

---

## PRZEDMIAR

---

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

45332200-5	Technologia kotłowni
45332200-5	Instalacja wod.-kan.
45300000-9	Instalacja wentylacyjna
45000000-7	Roboty budowlane
45315100-9	Roboty elektryczne

NAZWA INWESTYCJI: Przebudowa kotłowni węglowej na kotłownię z pompą ciepła w istniejącym budynku szkoły podstawowej przy Zespole Szkół Publicznych w Szewnie przy ul. Langewicza 3

ADRES INWESTYCJI: Szewna ul. Langewicza 3 dz. nr ew. 61/5

NAZWA INWESTORA: Gmina Bodzechów

ADRES INWESTORA: ul. M.Reja 10, 27-400 Ostrowiec Św.

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

Skowierzak Łukasz

DATA OPRACOWANIA:

KWIECIEŃ 2022

---

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

KWIECIEŃ 2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBIAR:</b>					
<b>1</b>		<b>TECHNOLOGIA POMPY CIEPŁA</b>			
1 d.1	KNNR 4 0501-02 analogia	kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 60 kW. Zestaw VRF-hydroblok z grzałką 6 kW-HD 2200- Bosch AF 5300 40-3 (lub równoważne komplet	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
2 d.1	KNNR 40501 -02 analogia	kotły żeliwne wodne lub parowe o mocy znamionowej do 60 kW. Zestaw VRF-hydroblok z grzałką 18 kW-HD 2200- Bosch AF 5300 40-3 (lub równoważne komplet	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
3 d.1	KNR 7- 080204-03 kalk. własna	sterownik kaskadowy dedykowany z rocznym abonamentem dostępu do internetu	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
4 d.1	kalkulacja własna kalk. własna	Bramka wi-fi Dostawa montaż i uruchomienie wzmacniacza wifi do współpracy z istniejącą siecią lokalną	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
5 d.1	kalkulacja własna kalk. własna	Rozruch instalacji	ukł.		
		1	ukł.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
6 d.1	KNR-W 2-17 0201-04 kalk. własna	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 355 mm z wirnikiem osadzonym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 320 kg). montaż VRF	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
7 d.1	KNR-W 2-17 0213-04 kalk. własna	Podstawy amortyzacyjne pod wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 1000 mm dla VRF	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
8 d.1	KNR-W 2-17 0212-07 kalk. własna	Ramy stalowe pod wentylatory o masie do 240 kg Ramy VRF	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
9 d.1	KNR-W 2-15 0507-01 kalk. własna	Zasobniki ciepła pionowe o pojemności 1000 dm3 Logalux PR1000.6ES-B(srebrny). zbiornik buforowy; łącznie 6 króćców 1 1/2", w tym 2 króćce wyprowadzone na płytę statyfikacyjną ciśnienie robocze do 3 bar, dodatkowo króćce do montażu grzałki elektrycznej bez re	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
10 d.1	KNR-W 2-15 0526-02	Zawory bezpieczeństwa, ciężarkowe lub sprężynowe dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 20-25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
11 d.1	KNR-W 2-15 0528-04 analogia	Odmulacze z rur stalowych dla ciśnień 0.6 MPa o śr. korpusu odmulacza 600 mm i o śr. rur podłączeniowych 80 mm filtr magnetyczny/odmulacz DN 80	kpl		
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1	KNR-W 2-15 0514-09 analiza	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 200 mm i grub. ścianek do 5.0 mm łączonych przez spawanie. POŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCĄ INSTALACJĄ C.O	m		
		3	m	3,000	
				RAZEM	3,000
13 d.1	KNR-W 2-15 0518-03 analiza indywidualna	Zawory zaporowe żeliwne dla ciśnień 0.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm. ZAWORY KOŁNIERZOWE DN 32 -DN 80 - KOMPLET	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
14 d.1	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
15 d.1	KNR INSTAL 0308-04	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 25 mm w instalacji c.o.Zawór odcinający DN 20 ze złączką do węża	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16 d.1	KNR INSTAL 0308-06	Zawory przelotowe lub zwrotne gwintowane o śr.nom. 40 mm w instalacji c.o. ZAWÓR ZWROTNY DN 40 PN 16	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17 d.1	KNR INSTAL 0309-09	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o.o śr. 15 mm wraz z montażem. ODPOWIEETRZNIK AUTOMATYCZNY Z ZAWOREM STOPOWYM DN 15	szt.		
		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe PRZEPONOWE NACZYNIENIE WZBIORCZE REFLEX NG 12 LUB RÓWNOWAŻNY	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
19 d.1	KNR 35 0216 -06	Termometry techniczne śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
20 d.1	KNR 35 0216 -07	Manometr techniczny śr. 15 mm MANOMETR 0-6 BAR	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
21 d.1	KNR 2-15 0403-06 analiza indywidualna	rurociąg w instalacji c.o z rur stalowych o ś. od 32 do 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku wraz z odtłuszczeniem, naniesieniem powłk antykorozyjnych i dwukrotnym malowaniem farbą zabezpieczającą . IZOLACJA Z PIANKI POLIURETANOWEJ GRUBOŚCI 1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1	KNR 2-15 0403-06 analiza indywidualna	Trójniki w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom od 32-.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku wraz z odtłuszczeniem, naniesieniem powłok antykorozyjnych i dwukrotnym malowaniem farbą zabezpieczającą. IZOLACJA Z IANKI POLIU	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
23 d.1	kalk. własna	Instalacja freonowa - komplet. Roboty ziemne , montażowe, izolacyjne wraz z napełnieniem instalacji i rozruchem	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1		komplet zawiesi systemowych do montażu instalacji c.o i elektrycznej	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WOD-KAN</b>			
