

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne  
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych  
45331210-1 Instalowanie wentylacji  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Budynek sanitarny  
ADRES INWESTYCJI : Żółtańce, dz. nr 331/3  
INWESTOR : Urząd Gminy Chełm  
ADRES INWESTORA : 22-100 Chełm, Pokrówka, ul. Gminna 18

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Janusz Malinowski (Sanitarna )  
DATA OPRACOWANIA : 29 sierpień 2025

---

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
29 sierpień 2025

Data zatwierdzenia

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45332200-5		<b>Roboty instalacyjne wodociągowe</b>			
1 d.1	15 0112-01		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 20 mm (DN15) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 22+5.5	m m	 27.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.500</b>
2 d.1	15 0112-02		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm (DN20) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 18+6	m m	 24.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>24.000</b>
3 d.1	15 0112-03		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 32 mm (DN25) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 17+10	m m	 27.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.000</b>
4 d.1	15 0112-04		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 40 mm (DN32) o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 6.5	m m	 6.500	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.500</b>
5 d.1	15 0112-05		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3	m m	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
6 d.1	15 0112-06		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 63 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5	m m	 5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
7 d.1	15 0116-01		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 (DN15) mm <umywalki> 5 <zawory z wylewką> 3 <natryski> 3 <zlew> 2	szt. szt. szt. szt.	 5.000 3.000 3.000 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>13.000</b>
8 d.1	15 0116-06		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do płuczek ustępowych i pisuarów o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm <ustępy> 7 <pisuary> 2	szt. szt. szt.	 7.000 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
9 d.1	15 0116-02		Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 25 mm <mieszacze> 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
10 d.1	15 0122-03		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 25 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
11 d.1	15 0135-01		Zawory czepalne o śr. nominalnej 15 mm 3	szt. szt.	 3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
12 d.1	15 0139-02		Mieszacz SFR II 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
13 d.1	15 0137-09		Panel natryskowy czasowy 2	szt. szt.	 2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14 d.1	15 0137-09		Zawór natryskowy ze słuchawką do WC dla NS 1	szt. szt.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
15 d.1	15 0122-02		Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o śr. nominalnej 20 mm w rurociągach stalowych 1	kpl. kpl.	 1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1	KNR-W 2-15 0130-06		Zawory przelotowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
17 d.1	KNR-W 2-15 0130-06		Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
18 d.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia		Zawory antyskażeniowe instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
19 d.1	KNR-W 2-15 0130-06 analogia		Filtr instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
20 d.1	KNR-W 2-15 0127-03		Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		2.000
			2	prób.		
			27.5+24+27+6.5+3+5	m	93.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
21 d.1	KNR-W 2-15 0128-02		Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			27.5+24+27+6.5+3+5	m	93.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>93.000</b>
<b>2 45332300-6</b>			<b>Roboty instalacyjne kanalizacyjne</b>			
22 d.2	KNR-W 4-01 0106-01		Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odległość do 3 m (1.5+1.8+2.2+1.0+1.0+0.5+1.0)*0.5*0.3 (3*4.3)*0.5*0.3 11*0.5*0.3	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	1.350	
				m <sup>3</sup>	1.935	
				m <sup>3</sup>	1.650	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.935</b>
23 d.2	KNR-W 2-15 0203-02		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			1.5+1.8+2.2+1.0+1.0+0.5+1.0	m	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
24 d.2	KNR-W 2-15 0203-03		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			3*4.3	m	12.900	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.900</b>
25 d.2	KNR-W 2-15 0203-04		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
			11	m	11.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.000</b>
26 d.2	KNR-W 2-15 0208-01		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			7	m	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
27 d.2	KNR-W 2-15 0208-02		Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			9	m	9.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.000</b>
28 d.2	KNR-W 2-15 0211-01		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			8	podej.	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
29 d.2	KNR-W 2-15 0211-03		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			7	podej.	7.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.000</b>
30 d.2	KNR-W 2-15 0213-04		Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
31 d.2	KNR-W 2-15 0213-04 analogia		Zawory napowietrzające z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 75 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
32	KNR-W 2-15 0216-01		Wpusty podłogowe systemowe do posadzek PCVo śr. 50 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
