20
28 d.1.3	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 32mm 30.60	m m	 30.60	 30.60
29 d.1.3	KNR 0-31 0113-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 40mm 19.30	m m	 19.30	 19.30
30 d.1.3	KNR 0-34 0101-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 50mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.20	m	4.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.20</b>
31 d.1.3	KNR 0-34 0101-12	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 65mm 34.40	m		
			m	34.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>34.40</b>
32 d.1.3	KNR 0-34 0101-13	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 75mm 4.90	m		
			m	4.90	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.90</b>
33 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 26mm 58.00	m		
			m	58.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.00</b>
34 d.1.3	KNR 0-34 0101-19	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 32mm 9.00	m		
			m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
35 d.1.3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 40 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 40mm 24.60	m		
			m	24.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>24.60</b>
36 d.1.3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 50 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 50mm 3.20	m		
			m	3.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.20</b>
37 d.1.3	KNR 0-34 0101-19 analogia	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 60 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 65mm 26.50	m		
			m	26.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.50</b>
38 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Otulina cieplna z pianki PE DN15x20 5.50	m		
			m	5.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.50</b>
39 d.1.3	KNR 0-34 0101-10	Otulina cieplna z pianki PE DN20x20 4.20	m		
			m	4.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.20</b>
40 d.1.3	KNR 0-34 0101-12	Otulina cieplna z pianki PE DN50x20 7.40	m		
			m	7.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.40</b>
41 d.1.3	KNR 0-34 0101-12	Otulina cieplna z pianki PE DN80x20 19.10	m		
			m	19.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.10</b>
<b>1.4</b>	<b>MONTAŻ ARMATURY</b>				
42 d.1.4	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawór kulowy DN15 9.00	szt.		
			szt.	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
43 d.1.4	KNNR 4 0130-02 analogia	Zawór kulowy DN20 10.00	szt.		
			szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
44 d.1.4	KNNR 4 0130-03 analogia	Zawór kulowy DN25 3.00	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
45 d.1.4	KNNR 4 0130-04 analogia	Zawór kulowy DN32 5.00	szt.		
			szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
46 d.1.4	KNNR 4 0130-06 analogia	Zawór kulowy DN50 4.00	szt.		
			szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1.4	KNNR 4 0130-07 analogia	Zawór kulowy DN65 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48 d.1.4	KNNR 4 0130-08 analogia	Zawór kulowy DN80 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
49 d.1.4	KNR 0-31 0209-08	Filtry siatkowe o śr. nominalnej 20 mm 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50 d.1.4	KNR 0-35 0113-03	Zawór zwrotny DN20 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51 d.1.4	KNR 0-35 0113-02	Zawór termostatyczny do regulacji cyrkulacji c.w.u. (regulacja temperatury, regulacja przepływu, automatyczna funkcja dezynfekcji) DN15 zakres regulacji 35-60oC, z funkcją odcięcia, z brązu, obustronnie gwint wewnętrzny DN15 kv=0,036 – 1,20 m3/h pmax=10bar, tmax=100oC 8.00	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
52 d.1.4	KNR 0-35 0113-02	Zawór równoważący do regulacji instalacji cyrkulacji CWU, z brązu, PN16, z gwintem zewnętrznym, z płynną nastawą wstępą z termometrem i izolacją DN15 kv=0,03 – 2,40 m3/h pmax=16bar, tmax=90oC 5.00	szt. szt.	 5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
53 d.1.4	KNR 0-35 0113-06	Termostatyczny zawór mieszający trójdrogowy do c.w.u. zakres regulacji 45-65oC tn=55oC DN40 kv=12,0 m3/h pmax=10bar tmax=100oC 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
54 d.1.4	KNNR 4 0531-02	Manometr tarczowy fi100, 0-10 bar z kurkiem i rurką manometryczną 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55 d.1.4	KNNR 4 0137-02	Bateria czerpalna stojąca mieszająca z ruchomą wylewką umywalkowa DN15 22.00	szt. szt.	 22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
56 d.1.4	KNNR 4 0137-01	Bateria czerpalna umywalkowa ścienna z ruchomą wylewką DN15 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
57 d.1.4	KNNR 4 0137-02	Bateria czerpalna stojąca mieszająca z ruchomą wylewką zlewozmywakowa DN15 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
58 d.1.4	KNNR 4 0137-09	Bateria prysznicowa ze stałą wylewką i ze słuchawką prysznicową 15.00	szt. szt.	 15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
59 d.1.4	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawór kulowy mały – podłączenie wężyków do baterii stojących DN10 52.00	szt. szt.	 52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>
60 d.1.4	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawór kulowy ćwierćobrotowy - podłączenie miski ustępowej kompaktowej 14.00	szt. szt.	 14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
61 d.1.4	KNNR 4 0130-01 analogia	Wąż do wody – podłączenie baterii czerpalnych stojących DN10 z uszczelką, l=0,5m, tmax=90oC, pmax=1,0 MPa 3/8" - M10x1 14.00	szt. szt.	 14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
62 d.1.4	KNNR 4 0130-01 analogia	Wąż do wody – podłączenie miski ustępowej kompaktowej DN10 z uszczelką, l=0,5m, tmax=90oC, pmax=1,0 MPa 3/8" - M10x1 52.00	szt. szt.	 52.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.00</b>





Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
78 d.2.1	KNNR 4 1119-04	Hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego zabezpieczony w przypadku złamania DN150 PN16 – głębokość zabudowy 1,50m z podłączeniem 1.00	kpl kpl	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
79 d.2.1	KNNR 4 1022-04	Kolano doczołowe fi160 90st. PE100 SDR11 1.00	szt szt	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
80 d.2.1	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie rur piaskiem 30 cm nad ich wierzch z wartością piasku 0.30*0.80*357.00	m³ m³	 85.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.68</b>
81 d.2.1	KNNR 1 0318-01	Zasypanie wykopów 628.32-(28.56+85.68+3.14*0.080*0.080*357.00)	m³ m³	 506.91	
				<b>RAZEM</b>	<b>506.91</b>
<b>2.2</b>		<b>URZADZENIA I ARMATURA</b>			
82 d.2.2	KNNR 4 0130-01 analogia	Zawór kulowy DN15 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
83 d.2.2	KNNR 4 0130-06 analogia	Zawór kulowy DN50 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
84 d.2.2	KNNR 4 0130-06 analogia	Zawór antyskażeniowy klasy EA DN40 kv=41,0 m³/h pmax=10bar tmax/tmin=+80/-10oC 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
85 d.2.2	KNKRB 4-I 0105-02	Hydrant DN25 HW-25 W-30 z węzłem półsztywnym l=30m, do zabudowy podtynkowej, z szafką hydrantową, dysza prądownicy D10mm, szafka 740x790x250mm. 5.00	szt. szt.	 5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
86 d.2.2	KNNR 0-35 0113-07 analogia	Zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej DN50 kv=43m³/h kołnierzyowy, pmax=16 bar, tmax=80oC, zamknięcie zaworu następuje przy spadku ciśnienia w instalacji wody zimnej 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.3</b>		<b>RUROCIĄGI</b>			
87 d.2.3	KNNR 4 0106-01	Rura stalowa ocynkowana ze szwem łączone przez skręcanie DN15 56.20	m m	 56.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.20</b>
88 d.2.3	KNNR 4 0106-04	Rura stalowa ocynkowana ze szwem łączone przez skręcanie DN32 14.20	m m	 14.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.20</b>
89 d.2.3	KNNR 4 0106-05	Rura stalowa ocynkowana ze szwem łączone przez skręcanie DN40 37.20	m m	 37.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.20</b>
90 d.2.3	KNNR 4 0106-06	Rura stalowa ocynkowana ze szwem łączone przez skręcanie DN50 47.00	m m	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
91 d.2.3	KNNR 0-31 0113-10	Otulina cieplna z pianki PE fi15x20 56.20	m m	 56.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>56.20</b>
92 d.2.3	KNNR 0-31 0113-12	Otulina cieplna z pianki PE fi32x20 14.20	m m	 14.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.20</b>
93 d.2.3	KNNR 0-31 0113-12	Otulina cieplna z pianki PE fi40x20 37.20	m m	 37.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>37.20</b>
94 d.2.3	KNNR 0-31 0113-12	Otulina cieplna z pianki PE fi50x20 47.00	m m	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
<b>3</b>	<b>45332300-6</b>	<b>KANALIZACJA DESZCZOWA</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>3.1</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
95 d.3.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 2.20*0.80*544.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 958.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>958.50</b>
96 d.3.1	KNNR 1 0212-01	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-II 17*3.14*0.80*0.80*2.50	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 85.41	
				<b>RAZEM</b>	<b>85.41</b>
97 d.3.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.10*0.80*554.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 44.37	
				<b>RAZEM</b>	<b>44.37</b>
98 d.3.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod studnie z materiałów sypkich grub. 15 cm 17*0.15*3.14*1.00*1.00	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 8.01	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.01</b>
99 d.3.1	KNNR 1 0318-01	Zasypywanie rur piaskiem 30 cm nad ich wierzch z wartością piasku 0.30*0.80*544.60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 130.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.70</b>
100 d.3.1	KNNR 1 0318-01	Zasypanie wykopów 958.50-(44.37+130.70)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 783.43	
				<b>RAZEM</b>	<b>783.43</b>
<b>3.2</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
101 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D1 - wysokość całkowita h=3730mm, z przejściami szczelnymi: fi 200 – 1 szt., fi 315 – 1 szt. i fi 400 - 1 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
102 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D3 - wysokość całkowita h=1980mm, z przejściami szczelnymi: fi 200 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
103 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D5 - wysokość całkowita h=2840mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi200 - 1 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
104 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D6 - wysokość całkowita h=1980mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi200 - 1 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
105 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D10 - wysokość całkowita h=1980mm, z przejściami szczelnymi:fi200 – 1 szt. i fi250 - 1 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
106 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D11 - wysokość całkowita h=1980mm, z przejściami szczelnymi: fi250 - 2 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
