

# PRZEDMIAR ROBÓT

## MODERNIZACJA INSTALACJI GRZEWCZEJ I GAZOWEJ ZAKŁADU RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO W GIŻYCKU, UL. RAJSKA 2 ( DZ.NR 355)

Budowa: BRANŻA SANITARNA

Kody CPV: 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania, 45332000 -3 Roboty instalacyjne wodne i  
kanalizacyjne, 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Zamawiający: INSTYTUT RYBACTWA ŚRÓDLĄDOWEGO IM. STANISŁAWA SAKOWICZA, 10-719 OLSZTYN, UL.  
CZAPOWSKIEGO 10

Kosztorys opracowali:

mgr inż. Marek Jatkowski, .....

# Przedmiar Robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Roboty rozbiórkowe i demontażowe</b>						
1 KNNR 3/301/2	Rozbiórka konstrukcji z cegły czopuch	$(1+0,8)*3,5*0,12+0,8*1*0,12$	=	0,852	0,85	m3
2 KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm	$1,2*3*0,1$	=	0,36	0,36	m3
3 KNR 401/354/3	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 1 m2 - okno 0,6 x 1,0 m			1		szt
4 KNR 401/354/4	Wykucie z muru, ościeżnic drewnianych, powierzchnia do 2 m2 - drzwi			2		szt
5 KNNR 3/301/1	Rozbiórka konstrukcji z cegły, na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej - poszerzenie otworów drzwiowych	$(0,2*0,8+0,2*2)*0,4+(0,1*0,8+0,2*2)*0,12$	=	0,2816	0,28	m3
6 KNR 401/811/7	Rozebranie posadzek z płytek z kamieni sztucznych na zaprawie cementowej	$3,5*1,5$	=	5,25	5,3	m2
7 KNR 401/818/5	Zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych	$3,5*1,5+4$	=	9,25	9,3	m2
8 KNR 401/212/1	Roboty rozbiórkowe, elementy betonowe niezbrojone, grubości do 15 cm - skucie istniejącego podłoża	$(5,3+9,3)*0,15+0,6$	=	2,79	2,8	m3
9 KNR 401/106/1	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonane wewnątrz budynku, z odrzuceniem na odległość do 3 m			4,2		m3
10 KNR 201/320/1 (1)	Zасыpanie rurociągów wewnątrz budynku piaskiem wraz z zagęszczeniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000			4,2		m3
11 KNR 202/1101/1 (1)	Podkłady, betonowe na podłożu gruntowym, beton podawany ręcznie - odtworzenie podłoża			2,8		m3
12 KNR 401/819/15	Rozebranie wykładziny ściennej z płytek			0,25		m2
13 KNR 402/409/4	Demontaż i rozebranie kotła, typu KZ-5 wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			2		kpl
14 KNR 402/235/5 (1)	Demontaż zlewozmywaka żeliwnego lub kamionkowego wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			1		kpl
15 KNR 402/230/4	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego na ścianach budynku, Fi 50-100 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			1		m
16 KNR 402/131/1 (1)	Demontaż zaworu czerpального Fi 15-20 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			1		szt
17 KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 10 -32 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			482		m
18 KNR 402/506/6	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 65-80 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			15		m
19 KNR 402/506/5	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 40-50 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			21		m
20 KNR 402/506/2	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych, Fi 20 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			29		m
21 KNR 402/519/6	Demontaż zbiornika odpowietrzającego, pojemność ponad 10 dm3 wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )			4		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
22	KNR 402/416/7	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego, pojemność do 1500 dm3 wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	1		szt
23	KNR 402/418/7	Demontaż pomp wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	2		szt
24	KNR 402/513/5	Demontaż zaworu Fi 65-80 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	2		szt
25	KNR 402/512/2	Demontaż zaworu Fi 15-40 mm wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	9		szt
26	KNR 402/520/3	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego, powierzchnia ogrzewalna do 7.5 m2 wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	35		kpl
27	KNR 402/520/6	Demontaż grzejnika ozebrowanego wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	9		szt