33	KNR-W 2-15 0222-02		Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>3</b>	<b>45332400-7</b>		<b>Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych</b>			
34	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-01		Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej <i>Stelaż do WC</i>	kpl.		
			2+3	kpl.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
35	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-01		Elementy montażowe do miski ustępowej montowane przy ścianie masywnej <i>Stelaż do WC dla niepełnospr. Specjalny</i>	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
36	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-02		Elementy montażowe do pisuaru montowane przy ścianie masywnej <i>Stelaż do pis. uniwers. dla armat. podtynk.</i>	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
37	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-03		Elementy montażowe do umywalki montowane przy ścianie masywnej <i>Stelaż do Umywalk. do Baterii Stojącej</i>	kpl.		
			1+1+1	kpl.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
38	KNR 2-15/ GEBERIT 0102-03		Elementy montażowe do umywalki montowane przy ścianie masywnej <i>Stelaż do umywalk. dla NP do baterii stojącej</i>	kpl.		
			1+1	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
39	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-05		Armatura spłukująca miski ustępowe elektroniczna na podczerwień <i>Elektroniczny zestaw uruchamiaj. WC IR zasil. bater., Stal Nierdz.</i>	kpl.		
			2+3	kpl.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
40	KNR 2-15/ GEBERIT 0202-05		Armatura spłukująca miski ustępowe elektroniczna na podczerwień <i>Elektroniczny zestaw uruchamiaj. WC RF zasil. Bater. dla NP stal nierdz</i>	kpl.		
			1+1	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
41	KNR 2-15/ GEBERIT 0203-04		Armatura spłukująca pisuary elektroniczna sterowana podczerwienią, zasilanie baterią <i>Elektron. Zawór Spłukuj.do pis. zasil. bater, stal nierdz</i>	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
42	KNR 2-15/ GEBERIT 0201-01		Baterie umywalkowe - elektroniczna <i>Elektron. Bateria Umywalk. Typ 60 bez mieszacza, Zasil. Bater., Chrom</i>	szt.		
			1+1+1+1	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
43	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp <i>Miska bezkolnierzowa wisząca</i> <i>Deska sedesowa twarda, z tworzywa Duroplast, zawiasy metalowe</i>	kpl.		
			5	kpl.	5.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.000</b>
44	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp <i>Miska bezkolnierzowa, wisząca dla niepełnosprawnych, dł.70 cm</i> <i>Deska sedesowa dla niepełnosprawnych</i>	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
45	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp <i>Miska wisząca dla niepełnosprawnych, stal satynowa</i>	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
46	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-02		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - pisuar <i>Pisuar ze zintegrow. ceram. sitkiem</i>	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
47 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0204-01		Ścianki międzypisuarowe <i>Przegroda międzypisuarowa</i>	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
48 d.3	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-03		Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - umywalka <i>Umywalka z misą owalną 50 cm, z otworem, 50x46 cm,</i> <i>Syfon dekoracyjny owalny</i>	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>4</b>	<b>45331210-1</b>		<b>Instalowanie wentylacji</b>			
49 d.4	KNR-W 2- 17 0201-01 analogia		Wentylatory centralne	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
50 d.4	KNR-W 2- 17 0210-01 z.o.3.3. 9902		Króciec do wentylatora fi 125	szt.		
			15	szt.	15.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.000</b>
51 d.4	KNR-W 2- 17 0140-01 analogia		Kratka wyciągowa higrosterowana z czujnikiem ruchu	szt.		
			12	szt.	12.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.000</b>
52 d.4	KNR-W 2- 17 0147-01 analogia		Nawiewnik ścienny higrosterowany .(5-30m3/h) z okapem i regulato- rem przepływu	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
53 d.4	KNR-W 2- 17 0156-02 analogia		Nawietrzak ścienny z okapem zewnętrznym, wkładką wyłumiającą	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
54 d.4	KNR-W 2- 17 0122-02		Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 35 % <Dn125> 3.14*0.125*(3.1+1.9+2.7+0.6+2.9+0.5+5+4+4.4+2.9+4.5+ 3.3+2.3) <Dn160> 3.14*0.16*(4.6+3.2)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 14.954 3.919	
					<b>RAZEM</b>	<b>18.873</b>
55 d.4	KNR-W 2- 17 0145-01		Wyrzutnie dachowe kołowe typ D, E, G o śr. do 200 mm z pionowym wylotem powietrza	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
<b>5</b>	<b>45331110-0</b>		<b>Instalowanie kotłów</b>			
56 d.5			Dostawa urządzeń kotłowni 01 <i>Kocioł kondensacyjny ze zintegrowanym zasobnikiem c.w.u. ładowa- nym</i> <i>warstwowo o pojemności 100 litrów.</i> <i>Modulowany, wentylatorowy palnik z systemem kontroli procesu</i> <i>spalania Lambda Pro Plus.</i> <i>Regulator ze zintegrowanym złączem WLAN i modulem WiFi.</i> <i>Czujnik temperatury zewnętrznej.</i> <i>Naczynie przeponowe po stronie wody grzewczej 18 litrów.</i> <i>Element przyłączeniowy kotła po stronie spalin.</i> <i>Zestaw przyłączeniowy kotła po stronie hydraulicznej do góry</i> 02 <i>Zest. przyłącz. pompy cyrkulacyjnej</i> <i>Do montażu w urządzeniu.</i> <i>Pompa obiegowa o wysokiej efektywności.</i> <i>Zawór regulacyjny strumienia przepływu.</i> <i>Zespół rurow z izolacją termiczną.</i> 03 <i>Zestaw uzupełniający</i> <i>(odbiornik magistrali PlusBus)</i> <i>Rozszerzenie funkcji regulatora kotła do</i> <i>montażu ściennego. Wtyk do pompy</i> <i>obiegowej obiegu bez mieszacza. Wtyk do</i> <i>pompy cyrkulacyjnej. Wtyk czujnika</i> <i>temperatury sprzęgła hydraulicznego</i> <i>(czujnik zanurzeniowy należy zamówić-</i>	kpl.		