107 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D12 - wysokość całkowita h=2290mm, z przejściami szczelnymi: fi200 - 2 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
108 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D13 - wysokość całkowita h=1980mm, z przejściami szczelnymi: fi200 – 1 szt., fi250 – 1 szt. i fi315 – 1 szt. 1	stud. stud.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D14 - wysokość całkowita h=2540mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi315 – 2 szt. 1	stud.  stud.	  1.00	  <b>1.00</b>
110 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D15 - wysokość całkowita h=3210mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi315 – 2 szt. 1	stud.  stud.	  1.00	  <b>1.00</b>
111 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D16 - wysokość całkowita h=3410mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi315 – 2 szt. 1	stud.  stud.	  1.00	  <b>1.00</b>
112 d.3.2	KNNR 4 1415-05	Studzienka kanalizacyjna z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włazem żeliwno-betonowym fi 600 D400 z osadnikiem h=500mm D17 - wysokość całkowita h=3610mm, z przejściami szczelnymi: fi160 – 1 szt. i fi315 – 2 szt. 1	stud.  stud.	  1.00	  <b>1.00</b>
113 d.3.2	KNNR 11 0406-05	Studzienka kanalizacyjna z rur trzonowych PP o średnicy 600mm z włazem fi600 typu ciężkiego fi400, ze stożkiem z tworzywa, z teleskopowym adapterem do włączów z kolnierzem, z podłączeniami przewodów za pomocą wkładek „in-situ”: D2 - wysokość całkowita h=2790mm, z wkładkami „in-situ” fi160 – 1 szt. i fi200 - 2 szt. 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
114 d.3.2	KNNR 11 0406-05	Studzienka kanalizacyjna z rur trzonowych PP o średnicy 600mm z włazem fi600 typu ciężkiego fi400, ze stożkiem z tworzywa, z teleskopowym adapterem do włączów z kolnierzem, z podłączeniami przewodów za pomocą wkładek „in-situ”: D4 - wysokość całkowita h=1820mm, z wkładkami „in-situ” fi160 – 1 szt. i fi200 – 2 szt. 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
115 d.3.2	KNNR 11 0406-05	Studzienka kanalizacyjna z rur trzonowych PP o średnicy 600mm z włazem fi600 typu ciężkiego fi400, ze stożkiem z tworzywa, z teleskopowym adapterem do włączów z kolnierzem, z podłączeniami przewodów za pomocą wkładek „in-situ”: D7 - wysokość całkowita h=1820mm, z wkładkami „in-situ” fi160 – 1 szt. i fi200 – 2 szt. 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
116 d.3.2	KNNR 11 0406-05	Studzienka kanalizacyjna z rur trzonowych PP o średnicy 600mm z włazem fi600 typu ciężkiego fi400, ze stożkiem z tworzywa, z teleskopowym adapterem do włączów z kolnierzem, z podłączeniami przewodów za pomocą wkładek „in-situ”: D8 - wysokość całkowita h=1820mm, z wkładkami „in-situ” fi160 – 1 szt. i fi200 – 2 szt. 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
117 d.3.2	KNNR 11 0406-05	Studzienka kanalizacyjna z rur trzonowych PP o średnicy 600mm z włazem fi600 typu ciężkiego fi400, ze stożkiem z tworzywa, z teleskopowym adapterem do włączów z kolnierzem, z podłączeniami przewodów za pomocą wkładek „in-situ”: D9 - wysokość całkowita h=1770mm, z wkładkami „in-situ” fi160 – 2 szt. i fi200 – 1 szt. 1	szt.  szt.	  1.00	  <b>1.00</b>
118 d.3.2	KNNR 4 0203-04 analogia	Wpust liniowy o długości 4,5m szerokości 0,15m i wysokości 0,20-0,22m z odpływem pionowym fi160, koryto E600 z rusztem żeliwnym D400  7*4.50	m  m	  31.50	  <b>31.50</b>
119 d.3.2	KNNR 4 0203-04 analogia	Wpust liniowy o długości 1,5m szerokości 0,15m i wysokości 0,20-0,22m z odpływem pionowym fi160, koryto E600 z rusztem żeliwnym B125  2*1.50	m  m	  3.00	  <b>3.00</b>
120 d.3.2	KNNR 4 0203-04 analogia	Wpust liniowy o długości 1,0m szerokości 0,15m i wysokości 0,20-0,22m z odpływem pionowym fi160, koryto E600 z rusztem żeliwnym B125  1*1.00	m  m	  1.00	  <b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
121 d.3.2	KNNR 4 1308-02	Rura kanalizacyjna fi160x4,7 PVC-U, tmax=95oC	m		
		228.40	m	228.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>228.40</b>
122 d.3.2	KNNR 4 1308-03	Rura kanalizacyjna fi 200x5,9 PVC-U, tmax=95oC	m		
		130.10	m	130.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>130.10</b>
123 d.3.2	KNNR 4 1308-04	Rura kanalizacyjna fi 250x7,3 PVC-U, tmax=95oC	m		
		70.10	m	70.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.10</b>
124 d.3.2	KNNR 4 1308-05	Rura kanalizacyjna fi 315x9,2 PVC-U, tmax=95oC	m		
		63.80	m	63.80	
				<b>RAZEM</b>	<b>63.80</b>
125 d.3.2	KNNR 4 1308-06	Rura kanalizacyjna fi 400x11,7 PVC-U, tmax=95oC	m		
		52.20	m	52.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>52.20</b>
126 d.3.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	135.04	
		94.89+40.15			
				<b>RAZEM</b>	<b>135.04</b>
<b>4</b>	<b>45332300-6</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI</b>			
<b>4.1</b>		<b>PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
127 d.4.1	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek 1.50*(6.81+39.13+12.37+33.53+15.85)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	161.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>161.54</b>
128 d.4.1	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
	S0-S1	2.07*6.81*0.80	m <sup>3</sup>	11.28	
	S1-S2	1.82*39.13*0.80	m <sup>3</sup>	56.97	
	S2-S3	1.80*12.37*0.80	m <sup>3</sup>	17.81	
	S3-S4	1.96*33.53*0.80	m <sup>3</sup>	52.58	
	S4-bud	1.62*15.85*0.80	m <sup>3</sup>	20.54	
				<b>RAZEM</b>	<b>159.18</b>
129 d.4.1	KNR 4-01 0107-01	Odeskowanie wykopów wąskoprzestrzennych o szerokości do 1.5 m na głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	S0-S1	2.07*6.81	m <sup>2</sup>	14.10	
	S1-S2	1.82*39.13	m <sup>2</sup>	71.22	
	S2-S3	1.80*12.37	m <sup>2</sup>	22.27	
	S3-S4	1.96*33.53	m <sup>2</sup>	65.72	
	S4-bud	1.62*15.85	m <sup>2</sup>	25.68	
				<b>RAZEM</b>	<b>198.99</b>
130 d.4.1	KNNR 1 0212-01	Wykopy jamiste o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 - 0.25 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
	S1	2.10*2.00*2.00	m <sup>3</sup>	8.40	
	S2	1.80*2.00*2.00	m <sup>3</sup>	7.20	
	S3	1.90*2.00*2.00	m <sup>3</sup>	7.60	
	S4	1.50*2.00*2.00	m <sup>3</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>29.20</b>
131 d.4.1	KNR 4-01 0107-04	Odeskowanie wykopów szerokoprzestrzennych o szerokości do 2.5 m na głębokość do 3 m	m <sup>2</sup>		
	S1	2.10*4*2.00	m <sup>2</sup>	16.80	
	S2	1.80*4*2.00	m <sup>2</sup>	14.40	
	S3	1.90*4*2.00	m <sup>2</sup>	15.20	
	S4	1.50*4*2.00	m <sup>2</sup>	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.40</b>
132 d.4.1	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - podsypka piaskowa	m <sup>3</sup>		
		0.10*0.40*(6.81+39.13+12.37+33.53+15.85)	m <sup>3</sup>	4.31	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.31</b>
133 d.4.1	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		6.81+39.13+12.37+33.53+15.85	m	107.69	
				<b>RAZEM</b>	<b>107.69</b>
134 d.4.1	E 0510 1000-02 analogia	Przepusty z rur ochronnych fi 315x5,9 PVC-U SN8 - rura ochronna przejścia pod fundamentem z płozami dystansowymi i manszetami (wg rys. S-3)	m rury		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2.00	m rury	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
135 d.4.1	KNNR 4 1411-04	Obsypka piaskowa 30 cm	m³		
		0.50*0.40*(6.81+39.13+12.37+33.53+15.85)-3.14*0.10*0.10*(6.81+39.13+12.37+33.53+15.85)	m³	18.16	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.16</b>
136 d.4.1	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod studnie z materiałów sypkich grub. 15 cm	m³		
		4*0.15*3.14*1.00*1.00	m³	1.88	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.88</b>
137 d.4.1	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m - S1, S2, S3, S4	stud.		
		4.00	stud.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
138 d.4.1	KNNR 1 0214-01	Zasypanie wykopów spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. I-II	m³		
		159.18-(4.31+0.50*0.40*(6.81+39.13+12.37+33.53+15.85))	m³	133.33	
				<b>RAZEM</b>	<b>133.33</b>
<b>4.2</b>		<b>INSTALACJA WEWNĘTRZNA</b>			
139 d.4.2	KNNR 4 1308-03	Rura kanalizacyjna 200x5,9 PVC-U, tmax=95oC	m		
		2.00	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
140 d.4.2	KNNR 4 0203-04	Rura kanalizacyjna fi160x4,7 PVC-U, tmax=95oC	m		
		15.30	m	15.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.30</b>
141 d.4.2	KNNR 4 0203-03	Rura kanalizacyjna fi 110x3,2 PVC-U, tmax=95oC	m		
		120.70	m	120.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>120.70</b>
142 d.4.2	KNNR 4 0203-03	Rura kanalizacyjna fi 110x3,2 PVC, tmax=95oC	m		
		96.30	m	96.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>96.30</b>
143 d.4.2	KNNR 4 0203-02	Rura kanalizacyjna fi 75x2,5 PVC, tmax=95oC	m		
		27.20	m	27.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.20</b>
144 d.4.2	KNNR 4 0203-06	Rura kanalizacyjna fi 50x2,5 PVC, tmax=95oC	m		
		86.70	m	86.70	
				<b>RAZEM</b>	<b>86.70</b>
145 d.4.2	KNNR 4 0222-01	Rewizja kanalizacyjna fi75 tmax=95oC	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
146 d.4.2	KNNR 4 0222-02	Rewizja kanalizacyjna fi110 tmax=95oC	szt.		
		11.00	szt.	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
147 d.4.2	kalk. własna	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi160	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
148 d.4.2	kalk. własna	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi110	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
149 d.4.2	kalk. własna	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi75	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
150 d.4.2	KNNR 4 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 110 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
151	KNNR 4	Wpusty podłogowe 150x150mm o śr. 50 mm z kratką ze stali nierdzewnej	szt.		
d.4.2	0216-01		szt.	8.00	
	analogia	8.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
152	KNNR 4	Wywietrzaki dachowe	szt.		
d.4.2	0213-03		szt.	4.00	
	analogia	4.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>4.3</b>		<b>MONTAŻ ARMATURY</b>			
153	KNNR 4	Umywalka ceramiczna 55x40cm z otworem pod baterię stojącą - U1	kpl.		
d.4.3	0230-01		kpl.	12.00	
		12.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
154	KNNR 4	Umywalka owalna 60x40cm z otworem pod baterię stojącą wpuszczana w blat - U2	kpl.		
d.4.3	0230-01		kpl.	4.00	
		4.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
155	KNNR 4	Umywalka ceramiczna 50x40cm - U3	kpl.		
d.4.3	0230-01		kpl.	1.00	
		1.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
156	KNNR 4	Umywalka dla osób niepełnosprawnych prostokątna 68x59cm z otworem pod baterię stojącą - UN	kpl.		
d.4.3	0230-01		kpl.	6.00	
		6.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
157	KNNR 4	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej 1-komorowy 60x50cm z otworem pod baterię stojącą - ZL1	szt.		
d.4.3	0229-05		szt.	3.00	
		3.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
158	KNNR 4	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej 2-komorowy z ociekaczem 80x55cm z otworem pod baterię stojącą - ZL2	szt.		
d.4.3	0229-05		szt.	1.00	
		1.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
159	KNNR 4	Miska ustępowa niska stojąca ze zbiornikiem płuczącym 6l, z przyciskiem dwudzielnym 3/6 l i deską sedesową - MU	kpl.		
d.4.3	0233-03		kpl.	8.00	
		8.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
160	KNNR 4	Miska ustępowa kompaktowa dla niepełnosprawnych stojąca ze zbiornikiem płuczającym 6l, z przyciskiem dwudzielnym 3/6 l i deską sedesową - MUN	kpl.		
