

---

## 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 istn

ADRES INWESTYCJI: Szwarszowice 20A

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

Obmiar

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 0106-02	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		25	m	25,000	
				RAZEM	25,000
13 d.1	KNR-W 2-15 0106-04	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
14 d.1	KNR-W 2-15 0514-09 analogia	Rurociągi z rur stalowych czarnych o śr. nominalnej 150 mm i grub. ścianek do 5.0 mm łączonych przez spawanie. POŁĄCZENIE Z ISTNIEJĄCĄ INSTALACJĄ C.O	m		
		5	m	5,000	
				RAZEM	5,000
15 d.1	KNR-W 2-15 0106-05	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		168	m	168,000	
				RAZEM	168,000
16 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
17 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
18 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
19 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
20 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
21 d.1	KNR INSTAL 0311-01	Naczynie wzbiorcze przeponowe PRZEPONOWE NACZYNIĘ WZBIORCZE REFLEX NG 12 LUB RÓWNOWAŻNY	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1	KNR 35 0216 -06	Termometry techniczne śr. nom. 15 mm	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
23 d.1	KNR 35 0216 -07	Manometr techniczny śr. 15 mm MANOMETR 0-6 BAR	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
24 d.1	KNR 2-15 0403-06 analiza indywidualna	rurociągi 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 . IZLACJA Z PIANKI POLIURETANOWEJ GRUBOŚCI 1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
25 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 odtłuszczaniem, naniesieniem powłok antykorozyjnych i dwukrotnym malowaniem farbą zabezpieczającą. IZOLACJA Z IANKI POLIU	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 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
27 d.1		komplet zawiesi systemowych do montażu instalacji c.o i elektrycznej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>2</b>		<b>INSTALACJA WOD-KAN</b>			
28 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		
		9	m	9,000	
				RAZEM	9,000
29 d.2	KNNR 4 0203-01	rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr.50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynku o połączeniach wciskowych. W CENIE NALEŻY UJAĆ WYKONANIE BRUZD I ZABETONOWANIE PRZEWODÓW	m		
		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
30 d.2	KNR 2-15 0212-02	Montaż wpustów zeliwnych piwnicznych o śr. 100 mm. WPUST ZE STALI NIERDZEWNEJ	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 d.2	KNR 2-15 0212-02	Montaż przepustu rura PVC 200 SN 8 o długości 6 m	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.2	KNNR 4 1413-03	studnie rewizyjne z kręgów betonowych o ś. 1200 mm w gotowym wykopie . Studzienka schładzająca wraz z wykonaniem płyty nastudziennej wraz z montażem włazu DN 600 klasa A	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
33 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
34 d.2	kalk. własna	STACJA UZDATNIANIA WODY - KOMPLET WRAZ Z ORUROWANIEM ZAWORAMI I FILTRAMI, ORAZ WŁĄCZENIEM DO INSTALACJI KANALIZACYJNEJ I WODOCIĄGAMI ZGODNIE Z DOK. PROJEKTOWĄ	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3</b>		<b>ODBIORY</b>			
35 d.3	analiza indywidualna	wykonanie instrukcji obsługi kotłowni wraz z przeszkoleniem personelu technicznego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.3	analiza indywidualna	wykonanie schematu technologicznego w postaci trwałej do umieszczenia w pomieszczeniu pomp ciepła	kpl.		
		1	kpl.	1,000	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
37 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
4		<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>			
38 d.4	kalk. własna	WYKONANIE UKŁADU WYŁĄCZNIKA GŁÓWNEGO P-POŻ ZGODNIE Z PRZEPISAMI	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
39 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
40 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
41 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
42 d.4	kalk. własna	montaż aparatów elektrycznych komplet (lampy oświetleniowe komplet, wyłączniki) Zgodnie z dokumentacją	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 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
44 d.4	KNR 5-08 0402-02	Mocowanie czujnika temperatury zewnętrznej ( w komplecie dostawy kotła )	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 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