28	KNR 402/314/5	Demontaż piecyka gazowego wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	1		szt
29		Kalkulacja indywidualna: demontaż istniejącej szafki gazowej wraz ze złożeniem materiału na miejsce wskazane przez Zamawiającego ( odl. do 100 m )	1		kpl
30		Kalkulacja indywidualna: koszt zagospodarowania odpadów komunalnych ( gruzu) zgodnie z obowiązującymi przepisami	1		kpl
2 Instalacja centralnego ogrzewania wraz z kotłownią					
31	KNR 215/403/1 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 15 mm	48		m
32	KNR 215/403/3 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 25 mm	3,5		m
33	KNR 215/403/3 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 32 mm	2,0		m
34	KNR 215/403/4 (1)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 40 mm	2,0		m
35	KNR 215/403/4 (2)	Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych, o połączeniach spawanych, na ścianach budynków, Dn 50 mm	7,0		m
36	KNRI 215/301/3	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej niestopowej zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym Fi 15,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 <div><div>garaż+ mieszkanie</div><div>16+5+10+3+32+3+6+5</div><div>=</div><div>80,0</div></div> <div><div>budynek administracyjny</div><div>( 26+8)*1,05</div><div>=</div><div>35,7</div></div> <div><div>budynek warsztatowy</div><div>10</div><div>=</div><div>10,0</div></div>	125,7		m
37	KNRI 215/301/4	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej niestopowej zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym Fi 18,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 <div><div>garaż + mieszkanie</div><div>41+6+16</div><div>=</div><div>63,0</div></div> <div><div>budynek administracyjny</div><div>24*1,05</div><div>=</div><div>25,2</div></div> <div><div>budynek warsztatowy</div><div>5</div><div>=</div><div>5,0</div></div>	93,2		m
38	KNRI 215/301/5	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej niestopowej zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym Fi 22,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 <div><div>garaż+ mieszkanie</div><div>5</div><div>=</div><div>5,0</div></div> <div><div>budynek administracyjny</div><div>34*1,05</div><div>=</div><div>35,7</div></div>	40,7		m
39	KNRI 215/301/6	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej niestopowej zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym Fi 28,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane R= 0,800 M= 1,000 S= 1,000 <div><div>garaż+ mieszkanie</div><div>17+9+5</div><div>=</div><div>31,0</div></div> <div><div>budynek administracyjny</div><div>72*1,05</div><div>=</div><div>75,6</div></div> <div><div>budynek warsztatowy</div><div>24+12</div><div>=</div><div>36,0</div></div>	142,6		m
40	KNRI 215/301/7	Analogia: Rurociągi c.o. ze stali węglowej niestopowej zewnętrznie ocynkowanych w systemie zaciskowym Fi 35,0 mm wraz kształtkami oraz tulejami przy przejściach przez przegrody budowlane <div><div>budynek administracyjny</div><div>40*1,05</div><div>=</div><div>42,0</div></div>			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
budynek warsztatowy	25	=	25,0	67,0	m
41 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11K-60/0,72 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
42 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11K-60/0,92 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
43 KNNR 4/418/4	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11K-90/2,8 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
44 KNNR 4/418/4	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11K-90/3,0 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
45 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11KV-60/0,72 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		2		szt
46 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11KV-60/1,2 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
47 KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe CN-11KV-60/1,4 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
48 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21K-30/0,72 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