d.4.3	0233-03		kpl.	6.00	
		6.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
161	KNNR 4	Pisuar z syfonem - P1	kpl.		
d.4.3	0234-02		kpl.	4.00	
		4.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
162	KNNR 4	Brodzik 90x90cm - BR1	kpl.		
d.4.3	0232-02		kpl.	1.00	
		1.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
163	KNNR 4	Prysznicowy odpływ liniowy szer x długość 60x950mm - BR2	szt.		
d.4.3	0209-02		szt.	12.00	
	analogia	12.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
164	KNNR 4	Brodzik 90x60x40cm - BR3	kpl.		
d.4.3	0232-02		kpl.	2.00	
		2.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>5 45333000-0</b>		<b>INSTALACJA GAZOWA</b>			
<b>5.1</b>		<b>RUROCIĄGI</b>			
165	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5.1	0302-03		m	2.00	
		2.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
166	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5.1	0302-04		m	10.00	
		10.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
167	KNR 2-15	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach gwintowanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.5.1	0302-06		m	2.00	
		2.00			
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
168 d.5.1	KNR 2-15 0302-09	Bufor go gazu DN100 l=1,5m	m		
		1.50	m	1.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.50</b>
169 d.5.1	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 2*3.14*0.025*2.00+2*3.14*0.016*10.00+2*3.14*0.0125*2.00+2*3.14*0.05*1.50	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	1.95	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.95</b>
170 d.5.1	KSNR 2 1304-04	Malowanie rur stalowych i blaszanych o śr. do 50 mm - malowanie na kolor złoty	m		
		2.00+10.00+2.00+1.50	m	15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
<b>5.2</b>		<b>URZĄDZENIA</b>			
171 d.5.2	KNNR 4 0313-06 analogia	Kolnierzyowy zawór odcinający aktywnego systemu detekcji gazu DN50	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
172 d.5.2	KNNR 4 0313-06 analogia	Reduktor ciśnienia gazu o przepływie nominalnym 25 m <sup>3</sup> /h (ciśnienie wlotowe 0, 01-0,5MPa, ciśnienie wylotowe 2 kPa z możliwością regulacji przed demontażem)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
173 d.5.2	kalk. własna	Skrzyżka gazowa 60x60x25 cm w kolorze złotym	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
174 d.5.2	kalk. własna	Moduł sterujący (detektor gazu, sygnalizacja optyczno-akustyczna, zawór odcinający)	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
175 d.5.2	kalk. własna	Detektor gazu w wykonaniu przeciwwybuchowym (gaz ziemny, tlenek węgla)	kpl.		
		2.00	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
176 d.5.2	KNNR 4 0313-06	Zawory odcinające go gazu DN50	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
177 d.5.2	KNNR 4 0313-03	Zawory odcinające do gazu DN25	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
178 d.5.2	KNNR 4 0313-03	Filtr siatkowy skośny do gazu Dn25	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>5.3</b>		<b>PRÓBA INSTALACJI</b>			
179 d.5.3	KNNR 4 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
		1.00	prob.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6 45331100-7</b>		<b>INSTALACJA CO</b>			
<b>6.1</b>		<b>RUROCIĄGI INSTALACJI C.O.</b>			
180 d.6.1	KNNR 4 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.16 x 2,0	m		
		1027.10	m	1027.10	
				<b>RAZEM</b>	<b>1027.10</b>
181 d.6.1	KNNR 4 0404-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.20 x 2,0	m		
		5.20	m	5.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.20</b>
182 d.6.1	KNNR 4 0404-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.26 x 3,0	m		
		22.40	m	22.40	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.40</b>
183 d.6.1	KNNR 4 0404-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.32 x 3,0	m		
		61.00	m	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
184 d.6.1	KNNR 4 0404-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.40 x 3,5 47.60	m m	 47.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.60</b>
185 d.6.1	KNNR 4 0403-02	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m 22 x 1,5 15.50	m m	 15.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.50</b>
186 d.6.1	KNNR 4 0403-03	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m 28 x 1,5 94.50	m m	 94.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>94.50</b>
187 d.6.1	KNNR 4 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m 35 x 1,5 48.60	m m	 48.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.60</b>
188 d.6.1	KNNR 4 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m 42 x 1,5 27.00	m m	 27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
189 d.6.1	KNNR 4 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. - rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztangą 6 m 54 x 1,5 147.30	m m	 147.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.30</b>
<b>6.2</b>		<b>ARMATURA</b>			
190 d.6.2	KNNR 4 0427-01	Element przyłączeniowy Herz-3000 kątowy 2-r DN15 41.00	kpl. kpl.	 41.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>41.00</b>
191 d.6.2	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN15 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
192 d.6.2	KNNR 4 0411-02	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN20 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
193 d.6.2	KNNR 4 0411-03	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN25 3.00	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
194 d.6.2	KNNR 4 0411-05	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN40 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
195 d.6.2	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawór kulowy z dźwignią DN20 11.00	szt. szt.	 11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
196 d.6.2	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawór kulowy z dźwignią DN25 6.00	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
197 d.6.2	KNNR 4 0411-06 analogia	Zawór kulowy z dźwignią DN50 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
198 d.6.2	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór odcinający RL-1 kątowy DN15 12.00	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
199 d.6.2	KNNR 4 0411-01 analogia	Zawór TS-90-V kątowy DN15 12.00	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
200 d.6.2	KNR 0-35 0215-04	Głowice termostatyczne Design "H" 53.00	szt. szt.	 53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
201 d.6.2	KNNR 4 0411-01 analogia	Automatyczny zawór odpowietrzający DN15  12.00	szt.  szt.	  12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>6.3</b>		<b>APARATY GRZEWCZE</b>			
202 d.6.3	KNR 0-31 0206-05	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN11 1130 x 400  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
203 d.6.3	KNR 0-31 0206-05	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN11 1130 x 500  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
204 d.6.3	KNR 0-31 0206-05	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN11 1130 x 600  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
205 d.6.3	KNR 0-31 0206-06	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN15 1470 x 600  1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
206 d.6.3	KNR 0-31 0206-07	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN18 1760 x 600  5	szt.  szt.	  5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
207 d.6.3	KNR 0-31 0206-07	Grzejniki prawe niezintegrowane - RETTIG Purmo łazienkowe SAN18 1760 x 750  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
208 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 500L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
209 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 700L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
210 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 1400L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
211 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 600L 3	szt.  szt.	  3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
212 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 800L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
213 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 1200L 2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
214 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 1400L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
215 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe lewe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 2000L 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
216 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 400P 1	szt.  szt.	  1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
217 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 600P 7	szt.  szt.	  7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
218 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 800P 2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
219 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 1000P 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
220 d.6.3	KNNR 4 0418-03	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV11 600 x 1600P 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
221 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 600P 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
222 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 700P 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
223 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 800P 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
224 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 1000P 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
225 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 1200P 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
226 d.6.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki płytowe prawe zintegrowane - RETTIG Purmo Ventil Compact CV22 600 x 1400P 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
227 d.6.3	KNR 2-15 0424-01 analogia	Nagrzewnica Volcano VR-2 EC + zawór z siłownikiem 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
228 d.6.3	KNR 5-06 0608-03 analogia	Montaż sterownika EC + czujnika pomieszczeniowego NTC 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
229 d.6.3	KNR 2-15 0424-01 analogia	Nagrzewnica Volcano VR-MINI EC + zawór z siłownikiem 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
230 d.6.3	KNR 5-06 0608-03 analogia	Montaż sterownika EC + czujnika pomieszczeniowego NTC 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
231 d.6.3	KNR 5-08 0212-01 analogia	Kable sterujące pracą nagrzewnic 60.00	m m	 60.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>60.00</b>
232 d.6.3	KNNR 4 0410-03 analogia	Rozdzielacz grzejnikowy z szafką podtynkową 8 króćców 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
233 d.6.3	KNNR 4 0410-03 analogia	Rozdzielacz grzejnikowy z szafką podtynkową 9 króćców 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
234 d.6.3	KNNR 4 0410-04 analogia	Rozdzielacz grzejnikowy z szafką podtynkową 12 króćców 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>6.4</b>		<b>IZOLACJA CIEPLNA RUROCIĄGÓW</b>			
235 d.6.4	KNR 0-34 0101-11	Otulina PU, lambda (40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 40 mm	m		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		61.00	m	61.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>61.00</b>
236 d.6.4	KNR 0-34 0101-11	Otulina PU, lambda (40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr. 40 mm	m		
		48.00	m	48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
237 d.6.4	KNR 0-34 0101-10	Otulina w płaszczu ochronnym, lambda(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr. 20 mm	m		
		16.00	m	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
238 d.6.4	KNR 0-34 0101-10	Otulina w płaszczu ochronnym, lambda(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr. 30 mm	m		
		95.00	m	95.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>95.00</b>
239 d.6.4	KNR 0-34 0101-11	Otulina w płaszczu ochronnym, lambda(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 30 mm	m		
		50.00	m	50.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
240 d.6.4	KNR 0-34 0101-11	Otulina w płaszczu ochronnym, lambda(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr. 40 mm	m		
		27.00	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
241 d.6.4	KNR 0-34 0101-20	Otulina w płaszczu ochronnym, lambda(40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm gr. 60 mm	m		
		147.00	m	147.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>147.00</b>
<b>6.5</b>		<b>PRÓBY I ODBIORY INSTALACJI C.O.</b>			
242 d.6.5	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1.00	próba	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
243 d.6.5	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		53.00	m	53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
244 d.6.5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		53.00	urz.	53.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>53.00</b>
<b>7</b>		<b>TECHNOLOGIA KOTŁOWNI GAZOWEJ</b>			
245 d.7	KNR-W 2-15 0503-01	Kaskadowy układ trzech kotłów gazowy kondensacyjny Pro MCA 90 firmy DeDietrich o mocy do 90kW(każdy) wraz z pompami kotłowymi, hydraulicznym systemem kaskadowym (montaż na ścianie) oraz sterowaniem	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
246 d.7	kalkulacja własna	Zestaw kaskadowy koncentryczny 250/350 dla trzech kotłów Pro MCA90 DeDietrich	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
247 d.7	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa SYR 1915 dn 3/4"	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
248 d.7	KNR 7-06 0504-01 - analogia	Neutralizator kondensatu DeDietrich DN2	szt		
		1.00	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
249 d.7	KNR 2-20 0416-03	Filtroodmulnik TerFOM o śr. 65 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
250 d.7	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa Stratos MAXO 25/0,5-6 firmy WILO	kpl.		
