

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa kotłowni węglowej na gazową w budynku Urzędu Miasta i Gminy w Bierutowie przy ul. Stanisława Moniuszki 12, dz. nr 17/19  
ADRES INWESTYCJI : 56-420 Bierutów ul. Stanisława Moniuszki 12  
INWESTOR : Miasto i Gmina Bierutów  
ADRES INWESTORA : 56-420 Bierutów ul. Moniuszki 12  
WYKONAWCA ROBÓT : Jednostka Projektowa MUFA Karol Jaszczyński  
ADRES WYKONAWCY : ul. Ogrodowa 3a 55-010 Kotowice  
BRANŻA : Roboty instalacyjne

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Rafał Haligowski  
DATA OPRACOWANIA : 30.11.2022

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
30.11.2022

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>Instalacja c.o.</b>			
1	KNR-W 2-15 d.1 0403-07	Rura stalowa czarna bez szwu DN 65	m		
		30	m	30.00	
				RAZEM	30.00
2	KNR-W 2-15 d.1 0403-04	Rura stalowa czarna bez szwu DN 32	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
3	KNR-W 2-15 d.1 0403-03	Rura stalowa czarna bez szwu DN 25	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
4	KNR-W 2-15 d.1 0403-01	Rura stalowa czarna bez szwu DN 15	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
5	KNR-W 2-15 d.1 0315-01	Montaż wodnego, gazowego, stojącego kotła kondensacyjnego o mocy 56,9kW – np. ELCO TRIGON L PLUS5 lub równoważny	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
6	KNR-W 2-15 d.1 0315-01 analogia	Montaż zestawu kaskadowego Dn100 na dwa kotły zawierającego m.in.: ramę, pompy obiegów kotłowych, kolektor zasilający + powrotny, kolektor gazowy, komplet armatury odcinającej, regulacyjnej i zabezpieczającej, armaturę kontrolno-pomiarową, sprzęgło hydrauliczne, izolację termiczną – dostawa producenta kotła	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
7	KNR-W 2-15 d.1 0511-01 analogia	Montaż neutralizatora kondensatu	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR AL-01 d.1 0108-04 analogia	Montaż czujnika automatyki kotła	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
9	KNR 2-15 d.1 0310-05 analogia	Filtroodmulnik magnetyczny DN65 PN6 np. Dryl firmy Termen lub równoważny	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
10	KNR 7-07 d.1 0101-01 analogia	Pompa obiegowa CO, Grundfos Magna 3 40-120F lub równoważna	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
11	KNR-W 2-15 d.1 0509-02	Naczynie wzbiorcze przeponowe CO,np. Reflex NG 140 lub równoważne	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
12	KNR-W 2-15 d.1 0523-02 analogia	Zawór kulowy kolnierzowy DN65 PN6	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
13	KNR-W 2-15 d.1 0411-01	Zawór kulowy mufowy DN 15	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
14	KNR-W 2-15 d.1 0521-02	Zawory zwrotne kolnierzowe Dn65 PN6	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
15	KNR-W 2-15 d.1 0523-02 analogia	Kompensator gumowy kolnierzowy DN65	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
16	KNR-W 2-15 d.1 0530-04 analogia	Manometr tarczowy fi 100 z rurką i zaworem manometrycznym	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17	KNR-W 2-15 d.1 0530-01 analogia	Termometr bimetaliczny 0-100°C 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
18	KNR-W 2-15 d.1 0128-02 analogia	Płukanie instalacji dwukrotne 46	m m	 46.00	
				RAZEM	46.00
19	KNR-W 2-15 d.1 0436-01 analogia	Próby szczelności 4,5 bara 46	urz. urz.	 46.00	
				RAZEM	46.00
20	KNR 7-12 d.1 0101-05	Czyszczenie rur do 3 st. czystości 9.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.20	
				RAZEM	9.20
21	KNR 7-12 d.1 0201-05	Malowanie rur farba podkładowa dwukrotnie 9.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.20	
				RAZEM	9.20
22	KNR 7-12 d.1 0210-05	Malowanie farbą nawierzchniową dwukrotnie 9.2	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 9.20	
				RAZEM	9.20