49 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21K-90/2,4 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
50 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-30/0,6 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
51 KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-30/1,20 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
52 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-60/0,52 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		2		szt
53 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-60/1,20 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		6		szt
54 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-60/1,32 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		4		szt
55 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-60/1,40 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
56 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-60/1,60 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		7		szt
57 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-21KV-90/1,32 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
58 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22K-60/1,00 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
59 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22K-60/1,32 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
60 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22K-90/1,40 bocznozasilane z odpowietrznikiem		2		szt
61 KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22K-90/2,20 bocznozasilane z odpowietrznikiem		3		szt
62 KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22K-90/2,40 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
63 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22KV-60/1,20 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
64 KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22KV-60/1,32 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		5		szt
65 KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, CN-22KV-60/1,80 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
66 KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, CN-33K-60/1,80 bocznozasilane z odpowietrznikiem		1		szt
67 KNNR 4/418/10	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, CN-33KV-30/2,00 dolnozasilane z wbudowanym zaworem termostatycznym i odpowietrznikiem		1		szt
68 KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe GŁ 40/90		1		szt
69 KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe GŁ 50/90		1		szt
70 KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe GŁ 60/120		1		szt
71 KNRI 215/111/4	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn 32 mm		2		szt
72 KNRI 215/111/5	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn 40 mm		1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
73 KNR 215/409/2 (1)	Zawór mieszający lub rozdzielający trójdrogowy HRB 3 współpracujący z siłownikiem AMB 162 i 182 Kvs 6,4 m <sup>3</sup> /h Fi 25 mm	1		szt
74 KNR 215/409/2 (2)	Zawór mieszający trójdrogowy HRB 3 współpracujący z siłownikiem Kvs 16,0.....40 m <sup>3</sup> /h, Fi 32 mm	2		szt
75 KNR 220/416/4	Odmulacze (osadniki) żeliwne kołnierzone, Dn 50 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
76 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 10 mm - powrotny prosty z płynną nastawą wstępną typ RL-5 3923	8		szt
77 KNNR 4/412/1	Zawory grzejnikowe, Dn 15 mm - powrotny prosty z płynną nastawą wstępną typ RL-5 3923	5		szt
78 KNNR 4/412/2	Zawory grzejnikowe, Dn 20 mm - powrotny prosty z płynną nastawą wstępną typ RL-5 3923	5		szt
79 KNR 215/408/4 (1)	Zawór równoważący skośny STAD z Ametalu Fi 32 mm	2		szt
80 KNR 215/408/4 (2)	Zawór równoważący skośny STAD z Ametalu Fi 40 mm	1		szt
81 KNR 215/415/1 (1)	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ TS-90-V-7723V d=15 mm	3		szt
82 KNR 215/415/1 (1)	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ TS-98-V-7623V d=10 mm	5		szt
83 KNR 215/415/1 (1)	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ TS-98-V-7623V d=15 mm	5		szt