		3.00	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
251 d.7	KNR 7-07 0102-01	Pompa obiegowa Stratos MAXO 25/0,5-8 firmy WILO	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
252 d.7	KNR 0-31 0213-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm3 - Reflex NG 80	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
253	KNR-W 2-15 d.7 0513-01 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 125 mm	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
254	KNNR 4 d.7 0508-01 - analogia	Zasobnik c.w.u. o pojemności 1000 dm3 BH 1000	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
255	KNR 0-31 d.7 0213-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 100 dm3 - Reflex DT 100	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
256	KNR-W 2-15 d.7 0526-02	Zawory bezpieczeństwa SYR 2115 dn 1"	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
257	KNR 7-07 d.7 0101-01	Pompa cyrkulacyjna Stratos PICO-Z 25/1-4 firmy WILO	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
258	KNR-W 2-15 d.7 0130-02	Zawory antyskażeniowe CA o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
259	KNR 7-06 d.7 0504-01	Stacja uzdatniania wody Epuro	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
260	kalkulacja d.7 własna	Połączenie elastyczne	kpl		
		1.00	kpl	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
261	KNNR 4 d.7 0224-01	Studnie schładzające o śr. 600 mm z kręgów betonowych, wewnątrz budynków wykonywane w gotowym wykopie, o gł. do 1.0 m	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
262	KNR 7-07 d.7 0107-01	Pompy zatapiane do studni schładzającej WILO	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
263	KNNR 4 d.7 0229-05	Zlew stalowy	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
264	KNR-W 2-15 d.7 0137-02	Baterie do zlewu porządkowego o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
265	KNR-W 2-15 d.7 0411-06	Zawory kulowe o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
266	KNR-W 2-15 d.7 0411-05	Zawory kulowe o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
267	KNR-W 2-15 d.7 0411-05	Zawory kulowe do glikolu o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
268	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory kulowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
269	KNR-W 2-15 d.7 0411-03	Zawory kulowe o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		4.00	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
270	KNR-W 2-15 d.7 0411-02	Zawory kulowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6.00	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
271	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
272	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
273	KNR-W 2-15 d.7 0411-04	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
274	KNR-W 2-15 d.7 0411-02	Zawory zwrotne o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
275	KNR-W 2-15 d.7 0130-07	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
276	KNR-W 2-15 d.7 0130-05	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
277	KNR-W 2-15 d.7 0130-04	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
278	KNR-W 2-15 d.7 0130-02	Filtr siatkowy o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
279	KNR-W 2-15 d.7 0411-01	Zawory kulowe ze spustem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		3.00	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
280	KNR 2-20 d.7 0312-01	Termometry tarczowe techniczne 0-120 C	szt.		
		14.00	szt.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
281	KNR 2-20 d.7 0312-05	Manometry tarczowe 0-1,0 MPa	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
282	KNR 0-35 d.7 0215-09	Odpowietrzniki automatyczne z zaworem, śr. nom. 15 mm	kpl.		
		6.00	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
283	kalkulacja d.7 własna	Przejścia p.poż. EI 60	kpl.		
		6.00	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
284	KNNR 4 d.7 0403-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
285	KNNR 4 d.7 0403-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
286	KNNR 4 d.7 0403-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm	m		
		8.00	m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
287	KNNR 4 d.7 0403-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm	m		
		6.00	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
288	KNNR 4 d.7 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.00	m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
289	KNNR 4 d.7 0106-06	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		8.00	m	8.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
290	KNZ 15 27-01 - analogia	Montaż otulin PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 4.00	m m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
291	KNZ 15 27-03 - analogia	Montaż otulin PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 35 mm, gr. izolacji 30 mm 6.00	m m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
292	KNZ 15 29-04 - analogia	Montaż otulin PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 42 mm, gr. izolacji 40 mm 8.00	m m	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
293	KNZ 15 30-04 - analogia	Montaż otulin PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 54 mm, gr. izolacji 60 mm 12.00	m m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
294	KNZ 15 31-04 - analogia	Montaż otulin PUR w płaszczu PVC dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 70 mm 4.00	m m	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
295	kalkulacja własna	Kanał nawiewny typu "Z" o wym. 55x25cm 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
296	kalkulacja własna	Gaśnica pianowa 6 kg 1.00	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
297	kalkulacja własna	Koc gaśniczy 1.00	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
298	KNR-W 2-15 0505-01	Wymiennik płytowy lutowany LB31-70H-5/4" 1.00	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
299	KNR 0-31 0213-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe instalacji glikolowej o pojemności całkowitej 33 dm3 - Reflex S33 1.00	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
300	KNR 7-24 0515-03 analogia	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu glikolu 40% 1.00	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>8</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZU</b>			
<b>8.1</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA C.O.</b>			
301	KNR 2-15 0304-03	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr. nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 12.00	m m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
302	KNR 2-15 0304-06 - analogia	Rura ochronna o śr. 80mm 0.50	m m	0.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.50</b>
303	KNR 2-15 0310-03	Kurki gazowe przelotowe o śr. 32 mm 3.00	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
304	KNR 2-15 0310-03 - analogia	Filtr gazowy o śr. 32 mm 3.00	szt. szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
305	KNR 2-15 0305-02	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm 12.00	m m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
306	KNR 7-12 0101-04	Czyszczenie rurociągów 3.00	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
307 d.8.1	KNR 7-12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
		3.00	m <sup>2</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
308 d.8.1	KNR 4-01 1212-28	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o śr.50 mm	m		
		12.00	m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
<b>8.2</b>		<b>AKTYWNY SYSTEM BEZPIECZEŃSTWA INSTALACJI GAZOWEJ</b>			
309 d.8.2	KNR 7-08 0104-03-ana- logia	Montaż modułu alarmowego MD-2.Z z zasilaczem PS-3	szt		
		1.00	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
310 d.8.2	KNR 7-08 0401-01-ana- logia	Montaż akumulatora AKU 7 Ah	szt		
		1.00	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
311 d.8.2	KNR 7-08 0301-02-ana- logia	Montaż czujnika DEX-15/N	szt		
		1.00	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
312 d.8.2	KNR 7-08 0104-03-ana- logia	Montaż zaworu MAG-3 dn50	szt		
		1.00	szt	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
313 d.8.2	KNR 7-08 0402-04-ana- logia	Montaż sygnalizatora optyczno-akustycznego SL32	ukł.		
		1.00	ukł.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
314 d.8.2	KNR-W 2-19 0210-01-ana- logia	Szafka gazowa 60x60x25 na elektrozawór MAG i reduktor ciśnienia II stopnia	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>9</b>		<b>INSTALACJA ZBIORNIKOWA LPG</b>			
315 d.9	KNR 13-11 0315-01 analogia	Montaż baterii zbiorników leżących cylindrycznych 2x9200 nadziemnych wraz z pełnym wyposażeniem, armaturą redukcyjno pomiarową, płytą fundamentową oraz instalacją uziemiającą	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
316 d.9	KNR 2-01 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym	km		
		0.07	km	0.07	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.07</b>
317 d.9	KNR 2-01 0215-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.15 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - 90% mechanicznie: 66.00*0.60*0.90	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	35.64	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.64</b>
318 d.9	KNR 2-01 0317-0201	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10% ręcznie 66*0.6*0.10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.96</b>
319 d.9	KNR 2-01 0610-01 kalk. własna	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowa- niem kruszywa - podsypka z oczyszczonego gruntu rodzimego o grubości 10 cm 66*0.6*0.10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	3.96	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.96</b>
320 d.9	KNR 2-01 0610-01 kalk. własna	Drenaż - podsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie z przygotowa- niem kruszywa - obsypka i zasypka z oczyszczonego gruntu rodzimego 20 cm po- nad wierzch gazociągu 66*0.60*(0.2+0.05)-66*3.14*0.025*0.025	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	9.77	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.77</b>
321 d.9	KNR 2-01 0230-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - 90% MECHANICZNIE (35.64+3.96-66*0.6*0.35)*0.90	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	23.17	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.17</b>
322 d.9	KNR 2-01 0320-0201	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych w gruntach kat.III-IV; głę- bokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m - 10% RĘCZNIE	m <sup>3</sup>		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$(35.64+3.96-66*0.6*0.35)*0.10$	m <sup>3</sup>	2.57	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.57</b>
323 d.9	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		23.16+2.570	m <sup>3</sup>	25.73	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.73</b>
324 d.9	KNR-W 2-19 0301-05	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE100-RC) o śr. nom. 50 mm z rur w zwojach	m		
		65.00	m	65.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>65.00</b>
325 d.9	KNR-W 2-19 0306-06	Rury ochronne i przeciskowe (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nom. 125 mm	m		
		19.00	m	19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
326 d.9	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych PE Dz 50 w rurach ochronnych i przeciskowych PE Dz 125 (bez kosztu rur) - płóty dystansowe 20szt.	m		
		20.00	m	20.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>20.00</b>
327 d.9	KNR 2-19 0122-02 analogia	Uszczelnianie końców rur ochronnych o śr.nom.125 mm - manszety typ N 40x125	szt.		
		8.00	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
328 d.9	KNR-W 2-19 0303-05	Połączenia rur z polietylenu o śr. 50 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - mufa PE Dz 50 + złącze rurowe PE/stal. Dn 50/40	szt.		
		2.00	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
329 d.9	KNR 2-19 0203-01	Gazociągi rozdzielcze o śr.nom.40 mm na terenach o małym uzbrojeniu podziemnym 2*(0.50+1.8)	m		
			m	4.60	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.60</b>
330 d.9	KNR-W 2-16 0612-02	Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów- warstwa wewnętrzna	m <sup>2</sup>		
		0.200	m <sup>2</sup>	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
331 d.9	KNR-W 2-16 0612-01	Izolacja taśmą Denso plastyczną rurociągów -warstwa zewnętrzna	m <sup>2</sup>		
		0.200	m <sup>2</sup>	0.20	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.20</b>
332 d.9	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		66.00	m	66.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.00</b>
333 d.9	KNR-W 2-19 0211-02	Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 90 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m		
		66.00	m	66.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>66.00</b>
<b>10</b>	<b>45331210-1</b>	<b>WENTYLACJA</b>			
<b>10.1</b>		<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
334 d.10.	KNR 2-17 0322-01 1 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym, sprawność odzysku ciepła 78%, wydajność 18000 m <sup>3</sup> /h, spręż 350Pa, glikolowa nagrzewnica powietrza (temp. pracy 60/40 st.C), np. centrala typu VSS180-L-FPMHCV/VVS180-R-FVMPD wraz z węzłem pompowym (układ-N2-W2)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
335 d.10.	KNR 2-17 0322-01 1 analogia	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym, sprawność odzysku ciepła 82%, wydajność 2100 m <sup>3</sup> /h, spręż 300Pa, glikolowa nagrzewnica powietrza (temp. pracy 60/40 st.C), np. centrala typu VSS030-R-FPMHCV/VVS180-R-FVMPD wraz z węzłem pompowym (układ-N2-W2)	szt.		
