

---

## PRZEDMIAR

---

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45332000-3	Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331100-7	Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1	Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI: Modernizacja kotłowni w budynkach Nadleśnictwa Skrwilno - nr inw 110/443

ADRES INWESTYCJI: 87-355 OKALEWKO, OKALEWKO 75

NAZWA INWESTORA: Nadleśnictwo Skrwilno

ADRES INWESTORA: ul. Leśna 5, 87-510 Skrwilno

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Mariusz Borowski

DATA OPRACOWANIA: 09 sierpień 2022

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:



## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>KOSZTORYS:</b>					
<b>1</b>		<b>Demontaże</b>			
1 d.1	KNR 4-02 0506-04 analogia	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20-40 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
2 d.1	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy odśrodkowej o masie z silnikiem do 100 kg	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
3 d.1	KNR-W 4-02 0423-02	Demontaż zaworu zwrotnego lub zaporowego kołnierзовego o śr. 25-32 mm	szt.		
		5	szt.	5,000	
				RAZEM	5,000
4 d.1	KNR-W 4-02 0413-01 analogia	Demontaż kotłów o powierzchni grzewczej do 4 m2	koci oł		
		1	koci oł	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNR 4-06 0118-02	Cięcie ciężkich konstrukcji stalowych i blach grubości powyżej 10 mm na złom wsadowy	t		
		0,5	t	0,500	
				RAZEM	0,500
6 d.1	KNR 4-02 0418-01/02 analogia	Demontaż podgrzewacza cwu	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
7 d.1	KNR 4-02 0416-01/02	Demontaż naczynia wzbiórczego otwartego o pojemności 75 dm3 - ekstrapolacja	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	TZKNBK I 0831-04 analogia	Wyniesienie złomu z demontażu Krotność = 3	t		
		0,5	t	0,500	
				RAZEM	0,500
9 d.1	kalk. własna	Utylizacja gruzu, złomu i pozostałych materiałów odpadowych powstałych z demontażu i podczas wykonywania prac montażowych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>Kotłownia na paliwo stałe (drewno)</b>			
<b>2.1</b>		<b>Armatura</b>			
10 d.2.1	KNNR 4 0405-05 analogia	Rura ze stali węglowej ocynkowanej o średnicy 22x1,5 łączonej na zaciski <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 22x1,5 mm</i>	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
11 d.2.1	KNNR 4 0405-06 analogia	Rura ze stali węglowej ocynkowanej o średnicy 28x1,5 łączonej na zaciski <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 28x1,5 mm</i>	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
12 d.2.1	KNNR 4 0405-07	Rura ze stali węglowej ocynkowanej o średnicy 35x1,5 łączonej na zaciski <i>Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych - fi 35x1,5 mm</i>	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 12-22 mm otulinami - jednowarstwowymi gr. 20 mm (N)	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
14 d.2.1	KNR 0-34 0103-16	Izolacja rurociągów śr. 28-48 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm (S)	m		
		7	m	7,000	
				RAZEM	7,000
15 d.2.1	KNR 0-34 0110-06 analogia	Izolacja jednowarstwowa lub dwuwarstwowa rurociągów śr. 28-48 mm otulinami lub otulinami i matami - gr. izolacji 35 mm	m		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
16 d.2.1	KNNR 4 0411-02 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
17 d.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		8	szt.	8,000	
				RAZEM	8,000
18 d.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
19 d.2.1	KNNR 4 0520-04 analogia	Montaż Laddomatu 21-60	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
20 d.2.1	KNNR 4 0520-04 analogia	Montaż 3-drogowego obrotowego zaworu mieszającego DN25, Rp1" z siłownikiem elektrycznym 3-pkt 230V oraz zestawem montażowym siłownika do zaworu Dane techniczne zaworu : temperatura pracy: przynajmniej do 110°C ciśnienie pracy: max 10 bar stężenie glikolu: max 50 % materiał korpusu: mosiądz CW617N  Dane techniczne siłownika : napięcie zasilania: 230 V AC czas obrotu o 90°: 120 sekund moment obrotowy: nie mniej niż 6 Nm rodzaj sterowania: 3-punktowe	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
21 d.2.1	KNNR 4 0411-03 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.2.1	KNNR 4 0411-04 analogia	Zawory zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.2.1	KNR INSTAL 0111-02	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
24 d.2.1	KNR INSTAL 0111-03	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 25 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.2.1	KNR INSTAL 0111-04	Filtr osadnikowy siatkowy o śr. nom. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26 d.2.1	KNNR 4 0520-01 analogia	Zawory spustowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
27 d.2.1	KNNR 4 0531-04	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
28 d.2.1	KNNR 4 0531-03	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
		11	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
29 d.2.1	KNR 0-31 0208-05	Odpowietrzniki automatyczne śr. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
30 d.2.1	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		1	urz.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2.1	KNNR 4 0406-01	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych	urząd.		
		1	urząd.	1,000	
		Obmiar dodatkowy: ilość prób	urząd. prób a		
		1	urząd. prób a	1,000	
		ilość urządzeń		RAZEM	1,000
		ilość prób		RAZEM	1,000
32 d.2.1	TZKNBK XVIII IV A- 323	Jednokrotne płukanie instalacji centralnego ogrzewania	m		
		3 + 7 + 6	m	16,000	
				RAZEM	16,000
2.2		Urządzenia			

