

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego - Leśniczówka Semlin  
ADRES INWESTYCJI : Krag 74, 83-00 Starogard Gdański  
INWESTOR : Nadleśnictwo Starogard Gdański  
ADRES INWESTORA : ul. Gdańsk 12, 83-200 Starogard Gdański  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Rafał Gorecki  
DATA OPRACOWANIA : 20.11.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
20.11.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>			<b>Roboty remontowe</b>			
<b>1.1</b>			<b>Roboty demontażowe</b>			
1.1.1	PW 1	cz. II poz. 5.1. 1	Demontaż instalacji sanitarnych - elementy nadające się do ponownego użycia przekazać zamawiającemu	r-g		
			100	r-g	100,000	
					RAZEM	100,000
1.1.2	PW 2	cz. II poz. 5.1. 1	Demontaż instalacji sanitarnych - elementy nadające się do ponownego użycia przekazać zamawiającemu	r-g		
			100	r-g	100,000	
					RAZEM	100,000
<b>1.2</b>			<b>Instalacja wodociągowa</b>			
1.2.1	KNR AT-17 0103-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 40 mm techniką diamentową w cegle	cm		
			460	cm	460,000	
					RAZEM	460,000
1.2.2	KNR AT-17 0103-02 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Wiercenie otworów o głębokości do 40 cm śr. 80 mm techniką diamentową w cegle	cm		
			480	cm	480,000	
					RAZEM	480,000
1.2.3	KNR-W 2-15 0105-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Rurociągi stalowe nierdzewne o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
			2	m	2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.4	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
			62	m	62,000	
					RAZEM	62,000
1.2.5	KNR-W 2-15 0404-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 20 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.6	KNR-W 2-15 0404-02 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.7	KNR-W 2-15 0404-03 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Rurociągi w instalacjach z tworzyw sztucznych PEX/Al/PEX o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaprasowywanych	m		
			9	m	9,000	
					RAZEM	9,000
1.2.8	KNR INSTAL 0108-06	cz. II poz. 5.1. 2	Próba szczelności instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.9	N.Z. 2-15P 0108-0200	cz. II poz. 5.1. 2	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych, rurociągi zimnej i ciepłej wody o średnicy zewnętrznej do 76 mm	m		
			poz.1.2.8	m	1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.10	KNR-I 0-34 0101-0200	cz. II poz. 5.1. 2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-35 mm	m		
			0,5+1,8	m	2,300	
					RAZEM	2,300
1.2.11	KNR-I 0-34 0101-0200	cz. II poz. 5.1. 2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-35 mm	m		
			3,0+2,5+0,8+0,4+1,5+1,8	m	10,000	
					RAZEM	10,000
1.2.12	KNR-I 0-34 0101-0100	cz. II poz. 5.1. 2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 12-22 mm	m		
			1	m	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2.13	KNR-I 0-34 0101-1000	cz. II poz. 5.1. 2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 12-22 mm 1	m m	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.14	KNR-I 0-34 0101-1100	cz. II poz. 5.1. 2	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-48 mm 1	m m	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.15	KNR 2-15 0107-01	cz. II poz. 5.1. 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm podejścia pod umywalki i zlewozmywaki 12	szt. szt.	 12,000	
					RAZEM	12,000
1.2.16	KNR 2-15 0107-01	cz. II poz. 5.1. 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 15 mm podejścia pod pralkę 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.17	KNR 2-15 0107-06	cz. II poz. 5.1. 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do płuczek ustępowych elastycznych z tworzywa o śr. nom. 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
1.2.18	KNR 2-15 0107-02	cz. II poz. 5.1. 2	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr. nominalnej 20 mm 2	szt. szt.	 2,000	
					RAZEM	2,000