		1.00	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
336 d.10.	KNR 2-17 0101-06 1 analogia	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej izolowane w płaszczu ochronnym „prostokątne	m <sup>2</sup>		
		14.00	m <sup>2</sup>	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
337 d.10.	KNR 2-17 0101-06 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne	m <sup>2</sup>		
		570.00	m <sup>2</sup>	570.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>570.00</b>
338 d.10.	KNR 2-17 0122-05 1	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr. do 630 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		38.00	m <sup>2</sup>	38.00	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
339 d.10. 1	KNR 9-16 0103-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX o gr. 50mm firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm 145.00	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	145.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>145.00</b>
340 d.10. 1	KNR 9-16 0103-06	Izolacja kanałów wentylacyjnych samoprzylepną matą lamelową KLIMAFIX o gr. 30mm firmy ROCKWOOL - udział kształtek do 35%; obwód kanałów do 4500 mm 300.00	m <sup>2</sup> izo- lacji  m <sup>2</sup> izo- lacji	300.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>300.00</b>
341 d.10. 1	KNR 2-17 0122-05 analogia	Przewody elastyczne typu FLEX izolowane 6.00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
342 d.10. 1	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylator łazienkowy SILENT 100CRZ 10.00	szt.  szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
343 d.10. 1	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylator łazienkowy SILENT 200CRZ 4.00	szt.  szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
344 d.10. 1	KNR 2-17 0205-01 analogia	Wentylator łazienkowy SILENT 300CRZ PLUS 4.00	szt.  szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
345 d.10. 1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna CSQ800x350 mm 1.00	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
346 d.10. 1	KNR 2-17 0146-03	Czerpnia ścienna CSQ-1200x1200 mm 1.00	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
347 d.10. 1	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnia ścienna WSQ-1000x1000 mm 1.00	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
348 d.10. 1	KNR 2-17 0146-03	Wyrzutnia ścienna WSQ-600x350 mm 1.00	szt.  szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
349 d.10. 1	KNR 2-17 0134-04	Przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne, typ A i B do przewodów o obwodzie do 3200 mm 4.00	szt.  szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
350 d.10. 1	KNR 2-17 0140-03 analogia	Dysza dalekiego zasięgu KHA-250 5.00	szt.  szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
351 d.10. 1	KNR 2-17 0140-03 analogia	Dysza dalekiego zasięgu KHA-400 10.00	szt.  szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
352 d.10. 1	KNR 2-17 0140-03 analogia	Kratki dalekiego zasięgu KDZ-825x225 z przepustnicą 7.00	szt.  szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
353 d.10. 1	KNR 2-17 0139-02	Anemostaty nawiewny kwadratowe AN-P-IV-5 z przepustnicą i skrzynką rozprężną izolowaną 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
354 d.10. 1	KNR 2-17 0139-02	Anemostaty wywiewny kwadratowe AW-P-IV-5 z przepustnicą i skrzynką rozprężną izolowaną 2.00	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
355 d.10. 1	KNR 2-17 0139-02	Anemostaty wywiewny kwadratowe AW-P-IV-1 z przepustnicą i skrzynką rozprężną izolowaną 1.00	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
356 d.10. 1	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne z przepustnicą 400x150 na kanały prostokątne 4.00	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
357 d.10. 1	KNR 2-17 0138-04	Kratki wentylacyjne z przepustnicą 600x250 na kanały prostokątne 9.00	szt. szt.	 9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
358 d.10. 1	KNR 2-17 0138-04	Kratka transferowa KRS 500x300 12.00	szt. szt.	 12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
359 d.10. 1	KNR 2-17 0131-04 analogia	Kłapa ppoż EI60 (topik) FID S/S/O-125/[RST] 3.00	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
360 d.10. 1	kalkulacja własna	Uruchomienie układu wentylacyjnego, regulacja wydajności 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
361 d.10. 1	kalkulacja własna	Pomiar skuteczności działania wentylacji 2.00	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>10.2</b>		<b>AGREGATY CHŁODNICZE</b>			
362 d.10. 2	kalk. własna	Agregat chłodniczy MV6-i450WV2GN1-E do centrali VVS180 wraz z automatyką, osprzętem i okablowaniem 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
363 d.10. 2	kalk. własna	Agregat chłodniczy AHU-24-A1 do centrali VVS030 wraz z automatyką, osprzętem i okablowaniem 1.00	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
364 d.10. 2	KNNR 4 0306-01 analogia	Rurociągi miedziane izolowane fabrycznie o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych o śr. zewn. 9,52 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.00	m m	 15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
365 d.10. 2	KNNR 4 0306-03 analogia	Rurociągi miedziane izolowane fabrycznie o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych o śr. zewn. 15,88 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 30.00	m m	 30.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30.00</b>
366 d.10. 2	KNNR 4 0306-06 analogia	Rurociągi miedziane o połączeniach lutowanych w instalacjach freonowych o śr. zewn. 31,80 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych 15.00	m m	 15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
367 d.10. 2	KNR 0-34 0104-16	Izolacja rurociągów śr.31,80 mm otulinami kauczukowymi gr.32 mm 15.00	m m	 15.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
368 d.10. 2	KNR 7-24 0514-11	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 40.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
369 d.10. 2	KNR 7-24 0516-11	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 40.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
370 d.10. 2	KNR 7-24 0514-07	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 7.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
371 d.10. 2	KNR 7-24 0516-07	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur - wydajność 7.0 tys.kcal/h	kpl.		
		1.00	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	6.26		
2.	Agregat chłodniczy AHU-24-A1 (jednostka zewnętrzna MOU-24FN8-QD0 + moduł sterujący KA8243) do centrali VVS030 wraz z automatyką, osprzętem i okablowaniem	szt	1.00		
3.	Agregat chłodniczy MV6-i450WV2GN1-E do centrali VVS180 wraz z automatyką, osprzętem i okablowaniem	szt	1.00		
4.	Akcesoria do centrali wentylacyjnej VVS030	kpl.	1.00		
5.	Akcesoria do centrali wentylacyjnej VVS180	kpl.	1.00		
6.	Akumulator AKU-07GX 7 Ah do generowania impulsu sterującego za pomocą zaworu odcinającego w modułach sterujących typu MD-Z	szt	1.00		
7.	Anemostaty kwadratowe AW-P-IV-1	szt.	1.00		
8.	Anemostaty kwadratowe AW-P-IV-5	szt.	4.00		
9.	Automatyczny zawór termostatyczny DN15	szt	12.00		
10.	Azot 4.0 (butla poj. 40 l, 150 bar)	m <sup>3</sup>	10.20		
11.	Bale igł. obrz. nasyc. gr. 50-64mm, kl. III	m <sup>3</sup>	1.03		
12.	Bateria czerpialna stojąca mieszająca z ruchomą wylewką umywalkowa DN15	szt	22.00		
13.	Bateria czerpialna stojąca mieszająca z ruchomą wylewką zlewozmywakowa DN15	szt	4.00		
14.	Bateria czerpialna umywalkowa ścienna z ruchomą wylewką DN15	szt	1.00		
15.	Bateria prysznicowa mieszająca ze stałą wylewką i ze słuchawką prysznicową Dn15	szt	15.00		
16.	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt	1.00		
17.	Benzyna do ekstrakcji w opakowaniach	dm <sup>3</sup>	0.43		
18.	Beton zwykły (B-7,5)	m <sup>3</sup>	1.20		
19.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	5.80		
20.	Beton zwykły C8/10 (B-10)	m <sup>3</sup>	4.49		
21.	Brodzik 90x60x40cm	szt	2.00		
22.	Brodzik 90x90cm	szt	1.00		
23.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym, sprawność odzysku ciepła 78%, wydajność 18000 m <sup>3</sup> /h, spręż 350Pa, glikolowa nagrzewnica powietrza (temp. pracy 60/40 st.C), np. centrala typu VSS180-L-FPMHCV/VVS180-R-FVMPD wraz z węzłem pompowym	szt	1.00		
24.	Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna z wymiennikiem przeciwprądowym, sprawność odzysku ciepła 82%, wydajność 2100 m <sup>3</sup> /h, spręż 300Pa, glikolowa nagrzewnica powietrza (temp. pracy 60/40 st.C), np. centrala typu VSS030-R-FPMHCV/VVS180-R-FVMPD wraz z węzłem pompowym	szt	1.00		
25.	Czerpnia ścienna CSQ-1200x1200 mm (ALNOR)	szt	1.00		
26.	Czerpnia ścienna CSQ-800x350 mm (ALNOR)	szt	1.00		
27.	Czujnik pomieszczeniowy NTC	szt	2.00		
28.	Czyściwo bawełniane	kg	4.53		
29.	Dennice betonowe DN1200	szt	4.00		
30.	Deski iglaste obrzynane gr. 28-45mm, kl. III	m <sup>3</sup>	4.05		
31.	Detektor gazu w wykonaniu przeciwwybuchowym (gaz ziemny, tlenek węgla)	kpl	2.00		
32.	Detektor gazów wykonau przeciwwybuchowym DEX-15/N	szt	1.00		
33.	Drewno igł. okr. korow. nasyc. na stemple	m <sup>3</sup>	0.57		
34.	Drewno na stemple okrągłe korowane	m <sup>3</sup>	8.10		
35.	Drut do spaw. niepokryty SPG1 fi 0.8-6,0 mm	kg	0.94		
36.	Drut ocynkowany 0.7 mm	kg	0.17		
37.	Dwuzłaczki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	13.65		
38.	Dwuzłaczki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt	1.05		
39.	Dwuzłaczki przejściowe mosiężne 50x2"	szt	1.05		
40.	Dysza dalekiego zasięgu KHA-250	szt.	5.00		
41.	Dysza dalekiego zasięgu KHA-400	szt.	10.00		
42.	Element przyłączeniowy Herz-3000 katowy 2-r DN15	szt	41.00		
43.	Farba ftalowa nawierzchniowa	dm <sup>3</sup>	0.22		
44.	Farba olejna do gruntowania	dm <sup>3</sup>	0.22		
45.	Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.17		
46.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	dm <sup>3</sup>	0.16		
47.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do gazu Dn25	szt	1.00		
48.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do gazu DN32	szt	3.00		
49.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do wody DN20	szt	2.00		
50.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do wody DN32	szt	1.00		
51.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do wody DN40	szt	2.00		
52.	Filtr siatkowy mosiężny skośny do wody DN50	szt.	1.00		
53.	Filtroodmulnik TerFOM 65 (Termen)	szt.	1.00		
54.	Folia aluminiowa	kg	0.56		
55.	Gaśnica proszkowa 6 kg	szt.	1.00		
56.	Glikol 40%	dm <sup>3</sup>	350.00		