23	KNR 2-16 d.1 0307-03 z.o.2.2.2. 9902-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 65 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów DN65 17.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 17.50	
				RAZEM	17.50
24	KNR 2-16 d.1 0306-02 z.o.2.2.2. 9902-1	Jednowarstwowa izolacja o grubości 30 mm otulinami z wełny mineralnej rurociągów o DN32 3.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 3.90	
				RAZEM	3.90
25	d.1 kalk. własna	Zabezpieczenie ppoż przejścia rurociągu przez ścianę kotłowni - EI30 rury stalowej DN 32-65 przez ścianę murowaną (wejście do kotłowni) 6	otw. otw.	 6.00	
				RAZEM	6.00
<b>2</b>		<b>Instalacja wody zimnej i c.w.u.</b>			
26	KNR-W 2-15 d.2 0112-01	Rurociągi z tworzyw sztucznych PP - R DN 20, 15	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
27	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Zawór kulowy mufowy DN 15 6	szt. szt.	 6.00	
				RAZEM	6.00
28	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Zawór zwrotny mufowy DN 15 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
29	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Filtr siatkowy DN 15 mm 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
30	KNR-W 2-15 d.2 0123-01	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych DN 15 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNR-W 2-15 d.2 0140-01	Wodomierz skrzydełkowy DN 15 Q= 1,5 m <sup>3</sup> /h 2	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	2.00
32	KNR-W 2-15 d.2 0132-01	Zawór czerpalny ze złączką do węża DN 15 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
33	KNR-W 2-15 d.2 0116-08	Wężyk gumowy w oplocie metalowym DN 15	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
34	KNR-W 2-15 d.2 0509-02	Zmiękcacz np:Aquaset 500 f-my VIESMANN	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
35	KNR-W 2-15 d.2 0530-04 analogia	Manometr tarczowy fi 100 z rurką i zaworem manometrycznym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
36	KNR-W 2-15 d.2 0128-02 analogia	Płukanie instalacji wodociągowej dwukrotnie	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
37	KNR-W 2-15 d.2 0127-03 analogia	Próba szczelności 9,0 bar	m		
		Obmiar dodatkowy - ilość prób szczelności			
		1	prób.		1.00
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
38	KNR 0-34 d.2 0101-03 z.o.3.1. 9903-1	Izolacja termiczna rurociągów śr. DN 20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jedno-warstwowymi gr. 9 mm (E) - w kotłowniach,	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
39	KNR 0-34 d.2 kalk. własna	Przejście ogniowe EI30 rury PP-R DN 40 przez ścianę murowaną (wejście do kotłowni)	otw.		
		1	otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>3</b>		<b>Instalacja kanalizacyjna</b>			
40	KNR-W 2-15 d.3 0224-01	Studnia schładzająca o śr. 800 mm z kręgów betonowych, gł.1 m	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
41	KNR-W 2-15 d.3 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
42	KNR-W 2-15 d.3 0229-04	Zlew z blachy 60x60 na ścianie	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
43	KNR-W 2-15 d.3 0218-02	Syfony pojedyncze z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
44	KNR-W 2-15 d.3 0201-03	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne DN 100 pod posadzką	m		
		4	m	4.00	
				RAZEM	4.00
45	KNR-W 2-15 d.3 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNR-W 2-15 d.3 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm pod posadzką	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
47	KNR 4-01 d.3 0102-02	Wykopy wąskoprzestrzenne, nieumocnione o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. III	m <sup>3</sup>		
		3.0	m <sup>3</sup>	3.00	
				RAZEM	3.00
48	KNR-W 2-15 d.3 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		1	podej.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNR-W 2-15 d.3 0209-05	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z rur i kształtek żeliwnych o śr. 100 mm	podej.		