1.2.19	KNR 4-01 0709-05	cz. II poz. 5.1. 2	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych kat. III z zaprawy cementowo-wapiennej o powierzchni do 0.5 m2 na podłożach z cegły, pustaków ceramicznych, betonu na ścianach 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
1.2.20	KNR-W 2-15 0137-0200	cz. II poz. 5.1. 4	Baterie umywalkowe stojące mosiężne w średnim standardzie cenowym o średnicy nominalnej 15 mm 5	szt. szt.	 5,000	
					RAZEM	5,000
1.2.21	KNR-W 2-15 0137-0200	cz. II poz. 5.1. 4	Bateria zlewozmywakowa stojąca o średnim standardzie o średnicy nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.22	KNR-W 2-15 0137-06	cz. II poz. 5.1. 4	Baterie wannowe ściennie o śr. nominalnej 20 mm - o średnim standardzie 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
1.2.23	KNR-W 2-15 0137-09	cz. II poz. 5.1. 4	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm - z głowica termostaticzną o średnim standardzie 1	szt. szt.	 1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.3</b>			<b>Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>			
1.3.1	KNR 7-08 0904-02	cz. II poz. 5.1. 3	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu 6	kpl. kpl.	 6,000	
					RAZEM	6,000
1.3.2	KNR-W 4-01 0338-01	cz. II poz. 5.1. 3	Wykucie bruzd poziomych 1/4 x 1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 3	m m	 3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.3	KNR-W 4-01 0210-02	cz. II poz. 5.1. 3	Wykucie bruzd poziomych lub pionowych o przekroju do 0.040 m2 w elementach z betonu żwirowego 6	m m	 6,000	
					RAZEM	6,000
1.3.4	KNR-W 4-01 0212-01	cz. II poz. 5.1. 3	Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości do 15 cm 1	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
1.3.	KNNR 1 5 0307-0200	cz. II poz. 5.1. 3	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV	m <sup>3</sup>		
			1	m <sup>3</sup>	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR 2-18 6 0501-01	cz. II poz. 5.1. 3	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
			6*0,2*0,2	m <sup>3</sup>	0,240	
					RAZEM	0,240
1.3.	KNR 2-18 7 0501-04	cz. II poz. 5.1. 3	Obsypka z materiałów sypkich o grubości 25cm	m <sup>3</sup>		
			6*0,2*0,2	m <sup>3</sup>	0,240	
					RAZEM	0,240
1.3.	KNR-W 2- 8 15 0203-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 3	Rurociągi z PE kanalizacyjne o śr. 40 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach skrecanych	m		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR-W 2- 9 15 0207-01	cz. II poz. 5.1. 3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			22	m	22,000	
					RAZEM	22,000
1.3.	KNR-W 2- 10 15 0207-02	cz. II poz. 5.1. 3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			8	m	8,000	
					RAZEM	8,000
1.3.	KNR-W 2- 11 15 0207-03	cz. II poz. 5.1. 3	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
			54	m	54,000	
					RAZEM	54,000
1.3.	KNR 2-15 12 0217-0200	cz. II poz. 5.1. 3	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone metodą wciskową	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR 2-15 13 0209-03 kalk. własna	cz. II poz. 5.1. 3	Montaż rur wywiewnych żeliwnych o śr. 160 - czarna wraz z obróbkami	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR-W 2- 14 15 0211-01	cz. II poz. 5.1. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z przewodu tłocznego 40PEmm o połączeniach skręcanych i wciskowych	podej.		
			2	podej.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.3.	KNR-W 2- 15 15 0211-01	cz. II poz. 5.1. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			9	podej.	9,000	
					RAZEM	9,000
1.3.	KNR-W 2- 16 15 0211-03	cz. II poz. 5.1. 3	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
			3	podej.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR-W 2- 17 15 0216-01	cz. II poz. 5.1. 3	Wpusty podłogowe o średnicy 50mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR 2-15 18 0221-0201	cz. II poz. 5.1. 4	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem gruszkowym (syfony umywalkowe z tworzywa sztucznego)	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.3.	KNR-W 2- 19 15 0229-04	cz. II poz. 5.1. 4	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na ścianie	szt.		