84 KNR 215/415/2 (1)	Zawór termostatyczny prosty z nastawą wstępną typ TS-98-V-7623V d=20 mm	5		szt
85 KNR 215/408/3 (1)	Zawór kulowy 25 mm- JFA wersja chromowana	2		szt
86 KNR 215/408/4 (1)	Zawór kulowy 32 mm- JFA wersja chromowana	20		szt
87 KNR 215/408/4 (2)	Zawór kulowy 40 mm- JFA wersja chromowana	5		szt
88 KNR 215/408/5 (1)	Zawór kulowy 50 mm- JFA wersja chromowana	4		szt
89 KNRI 215/111/2	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn 20 mm	1		szt
90 KNR 215/408/1 (2)	Armatura podłączeniowa do grzejników dolnozasilanych	35		szt
91 KNR 215/408/2 (1)	Zawór kulowy 20 mm- JFA wersja chromowana	3		szt
92	Głowice do zaworów termostatycznych	53		szt
93 KNR 215/422/1 (1)	Rury przyłączne do grzejników c.o.	18		kpl
94 KNRW 215/412/7	Zawór odpowietrzający automatyczny z zaworem odcinającym stopowym	17		szt
95 KNR 215/426/1	Naczynka odpowietrzające, 0,5 dm <sup>3</sup>	10		szt
96 KNRI 215/307/1	Płukanie instalacji c.o.- dwukrotnie	531,7	2,00	m
97 KNR 215/404/1	Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania,	53		szt
98 KNR 215/512/1	Próba instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	53		szt
99 KNNR 4/503/1	Kocioł 2- funkcyjny gazowy równoważny do Vitodens 222-W o mocy 4,8-19,0 kW zintegrowany z podgrzewaczem cwu 46 l wraz z naczyniem wzbiorczym 10 l pompą i zaworem bezpieczeństwa - regul. Vitotronic 200 z H2	1		szt
100 KNNR 4/503/3	Zestaw 2 kotłów gaz. 1 funk. równoważnych do Vitodens 200-W z zamk. komorą spal. 15,4-40,7 kW w uklad kaskad.podl.system.Vitomodul 200-2KM-9, Vitotronic200 HO1, Vitotronic 300K MW2, magistr. LON-BUS + VITOTRONIC HK-3B R= 2,000 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
101 KNR 220/312/2	Termometry R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
102 KNR 220/312/5	Manometry R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	3		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
103 KNR 704/601/4	Analogia: Stacja zmiękczenia wody dla kotłowni o mocy od 80 - 500 kW R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
104 KNR 217/102/2 (1)	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, wywiew "Z" 14 x 20 cm + wywiew d=10 cm, R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 3,5*0,56 = 1,96 3,14*0,1*0,1*0,25*0,5 = 0,003925	2,0		m2
105 KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne d=10 cm ze stali nierdzewnej z osiatkowaniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
106 KNR 217/138/1 (1)	Kratki wentylacyjne 14 x 20 ze stali nierdzewnej z osiatkowaniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		szt
107 KNR 217/152/2 (1)	Wywietrzaki dachowe, o średnicy do 150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
108 KNR 707/102/1	Pompa obiegowa elektroniczna H=2,14 m , 3,8 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2		kpl
109 KNR 707/102/1	Pompa obiegowa elektroniczna H=2,35m , 0,95 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
110 KNR 707/102/1	Pompa obiegowa elektroniczna H=3,2 m , 1,42 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
111 KNR 707/102/1	Pompa obiegowa elektroniczna H=5,67 m , 2,22 m3/h R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		kpl
112 KNNR 4/514/2	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn 80 mm wraz z zaizolowaniem	1,6		m
113 KNNR 4/511/2 (1)	Naczynie wzbiorcze przeponowe, N80	1		szt
114 KNNR 4/527/2	Analogia: sprzęgło hydrauliczne Dn 160/80 mm	1		szt
115	Kalkulacja indywidualna: Wkład kominowy kwasoodporny koncentryczny 80/125 wraz z uzbrojeniem + króciec przyłączeniowy kotła	2		kpl
116	Kalkulacja indywidualna: Wkład kominowy kwasoodporny koncentryczny 60/110 wraz z uzbrojeniem + króciec przyłączeniowy kotła	1		kpl
117 KNNR 4/529/2	Uruchomienie węzłów cieplnych i kotłowni c.o. R= 0,300 M= 1,000 S= 1,000	1		kotłown
118 KNNR 4/229/5 (2)	Zlewozmywak z blachy nierdzewnej - jednokomorowy	2		szt
119 KNNR 4/218/2 (1)	Syfon zlewozmywakowy pojedynczy z tworzywa sztucznego 50 mm	2		szt
120 KNR 215/114/1	Zawory wypływowe, czerpalne, Dn 15 mm	1		szt
121 KNR 215/112/3 (1)	Zawór antyskażeniowy EA Dn 25 mm	1		szt
122 KNNR 4/411/2 (1)	Zawór napełniania zładu	1		szt