		1	podej.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
<b>4</b>		<b>Instalacja wentylacji</b>			
50	KNR 2-17 d.4 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne 15x15 cm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
51	KNR 2-17 d.4 0146-01	Czerpnie ściennie prostokątne 25x25 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
52	KNR 2-17 d.4 0101-03	Kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne, 15x15 cm	m <sup>2</sup>		
		5*2.2*0.6	m <sup>2</sup>	6.60	
				RAZEM	6.60
53	KNR 2-17 d.4 0101-03	Kanał wentylacyjny z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne 25x25 cm	m <sup>2</sup>		
		2.2*1	m <sup>2</sup>	2.20	
				RAZEM	2.20
54	KNR 2-17 d.4 0138-01	Kratka nawiewna 15x15 cm	szt.		
		5	szt.	5.00	
				RAZEM	5.00
55	KNR 2-17 d.4 0138-02	Kratka nawiewna 25x25 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
56	KNR 2-17 d.4 0138-01	Kratka wywiewna 15x15 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
57	KNR 0-34 d.4 0301-03	Izolacja kan. przewodów wentylacyjnych o przekrojach prostokątnych o obwodzie 600-1000 mm matami z wełny mineralnej o gr. 10 mm	m <sup>2</sup>		
		5.8	m <sup>2</sup>	5.80	
				RAZEM	5.80
58	d.4 kalk. własna	Obudowa ppoż EI60 kanałów wentylacyjnych	m <sup>2</sup>		
		5.6	m <sup>2</sup>	5.60	
				RAZEM	5.60
<b>5</b>		<b>Instalacja odprowadzania spalin (przewód spalinowo-powietrzny)</b>			
59	d.5 kalk. własna	Dostawa i montaż wkładu kominowego powietrzno-spalinowego fi 150/200 o wys. ok. 14.5m w istniejącym kominie murowanym	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
60	d.5 kalk. własna	Dostawa i montaż czopucha powietrzno-spalinowego fi 150/200	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>6</b>		<b>Instalacja gazu</b>			
61	KNR-W 2-15 d.6 0304-07	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych DN 65	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
62	KNR 2-15 d.6 0310-06 analogia	Zawór elektromagnetyczny MAG DN 65 GAZEX	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
63	KNR AL-01 d.6 0101-01 analogia	Montaż aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej GAZEX (centralka MD2Z 1 szt detektor gazu DEX 1.2 1 szt syrena alarmowa 1 szt lampa ostrzegawcza 1 szt)	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
64	KNR-W 2-19 d.6 0215-02 analogia	Montaż szafki gazowej wnąkowej 60x60x30 cm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