			1	szt.	1,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR-W 2-20 15 0229-04	cz. II poz. 5.1. 4	Zlewozmywaki ogrodowy - stal nierdzewna	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR-W 2-21 15 0231-05	cz. II poz. 5.1. 4	Wanny kąpielowe stalowe lub z tworzywa sztucznego z obudową	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR-W 2-22 15 0231-05 analogia	cz. II poz. 5.1. 4	Kabina prysznicowa szkło hartowane wraz z odpływem liniowym - nierdzewnym	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3.	KNR-W 2-23 15G 0101-0100	cz. II poz. 5.1. 4	Montaż na ścianie stelaży do WC	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR-W 2-24 15G 0104-0100	cz. II poz. 5.1. 4	Zamontowanie ustępu na elemencie montażowym	kpl.		
			3	kpl.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR-W 2-25 15G 0105-0100	cz. II poz. 5.1. 4	Zamontowanie przycisku do spłuczek podtynkowych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR-W 2-26 15G 0105-0100	cz. II poz. 5.1. 4	Zamontowanie przycisku do spłuczek podtynkowych	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR 4-01 27 0705-04	cz. II poz. 5.1. 4	Wykonanie pasów tynku zwykłego kat. III o szerokości do 15 cm na murach z cegieł lub ścianach z betonu pokrywającego bruzdy z osiatkowaniem siatką cięto-ciągnioną	m		
			3	m	3,000	
					RAZEM	3,000
1.3.	KNR 7-07 28 0102-01	cz. II poz. 5.1. 4	Pompa zintegrowana z kratką ściekową do wody gorącej, wraz z zasilaniem i obróbkami murarskimi. Podstawowe parametry: - moc 1,1 kW, - pojemność 100l, -kruciec tłoczny 40 -zasilanie 230V	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
<b>1.4</b>			<b>Instalacja c.o.</b>			
1.4.	KNR 7-08 1 0904-02	cz. II poz. 5.1. 5	Przekucie otworów przez ściany i stropy z betonu	kpl.		
			14	kpl.	14,000	
					RAZEM	14,000
1.4.	KNR 4-03 2 1002-01	cz. II poz. 5.1. 5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 15 cm - śr. rury do 25 mm	otw.		
			12	otw.	12,000	
					RAZEM	12,000
1.4.	KNR 4-03 3 1002-12	cz. II poz. 5.1. 5	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z gipsu lub gazobetonu o długości przebicia do 50 cm - śr. rury do 40 mm	otw.		
			8	otw.	8,000	
					RAZEM	8,000
1.4.	KNR 4-01 4 0339-01	cz. II poz. 5.1. 5	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach murowanych na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
			0,7+3,0	m	3,700	
					RAZEM	3,700
1.4.	KNR-W 2-5 15 0404-03	cz. II poz. 5.1. 5	Rurociągi w instalacjach c.o. z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach	m		
			28,5	m	28,500	
					RAZEM	28,500

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.6	KNR-W 2-16 0507-02	cz. II poz. 5.1.5	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o średnicy 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm	m <sup>2</sup>		
			0,16*28	m <sup>2</sup>	4,480	
					RAZEM	4,480
1.4.7	KNR 13-23 0205-0300	cz. II poz. 5.1.5	Zamurowanie przebić w murach z cegły pod otynkowanie o grubości 1 cegły	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
1.4.8	KNNR 3 0305-0100	cz. II poz. 5.1.5	Wykucie bruzd w ścianach ANALOGIA BRUZDA POD SZAFKĘ	m <sup>3</sup>		
			0,6*0,15*1,0	m <sup>3</sup>	0,090	
					RAZEM	0,090