123 KNR 215/205/2	Rurociągi z PCW, na ścianach, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	1		m
124 KNR 215/208/3	Dodatek za podejścia odpływowe z rur PCW, łączone metodą wciskową, Fi 50 mm	1		szt
125 KNR 215/228/2	Rurociągi z PCW w gotowych wykopach, wewnątrz budynków, Fi 75 mm	3		m
126 KNRW 215/111/2 (1)	Rurociągi z polipropylenu o połączeniach zgrzewanych 25 mm wraz z izolacją	6,5		m
127 KNR 215/112/2 (1)	Zawory odcinające kulowe, Dn 20 mm	3		szt
128 KNR 215/112/1 (1)	Zawory odcinające kulowe, Dn 15 mm	10		szt
129 KNR 402/111/2 (1)	Wcinka do istniejącej instalacji wody d=25 mm	1		szt
130 KNRI 215/111/3	Filtry osadnikowe siatkowe, Dn 25 mm	1		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
131 KNR 402/211/6	Wstawienie trójnika z PCW z uszczelnieniem pierścieniami gumowymi, Fi 110 mm - wikna do istn. instalacji kan.	1		szt
<b>3 Instalacja gazu</b>				
132 KNR 215/302/1	Rurociągi stalowe o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych, Dn 15 mm	3		m
133 KNR 215/303/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych b/szwu na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 20 mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody R= 0,850 M= 1,000 S= 1,000	3,5		m
134 KNR 215/303/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych b/szwu na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 25 mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody R= 0,950 M= 1,000 S= 1,000	6,0		m
135 KNR 215/303/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych b/szwu na ścianach w budynkach mieszkalnych, Dn 40 mm wraz z tulejami przy przejściach przez przegrody	22		m
136 KNR 215/310/2 (1)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 20 mm wraz z trójnikiem do próby	1		szt
137 KNR 215/310/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25 mm wraz z trójnikiem do próby	2		szt
138 KNR 215/310/1	Kurki gazowe przelotowe, Fi 15 mm wraz z trójnikiem do próby	1		szt
139 KNR 215/310/2 (2)	Kurki gazowe przelotowe, Fi 25 mm z GW PN16	1		szt
140 KNR 215/310/3	Kurki gazowe przelotowe, Fi 32 mm z GW PN16	1		szt
141 KNRI 215/111/2	Filtr gazu, Dn 20 mm	1		szt
142 KNRI 215/111/3	Filtry gazu Dn 25 mm	2		szt
143	Kalkulacja indywidualna; Szafki wentylowane do przyłączy gazowych indywidualnych wym. 350 x 1300 x 800 mmz zamkiem typ energetyczny, wraz z łącznikami do gazom. rozstaw 130 mm szt. 2	1		kpl
144	Kalkulacja indywidualna: Detektor stężeń DEX-1 w obudowie przeciwwybuchowej +moduł alarmowy MD -2 Z + sygnalizator optyczno - akustyczny SI-21	1		kpl
145 KNR 215/409/3 (2)	Zawór klapowy MAG-3 ZBK-50K 40 mm wraz z kołnierzami	1		szt
146 KNR 215/306/2	Podjęcia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłączy Fi 25 mm	1		kpl
147 KNR 215/306/3	Podjęcia obustronne do gazomierzy, na ścianach, przyłączy Fi 32 mm	1		kpl
148 KNR 215/311/3	Podłączenie istniejącej kuchni gazowe, czteropalnikowa z piekarnikiem	1		szt
149 KNR 215/305/1	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie w budynkach mieszkalnych (na 1 lokal)	4		mieszk
150 KNR 215/305/2	Próba instalacji gazowej wewnętrznej na ciśnienie (dla przedsiębiorstwa i dostawcy gazu), w budynkach niemieszkalnych, Fi do 65 mm	34,50		m
<b>4 Izolacja i malowanie rurociągów</b>				
151 KNR 712/101/4	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do 3 stopnia czystości - stan wyjściowy powierzchni B, rurociągi, Fi do 57 mm			
gaz	3,5 = 3,5			
co	5,16 = 5,16	8,7		m2
152 KNR 712/201/4 (2)	Malowanie pędzlem - farby do gruntowania miniowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa - dwukrotnie			
gaz	3,5 = 3,5			
co	5,16+42,8 = 47,96	51,5	2,00	m2
153 KNR 712/210/4 (1)	Malowanie pędzlem - farby nawierzchniowe i emalie ftalowe, rurociągi, Fi do 57 mm, farba ftalowa nawierzchniowa ogólnego stosowania - dwukrotnie			
gaz	3,5 = 3,5			
c.o	5,16+42,8 = 47,96	51,5	2,00	m2
154 KNR 202/1512/1 (1)	Malowanie 2-krotne farbą olejną lub ftalową rur stalowych i blaszanych o średnicy do 50 mm	469,2		m
155	Kalkulacja indywidualna: Izolacja termiczna z PU w płaszczu ochronnym z PCV rurociągów stalowych, rozdzielaczy w kotłowni	87		mb

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