46 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
47 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	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1,000
48 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
49 d.4	KNR 5-08 0815-26	Podłączenie silników w obudowie normalnej - kable 4-żyłowe Cu do 6 mm2	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 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
51 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
52 d.4	KNR 4-03 1205-01	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
53 d.4	KNR 4-03 1205-05	Pierwszy pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		2	pomi ar.	2,000	
				RAZEM	2,000
54 d.4	KNR 4-03 1205-06	Następny pomiar skuteczności zerowania	pomi ar.		
		10	pomi ar.	10,000	
				RAZEM	10,000
55 d.4	KNP D13 1346-08	Badanie instalacji ochronnej z zastosowaniem przekątnika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
<b>5</b>	<b>ROBOTY BUDOWLANE</b>				
56 d.5	KNR 4-01 0701-02	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo-wapiennej na ścianach, filarach o pow.odbicia do 5 m2	m2		
	korekta obmiaru	187,7 -0,7	m2 m2	187,700 -0,700	
				RAZEM	187,000
57 d.5	KNR 4-01 0701-01	Odbicie tynków wewn.z zaprawy cementowo na posadzkach o pow.odbicia do 5 m2	m2		
	korekta obmiaru	60,11 -0,11	m2 m2	60,110 -0,110	
				RAZEM	60,000
58 d.5	KNR 4-01 1006-05	usunięcie gruzu z budynku	m3		
	korekta obmiaru	18,38 -0,38	m3 m3	18,380 -0,380	
				RAZEM	18,000
59 d.5	KNR 4-01 0108-17	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbieranych konstrukcji betonowych na odległość do 1 km z utylizacją	m3		
	korekta obmiaru	18,38 -0,38	m3 m3	18,380 -0,380	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	18,000
60 d.5	KNR 4-01 0108-20	Wywiezienie samochodami samowyladowczymi gruzu z rozbiieranych konstrukcji - za każdy nast. 1 km	m3		
	korekta obmiaru	18,38 -0,38	m3 m3	18,380 -0,380	
				RAZEM	18,000
61 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	2,40 -0,4	m3 m3	2,400 -0,400	
				RAZEM	2,000
62 d.5	KNR 4-01 0106-05	usunięcie ziemi	m3		
	korekta obmiaru	2,40 -0,4	m3 m3	2,400 -0,400	
				RAZEM	2,000
63 d.5	KNR 4-01 0108-06	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m3		
	korekta obmiaru	2,40 -0,4	m3 m3	2,400 -0,400	
				RAZEM	2,000
64 d.5	KNR 2-02 1106-07	Posadzki cementowe wraz z cokolikami - dopłata za zbrojenie siatką stalową	m2		
	korekta obmiaru	60,11 -0,11	m2 m2	60,110 -0,110	
				RAZEM	60,000
65 d.5	KNR 0-12 1118-01	Posadzki z płytek gres o wymiarach 20 x 20 cm, układanych metodą zwykłą	m2		
	korekta obmiaru	60,11 -0,11	m2 m2	60,110 -0,110	
				RAZEM	60,000
66 d.5	KNR 0-12 1119-01	Cokoliki, z płytek o wymiarach 20 x 20 cm i wysokości cokolika równej 10 cm	m		
		44	m	44,000	
				RAZEM	44,000
67 d.5	KNR 4-01 0304-04	Uzupełnienie ścian lub zamurowanie otworów w ścianach na zaprawie cementowej ceglami	m3		
		0,24	m3	0,240	
				RAZEM	0,240
68 d.5	KNR 4-01 0714-01	Tynki wewn.zwykłe kat. I wykonyw.ręcznie na podł.z cegły i pustaków na ścianach o pow.podłogi do 5 m2	m2		
		127,60	m2	127,600	
				RAZEM	127,600
69 d.5	KNR 4-01 0714-04	Tynki wewn.zwykłe kat. I wykonyw.ręcznie na podł.z cegły i pustaków na stropach o pow.podłogi ponad 5 m2	m2		
	korekta obmiaru	60,1 -0,1	m2 m2	60,100 -0,100	
				RAZEM	60,000
70 d.5	NNRNKB 202 1134-01	gruntowanie podłoży preparatami CERASIT CT 17 i ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie poziome60,11	m2		
		60,10	m2	60,100	
				RAZEM	60,100
71 d.5	NNRNKB 202 1134-02	gruntowanie podłoży preparatami CERASIT CT 17 i ATLAS UNI GRUNT - powierzchnie pionowe	m2		
		127,60	m2	127,600	

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	<b>127,600</b>
72 d.5	KNR 2-02 1505-03	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - podłoży gipsowych z gruntowaniem	m2		
		187,70	m2	187,700	
				RAZEM	<b>187,700</b>
73 d.5	KNR 2-02 1204-05	Drzwi stalowe przeciwpożarowe dwustronne o pow.ponad 2 m2 EL 30	m2		
		2	m2	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
74 d.5	kalk. własna	wykonanie nawierzchni z kostki brukowej wraz z obrzeżami zgodnie z dok. projektową. komplet ; roboty ziemne, przygotowawcze i brukarskie	m2		
		11,5	m2	11,500	
				RAZEM	<b>11,500</b>
75 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	
				RAZEM	<b>14,000</b>
<b>6</b>		<b>instalacja wentylacji i spalino</b>			
76 d.6	KNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych wentylacja 16 x 20	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>