1.4.9	KNR-I 0-31 0211-0900	cz. II poz. 5.1.5	Montaż szafek rozdzielaczowych podtynkowych	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.10	KNR 0-31 0211-05	cz. II poz. 5.1.5	Szafki rozdzielaczowe natynkowe	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.11	KNR 0-31 0306-02	cz. II poz. 5.1.5	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 10 obwodów	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.12	KNR 0-31 0306-07	cz. II poz. 5.1.5	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego do 8 obwodów	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.13	KNR-I 0-31 0301-0100	cz. II poz. 5.1.5	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy ślimakowy - część instalacyjna, woda grzewcza o temperaturze od 40/30 do 55/45 st.C, rurociągi o średnicy nominalnej 16 mm, rozstaw rur w węzownicy 100/150mm	m <sup>2</sup>		
			79,8	m <sup>2</sup>	79,800	
					RAZEM	79,800
1.4.14	KNR-W 2-14 02 0608-03	cz. II poz. 5.1.5	Izolacje z płyt systemowych suchego ogrzewania podłogowego na sucho - jedna warstwa ANALOGIA	m <sup>2</sup>		
			58,7	m <sup>2</sup>	58,700	
					RAZEM	58,700
1.4.15	KNR-I 0-31 0301-0100	cz. II poz. 5.1.5	Montaż ogrzewania podłogowego, układ węzownicy meandrowy - część instalacyjna, woda grzewcza o temperaturze od 40/30 do 55/45 st.C, rurociągi o średnicy nominalnej 16 mm, rozstaw rur w węzownicy 150mm - ANALOGIA SYSTEM SUCHEGO OGRZEWANIA PODŁOGOWEGO Rury pert-evoh 16 mm	m <sup>2</sup>		
			58,7	m <sup>2</sup>	58,700	
					RAZEM	58,700
1.4.16	KNR-I 0-31 0308-0500	cz. II poz. 5.1.5	Regulacja ogrzewania podłogowego, rurociągi o średnicy nominalnej 16 mm bez względu na rodzaj układu węzownicy rozstaw rur w węzownicy 100/150 mm	m <sup>2</sup>		
			138,5	m <sup>2</sup>	138,500	
					RAZEM	138,500
1.4.17	KNR-W 2-15 0406-05	cz. II poz. 5.1.5	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4.18	KNR 2-15 0112-03	cz. II poz. 5.1.5	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr. nom. 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.4.19	KNR 13-25 0308-04 analogia	cz. II poz. 5.1.5	Siłownik 230V z adapterem	szt.		
			16	szt.	16,000	
					RAZEM	16,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4.	KNR 13-25 20 0308-04 analogia	cz. II poz. 5.1. 5	Termostat pokojowy + LCD Standard 230V	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.4.	KNR 13-25 21 0307-05 analogia	cz. II poz. 5.1. 5	Przewodowa listwa sterująca do współpracy z siłownikami oraz oraz pomieszczeniowymi regulatorami temperatury	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.4.	kalk. własna	cz. II poz. 5.1. 5	Okablowanie i uruchomienie ogrzewania podłogowego ( wykonanie zasilania listw sterujących i siłowników oraz sterowania pokojowego )	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
<b>1.5</b>			<b>kotłownia</b>			
1.5.	kalk. własna	cz. II poz. 5.1. 5	Czyszczenie istniejącego przewodu dymowego	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 2-17 2 0101-02 analogia	cz. II poz. 5.1. 5	Montaż nowego wkładu kominowego o powierzchni min: 200cm2 ( komplet )	m		
			8,5	m	8,500	
					RAZEM	8,500
1.5.	KNR 0-31 3 0217-02	cz. II poz. 5.1. 5	Kotły grzewcze stałopalne o mocy 20 kW: Podstawowe dane kotła: - zgazowujący drewno, - sterownik - izolowana komora załadunkowa (stal+inox), - mechaniczne wykrywanie paliwa, górny czujnik  drzwi, Czujnik temperatury spalin, 3xczujnik temperatury CT4, wentylator wyciągowy ,zestaw turbulatorów mechanicznych do czyszczenia wymiennika ciepła, zintegrowane mieszanie wody pierwotnej.	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 4-02 4 0412-01	cz. II poz. 5.1. 5	Wymiana naczynia wzbiorczego systemu otwartego o pojemności 88 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 2-15 5 0121-04	cz. II poz. 5.1. 