156	Kalkulacja indywidualna: Izolacja termiczna z PU gr. 30 mm rurociągów stalowych o średnicy powyżej 25 mm	27		mb
<b>5 Sieć ciepła</b>				
157	Kalkulacja indywidualna: rozbiórka istniejącej nawierzchni z trylinki na podbudowie wraz z odtworzeniem nawierzchni po robotach $(31,5+24,5)*1,5 = 75,75$	75,8		m2
158	Kalkulacja indywidualna: rozbiórka i naprawa chodnika z kostki betonowej po robotach $5*1,5 = 7,5$	7,5		m2
159 KNR 201/317/2 (1)	Wykopy mechaniczny głębokość do 1.5 m, kategoria gruntu III-IV na odkład R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $((0,8+0,6*1,0)*1,0*(31,5+24))*0,8 = 62,16$ minus odwiezienie $-(32,4+0,77)*0,5 = -16,585$	45,6		m3
160 KNR 201/310/2	Wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład, wykopy o głębokości do 1.5 m, kategoria gruntu III R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $((0,8+0,6*1,0)*1,0*(31,5+24))*0,3 = 23,31$ minus wykop z odwiezieniem $-16,585 = -16,585$	6,7		m3
161 KNR 201/320/4 (1)	Podsypka i obsypka piaskowa rurociągów w wykopie (wraz z kosztem piasku) R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $(31,5+24-1,5)*0,6*1 = 32,4$	32,4		m3
162 KNR 218/722/4	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacją z keramzytu z zabezpieczeniem rurociągów folią,	1,5		m
163 KNR 201/301/2	Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, kategoria gruntu III - nadmiar gruntu R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 piasek + kramzyt $32,4+0,77 = 33,17$	33,2		m3
164 KNR 201/320/2 (1)	Ręczne zasypywanie wykopów z jednoczesnym zagęszczaniem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $45,6+6,7 = 52,3$	52,3		m3
165 KNR 510/303/2	Rury osłonowe dwudzielne AROT 110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	8		m
166 KNR 219/119/2	Rury stalowe ochronne, Dn 150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	2,5		m
167	Kalkulacja indywidualna: przejścia rurociągów sieci ciepłych przez przegrody budowlane	14		kpl
168 KNR 220/215/7	Rurociągi z rur stalowych b/szwu preizolowanych, Fi 40/110 mm wraz z instalacją alarmową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $24*2+1,5*2*2+6 = 60,0$	60,0		m
169 KNR 220/215/5	Rurociągi z rur stalowych b/szwu preizolowanych, Fi 32/110 mm wraz z instalacją alarmową R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $31,5*2+1,5*2+10 = 76,0$	76,0		m
170 KNR 220/218/5	Kolana łukowe systemu rur preizolowanych, dla rur Fi 32/110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		szt
171 KNR 220/218/6	Kolana łukowe systemu rur preizolowanych, dla rur Fi 40/110 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	12		szt
172 KNR 219/219/1	Oznakowanie trasy ciepłociągu w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 $31,5+24 = 55,5$	55,5		m
173 KNRW 220/523/1	Testowanie instalacji alarmowej - pierwszy pomiar	1		pom
174 KNR 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych, Dn do 150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	68		m



Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
175 KNR 220/208/1	Uruchomienie sieci ciepłych, Dn 25-150 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		odcinek
176 KNR 220/208/6	Uruchomienie sieci ciepłych, dodatek za każde rozpoczęte 10 m ponad długość 100 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	-3		10 mb
<b>6 Roboty budowlane ( pom. kotłowni, przejścia przez przegrody budowlane, naprawa ścian i posadzek po robotach)</b>				
177	Kalkulacja indywidualna: wymiana rusztu na istn. studziencie schładzającej wraz z wyczyszczeniem i wyremontowaniem studzienki	1		kpl
178 KNNR 3/302/1	Uzupełnienie ścian oraz zamurowanie otworów w ścianach z cegły, konstrukcja na zaprawie wapiennej lub cementowo-wapiennej			
otwór po czopuchu	$1*0,8*0,25 = 0,2$			
otwór po oknie	$0,6*1*0,12 = 0,072$	0,27		m3
179	Kalkulacja indywidualna: wyczyszczenie i przygotowanie posadzki wraz z zagruntowaniem podłoża	29,7		m2
180 KNR 202/1102/2	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, z zaprawy cementowej grubości 20 mm, zatarte na gładko			
	$5,5*5,7-0,6*1-0,4*1-1,6*0,25-0,5*0,5 = 29,7$	29,7		m2