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
33 d.2.2	KNR-W 2-15 0503-01	Montaż kotła stalowego wodnego + regulator ekwitermiczny KOCIOŁ: Rodzaj kotła: zgazowujący Moc: 25 kW Rodzaj paliwa: Suche drewno o kaloryczności 15 - 18 MJ/kg, średnica 80 - 150 mm, 12 - 20% wilgotności Klasa efektywności energetycznej: A+ Max.ciśnienie robocze: 0,25 MPa Sprawność cieplna:min. 89% Zasilanie: ~230V/50 Hz Klasa kotła wg PN-EN 303-5: emisja spalin/sprawność - klasa 5 Zgodność z dyrektywą UE Ecodesign: tak STEROWANIE: Regulator ekwitermiczny z modułem przekaźnikowym Zestaw konektorów Czujnik temperatury zewnętrznej (AF) - przewodowy 1 szt Czujnik temperatury wody kotłowej 1 szt. Czujnik kontaktowy instalacji grzewczej 1 szt. Czujnik temperatury CWU 1 szt. Czujnik zbiornika akumulacyjnego 2 szt.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.2.2	KNNR 4 0511-02 analogia	Naczynie wzbiorcze przeponowe dla podgrzewacza cwu Pojemność nominalna: 15 l Dop. ciśnienie pracy: 25 bar Dop. temp. pracy: 70 °C Ciśnienie wstępne: 4,0 bar	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2.2	KNR 0-35 0121-04 analogia	Bufor ciepła pionowy o pojemności 1000 dm3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.2	KNNR 4 0524-02 analogia	Zawór bezpieczeństwa dla podgrzewacza c.w.u. 6 bar DN15	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.2.2	KNR 7-07 0102-01/02	Pompa elektroniczna obiegowa 25-40 (ładowanie obiegu c.w.u): Maks. ciśnienie robocze:10 bar Maks. wydajność (maks. przepływ): nie mniej niż 2.4 m3/h Maks. wysokość podnoszenia:nie mniej niż 3,8 m Częstotliwość:50/60 Hz Klasa ciśnienia kołnierza przyłącza wlotowego:PN 10 Klasa ciśnienia kołnierza przyłącza wylotowego:PN 10 Klasa izolacji wg IEC: nie gorzej niż F Sterownik obrotów silnika:Wbudowany Stopień ochrony (IP):IPX4 Wskaźnik efektywności energetycznej (EEL):nie więcej niż 0.20 Wysokość podnoszenia przy przepływie nominalnym (BEP): nie mniej niż 19.0 kPa Zakres napięcia znamionowego: 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38 d.2.2	KNR 7-07 0102-01/02	Pompa elektroniczna obiegowa 25-60 (ładowanie obiegu c.o.): Maks. ciśnienie robocze: 10 bar Maks. wydajność (maks. przepływ): nie mniej niż 3.4 m <sup>3</sup> /h Maks. wysokość podnoszenia: nie mniej niż 6 m Częstotliwość: 50/60 Hz Klasa ciśnienia kołnierza przyłącza wlotowego: PN 10 Klasa ciśnienia kołnierza przyłącza wylotowego: PN 10 Klasa izolacji wg IEC: nie gorzej niż F Sterownik obrotów silnika: Wbudowany Stopień ochrony (IP): IPX4 Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI): nie więcej niż 0.20 Wysokość podnoszenia przy przepływie nominalnym (BEP): nie mniej niż 30.0 kPa Zakres napięcia znamionowego: 230 V	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 d.2.2	KNR 2-15 0121-03	Wymiennik c.w.u. z węzownicą spiralną, stojący o poj. 140 l z anodą magnezową oraz z grzałką elektryczną 3 kW 230V Max. ciśnienie pracy zbiornika: nie