5	Dostawa i montaż bufora wody grzejnej o poj. 600 dm3 z węzownica wewnętrzną górną ( powierzchnia węzownicy nie mniej niż 5m2:	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.5.	KNR 2-15 6 0121-01	cz. II poz. 5.1. 5	Urządzenia do podgrzewania wody ze zbiornikami o poj. do150 dm3	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 0-31 7 0213-01	cz. II poz. 5.1. 5	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 20 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 0-31 8 0213-01	cz. II poz. 5.1. 5	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 25 dm3	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 0-35 9 0208-01	cz. II poz. 5.1. 5	Pompy obiegowe do c.w.u. o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 3/4" (25 mm) 20/1-4 wraz z podejściem	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.5.	KNR 0-35 10 0208-01	cz. II poz. 5.1. 5	Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania o wydajności do 4,5 m3/h i śr. nominalnej króćców przyłączeniowych 1" (25 mm) 25/1-6 wraz z podejściem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.5.11	KNR INSTAL 0308-03 analogia	cz. II poz. 5.1.5	Zawory trójdrogowe o śr. nom. 20 mm do instalacji c.o. wraz z siłownikiem	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.12	KNR INSTAL 0111-03	cz. II poz. 5.1.5	Filtr osadnikowy siatkowy o śr.nom. 25 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.5.13	KNR 0-31 0208-05	cz. II poz. 5.1.5	Odpowietzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
1.5.14	KNR 2-15 0403-04	cz. II poz. 5.1.5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.40-50 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			15	m	15,000	
					RAZEM	15,000
1.5.15	KNR-W 2-15 0411-04	cz. II poz. 5.1.5	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32-40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.16	KNR-W 2-16 0507-02 9904-01	cz. II poz. 5.1.5	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
			2	m <sup>2</sup>	2,000	
					RAZEM	2,000
1.5.17	KNR INSTAL 0406-05	cz. II poz. 5.1.5	Połączenia gwintowane przejściowe do rur miedzianych o śr.zew. 28 mm i śr.nom. 25 mm	szt.		
			8	szt.	8,000	
					RAZEM	8,000
1.5.18	KNR INSTAL 0308-06	cz. II poz. 5.1.5	Grawitacyjny zawór zwrotny DN40	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.19	KNR INSTAL 0308-03	cz. II poz. 5.1.5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.5.20	KNR INSTAL 0308-04	cz. II poz. 5.1.5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
			10	szt.	10,000	
					RAZEM	10,000
1.5.21	KNR 2-15 0403-01	cz. II poz. 5.1.5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.10-15 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			11	m	11,000	
					RAZEM	11,000
1.5.22	KNR 2-15 0403-03	cz. II poz. 5.1.5	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 25mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku	m		
			14,5	m	14,500	
					RAZEM	14,500
1.5.23	KNR INSTAL 0308-02	cz. II poz. 5.1.5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 15 mm w instalacji c.o.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.24	KNR INSTAL 0308-03	cz. II poz. 5.1.5	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr. nom. 20 mm w instalacji c.o.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.25	KNR INSTAL 0308-04	cz. II poz. 5.1.5	Zawory zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.	szt.		
			2	szt.	2,000	



## OBMIAR

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
					RAZEM	2,000
1.5.	KNR INS-TAL 0301-06	cz. II poz. 5.1. 5	Rurociągi c.o. miedziane zaciskane / lutowane o śr.zew. 28 mm (grub. ścianki 1.5 mm) na ścianach	m		
			18	m	18,000	
					RAZEM	18,000
1.5.	KNR-W 2-16 0507-01 9904-01	cz. II poz. 5.1. 5	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 17-38 mm - kotłownie, wymiennikownie, orurowanie urządzeń energetycznych i aparatury chemicznej	m <sup>2</sup>		
			1,6	m <sup>2</sup>	1,600	
					RAZEM	1,600
1.5.	KNR-W 2-15 0132-02	cz. II poz. 5.1. 5	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
1.5.	KNR 0-35 29 0215-11	cz. II poz. 5.1. 5	Kurki spustowe ze złączką do węża; śr. nom. 15 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
1.5.	KNR-W 2-15 0516-01	cz. II poz. 5.1. 5	Próby szczelności kotłowni	próba		
			1	próba	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	Pozycja własna 31	cz. II poz. 5.1. 5	Montaż sterowania ogrzewaniem	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	Pozycja własna 32	cz. II poz. 5.1. 5	Montaż zasilania awaryjnego: Inwerter 700W +akumulator żelowy 12V - 100 Ah	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 0-31 33 0209-05	cz. II poz. 5.1. 5	Termometry techniczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
1.5.	KNR 2-17 34 0113-02 analogia	cz. II poz. 5.1. 3	Nawiew żelowy DN 160 PVC montaż z przewiertem otwornikami koronkowymi	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	KNR 2-15 35 0122-01 analogia	cz. II poz. 5.1. 2	Automatyczna stacja uzdatniania wody- zmiękczenia o pojemności o pojemności min 25l	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	Pozycja własna 36	cz. II poz. 5.1. 5	Montaż zasilania awaryjnego: Inwerter 700W +akumulator żelowy 12V - 100 Ah	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.5.	kalk. własna 37	cz. I poz. 1.5.5	Kontener na odpady o pojemności 8m3	m <sup>3</sup>		
			8	m <sup>3</sup>	8,000	
					RAZEM	8,000

## OPISY PODSTAWY WYCENY

Lp.	Wydawnictwo
1	PW
2	ATHENASOFT wyd.I 2004
3	WACETOB wyd.I 1998
4	KNR INSTAL 0108-06
5	N.Z. 2-15P 0108-0200
6	KNR-I 0-34 0101-0200
7	KNR-I 0-34 0101-0100
8	KNR-I 0-34 0101-1000
9	KNR-I 0-34 0101-1100
10	ORGBUD wyd.II 1985,biuletyny do 9 1996

Lp.	Wydawnictwo
11	ORGBUD wyd.I 1988,biuletyny do 9 1996
12	KNR-W 2-15 0137-0200
13	KNR 7-08 0904-02
14	WACETOB wyd.III 2000
15	KNNR 1 0307-0200
16	KNR 2-18 0501-01
17	KNR 2-18 0501-04
18	KNR 2-15 0217-0200
19	KNR-W 2-15 0211-01
20	KNR-W 2-15 0216-01
21	KNR 2-15 0221-0201
22	KNR-W 2-15 0229-04
23	KNR-W 2-15G 0101-0100
24	KNR-W 2-15G 0104-0100
25	KNR-W 2-15G 0105-0100
26	ORGBUD wyd.I 1988, biuletyny do 9 1996
27	ORGBUD wyd.VI 1993,biuletyny do 9 1997
28	ORGBUD 1989,biuletyny do 9 1996
29	ORGBUD 1989, biuletyny do 9 1996
30	KNR 4-01 0339-01
31	WACETOB wyd.I 1992
32	KNR 13-23 0205-0300
33	KNNR 3 0305-0100
34	KNR-I 0-31 0211-0900
35	IGM wyd.I 2001
36	KNR-I 0-31 0301-0100
37	WACETOB wyd.VI/V 2017/2003
38	KNR-I 0-31 0308-0500
39	KNR-W 2-15 0406-05
40	Energobudowa wyd.II 1989,biuletyny do 9 1996
41	ORGBUD 1987,biuletyny do 9 1996
42	ORGBUD 1988,biuletyny do 9 1996
43	IGM wyd.I 2002
44	INSTAL 1996