181 KNR 202/1102/3	Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 10 mm	29,7	3,00	m2
182 KNR 202/1106/7	Posadzki cementowe, wraz z cokolikami, dodatek za zbrojenie posadzki siatką stalową	29,7		m2
183 ORGB 202/1134/1 (1)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie poziome, - izolacja folią w płynie	29,7		m2
184 ORGB 202/2805/5 (1)	Posadzki jednobarwne z gresu na zaprawach klejowych warstwa kleju grubości 5 mm, płytki 30x30,			
	$5,5*5,7-0,6*1-0,4*1-1,6*0,25-0,5*0,5 = 29,7$	29,7		m2
185 KNR 12/1121/1	Okładziny schodów z płytek na klej, przygotowanie podłoża			
	$0,4*1+(0,4*2+1)*0,25 = 0,85$	0,9		m2
186 KNRW 202/1120/2	Okładziny schodów z płytek z kamieni sztucznych nakładanych na zaprawie klejowej,	0,9		m2
187 ORGB 202/1123/4	Cokoliki z płytek terakotowych			
	$(5,5+5,7)*2-1+1,6*7+0,25+3,2*2+0,6-1*3-1,4 = 35,45$	35,5		m
188 KNNR 7/503/8	Drzwi wewnętrzne o wym. 0,8 x 2,05 szt. 1- skrzydła pełne			
	$0,8*2,05*1 = 1,64$	1,64		m2
189 KNR 401/1209/10 (1)	Malowanie farbą olejną stolarki uprzednio malowanej, drzwi, ścianki, szafki, 2-krotne, ponad 1,0 m2			
	$0,8*1,85*2*1,1 = 3,256$	3,26		m2
190 ORGB 202/842/1	Osadzenie listew wykończających	35,5		m
191 KNR 401/713/1 (1)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby na ścianach			
	$(5,5+5,7)*2*2,8+1,6*7*2,8+3,3*2*2,8-1*2-0,85*1,85-0,7*2-0,8*2 = 105,9875$	106,0		m2
192 KNR 401/713/2 (1)	Przecieranie istniejących tynków wewnętrznych, z zeszkrobaniem farby na stropach			
	$29,7*1,4 = 41,58$	41,6		m2
193 ORGB 202/1134/1 (2)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie poziome, preparatem gruntującym - sufity	41,6		m2
194 ORGB 202/1134/2 (2)	Grunтовanie podłoża, powierzchnie pionowe, preparatem gruntującym - ściany	106		m2
195 KNR 202/2009/2	Tynki wewnętrzne 1-warstwowe grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie, ściany, podłoże z tynku	106		m2
196 KNR 401/711/2 (1)	Uzupełnienie tynków po wymianie drzwi			
	$0,2*2*8+0,2*1*4 = 4,0$	4,0		m2
197 KNR 401/817/1	Uzupełnienie posadzek z tworzyw sztucznych,	9,3		m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót			Ilość	Krot.	Jedn.
198 ORGB 202/2805/5 (1)	Posadzki jednobarwne z terakoty antypoślizgowej na zaprawach klejowych warstwa kleju grubości 5 mm, płytki 30x30, - uzupełnienie po przejściach rurociągów		5,3		m2
199 KNR 19/1024/7 (1)	Wstawienie drzwi stalowych pełnych jednoskrz. 90 x 200 mm z ościeżnicą stal. o odporności ogniowej 30 minut z zamkiem kulowym i samozamykaczem kpl. 2 0,9*2,0*2 = 3,6		3,6		m2
200 ORGB 202/837/4	Licowanie ścian o powierzchni do 5 m2 płytkami glazurowanymi na zaprawie klejowej płytki 20x25 cm - 50 % płytek z odzysku		0,25		m2
201 KNR 401/711/1 (1)	Uzupełnienie tynków zwykłych wewnętrznych do 1 m2 (w 1 miejscu) - naprawa po przejściach rur i po demontażu grzejników		32		m2
202 KNR 401/1206/2 (1)	Malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych, ściany, bez szpachlowania, 2-krotne - lamperie (5,5+5,7)*2*2+1,6*7*2+3,3*2* 2-1*2-0,85*1,85-0,7*2-0,8*2 = 73,8275		73,8		m2
203 KNR 401/1204/1  kotłownia	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, sufity wewnętrzne 41,6 = 41,6		41,6		m2
204 KNR 401/1204/2  kotłownia po naprawach ścian i demontażu grzejników	Malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków, 2-krotne, ściany wewnętrzne 106-73,8 = 32,2 102 = 102,0		134,2		m2
205	Kalkulacja indywidualna: dodatek za utrudnienia - zakład czynny		1		kpl
206 KNR 401/208/2	Przebicie otworów w elementach z betonu o powierzchni do 0,05 m2, beton żwirowy, grubość do 20 cm- przejścia przez stropy		5		szt
207 KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1/2 cegły		29		szt
208 KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 cegły		8		szt
209 KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 1 1/2 cegły		4		szt
210 KNR 401/333/11	Przebicie otworów w ścianach z cegieł, zaprawa cementowo-wapienna, grubość ścian 2 cegły		2		szt
211 KNR 219/216/1	Przejścia gazociągu przez przeszkody budowlane - ściany murowane, grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych do Dn 50 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000		2		szt