65	KNR-W 2-15 d.6 0313-07	Zawór kulowy kołnierzowy DN 65	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
66	KNR-W 2-15 d.6 0313-07	Filtr gazu kołnierzowy DN 65	szt.		
		1	szt.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.00
67 d.6	KNR 4-01 0333-11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o gr. 2 ceg. na rurę Dn 65 3	szt. szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
68 d.6	kalk. własna	Przejście ogniowe EI30 rury stalowej DN 65 przez ścianę murowaną (wejście do kotłowni) 1	otw. otw.	1.00	
				RAZEM	1.00
69 d.6	KNR 4-03 1008-05	Montaż przepustów rurowych DN 100 l= 0,50 m w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 100 mm 2	prze- pust. prze- pust.	2.00	
				RAZEM	2.00
70 d.6	KNR-W 2-15 0307-04	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu 0.15	100 m 100 m	0.15	
				RAZEM	0.15
71 d.6	KNR 7-12 0101-05	Czyszczenie rur do 3 st. czystości 3.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.60	
				RAZEM	3.60
72 d.6	KNR 7-12 0201-05	Malowanie rur i kolektorów Dn 65 farba podkładowa dwukrotnie 3.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.60	
				RAZEM	3.60
73 d.6	KNR 7-12 0201-05	Malowanie rur i kolektorów Dn 65 farba nawierzchniowa dwukrotnie 3.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	3.60	
				RAZEM	3.60
<b>7</b>		<b>Demontaże branża instalacyjna</b>			
74 d.7	KNR 4-02 0409-07 analogia	Demontaż i rozebranie kotła 150 kW 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.7	KNR 4-02 0416-04 analogia	Demontaż naczynia wzbiorniczego otwartego 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.7	KNR 4-02 0418-07 analogia	Demontaż pompy obiegowej 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.7	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego Dn15 - Dn65 80.00	m m	80.00	
				RAZEM	80.00
78 d.7	KNR-W 4-02 0512-05	Demontaż armatury Dn15 - 50 20	szt. szt.	20.00	
				RAZEM	20.00
79 d.7	KNR-W 4-02 0234-05	Demontaż zlewu żeliwnego 1	kpl. kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
80 d.7	KNR-W 4-02 0427-04 analogia	Demontaż czopucha Dn 200 1	m m	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.7	KNR 4-051 0410-01 analogia	Demontaż studni schładzającej - kręgi betonowe Dn 500 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>8</b>		<b>Roboty - branża budowlana</b>			
82 d.8	KNR 4-01 0354-07	Wykucie z muru drzwi stalowych o powierzchni do 2 m2 1	szt. szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
83	KNR 4-01 d.8 0701-11	Skucie tynków cem-wap na suficie	m <sup>2</sup>		
		32	m <sup>2</sup>	32.00	
				RAZEM	32.00
84	KNR 4-01 d.8 0701-05	Skucie tynków cem-wap na ścianach,	m <sup>2</sup>		
		54	m <sup>2</sup>	54.00	
				RAZEM	54.00
85	KNR 4-01 d.8 0804-07	Skucie posadzki betonowej gr. 10 cm (pod rury kan.i studzienkę schł)	m <sup>2</sup>		
		3	m <sup>2</sup>	3.00	
				RAZEM	3.00
86	KNR 4-01 d.8 0212-01	Skucie fundamentu kotła	m <sup>3</sup>		
		1.50*2.00*0.10	m <sup>3</sup>	0.30	
				RAZEM	0.30
87	KNR 4-01 d.8 0711-15	Wykonanie tynków cem-wap na suficie	m <sup>2</sup>		
		32	m <sup>2</sup>	32.00	
				RAZEM	32.00
88	KNR 4-01 d.8 0711-03	Wykonanie tynków cem-wap na ścianach	m <sup>2</sup>		
		54	m <sup>2</sup>	54.00	
				RAZEM	54.00
89	KNR 4-01 d.8 0803-02	Uzupełnienie posadzki betonowej gr. 10 cm beton B-15	m <sup>2</sup>		
		0.3	m <sup>2</sup>	0.30	
				RAZEM	0.30
90	NNRNKB 202 d.8 1130-02 1130-03	(z.VII) Warstwy wyrównujące i wygładzające z zaprawy samopoziomującej grubości 10 mm wykonywane w pomieszczeniach o pow. ponad 8 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>		
		32	m <sup>2</sup>	32.00	
				RAZEM	32.00
91	KNR 2-02 d.8 1203-01	Osadzenie drzwi stalowych EI30 1,00*2,00 m	m <sup>2</sup>		
		1.00*2.00	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
92	NNRNKB 202 d.8 1134-02	(z.VII) Gruntowanie tynków preparatami "ATLAS UNI GRUNT"	m <sup>2</sup>		
		86	m <sup>2</sup>	86.00	
				RAZEM	86.00
93	KNR 2-02 d.8 1505-01	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi powierzchni wewnętrznych - tynków gładkich	m <sup>2</sup>		
		86	m <sup>2</sup>	86.00	
				RAZEM	86.00