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			oddzielnie). 04 Zestaw uzupełniający obiegu grzewczego z mieszaczem (montaż na ścianie) (Odbiornik magistrali PlusBus) Dla jednego obiegu grzewczego z mieszaczem, z okablowanymi wtykami. Elektronika mieszacza z oddzielnie zamawianego silnika mieszacza. Czujnik temperatury wody na zasilaniu jako kontaktowy czujnik temperatury z przewodem przyłączeniowym (dł. 5,8 m) i wtykiem. Wtyki do pompy obiegu grzewczego i silnika mieszacza. Przewód zasilający i przewód magistrali PlusBus z wtykiem. Wtyk czujnika temperatury sprężła hydraulicznego (czujnik-zanurzeniowy należy zamówić oddzielnie). 05 Grupa pompowa z pompą obiegową 25/6 (odpowiada klasie energetycznej A) Zawór zwrotny Zestaw montażowy na ścianę w komplecie 2 zawory kulowe z termometrami Izolacja cieplna Przyłącze ze stali ocynkowanej 06 Grupa pompowa z mieszaczem 3-dr.z pompą obiegową 25/6 (odpowiada klasie energetycznej A). Zawór zwrotny Zestaw montażowy na ścianę w komplecie 2 zawory kulowe z termometrami Izolacja cieplna 07 Rozdzielacz ze sprężłem hydr. Dla dwóch grup pompowych GDA lub GRA Przepływ objętościowy do 3,0 m <sup>3</sup> /h Montaż na ścianie (uchwyty ściennie w zestawie) W zestawie tuleja wraz z czujnikiem temperatury 08 Zestaw bazowy przez dach 60/100 09 Przejście dachowe 60/100 26-35st + kołnierz 10 Rura 60/100 L= 1000mm 11 Urządzenie neutralizacyjne do 35 kW 12 Granulat neutralizacyjny 2,5 kg 1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
57	KNR-W 2-d.5 15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 20 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
			8	m	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
58	KNR-W 2-d.5 15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
59	KNR-W 2-d.5 15 0514-02		Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
60	KNR-W 7-d.5 12 0101-04		Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*(0.0269*8+0.0337*6+0.0424*6)	m <sup>2</sup>	2.109	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.109</b>
61	KNR-W 7-d.5 12 0105-04		Odtłuszczenie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			3.14*(0.0269*8+0.0337*6+0.0424*6)	m <sup>2</sup>	2.109	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.109</b>
62	KNR-W 7-d.5 12 0207-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*(0.0269*8+0.0337*6+0.0424*6)	m <sup>2</sup>	2.109	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.109</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
63	KNR-W 7-12 0215-04		Malowanie pędzlem emaliami termoodpornymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm $3.14 \cdot (0.0269 \cdot 8 + 0.0337 \cdot 6 + 0.0424 \cdot 6)$	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	2.109	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.109</b>
64	KNR 0-34 0105-02 z.o.3.1. 9903-1		Izolacja rurociągów Dn20 mm otulinami gr. 25 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energo-tycznych i aparatury chemicznej	m		
			8	m	8.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
65	KNR 0-34 0105-02 z.o.3.1. 9903-1		Izolacja rurociągów Dn25 mm otulinami gr. 30 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energo-tycznych i aparatury chemicznej	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
66	KNR 0-34 0105-02 z.o.3.1. 9903-1		Izolacja rurociągów Dn32 mm otulinami gr. 40 mm - w kotłowniach, stacjach wymienników na bezpośrednim orurowaniu urządzeń energo-tycznych i aparatury chemicznej	m		
			6	m	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
67	KNR-W 2-15 0501-01 analogia		Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 3,2 ÷ 19 kW z zasobnikiem 130 l	kocioł		
			1	kocioł	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
68	KNR-W 2-15 0235-01 analogia		Urządzenie neutralizujące	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
69	KNR 7-08 0201-02		Czujnik temperatury zewnętrznej	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
70	KNR-W 2-15 0530-04		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2+4	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
71	KNR-W 2-15 0411-04 analogia		Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
72	KNR-W 2-15 0412-07		Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
73	KNR-W 2-15 0411-02		Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2+2	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
74	KNR-W 2-15 0411-02		Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			2+1	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
75	KNR-W 2-15 0411-03		Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			2+1	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
76	KNR-W 2-15 0411-04		Zawory odcinające o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			3+1	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
77	KNR-W 2-15 0411-02 analogia		Zawór do napełniania instalacji z zaworem antyskażeniowym CA 6827 DN20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
78	KNR-W 2-15 0411-03		Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>

## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNR-W 2- d.5 15 0411-01 analogia		Zawór bezpieczeństwa średnica wejścia 1/2", średnica wyjścia 3/4", p=6 bar	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
80	KNR-W 2- d.5 15 0411-04 analogia		Magnetyzer o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
81	KNR-W 2- d.5 15 0411-02		Filtr siatkowy gwintowany Dn25	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
82	KNR-W 2- d.5 15 0411-02		Reduktor ciśnienia wody, DN 20	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
83	KNR-W 2- d.5 15 0510-01		Naczynia wzbiorcze pionowe systemu zamkniętego o pojemności całkowitej do 2.0 m3	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
84	KNR-W 2- d.5 15 0145-03		Pompa cyrkulacyjna 25-40 N, Hz50, 1x230	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
85	KNR-W 2- d.5 15 0235-01 analogia		Urządzenie neutralizujące	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
86	KNR-W 2- d.5 15 0517-02		Uruchomienie kotłowni c.o. o dwóch osobach obsługi	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
87	KNR-W 2- d.5 15 0510-01 analogia		Stacja uzdatniania wody 1,0 m3/h	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
<b>6</b>	<b>45331100-7</b>		<b>Instalowanie centralnego ogrzewania</b>			
88	KNR 0-31 d.6 0301-02		Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna; rurociągi z polibutylenu PB o śr. 16 mm i rozstawie 150 mm; woda grzewcza o temperaturze 40/30 do 55/45 st. C	m <sup>2</sup>		
			62.74	m <sup>2</sup>	62.740	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.740</b>
89	KNR 0-31 d.6 0312-08		Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego HP09/16 (9 obwodów, 3/4"/16)	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
90	KNR 0-31 d.6 0307-02		Zawory mieszające do regulacji temperatury przepływu wody 3-drogowe z siłownikiem elektrycznym 24 V; śr. nominalna gniazd zaworów 20 mm	kpl.		
			2	kpl.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
91	KNR 0-31 d.6 0211-09		Szafki rozdzielaczowe podtynkowe 9	szt.		
			2	szt.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
92	KNR 7-08 d.6 0205-02		Układy regulacji temperatury bezpośredniego działania <i>Regulator elektroniczny "pogodowy"</i>	ukł.		
			1	ukł.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
93	KNR 7-08 d.6 0102-01		Miejskowy układ do pomiaru temperatury <i>Czujnik temperatury</i>	ukł.		
			2	ukł.	2.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
94	KNR 0-31 d.6 0308-02		Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
			62.74	m <sup>2</sup>	62.740	
					<b>RAZEM</b>	<b>62.740</b>
95	KNR 0-31 d.6 0308-06		Regulacja ogrzewania podłogowego przy rozstawie rur 150 mm	m <sup>2</sup>		
			62.74	m <sup>2</sup>	62.740	



## PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>62.740</b>
96	KNR 0-31 d.6 0210-02		Zawory odcinające, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
			6	szt.	6.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.000</b>
97	KNR 0-31 d.6 0210-02		Zawory zwrotne, gwintowane do c.o. śr. 20 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
98	KNR 0-31 d.6 0210-02 analogia		Filtr siatkowy, gwintowany 20 mm	szt.		
			4	szt.	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
<b>7</b>	<b>45333000-0</b>		<b>Roboty instalacyjne gazowe</b>			
99	KNR-W 2- d.7 15 0304-03		Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			4	m	4.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
100	KNR-W 7- d.7 12 0101-04		Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0337*4	m <sup>2</sup>	0.423	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.423</b>
101	KNR-W 7- d.7 12 0105-04		Odtłuszczanie rurociągów	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0337*4	m <sup>2</sup>	0.423	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.423</b>
102	KNR-W 7- d.7 12 0206-04		Malowanie pędzlem farbami do gruntowania poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0337*4	m <sup>2</sup>	0.423	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.423</b>
103	KNR-W 7- d.7 12 0214-04		Malowanie pędzlem emaliami poliwinylowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	m <sup>2</sup>		
			3.14*0.0337*4	m <sup>2</sup>	0.423	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.423</b>
104	KNR-W 2- d.7 15 0307-04		Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - średnica rurociągu do 65 mm	100 m		
			0.04	100 m	0.040	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.040</b>
105	KNR-W 2- d.7 15 0309-02		Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o średnicy przyłącza 25 mm we wnękach	kpl.		
			1	kpl.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
106	KNR-W 2- d.7 15 0312-03		Kurki gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			3	szt.	3.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>3.000</b>
107	KNR BO-12 d.7 0357-02		Mechaniczne przebicie otworów o pow. do 0,05 m <sup>2</sup> w ścianach z płytek i bloczków z betonu komórkowego o gr. do 37 cm	m <sup>3</sup>		
			2*0.15*0.15*0.37	m <sup>3</sup>	0.017	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.017</b>
108	KNR-W 2- d.7 17 0146-01		Czerpnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
109	KNR-W 2- d.7 17 0146-01		Wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obwodzie do 1300 mm	szt.		
			1	szt.	1.000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>