57.	Głowice termostatyczne Design "H" z czujnikiem cieczowym, automatyczne zabezpieczenie p/zamrażaniu instalacji c.o. przy 6stC, ograniczenie i blokadazakresu nastawy	szt	53.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
58.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 11 04 1130 x 400	szt	1.00		
59.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 11 05 1130 x 500	szt	2.00		
60.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 11 08 1130 x 600	szt	1.00		
61.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 15 06 1470 x 600	szt	1.00		
62.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 18 06 1760 x 600	szt	5.00		
63.	Grzejnik łazienkowy prawy - SAN 18 07 1760 x 750	szt	2.00		
64.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 1000P	szt	1.00		
65.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 1400L	szt	1.00		
66.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 1600P	szt	4.00		
67.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 400P	szt	1.00		
68.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 500L	szt	1.00		
69.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 600P	szt	7.00		
70.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 700L	szt	1.00		
71.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV11 600 x 800P	szt	2.00		
72.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 1000P	szt	4.00		
73.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 1200L	szt	2.00		
74.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 1200P	szt	3.00		
75.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 1400L	szt	1.00		
76.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 1400P	szt	4.00		
77.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 2000L	szt	1.00		
78.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 600L	szt	3.00		
79.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 600P	szt	1.00		
80.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 700P	szt	2.00		
81.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 800L	szt	1.00		
82.	Grzejniki płytowe zintegrowane Ventil Compact CV22 600 x 800P	szt	1.00		
83.	Haki do rur śr. 10-32 mm	szt	6.66		
84.	Haki do rur śr. 100 mm	szt	0.66		
85.	Haki do rur śr. 50 mm	szt.	6.60		
86.	Hydrant DN25 HW -25 W-30 z węzłem półsztywnym l=30m, do zabudowy podtynkowej, z szafką hydrantową, dysza prądownicy D10mm, szafka 700x700x250mm	szt	5.00		
87.	Hydrant nadziemny z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego zabezpieczony w przypadku złamania DN150 PN16 – głębokość zabudowy 1, 50m	szt	1.00		
88.	Instalacja uziemiająca	szt.	1.00		
89.	Kable sterujące pracą nagrzewnic	m	62.40		
90.	Kanał nawiewny typu "Z" o wym. 55x25cm z kompletny	kpl.	1.00		
91.	Kaskadowy układ trzech kotłów gazowy kondensacyjny Pro MCA 90 firmy DeDietrich o mocy do 90kW (każdy) wraz z pompami kotłowymi, hydraulicznym systemem kaskadowym (montaż na ścianie) oraz sterowaniem	szt	1.00		
92.	Kit asfaltowy	kg	1.88		
93.	Kłapa ppoż EI60 (topik) FID S/S/O-125/[RST]	szt	1.00		
94.	Klej do izolacji kauczukowych	dm <sup>3</sup>	0.45		
95.	Klej Thermaglu (puszka - 1 litr)	dm <sup>3</sup>	25.33		
96.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	3653.00		
97.	Koc gaśniczy	szt.	1.00		
98.	Kolana żeliwne stopowe kołnierze do hydrantów DN150	szt	1.00		
99.	Kolano doczołowe fi90 90st. PE100 SDR11	szt	3.00		
100.	Kolano doczołowe fi160 90st PE100 SDR11	szt	1.00		
101.	Kołnierz z króćcem do grzewania PE fi160/DN150	szt	2.00		
102.	Kołnierze przyspawane okrągłe z blachy i rury stalowej o śr. 65 mm 16MPa	szt.	2.00		
103.	Kołnierzowy zawór odcinający aktywnego systemu detekcji gazu DN50	szt	1.00		
104.	Konstrukcja wsporcza do gazu	kpl	4.00		
105.	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi110	szt	8.00		
106.	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi160	szt	1.00		
107.	Korek zaślepiający z polichlorku winylu do rewizji w podłodze fi75	szt	1.00		
108.	Kratka transferowa KRS 500x300	szt.	12.00		
109.	Kratki dalekiego zasięgu KDZ-825x225 z przepustnicą	szt.	7.00		
110.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą 400x150 na kanały prostokątne	szt.	4.00		
111.	Kratki wentylacyjne z przepustnicą 600x250 na kanały prostokątne	szt.	9.00		
112.	Kręgi betonowe wys.1000 mm o śr. 600 mm z dennicą	szt	1.00		
113.	Kręgi betonowe wys.500 mm o śr. 1200 mm	szt	92.00		
114.	Króciec dwukołnierzowy stalowy epoksydowany DN150 L=250mm	szt	2.00		
115.	Kruszywo kamienne łamane zwykle sortowane	m <sup>3</sup>	3.12		
116.	Kształtki fi 16 do rur wielowarstwowych HERZ-HT-PE-RT z wkładką Al	szt	595.72		
117.	Kształtki fi 20 do rur wielowarstwowych HERZ-HT-PE-RT z wkładką Al	szt	3.02		
118.	Kształtki fi 25 do rur wielowarstwowych HERZ-HT-PE-RT z wkładką Al	szt	14.78		
119.	Kształtki fi 32 do rur wielowarstwowych HERZ-HT-PE-RT z wkładką Al	szt	37.21		
120.	Kształtki fi 40 do rur wielowarstwowych HERZ-HT-PE-RT z wkładką Al	szt	22.37		
121.	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm	szt	112.84		
122.	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 160 mm	szt	22.86		
123.	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm	szt	53.75		
124.	Kształtki kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm	szt	14.69		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
125.	Kształtki miedziane o śr. zewn. 31,8 mm	szt	9.30		
126.	Kształtki przejściowe mosiężne 15x1/2"	szt	13.65		
127.	Kształtki przejściowe mosiężne 42x1 1/2"	szt	1.05		
128.	kształtki przejściowe mosiężne 54x2"	szt	1.05		
129.	Kształtki stalowe fi 22 do rur ze stali węglowej oc.	szt	15.50		
130.	Kształtki stalowe fi 28 do rur ze stali węglowej oc.	szt	94.50		
131.	Kształtki stalowe fi 35 do rur ze stali węglowej oc.	szt	48.60		
132.	Kształtki stalowe fi 42 do rur ze stali węglowej oc.	szt	27.00		
133.	Kształtki stalowe fi 54 do rur ze stali węglowej oc.	szt	147.30		
134.	Kształtki wentylacyjne izolowane w płaszczu ochronnym prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm	m <sup>2</sup>	4.90		
135.	Kształtki wentylacyjne kołowe typ S z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm	m <sup>2</sup>	13.30		
136.	Kształtki wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm'	m <sup>2</sup>	199.50		
137.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	240.18		
138.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	76.03		
139.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	61.37		
140.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	43.01		
141.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	30.45		
142.	Kształtki z polipropylenu o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	2.21		
143.	Kurek kulowy do gazu o śr. nomin. 32 mm	szt	3.00		
144.	Kurki manometowe 3XM20X1,6 gwintowane	szt	1.00		
145.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 100mm	szt	0.77		
146.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 15mm	szt	0.14		
147.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 25mm	szt	0.94		
148.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 32mm	szt	4.20		
149.	Łącznik z żel. ciąg. czarny fi 50mm	szt	0.72		
150.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	33.32		
151.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm	szt	0.60		
152.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm	szt	2.48		
153.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 20mm	szt	2.60		
154.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm	szt	6.25		
155.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 40mm	szt	15.62		
156.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 50mm	szt	3.76		
157.	Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 50mm	szt	25.57		
158.	Łączniki z żel. ciąg. ocynk. fi 80mm	szt	8.21		
159.	Łuk doczołowy fi90 60st. PE100 SDR11	szt	2.00		
160.	Łuk kołnierzyowy ze stopką stalowy epoksydowany 90o DN150	szt	2.00		
161.	Łuki dla rur. o śr. 20mm, gr. 20mm	szt.	0.72		
162.	Łuki dla rur. o śr. 35mm, gr. 30mm	szt.	1.08		
163.	Łuki dla rur. o śr. 42mm, gr. 40mm	szt.	1.44		
164.	Łuki dla rur. o śr. 54mm, gr. 60mm	szt.	2.16		
165.	Łuki dla rur. o śr. 65mm, gr. 70mm	szt.	0.72		
166.	Łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 40 mm	szt	5.95		
167.	Łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt	25.04		
168.	Łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 50 mm	szt.	0.60		
169.	Łuki stalowe gładkie czarne o śr. nominalnej 65 mm	szt.	0.60		
170.	Manometr tarczowy fi100, 0-10 bar z kurkiem i rurką manometryczną	szt	1.00		
171.	Manometry tarczowe fi63, 0-10 bar z kurkiem i rurką manometryczną	szt	8.00		
172.	Manszeta 200x300	szt	2.00		
173.	Manszety typ N 40x125	szt.	8.00		
174.	Mata lamelowa KLIMAFIX 30 mm	m <sup>2</sup>	324.00		
175.	Mata lamelowa KLIMAFIX 50 mm	m <sup>2</sup>	156.60		
176.	Miska ustępowa stojąca dla niepełnosprawnych ze zbiornikiem płuczącym 6l, z przyciskiem dwudzielnym 3/6 l i deską sedesową	szt	6.00		
177.	Miska ustępowa stojąca ze zbiornikiem płuczącym 6l, z przyciskiem dwudzielnym 3/6 l i deską sedesową	szt	8.00		
178.	Moduł alarmowy GAZEX MD-2.ZA	szt	1.00		
179.	Moduł sterujący (detektor gazu, sygnalizacja optyczno-akustyczna, zawór odcinający)	kpl	1.00		
180.	Montaż zaworu MAG-3 dn50	szt	1.00		
181.	Mufa PE Dz 50	szt.	2.08		
182.	Mydło maziste (szare) 65 %	kg	2.40		
183.	Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 100 dm <sup>3</sup> - Reflex DT 100 z armaturą przepływową Flowjet 1 1/4"	szt	1.00		
184.	Naczynie zbiorcze przeponowe instalacji glikolowej o pojemności całkowitej 33 dm <sup>3</sup> - Reflex S33	szt	1.00		
185.	Naczynie zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej 80 dm <sup>3</sup> typ NG 80 Reflex	szt	1.00		
186.	Nadstawki studzienek z tworzyw	szt	5.00		
187.	Nagrzewnica Volcano VR-2 EC	szt	3.00		
188.	Nagrzewnica Volcano VR-MINI EC	szt	1.00		
189.	Nakrywa żelbetowa na studnie	szt	1.00		
190.	Neutralizator kondensatu DeDietrich DN2	szt	1.00		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
191.	Nity plastikowe	szt.	204.00		
192.	Noga do umywalki	szt.	23.00		
193.	Obudowa do zasuw teleskopowa L=1,35-1,80m	szt.	2.00		
194.	Obudowy żeliwne do zasuw o śr. 100 mm	szt.	1.00		
195.	odpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 8000 mm	szt.	74.10		
196.	Odpowietrzniki automatyczne o śr. nomin. 15 mm z zaworami odcinającymi kulowymi DN15	kpl	18.00		
197.	Otulina cieplna z pianki PE DN15x20	m	69.68		
198.	Otulina cieplna z pianki PE DN32x20	m	14.91		
199.	Otulina cieplna z pianki PE DN40x20	m	39.06		
200.	Otulina cieplna z pianki PE DN50x20	m	57.86		
201.	Otulina cieplna z pianki PE DN80x20	m	21.97		
202.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 22 mm gr. 20 mm	m	17.60		
203.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 28 mm gr. 30 mm	m	104.50		