25 d.2	KNNR 4 0203-02 kalk. własna	rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr.75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o połączeniach wciskowych. W CENIE NALEŻY UJAĆ WYKONANIE BRUZD I ZABETONOWANIE PRZEWODÓW	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
26 d.2	KNNR 4 0135-02	Zawory czepalne o śr.nom. 20 mm ZAWÓR ZE ZŁĄCZKĄ DO WĘŻA - KOMPLET	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>ODBIORY</b>			
27 d.3	analiza indywidualna	wykonanie instrukcji obsługi kotłowni wraz z przeszkoleniem personelu technicznego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 d.3	analiza indywidualna	wykonanie schematu technologicznego w postaci trwałej do umieszczenia w pomieszczeniu pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.3	analiza indywidualna	wykonanie schematu elektrycznego dla głównej szafy sterowniczej szkoły z uwzględnieniem zmian dokonanych w czasie budowy	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>4</b>		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
30 d.4	kalk. własna	WYKONANIE UKŁADU WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO P-POŻ ZGODNIE Z PRZEPISAMI	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.4	KNR 5-08 0404-07 analiza indywidualna	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża. WYKONANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI PODŁĄCZENIA NOWEGO OBWODU DLA ZASILANIA UKŁADU POMP CIEPŁA (50% CAŁKOWITEGO ZAPOTRZEBOWANIA )	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.4	analiza indywidualna	montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 10 kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża. WYKONANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI PODŁĄCZENIA NOWEGO OBWODU DLA ZASILANIA UKŁADU POMP CIEPŁA (50% CAŁKOWITEGO ZAPOTRZEBOWANIA )	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 d.4	kalk. własna	montaż okablowania komplet (przekucia, rozkucia, korytka, kable, osłony) w zakresie instalacji elektrycznej sterowania i AKPiA zgodnie z dokumentacją projektową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
34 d.4	kalk. własna	montaż aparatów elektrycznych komplet(lampy oświetleniowe komplet, wyłączniki) Zgodnie z dokumentacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.4	KNR 5-08 0404-08	Montaż RK rozdzielni POMP CIEPŁA komplet zgodnie z dokumentacją projektową	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
36 d.4	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie czujnika temperatury zewnętrznej ( w komplecie dostawy kotła )	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.4	KNR 5-08 0602-03	Układanie bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych na wspornikach mocowanych na cegle z kuciem mechanicznym- przekrój bednarki do 120mm <sup>2</sup> POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
38 d.4	KNR 5-08 0611-05	Montaż uziomu powierzchniowego w wykopie o głęb. do 0.8 m w gruncie kat.III - POŁĄCZENIE INSTALACJI WYRÓWNAWCZYCH Z UZIOMEM OTOKOWYM	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
39 d.4	KNR 5-08 0504-05 kalk. własna	montaż z podłączeniem na gotowym podłożu opraw oświetleniowych żarowych bryzgo, strugo-, odpornych, porcelanowych zawiesznych, końcowych. Oprawy hermetyczne	kpl		
		led (2 szt) wraz z oświetleniem awaryjnym (1 szt.) komplet			
		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
40 d.4	KNR 4-03 1003-12	Mechaniczne przebijanie otworów w ścianach lub stropach z cegły o długości przebicia do 1 1/2 ceg. - śr.rury do 40 mm	otw.		
		24	otw.	24,000	
				RAZEM	24,000
41 d.4	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm <sup>2</sup>	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
42 d.4	KNR 7-08 0102-03	Zdalny układ do pomiaru temperatury z zastosowaniem czujnika termometru oporowego lub termoelektrycznego pomiar temperatury zewnętrznej i obiegu c.o	ukl.		
		1	ukl.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.4	KNR 4-03 1202-01	Sprawdzenie i pomiar kompletnego 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomi ar.		
		14	pomi ar.	14,000	
				RAZEM	14,000
44 d.4	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
45 d.4	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
46 d.4	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		10	pomi ar.	10,000	
				RAZEM	10,000
47 d.4	KNP D13 1346-08	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekaźnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>5</b>		<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>			
48 d.5	KNR 4-01 0106-01	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m	m3		
	korekta obmiaru	1,2 -0,2	m3 m3	1,200 -0,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
49 d.5	KNR 4-01 0106-05	usunięcie ziemi	m3		
	korekta obmiaru	1,2 -0,2	m3 m3	1,200 -0,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
50 d.5	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
	korekta obmiaru	1,2 -0,2	m3 m3	1,200 -0,200	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
51 d.5	KNR 0-12 1118-01	Posadzki z płytek gres o wymiarach 20 x 20 cm, układanych metodą zwykłą- uzupełnienie	m2		
	korekta obmiaru	1,5 -0,5	m2 m2	1,500 -0,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
52 d.5	kalk. własna	wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wraz z obrzeżami zgodnie z dok. projektową. komplet ; roboty ziemne, przygotowawcze i brukarskie	m2		
	korekta obmiaru	11,5 -0,5	m2 m2	11,500 -0,500	
				<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
53 d.5	kalk. własna	ogrodzenie systemowe wys 2,0 m z furtką o szer. 1,0 m z panelami zabezpieczonymi poprzez cynkowanie galwaniczne i powlekanie poliestrowe. komplet; roboty ziemne, przygotowawcze, ślusarskie, montażowe	m		
		14	m	14,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>14,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6		instalacja wentylacji i spalino			