

PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym
ADRES INWESTYCJI : 55-003 Wojnowice ,ul.Główna 67
INWESTOR : Gmina Czernica
ADRES INWESTORA : ul.Kolejowa3 ,Czernica 55-003
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż Małgorzata Ewiak (Sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2021

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kody CPV

CPV-45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne
CPV- 45262520-2 Roboty murowe
CPV-45410000-4 Roboty tynkowe
CPV-45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331110-0 Instalowanie kotłów
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

- 1.Przed zamówieniem materiałów budowlanych i wyposażenia wnętrza należy sprawdzić wymiary na budowie .
3. Nazwy materiałów budowlanych w kosztorysie mają charakter informacyjny co do oczekiwanych parametrów technicznych. Wykonawca może zastosować materiały budowlane innych producentów ,ale o parametrach nie gorszych niż wskazane w dokumentacji. Wszelkie zmiany materiałów budowlanych,rodzaju ,marki itp. wyłącznie za zgodą Zamawiającego.
4. Kolorystyka ,rodzaj materiałów należy ustalić z Zamawiającym.

Kosztorys inwestorski wykonano w oparciu o średnie ceny z II kw.2021r i ceny rynkowe producentów.
Przyjęto szacunkowo materiały z odzysku ,przeznaczone do powtórnego wbudowania.
Przed zamówieniem materiałów należy sprawdzić wymiary rzeczywiste elementów.
Przy wycenie należy rozpatrywać łącznie dokumentację projektową ,opracowanie inwentaryzacji budynku i kosztorys.
Roboty prowadzone będą w budynku niezamieszkałym.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2021

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Opis zakresu robót remontowych instalacji sanitarnych w ramach zadania "Remont i przebudowa lokalu mieszkalnego w budynku mieszkalnym" zlokalizowanym w Wojnowicach, ul. Główna 67, Gmina Czernica, działka nr 36/2.

Denontuje się starą instalację sanitarną i wykonuje w jej miejscu nową, wg. projektu inst. sanit. Wykonanie instalacji c.o., c.o.w. montaż grzejników. Wyposażenie kotłowni w kocioł c.o. na drewno o mocy 10kW z automatyką, naczynie wzbiornicze i zasobnik ciepłej wody z armaturą.

Montaż armatury sanitarnej i białego montażu w nowej projektowanej łazience.

Szczegółowy zakres prac :

- 1 Remont instalacji sanitarnych -część mieszkalna
 - 1.1 Demontaże
 - 1.2 Instalacja wody
 - 1.3 Instalacja kanalizacyjna
 - 1.4 Instalacja c.o.
 - 1.4.1 Instalacja wody c.o.
 - 1.4.1.1 Instalacje wodne w kotłowni i lokalu mieszkalnym
 - 1.4.1.2 Grzejniki
 - 1.4.2 Kotłownia - urządzenia
 - 1.4.2.1 Zasobnik wraz z armaturą cwu
 - 1.4.2.2 Kocioł c.o. na drewno

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Remont instalacji sanitarnych -część mieszkalna			
1.1		Demontaże			
1.1.1	KNR-W 4-02 0121-0300	Demontaż rurociągu o połączeniach zgrzewanych PP, PE, PB o średnicy 16 - 32 mm 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.1.2	KNR 4-02 0235-03	Demontaż zlewu kuchennego 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.3	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.4	KNR 4-02 0235-07	Demontaż wanny 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.5	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.1.6	KNR-W 4-02 0229-0400	Demontaż rurociągu kanalizacyjnego o średnicy 50-100 mm 50	m m	50,000	
				RAZEM	50,000
1.2		Instalacja wody			
1.2.1	KNR 4-01 0333-0800	Przebicie otworów w ścianach na zaprawie cementowo-wapiennej o grubości 1/2 cegły 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2.2	KNR 4-01 0323-0400	Zamurowanie przebić w ścianach o grubości ponad 1 cegłę. Zaprawa z wapna suchogaszzonego 6	szt. szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.2.3	KNR 4-01 0342-0300	Wykucie bruzd pochyłych o głębokości i szerokości 1/2 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.2.4	KNR 4-01 0325-0400	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach o przekroju 1/2 x 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.2.5	KNR-W 2-15 0404-0100	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 20 mm na ścianach w budynkach - PEX 20x2,8 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.2.6	KNR-W 2-15 0404-0200	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 25 mm na ścianach w budynkach - PEX 25x3,5 3,50*2+1,80 2*4,0+2*2,75+2*6,40+2*2,0+2*1,50+2*0,50	m m m	8,800 34,300	
				RAZEM	43,100
1.2.7	KNR-W 2-15 0404-0300	Rurociągi z rur polipropylenowych o średnicy zewnętrznej 32 mm na ścianach w budynkach - PEX 32x4,4 25	m m	25,000	
				RAZEM	25,000
1.2.8	KNR-W 2-15 0128-0200	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 20+43,1+25	m m	88,100	
				RAZEM	88,100
1.2.9	KNR-W 2-15 0127-0200	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur PVC o średnicy do 90 mm,w budynkach mieszkalnych 88,10	m m	88,100	
				RAZEM	88,100
1.2.	KNR-I 0-34 10 0101-0100	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 15-22 mm 20	m m	20,000	
				RAZEM	20,000
1.2.	KNR-I 0-34 11 0101-1000	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 30 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 25-32 mm 43,1	m m	43,100	
				RAZEM	43,100
1.2.	KNR-I 0-34 12 0101-0200	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-35 mm 25	m m	25,000	
				RAZEM	25,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.2. 13	KNR 2-15 0118-0200	Wodomierz skrzydełkowy o średnicy nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.2. 14	KNR 2-15 0112-0300	Zawory antyskażeniowy o średnicy nominalnej 25 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.2. 15	KNR 2-15 0112-0300	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
1.2. 16	KNR 2-15 0112-0300	Filtr siatkowy o średnicy nominalnej 25 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
1.2. 17	KNR 2-15 0115-0200	Bateria umywalkowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.2. 18	KNR 2-15 0115-0200	Bateria zmywakowa stojąca o średnicy nominalnej 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.2. 19	KNR 2-15 0115-04	Baterie wannowe ściennie o śr. nom. 15 mm 1	szt. szt.	 1,000	
				RAZEM	1,000
1.2. 20	KNR 2-15 0112-0101	Zawory ze złączką do płuczki zbiornikowej o średnicy nominalnej 15 mm 2	szt. szt.	 2,000	
				RAZEM	2,000
1.2. 21	KNR-W 2-15 0136-0100	Zawory wodne czerpalne o średnicy 15 mm 3	szt. szt.	 3,000	
				RAZEM	3,000
1.3		Instalacja kanalizacyjna			
1.3.1	KNNR 1 0307-0400	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych z ręcznym wydobywaniem urobku. Grunt kategorii III-IV 10,0	m ³ m ³	 10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.2	KNNR 4 1308-0100	Kanały z rur PVC. Rurociągi PVC o średnicy zewnętrznej 110 mm, łączone na wcisk - W WYKOPIE 10	m m	 10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.3	KNNR 4 1411-0200	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15 cm 10*0,8*0,15	m ³ m ³	 1,200	
				RAZEM	1,200
1.3.4	KNNR 4 1411-0300	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20 cm - OBSYP- KA 10*0,8*0,2	m ³ m ³	 1,600	
				RAZEM	1,600
1.3.5	KNNR 1 0318-0100	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8 - 2,5 m o ścianach pionowych. Głębokość wykopu do 1,5 m, grunt kategorii I-III 10*0,8*1-10*0,8*0,35	m ³ m ³	 5,200	
				RAZEM	5,200
1.3.6	KNR-W 4-01 0212-0300	Skucie posadzki pod kanalizację - Ręczna rozbiórka elementów konstrukcji betonowych niezbrojonych o grubości ponad 15 cm 10,0*0,25*0,15	m ³ m ³	 0,375	
				RAZEM	0,375
1.3.7	KNNR 4 1411-0100	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 10 cm 10*0,1*0,15	m ³ m ³	 0,150	
				RAZEM	0,150
1.3.8	KNNR 2 1202-0300	Warstwy wyrównawcze z zaprawy cementowej pod posadzki. Zmiana grubości o 10 mm 10*0,2	m ² m ²	 2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.9	KNR 4-01 0342-0600	Wykucie bruzd pochyłych o głębokości i szerokości 1 x 1/2 cegły w ścianach na zaprawie cementowo wapiennej 6,5	m m	 6,500	
				RAZEM	6,500
1.3. 10	KNR 4-01 0325-0600	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach o przekroju 1/2 x 1 1/2 cegły. Zaprawa z wapna suchogaszzonego 6,5	m m	 6,500	
				RAZEM	6,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.3.11	KNR 2-15 0208-0300	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 50 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.3.12	KNR 2-15 0208-0500	Dodatek za podejście odpływowe z rur PCW o średnicy 110 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.13	KNR 2-15 0205-0200	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 50 mm	m		
		2*4,0+2*2,75+2*6,40+2*2,0+2*1,50+2*0,50	m	34,300	
				RAZEM	34,300
1.3.14	KNR 2-15 0205-0400	Rurociąg z rur PCW kanalizacyjnych na ścianach budynku, połączenie metodą wciskową, średnica rur 110 mm	m		
		10,0	m	10,000	
				RAZEM	10,000
1.3.15	KNNR 2 0504-0800	Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej grubości 0,50 mm, wywiewek kanalizacyjnych w dachach krytych blachą	szt.		
		2		RAZEM	0,000
1.3.16	KNR 2-15 0209-0500	Rury wywiewne z blachy stalowej o średnicy 80mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.17	KNR 2-15 0217-0200	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy zewnętrznej 110 mm,łączone metodą wciskową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.3.18	KNNR 4 1610-0100	Próba wodna szczelności kanałów rurowych z rur stalowych, PVC, PE, PEHD i typu HOBAS o średnicy nominalnej do 150 mm	próba		
		7	próba	7,000	
				RAZEM	7,000
1.3.19	KNNR 4 0230-0200	Umywalka pojedyncza porcelanowa z syfonem mosiężnym gruszkowym	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.20	KNR-W 2-15 0218-0100	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.21	KNR 2-15 0220-0401 analogia	Zlewozmywak	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.22	KNR 2-15 0224-0300	Ustęp z płuczką z porcelany "kompakt"	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.3.23	KNR 2-15 0222-02	Montaż wanien kąpielowych żeliwnych wolnostojących o dług. L=1400-1700 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4		Instalacja c.o.			
1.4.1		Instalacja wody c.o.			
1.4.1.1		Instalacje wodne w kotłowni i lokalu mieszkalnym			
1.4.1.1.1	KNR-W 2-15 0514-02	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 25-32 mm i grubości ścianek do 3.25 mm łączonych przez spawanie-kotłownia,parter rys IS2	m		
		2*(0,90+0,30+1,50+0,50)	m	6,400	
		2*3,0	m	6,000	
				RAZEM	12,400
1.4.1.1.2	KNR-W 5-10 0313-04 analogia	Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z mechanicznym przebiciem otworów - rura o średnicy zewnętrznej do 40 mm	przepust.		
		4	przepust.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4.1.1.3	KNR 0-31 0219-05	Łączenie systemu Hep20 z innymi technologiami - rury stalowe czarne lub OC, kształtki gwintowane, armatura łączona na gwint, rury i kształtki z tw. sztucznych z gwintem PVC, PE. PB itp. śr 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1.4. 1.1.4	KNR 0-31 0201-02 z.o. 3.2 analogia	Rurociągi PE/AL/PE o śr. 20x2,25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - uchwyty przybijane do przegród z materiałów drewnopochodnych 2*(6,0+13,0+5,50+3,30+0,80+3,20)	m m	 63,600	 63,600
				RAZEM	63,600
1.4. 1.1.5	KNR 0-31 0201-02 z.o. 3.2	Obejścia przegród, odsadzki, punkty stałe, na rurociągach z PE/AL/PE o śr. 20x2,25 mm w budynkach - uchwyty przybijane do przegród z materiałów drewnopochodnych 2*12*0,50	m m	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
1.4. 1.1.6	KNR 0-31 0201-02 z.o. 3.2 analogia	Rurociągi PE/AL/PE o śr. 16x2,25 mm układane na przegrodach budowlanych w budynkach - uchwyty przybijane do przegród z materiałów drewnopochodnych 2*8*0,50	m m	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
1.4. 1.1.7	KNR 0-31 0203-01 kalk. własna	Obejścia przegród, odsadzki, punkty stałe, na rurociągach z PE/AL/PE o śr. 16x2,0 mm 2*7*0,30	m m	 4,200	 4,200
				RAZEM	4,200
1.4. 1.1.8	KNR-I 0-34 0101-0100	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 15-22 mm- na przegrodach 8+4,2	m m	 12,200	 12,200
				RAZEM	12,200
1.4. 1.1.9	KNR-I 0-34 0101-0100	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 20 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 15-22 mm- w ścianach 63,60	m m	 63,600	 63,600
				RAZEM	63,600
1.4. 1.1.	KNR-I 0-34 0101-0200 10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, grubość izolacji 6 mm, średnica zewnętrzna rurociągów 28-35 mm 12,40	m m	 12,400	 12,400
				RAZEM	12,400
1.4. 1.1.	KNR 2-15 0112-0300 11	Zawory przelotowe o średnicy nominalnej 25 mm 7	szt. szt.	 7,000	 7,000
				RAZEM	7,000
1.4. 1.1.	KNR 0-31 0218-01 12	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - płukanie, czynności przygotowawcze i zakończeniowe 8,0+4,2+12,2+63,6	m m	 88,000	 88,000
				RAZEM	88,000
1.4. 1.1.	KNR 0-31 0218-02 13	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych - próba wodna ciśnieniowa 88	m m	 88,000	 88,000
				RAZEM	88,000
1.4. 1.1.	KNR 0-31 0218-05 14	Próba instalacji centralnego ogrzewania na gorąco z dokonaniem regulacji 8	szt. grzejników szt. grzejników	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
1.4. 1.2		Grzejniki			
1.4. 1.2.1	KNR 0-31 0205-11	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 600 mm .dł 600 mm,646 Wmontowane na ścianie 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
1.4. 1.2.2	KNR 0-31 0205-11	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 600 mm .dł 900 mm,874Wmontowane na ścianie 2	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
1.4. 1.2.3	KNR 0-31 0205-11	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 600 mm .dł 400 mm,646 Wmontowane na ścianie 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.4. 1.2.4	KNR 0-31 0205-11	Grzejniki stalowe panelowe V-22 wys. 500 mm .dł 1000mm,953Wmontowane na ścianie 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
1.4. 1.2.5	KNR 0-35 0213-09	Grzejniki stalowe łazienkowe c.o.o B20S 1510/590 491 W szer. 590 mm i wys. do 1590 mm, montaż grzejników na ścianie	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 1.2.6	KNR-W 2-15 0412-02	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
1.4. 1.2.7	KNR-W 2-15 0412-07	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
1.4. 1.2.8	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 10-15 mm-zawór powrotny grzejnikowy łazienkowy	szt.		
		8*2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4. 1.2.9	KNR-W 2-15 0411-03 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm-zawory podpionowe wraz z półśrubunkami	szt.		
		8*2	szt.	16,000	
				RAZEM	16,000
1.4.2		Kotłownia - urządzenia			
1.4. 2.1		Zasobnik wraz z armaturą cwu			
1.4. 2.1.1	KNR 0-31 0213-05	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 100 dm3 do c.w.u	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1.2	KNR 2-15 0507-06	Naczynia wzbiorcze poziome systemu zamkniętego o pojemności całkowitej ponad 5.0 m3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1.3	KNR 2-15 0122-05 analogia	Zasobnik cwu o poj. 1000 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1.4	KNR-W 2-15 0524-01	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1.5	KNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4. 2.1.6	KNR 4 0411-02	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.4. 2.1.7	KNR 4 0430-02	Dwuzłączki o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
1.4. 2.1.8	KNR 2-15 0408-02 analogia	Filtr siatkowy o połączeniach gwintowanych śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1.9	KNR 7-07 0102-01	Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.1. 10	KNR 2-20 0401-01 analogia	Podłączenie zasobnika CWU do instalacji	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.2		Kocioł c.o.			
1.4. 2.2.1	KNR 4 0503-01	Kocioł na drewno mocy 10 kW wraz z osprzętem i sterowaniem	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.2.2	KNR 0-31 0213-02	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej do 30 dm3	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. 2.2.3	KNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4. KNNR 4 2.2.4 0531-04		Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
1.4. KNNR 4 2.2.5 0411-02		Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
1.4. KNR-W 2-15 2.2.6 0524-01		Zawory bezpieczeństwa, kołnierzone, sprężynowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 15-25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. KNR 7-07 2.2.7 0102-01		Pompy wirowe odśrodkowe jedno- i wielostopniowe do zasilania kotłów oraz obiegowe do wody gorącej o masie 0.05 t	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. KNR 2-20 2.2.8 0401-05 analogia		Podłączenie kotła do instalacji	m		
		1	m	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. KNR 2-17 2.2.9 0136-02 analogia		Podłączenie kotła do przewodu spalinowego	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
1.4. KNR-W 2-15 2.2. 0517-01 10 analogia		Uruchomienie c.o.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000