204.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 30 mm	m	55.00		
205.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr. 40 mm	m	29.70		
206.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,035W/mK o średnicy wewn. 54 mm gr. 60 mm	m	169.05		
207.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm gr. 40 mm	m	67.10		
208.	Otulina PU, lambda (40°C)=0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm gr. 40 mm	m	52.80		
209.	Otulina PUR w płaszczu PVC o śr. wew. 20 mm i gr. 20 mm	m	4.04		
210.	Otulina PUR w płaszczu PVC o śr. wew. 35 mm i gr. 30 mm	m	6.06		
211.	Otulina PUR w płaszczu PVC o śr. wew. 42 mm i gr. 40 mm	m	8.08		
212.	Otulina PUR w płaszczu PVC o śr. wew. 54 mm i gr. 60 mm	m	12.12		
213.	Otulina PUR w płaszczu PVC o śr. wew. 65 mm i gr. 70 mm	m	4.04		
214.	Otuliny kauczukowe gr.32 mm dla rur o śr.31 mm	m	16.50		
215.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 16mm	m	161.91		
216.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 20mm	m	273.00		
217.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 26mm	m	62.16		
218.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 32mm	m	32.13		
219.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 40mm	m	20.27		
220.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 50mm	m	4.83		
221.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 63mm	m	39.56		
222.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 20 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 75mm	m	5.64		
223.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 26mm	m	63.80		
224.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 30 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 32mm	m	9.90		
225.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 40 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 40mm	m	27.06		
226.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 50 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 50mm	m	3.52		
227.	Otuliny termoizolacyjne z pianki polietylenowej gr. 60 mm z nacięciem wzdłużnym; rurociąg o śr. 65mm	m	29.15		
228.	Papier ścierny w arkuszach	ark	2.40		
229.	Piasek	m³	456.53		
230.	Pierścienie betonowe	szt.	5.00		
231.	Pierścienie odciążające żelbetowe	szt.	4.00		
232.	Pierścienie pośrednie żeliwne	szt.	5.00		
233.	Pisuar	szt.	4.00		
234.	Płazy dystansowe BR 25/4	szt.	20.00		
235.	Płazy dystansowe Dz200-220 h=30mm	szt.	3.00		
236.	Płyta betonowa 400x400x80mm (przy włazie) z otworem fi120mm	szt.	2.00		
237.	Płyta betonowa pod łuk kołnierkowy ze stopką 500x500x100mm	szt.	2.00		
238.	Płyta betonowa pod skrzynkę uliczną 400x400x80mm z otworem pod rurę teleskopową	szt.	2.00		
239.	Płyta betonowa pod zasuwę 500x500x100mm	szt.	2.00		
240.	Płyta fundamentowa żelbetowa	szt.	1.00		
241.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ A o obwodzie do 8000 mm'	szt.	1.82		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
242.	Podpory kanałów (przewodów) wentylacyjnych typ C o śr. do 630 mm'	szt.	7.60		
243.	Podstawy studzienek z tworzyw z kineta	szt	5.00		
244.	Pokrywy nastudzienne żelbetowe o śr. 1200 mm	szt	4.00		
245.	Pokrywy nastudzienne żeliwne o śr. 600 mm	szt	1.00		
246.	Pokrywy włazowe betonowe	szt	5.00		
247.	Pomiar skuteczności działania wentylacji	szt	2.00		
248.	Pompa cyrkulacyjna Stratos PICO-Z 25/1-4 firmy WILO	szt	1.00		
249.	Pompa obiegowa Stratos MAXO 25/0,5-6 firmy WILO	szt	3.00		
250.	Pompa obiegowa Stratos MAXO 25/0,5-8 firmy WILO	szt	1.00		
251.	Pompy zatapiane do studni schładzającej WILO	szt	1.00		
252.	Prysznicowy odpływ liniowy szer x długość 60x950mm	szt	12.00		
253.	Przejście p.poż. EI 60	szt	6.00		
254.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 300x300	szt.	2.00		
255.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 500x400	szt.	1.00		
256.	przepustnice wielopłaszczyznowe stalowe prostokątne 700x700	szt.	1.00		
257.	przewod elastyczny typu FLEX izolowany	m <sup>2</sup>	6.30		
258.	Przewody (prostki) wentylacyjne izolowane w płaszczu prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm'	m <sup>2</sup>	10.50		
259.	Przewody (prostki) wentylacyjne kołowe typ S (Spiro) z blachy stalowej ocynkowanej o śr. do 630 mm	m <sup>2</sup>	28.50		
260.	Przewody (prostki) wentylacyjne prostokątne typ A/I z blachy stalowej ocynkowanej o obwodzie do 4400 mm'	m <sup>2</sup>	399.00		
261.	Przewód Cu wielodrutowy DY 2,5 mm <sup>2</sup>	m	67.60		
262.	Reduktor ciśnienia gazu o przepływie nominalnym 25 m <sup>3</sup> /h (ciśnienie wlotowe 0,01-0,5MPa, ciśnienie wylotowe 2 kPa z możliwością regulacji przed demontażem)	szt	1.00		
263.	Reduktor I APS2000	szt.	1.00		
264.	Reduktor II BP2303	szt.	1.00		
265.	Regulator silnika centrali wentylacyjnej VVS180 typ 1-2-0400-0089	szt	1.00		
266.	Rewizja kanalizacyjna fi110 tmax=95oC	szt	11.00		
267.	Rewizja kanalizacyjna fi75 tmax=95oC	szt	1.00		
268.	Rozdzielacz z rur stalowych dn 125 mm	m	4.00		
269.	Rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 12 króćców	kpl	1.00		
270.	Rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 8 króćców	kpl	4.00		
271.	Rozdzielacze zasilające i powrotne do c.o. 9 króćców	kpl	1.00		
272.	Roztwór asfaltowy "Abizol P"	kg	32.28		
273.	Roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji "ABIZOL R"	kg	17.60		
274.	Rura kanalizacyjna 200x5,9 PVC-U, tmax=95oC	m	2.04		
275.	Rura kanalizacyjna fi 110x3,2 PVC, tmax=95oC	m	208.32		
276.	Rura kanalizacyjna fi 50x2,5 PVC, tmax=95oC	m	87.57		
277.	Rura kanalizacyjna fi 75x2,5 PVC, tmax=95oC	m	26.93		
278.	Rura kanalizacyjna fi160x4,7 PVC-U, tmax=95oC	m	14.23		
279.	Rura ochronna 125x11,4 PE 100 SDR 11	m	19.76		
280.	Rura ochronna fi160x14,6 PE 100 SDR 11 RC L=2,0m + płyty dys-tansowe D91-101 h=15mm - 3 szt. + manszety 80x150 - 2 szt.	szt	1.00		
281.	Rura ochronna o śr. 80 mm	m	0.52		
282.	Rura osłonowa dwudzielna na kablu energetycznym O75mm l=3,0m	szt	2.00		
283.	Rura PE 100 160x14,6 SDR11 RC	m	364.14		
284.	Rura PE 100 50x4,1 SDR 11 RC	m	66.95		
285.	Rura przepustowa PVC-U SN8 fi 315x5,9 PVC-U SN8	m	2.08		
286.	Rura stalowa ocynkowana DN15	m	57.89		
287.	Rura stalowa ocynkowana DN32	m	14.63		
288.	Rura stalowa ocynkowana DN50	m	47.94		
289.	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.16 x 2,0	m	1129.81		
290.	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.20 x 2,0	m	5.72		
291.	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.26 x 3,0	m	24.19		
292.	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.32 x 3,0	m	65.88		
293.	Rura wielowarstwowa HERZ-HT/PE-RT z wkł.Al w kr.40 x 3,5	m	51.41		
294.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m 22 x 1,5	m	16.12		
295.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m 28 x 1,5	m	97.34		
296.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m 35 x 1,5	m	50.06		
297.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m 42 x 1,5	m	27.00		
298.	Rura ze stali węglowej, ocynkowana - sztanga 6 m 54 x 1,5	m	147.30		
299.	Rurki syfonowe	szt	1.00		
300.	Rurociągi miedziane chłodnicze izolowane fabrycznie o śr. zewn. 15,88 mm	m	31.20		
301.	Rurociągi miedziane chłodnicze izolowane fabrycznie o śr. zewn. 9,52 mm	m	15.60		
302.	Rurociągi miedziane chłodnicze o śr. zewn. 31,8 mm	m	15.45		
303.	Rury PE 100 90x8,2mm HD SDR11-RC PN16	m	732.36		
304.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 160 mm	m	232.97		
305.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 200 mm	m	242.55		



Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
306.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 250 mm	m	71.50		
307.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 315 mm	m	65.08		
308.	Rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy N lub S o śr. zewn. 400 mm	m	53.24		
309.	Rury stal.inst.typ S czarne z końcami gładkimi na przewody gazu 50 mm	m	12.24		
310.	Rury stal.inst.z/s typ S średnie czarne z końcami gwint. 100 mm	m	1.55		
311.	Rury stal.inst.z/s typ S średnie czarne z końcami gwint. 50 mm	m	2.06		
312.	Rury stalowe b/sz o śr. nomin. 75 mm	m	1.32		
313.	Rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	202.56		
314.	Rury stalowe instalacyjne ze szwem typ S średnie czarne z końcówkami gwintowanymi 25 mm	m	2.08		
315.	Rury stalowe instalacyjne ze szwem typ S średnie czarne z końcówkami gwintowanymi 32 mm	m	10.40		
316.	Rury stalowe typ S przewodowe o sprawdzonej szczelności z końcami ukosowanymi o wymaganym badaniu, o pow.zewn.zabezpieczonej powłoką asfaltową z podwójną przekładką nasyczoną asfaltem, ze stali w gatunkach St3Sx i St3S o śr.nom.do 40 mm	m	4.74		
317.	Rury stalowe ze szwem DN40	m	37.94		
318.	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 32 mm	m	6.18		
319.	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr. nominalnej 40 mm	m	8.00		
320.	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 50 mm	m	3.96		
321.	Rury stalowe ze szwem przewodowe czarne o śr.nominalnej 65 mm	m	3.96		
322.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane czarne śr.15 mm	m	0.05		
323.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 20 mm	m	4.12		
324.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm	m	8.16		
325.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 15 mm	m	7.67		
326.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm	m	4.33		
327.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 50 mm	m	7.55		
328.	Rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr.nominalnej 80 mm	m	19.48		
329.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95°C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi 63x4,50 mm	m	65.77		
330.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95°C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi20x2, 25mm	m	286.00		
331.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95°C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi32x3, 0mm	m	42.77		
332.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95°C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi40x3,50	m	47.41		
333.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi16x2, 25mm	m	169.51		
334.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi 75x4, 6mm	m	5.19		
335.	Rury wielowarstwowe o niskiej rozszerzalności cieplnej z polietylenu liniowego o podwyższonej wytrzymałości termicznej z wkładką aluminiową ułożoną pomiędzy warstwami polietylenu - do instalacji wodociągowych tmax=95st.C, pmax=1,0MPa łączone przez zaciskanie - fi26x3, 00	m	124.42		
336.	Rury wywiewne z PVC o śr. 110 mm	szt.	4.00		
337.	Sedesy typu kompakt z deską sedesową	szt.	14.00		
338.	Skrzyka gazowa 60x60x25 cm w kolorze żółtym	szt.	1.00		