mniej niż 95 st. C Max. ciśnienie pracy wymiennika: nie mniej niż 110 st. C Moc wymiennika (80/10/45): nie mniej niż 30,0 kW Wydajność: nie mniej niż 560 l/h Anoda magnezowa	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.2.2	TZKNBK XVIII IV A- 421 analogia	Montaż naczyń wzbiorczych otwartych o pojemności użytecznej min. 60 l	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2.3</b>		<b>Wentylacja kotłowni, odprowadzenie spalin oraz roboty towarzyszące</b>			
41 d.2.3	KNR 2-17 0138-01 z.o.3.3. 9903 z.o.3.4. 9903 -1 analogia	Kratki wentylacyjne dla kanału "Z" (nawiewna i wywiewna) typ A lub N o obwodzie wymiarach 20x20 cm - do przewodów stalowych i aluminiowych - w obiektach modernizowanych - wraz z próbą montażową	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
42 d.2.3	KNR 2-17 0101-03 z.o.3.3. 9903	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o przekroju 0, 20x20 cm - udział kształtek do 35 % - w obiektach modernizowanych	m <sup>2</sup>		
		2 * 0,2 * 4	m <sup>2</sup>	1,600	
				RAZEM	1,600
43 d.2.3	KNR AT-13 0104-24	Osadzenie przepustów w ścianach z betonu; dł. przebicia do 40 cm, otwór o pow. 0,05 m <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.2.3	KNR 4-01 0354-04	Wykucie z muru ościeżnic drewnianych o powierzchni do 2 m <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2.3	KNR 2-02 1204-03 analogia	Drzwi stalowe przeciwpożarowe ei30	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
46 d.2.3	KNR 4-01 0329-02	Wykucie otworów w ścianach z cegieł o grubości 1/2 ceg. na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej dla otworu montażowego wkładu kominowego (rozkucie części komina)	m <sup>2</sup>		
		0,3 * 1,5	m <sup>2</sup>	0,450	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>0,450</b>
47 d.2.3	KNR 4-01 0304-04 z.sz. 2.5. 9907-01	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowej ceglami - materiały z rozbiórki (zamurowanie otworu montażowego wkładu kominowego)	m3		
		0,14 * 0,3 * 1,5	m3	0,063	
				RAZEM	<b>0,063</b>
48 d.2.3	KNR AT-45 0101-02 analogia	Wkład kominowy kwasoodporny, okrągły (9 metrów) fi.150 mm Wkład kominowy wykonany z kwasoodpornej stali z gatunku 1,4404 o grubości 1,0 mm. Wyposażenie wkładu kominowego: rura o długości 1 metra - 9 szt. trójnik 90° - 1 szt. wyczystka z zaślepką - 1 szt. odskraplacz - 1 szt. płyta kominowa - 1 szt.	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
49 d.2.3	kalk. własna	Regulator ciągu kominowego dla przewodów od 100 do 200 mm średnicy w formie nasady kominowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
50 d.2.3	kalk. własna	Badanie poziomu minimalnego ciągu kominowego, oraz przegląd kominiarski - dopuszczenie do uruchomienia instalacji kotłowni	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>



	Spis treści	
Strona Tytułowa		1
Ogólna charakterystyka obiektu		2
Przedmiar		3
1 Demontaże		3
2 Kotłownia na paliwo stałe (drewno)		3
Spis treści		9