339.	Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą SPI+P-1	szt.	1.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
340.	Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą SPI+P-5	szt.	2.00		
341.	Skrzynka rozprężna izolowana z przepustnicą SPI+P-5	szt.	2.00		
342.	Skrzynka uliczna żeliwna do zasuw	szt	2.00		
343.	Skrzynki uliczne do hydrantów	szt	1.00		
344.	Skrzynki żeliwne do zaworów	szt	1.00		
345.	Słupki drewniane iglaste śr.70mm	m <sup>3</sup>	0.13		
346.	Spirytus	dm <sup>3</sup>	1.32		
347.	Stacja uzdatniania wody Epuro CosmoWATER standard 15 kompletna	kpl	1.00		
348.	Sterownik EC	szt	2.00		
349.	Stopnie włączowe żeliwne	szt	128.00		
350.	Stożki studzienek o śr. 600 mm z tworzyw z kominem włączowym	szt	5.00		
351.	Studzienka uliczna betonowa DN500	szt	2.00		
352.	Studzienka wodomierzowa z kręgów betonowych o średnicy 1200mm z włączem żeliwno-betonowym fi 600 D400, wysokość całkowita h=2510mm, z dwoma przejściami szczelnymi fi90 pod kątem 180o z wyposażeniem	kpl	1.00		
353.	Syfony do brodzików natryskowych DN25	szt	3.00		
354.	Syfony pisuarowe z tworzywa sztucznego DN25	szt	4.00		
355.	Syfony umywalkowe DN25	szt	23.00		
356.	Sygnalizator optyczno-akustyczny SL32	szt	1.00		
357.	System automatyki sentrali wentylacyjnej SSV030	szt	1.00		
358.	System automatyki sentrali wentylacyjnej SSV1800	szt	1.00		
359.	Szafka gazowa 60x60x25 na elektrozawór MAG	szt	1.00		
360.	Szafki do rozdzielaczy instalacji c.o.	szt	6.00		
361.	Śruby stalowe średniokrągłe z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	2.04		
362.	Śruby, podkładki, nakrętki	kg	0.16		
363.	Taśma aluminiowa samoprzylepna	m	872.20		
364.	Taśma do izolacji kauczukowych	m	2.55		
365.	Taśma izolacyjna - warstwa wewnętrzna	m <sup>2</sup>	0.22		
366.	Taśma izolacyjna - warstwa zewnętrzna	m <sup>2</sup>	0.22		
367.	Taśma klejąca z PCV szer. 30 mm dł. 25 m	szt.	1.29		
368.	Taśma Thermatape FR 3x50mm	m	100.74		
369.	Taśma z PE pokryta folią, szer. 50 mm, grub. 2 mm	m	7.82		
370.	Taśma z polichlorku winylu	m <sup>2</sup>	19.80		
371.	Taśma zakończeniowa czerwona 30mm/10m	m	1.70		
372.	Termometr tarczowy techniczny 0-120 C	szt	14.00		
373.	Termostatyczny zawór mieszający trójdrogowy do c.w.u. zakres regulacji 45-65oC tn=55oC DN40 kv=12,0 m3/h pmax=10bar tmax=100oC	szt	1.00		
374.	Tlen sprężony techniczny w butlach pow.6m3	m <sup>3</sup>	19.11		
375.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 15 mm	szt	43.19		
376.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 20 mm	szt	12.10		
377.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt	36.86		
378.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 32 mm	szt	28.68		
379.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 40 mm	szt	30.08		
380.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt	80.64		
381.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 65 mm	szt.	1.40		
382.	Uchwyty do rurociągów stalowych o śr. nominalnej 80 mm	szt	6.69		
383.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 16 mm	szt	1468.75		
384.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm	szt	599.60		
385.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm	szt	172.00		
386.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm	szt	111.67		
387.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm	szt	91.50		
388.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 63 mm	szt	36.54		
389.	Uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 75 mm	szt	2.70		
390.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 10 mm	szt	15.15		
391.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 15 mm	szt	26.70		
392.	Uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewn. 31 mm	szt	6.90		
393.	Umywalka 38x60cm owalna wpuszczana w blat	szt	4.00		
394.	Umywalka 45x60cm	szt	1.00		
395.	Umywalka 45x60cm z otworem pod baterię stojącą	szt	12.00		
396.	Umywalka dla niepełnosprawnych 53x65cm z otworem pod baterię stojącą	szt	6.00		
397.	Uruchomienie układu wentylacyjnego, regulacja wydajności	szt	2.00		
398.	Usługa łączenia sekcji	szt	2.00		
399.	Uszczelki gumowe płaskie	szt	135.04		
400.	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzych o śr. 100 mm	szt	5.00		
401.	Uszczelki płaskie azbestowo-kauczukowe o śr. 65 mm	szt.	2.00		
402.	Wąż elastyczny w oplocie metalowym 0,5m	szt	1.00		
403.	Wentylator łazienkowy SILENT 100CRZ	szt	10.00		
404.	Wentylator łazienkowy SILENT 200CRZ	szt	4.00		
405.	Wentylator łazienkowy SILENT 300CRZ PLUS	szt	4.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
406.	Węzeł pompowy do centrali wentylacyjnej SSV030 typ 1-2-0400-0083	szt	1.00		
407.	Węzeł pompowy do centrali wentylacyjnej SSV1800 typ 1-2-0400-0089	szt	1.00		
408.	Wężyk do wody – połączenie baterii czepalnych stojących DN10 z uszczelką, l=0,5m, tmax=90oC, pmax=1,0 MPa 3/8" - M10x1	szt	14.00		
409.	Wężyk do wody – połączenie miski ustępowej kompaktowej DN10 z uszczelką, l=0,5m, tmax=90oC, pmax=1,0 MPa 3/8" - M10x1	szt	52.00		
410.	Właz kanałowy typu ciężkiego	szt	4.00		
411.	Woda z rurociągu	m³	233.62		
412.	Wpust liniowy L=3500mm sxh=150mm z wyprofilowanym spadkiem 0, 5% fi160 odpływ pionowy z rusztem ze stali ocynkowanej wykonany do obciążeń klasy B125	m	33.02		
413.	Wpusty podłogowe 150x150mm o śr. 50 mm	szt	8.00		
414.	Wsporniki do umywalek	szt	23.00		
415.	Wymiennik płytowy lutowany LB31-70H-5/4"	szt	1.00		
416.	Wyrzutnia ścienna WSQ-1000x1000 mm (ALNOR)	szt	1.00		
417.	Wyrzutnia ścienna WSQ-600x350 mm (ALNOR)	szt	1.00		
418.	Zaprawa cementowa M-7	m³	5.16		
419.	Zasilacz 12V Gazex PS-3	szt	1.00		
420.	Zasobnik c.w.u. o pojemności 1000 dm³ BH 1000	szt	1.00		
421.	Zasuwa kołnierza krótka DN150 PN25	szt	2.00		
422.	Zasuwa żeliwna kołn. DN150 PN25	szt	1.00		
423.	Zasuwa żeliwna kołnierza DN80 PN25	szt	1.00		
424.	Zasuwa żeliwna kołnierza klinowa owalna DN100 mm PN25	szt	1.00		
425.	Zawory kulowe do glikolu o śr. nominalnej 50 mm	szt.	4.00		
426.	Zawory odcinające do gazu DN25	szt	1.00		
427.	Zawory odcinające do gazu DN50	szt	4.00		
428.	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN15	szt	1.00		
429.	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN20	szt	1.00		
430.	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN25	szt	3.00		
431.	Zawory przelotowe Stromax GR-bez króćców pomiarowych DN40	szt	1.00		
432.	Zawory splukujące do pisuarów	szt	4.00		
433.	Zawór antyskażeniowy CA o śr. nominalnej 20 mm	szt	1.00		
434.	Zawór antyskażeniowy klasy EA DN50 kv=55,8 m³/h pmax=10bar tmax/tmin=+80/-10oC	szt	1.00		
435.	Zawór bezpieczeństwa SYR 1915 dn 3/4"	szt	3.00		
436.	Zawór bezpieczeństwa SYR 2115 dn1"	szt	1.00		
437.	Zawór kulowy ćwierćobrotowy 1/2"/1/2" -połączenie miski ustępowej kompaktowej	szt	14.00		
438.	Zawór kulowy mały 1/2"/3/8"– połączenie wężyków do baterii stojących DN10	szt	52.00		
439.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.15 mm	szt	19.40		
440.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.20 mm	szt	28.00		
441.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.25 mm	szt	5.00		
442.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.32 mm	szt	9.00		
443.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.50 mm	szt	22.00		
444.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.65 mm	szt	6.00		
445.	Zawór kulowy prosty o śr. nomin.80 mm	szt	2.00		
446.	Zawór kulowy z dźwignią DN20	szt	11.00		
447.	Zawór kulowy z dźwignią DN25	szt	6.00		
448.	Zawór kulowy z dźwignią DN50	szt	1.00		
449.	Zawór kulowy ze spustem o śr. nominalnej 15 mm	szt	3.00		
450.	Zawór odcinający RL-1 katowy DN15	szt	12.00		
451.	Zawór pierwszeństwa instalacji hydrantowej DN50 kv=43m³/h kołnierzowy, pmax=16 bar, tmax=80°C, zamknięcie zaworu następuje przy spadku ciśnienia w instalacji wody zimnej	szt	1.00		
452.	Zawór równoważący do regulacji instalacji cyrkulacji CWU, z brązu, PN16, z gwintem zewnętrznym, z płynną nastawą wstępną z termometrem i izolacją DN15 kv=0,03 – 2,40 m³/h pmax=16bar, tmax=90oC	szt	5.00		
453.	Zawór splukujący do pisuaru DN15	szt	4.00		
454.	Zawór termostatyczny do regulacji cyrkulacji c.w.u. (regulacja temperatury, regulacja przepływu, automatyczna funkcja dezynfekcji) DN15 zakres regulacji 35-60oC, z funkcją odcięcia, z brązu, obustronnie gwint wewnętrzny DN15 kv=0,036 – 1,20 m³/h pmax=10bar, tmax=100oC	szt	8.00		
455.	Zawór trójdrogowy HRB-3 z silownikiem AMB182	szt	4.00		
456.	Zawór TS-90-V katowy DN15	szt	12.00		
457.	Zawór ze złączką do węża DN15	szt	8.00		
458.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 15 mm	szt	0.40		
459.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 20 mm	szt.	2.00		
460.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 32 mm	szt	1.00		
461.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 40 mm	szt	2.00		
462.	Zawór zwrotny o śr. nominalnej 50 mm	szt	2.00		
463.	Zbiornik nadziemny 2x9200 LPG	szt.	2.00		
464.	Zestaw kaskadowy koncentryczny 250/350 dla trzech kotłów Pro MCA90 DeDietrich	szt	1.00		

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
465.	Zlew jednokomorowy ze stali nierdzewnej 55x80cm z ociekaczem z otworem pod baterię stojącą	szt	3.00		
466.	Zlew stalowy	szt	1.00		
467.	Zlewozmywak ze stali nierdzewnej 2-komorowy z ociekaczem 80x55cm z otworem pod baterię stojącą	szt	1.00		
468.	Złącze PE/stal. Dn 50/40	szt.	2.08		
469.	Złączki splukujące do pisuarów	szt	4.00		
470.	Złączki z polietylenu o śr. 20 mm	szt	10.00		
471.	Złączki z polietylenu o śr. 25 mm	szt	2.00		
472.	Zwężka żeliwna o śr. 100 mm	szt	1.00		
473.	Żwir do bet. wielofrak. uziar. 2-16 mm	m <sup>3</sup>	0.38		
474.	Materiały pomocnicze	zł			
<b>RAZEM</b>					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	11.78		
2.	Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1)	m-g	8.58		
3.	Kop.-spych.na p.ciąg.0,15m3(1)	m-g	2.92		
4.	Kop.j-nacz.na p.gas.0.25m3 (1)	m-g	160.05		
5.	Prościarka do rur PE	m-g	53.60		
6.	Samochód dostaw.do 0.9t (1)	m-g	637.74		
7.	Samochód skrzyn.5-10t (1)	m-g	1.98		
8.	Samochód skrzyn.do 5.0t (1)	m-g	1.06		
9.	Spawarka elektr.transfor.500A	m-g	4.32		
10.	Spawarka elektr.wirująca 300A	m-g	1.25		
11.	Spręż. pow.spal.4-5m3/min(1)	m-g	2.78		
12.	Sprężarka pow.spal.10m3/min(1)	m-g	3.12		
13.	Spych.gasienicowa 55kW (1)	m-g	4.10		
14.	Spych.gasienicowa 74kW (1)	m-g	0.37		
15.	Środek transportowy z HDS	m-g	10.00		
16.	Ubijak wibracyjny 66-78 kg	m-g	3.55		
17.	Wciągarka mech.elekt.1,6-3,2t	m-g	6.20		
18.	Wyciąg wolnostoj. elektr. 0,5t	m-g	102.83		
19.	Zagęszcz.wibr.spal.70-90m3/h	m-g	122.89		
20.	Zespół prądowór.3-faz.5kVA	m-g	0.40		
21.	Zgrzewarka elektroopor.fi 63 mm	m-g	0.40		
22.	Żuraw samoj.kołowy do 5t (1)	m-g	72.66		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: