

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : Termomodernizacja budynku Przedszkola Publicznego nr 5.
ADRES INWESTYCJI : 57-200 Zabkowice Śl. , ul. Ziębicka 34
INWESTOR : Gmina Zabkowice Śląskie
ADRES INWESTORA : 57-200 Zabkowice Śląskie ul. 1 Maja 15
WYKONAWCA ROBÓT : <<nazwa wykonawcy robót>>
ADRES WYKONAWCY : <<adres wykonawcy robót>>
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Marek Artymiak
DATA OPRACOWANIA : 15 marzec 2022r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
15 marzec 2022r.

Data zatwierdzenia

I. Zakres niniejszego projektu obejmuje:

- montaż kompletnej kotłowni gazowej z kotłem kondensacyjnym
- montaż komina powietrzno-spalinowego
- montaż instalacji c.o. rur miedzianych
- montaż grzejników stalowych płytowych
- montaż zaworów termostatycznych i podpionowych
- montaż wewnętrznej instalacji gazowej
- montaż osłon grzejnikowych z płyt MDF
- roboty demontażowe instalacji grzewczej- demontaż istniejących grzejników i rurociągów
- roboty budowlane towarzyszące : przebicie, zamurowania, wywóz urządzeń z demontażu
- transport urządzeń z demontażu na odległość 10 km

II. Założenia do kosztorysu

Wielkość narzutów i poziom cen przyjętych dla kosztorysu

Kosztorys wykonano na podstawie cen średnich uzyskanych z serwisu Sekocenbud III i IV kwartał 2021r. oraz w przypadku braku cen wykorzystano kalkulacje własne oraz ceny uzyskane bezpośrednio od producentów.

W celu wykonania załącznika z cenami jednostkowymi użyto programu kosztorysowego.

Do wykonania kosztorysu wykorzystano pozycje z katalogów: BCD, KNR, KNNR, kalkulacji własnych a także cen rynkowych i ogólnie dostępnych publikacji na potrzeby wykonywania opracowań kosztowych.

Kosztorys wykonano zgodnie z rozporządzeniem:

Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U 2021r poz.2458

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Termomodernizacja Przedszkola publicznego nr 5 w Ząbkowicach Śl. ul. Ziebicka 34					
1 Kotłownia gazowa					
1	KNNR 4 0503-02	Kotły stalowe wodne lub parowe o mocy znamionowej do 70 kW (wiszący ko- cioł gazowy)	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2	KNNR 4 0525-03	Zawory bezpieczeństwa, kołnierzowe, sprężynowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm (na kotle)	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
3	KNNR 4 0511-03	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 110 dm3	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
4	KNNR-W 7-07 0101-01	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarcza- ne w kompletach (pompa c.o. G=2,70 m3/h, H=35.1kPa)	kpl		
d.1		1.0	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5	KNNR 2-20 0417-01	Filtroodmulnik Magnetyczny DN50mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
6	KNNR 4 0146-01	Filtr do wody o średnicy 25 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNNR 4 0521-05	Zawory żeliwne zwrotne kołnierzowe dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
8	KNNR 4 0133-02	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur miedzianych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNNR 4 0130-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. no- minalnej 25 mm	szt.		
d.1		5.0	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
10	KNNR 4 0130-03	Zawory zwrotne instalacji wodociągowych z rur stalowych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
11	KNNR 4 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNNR 4 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
d.1		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
13	KNNR 4 0140-02	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 20 mm	kpl.		
d.1		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
14	KNNR 4 0130-03	Zawór antyskażeniowy typ BA o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
15	KNNR 2-20 0416-04	Absorpcyjny separator powietrza DN50mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4 0519-01	Zawór odcinający kulowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNNR 4 0411-03	Zawór do kontroli naczynia przeponowego MAGdn25 o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4 0519-01	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		4.0	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
19 d.1	KNNR 4 0131-02	Zawory przelotowe i zwrotne z połączeniem na dwuzłączkę o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
20 d.1	KNNR 4 0434-01	Odpowietrznik automatyczny dn 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
21 d.1	KNNR 4 0143-01	Stacja uzdatniania wody- Q=1,5 m3/5	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
22 d.1	KNNR 4 0112-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych (instalacja wody zimnej w kotłowni)	m		
		25.0	m	25.000	
				RAZEM	25.000
23 d.1	KNNR 4 0235-01	Urządzenie neutralizujące (komplet)	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNNR-W 2-16 0501-04	Izolacja o grub. 30-40 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 57-89 mm (jedna warstwa)	m ²		
		1.18	m ²	1.180	
				RAZEM	1.180
25 d.1	KNNR-W 2-16 0501-03	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 42-55 mm (jedna warstwa)	m ²		
		1.88	m ²	1.880	
				RAZEM	1.880
26 d.1	KNNR 4 0201-04	Rurociągi żeliwne kanalizacyjne o śr. 150 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków uszczelnione zaprawą cementową	m		
		4.50	m	4.500	
				RAZEM	4.500
27 d.1	KNNR 4 0216-02	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 100 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	KNNR 4 0229-01	Zlewy żeliwne	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1	KNNR 4 1413-01	Montaż studni schładzającej z kręgów betonowych o śr. 1600 mm w gotowym wykopie o głębok. 1,0m	stud.		
		1.0	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
2 Instalacja kominowa i wentylacyjna kotłowni					
30 d.2	KNNR-W 2-17 0113-02	Montaż czopucha powietrze-spaliny DN 110/150 mm	m		
		1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
31 d.2	KNNR-W 2-17 0113-01	Montaż kanału powietrzno-spalinowego DN110/150 z blachy kwasoodpornej + wentylacyjny wywiewny izolowany DN150mm	m		
		22.0	m	22.000	
				RAZEM	22.000
32 d.2	KNNR-W 2-17 0113-01	Montaż kanału nawiewnego 20 x 15 cm (doprowadzenie powietrza do kotłowni) + kłapa ppoż EIS120	m		
		1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
33 d.2	KNNR-W 2-17 0101-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 400 mm - udział kształtek do 35 %	m ²		
		0.90	m ²	0.900	
				RAZEM	0.900
34 d.2	KNNR-W 2-17 0138-01	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 800 mm - do przewodów stalowych i aluminiowych	szt.		
		2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
35 d.2	KNNR-W 2-17 0146-01	Czerpnie lub wyrzutnie ściennie prostokątne typ A o obw.do 1300 mm	szt.		
		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3 Wewnętrzna instalacja gazowa					
36	KNNR 4	Zawory kulowe do gazu o śr. 15 mm o połączeniach gwintowanych + wężyk elastyczny	szt.		
d.3	0312-01	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
37	KNNR 4	Zawory kulowe gazowe o śr. 20 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.3	0313-02	2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
38	KNNR 4	Zawory kulowe gazowe o śr. 40 mm o połączeniach spawanych	szt.		
d.3	0313-05	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR INS-TAL 0206-04	Filtr do gazu o śr.nom. 40 mm	szt.		
d.3		1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
40	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-06	2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
41	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-05	31.50	m	31.500	
				RAZEM	31.500
42	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-04	18.0	m	18.000	
				RAZEM	18.000
43	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-03	2.50	m	2.500	
				RAZEM	2.500
44	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 20 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-02	1.50	m	1.500	
				RAZEM	1.500
45	KNNR 4	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 15 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.3	0304-01	3.50	m	3.500	
				RAZEM	3.500
46	KNR-W 7-12	Czyszczenie przez szcietkowanie mechaniczne do drugiego stopnia czystości konstrukcji pełnościennych (stan wyjściowy powierzchni B)	m ²		
d.3	0103-01	9.8	m ²	9.800	
				RAZEM	9.800
47	KNR-W 7-12	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania chlorokauczukowymi rurociągów o śr.zewn.58-219 mm	m ²		
d.3	0204-05	2.8	m ²	2.800	
				RAZEM	2.800
48	KNNR 4	System bezpieczeństwa gazu w kotłowni - czujniki i moduł + zawór MAG 3 DN40	kpl.		
d.3	0312-07-analogia	1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
49	KNNR 4	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 20 mm na ścianach (montaż podlicznika dla kuchni)	kpl.		
d.3	0308-01	1.0	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
50	KNNR 4	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejścia obustronnego do gazomierza o śr.przylączy 40 mm w szafce gazowej	kpl.		
d.3	0308-04	1.0	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
51	KNR INS-TAL 0411-04 analogia	Montaż szafki gazowej wnekowej na zewnątrz budynku	szt		
d.3		1.0	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNNR 4	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu przed gazomierzem w budynkach mieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
d.3	0307-02	1.0	prob.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53 d.3	KNR-W 7-12 0201-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 9.80	m ² m ²	 9.800	
				RAZEM	9.800
54 d.3	KNR-W 7-12 0202-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi koloru żółtego rurociągów o śr.zewn.do 57 mm 9.80	m ² m ²	 9.800	
				RAZEM	9.800
4 instalacja co					
55 d.4	KNNR 4 0405-03	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 473.0	m m	 473.000	
				RAZEM	473.000
56 d.4	KNNR 4 0405-04	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 10.0	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
57 d.4	KNNR 4 0405-05	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 44.0	m m	 44.000	
				RAZEM	44.000
58 d.4	KNNR 4 0405-06	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 42.0	m m	 42.000	
				RAZEM	42.000
59 d.4	KNNR 4 0405-07	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 35.0	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
60 d.4	KNNR 4 0405-08	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 43.0	m m	 43.000	
				RAZEM	43.000
61 d.4	KNNR 4 0405-09	Rurociągi w instalacjach c.o. miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach lutowanych na ścianach w budynkach 26.0	m m	 26.000	
				RAZEM	26.000
62 d.4	KNNR 4 0412-06	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 15 mm 19.0	szt. szt.	 19.000	
				RAZEM	19.000
63 d.4	KNR INS- TAL 0307-01	Plukanie instalacji c.o. 673.0	m m	 673.000	
				RAZEM	673.000
64 d.4	KNR INS- TAL 0307-04	Sprawdzenie działania instalacji c.o. podczas próby na gorąco z dokonaniem regulacji 64.0	urządź urządź .	 64.000	
				RAZEM	64.000
65 d.4	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 673.0	m m	 673.000	
				RAZEM	673.000
66 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm(zawory na powrocie grzejnika) 64.0	szt. szt.	 64.000	
				RAZEM	64.000
67 d.4	KNNR 4 0411-01	Automatyczny podpionowy regulator różnicy ciśnień o śr. nominalnej 15 mm 18.0	szt. szt.	 18.000	
				RAZEM	18.000
68 d.4	KNNR 4 0411-01	Zawory podpionowe z króćcami pomiarowymi na powrocie o śr. nominalnej 15 mm 18.0	szt. szt.	 18.000	
				RAZEM	18.000
69 d.4	KNNR 4 0411-02	Zawory podpionowe z króćcami pomiarowymi na powrocie o śr. nominalnej 20 mm 4.0	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
70 d.4	KNNR 4 0411-05	Zawór odcinający kulowe o śr. nominalnej 40 mm 2.0	szt. szt.	 2.000	

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	2.000
71	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe do c.o. o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
d.4	0411-02	2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
72	KNNR 4	Zawory odcinające kulowe o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
d.4	0411-03	2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
73	KNR INS-	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 15 mm	szt.		
d.4	TAL 0304-02	18.0	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
74	KNNR 4	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (zasilanie boczne)	szt.		
d.4	0418-03	2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
75	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm (zasilanie boczne)	szt.		
d.4	0418-08	2.0	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
76	KNNR 4	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm (zasilanie boczne)	szt.		
d.4	0418-07	59.0	szt.	59.000	
				RAZEM	59.000
77	KNNR 4	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 3000 mm	szt.		
d.4	0418-12	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
78	KNNR 4	Zawory grzejnikowe termostaticzne z głowicą termostaticzną o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.4	0412-01	64.0	szt.	64.000	
				RAZEM	64.000
79	KNNR 4	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
d.4	0436-01	64.0	urz.	64.000	
				RAZEM	64.000
80	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 54 mm z rur miedzianych	szt.		
d.4	0408-08	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
81	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 42 mm z rur miedzianych	szt.		
d.4	0408-07	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
82	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 28 mm z rur miedzianych	szt.		
d.4	0408-05	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
83	KNNR 4	Wydłużki U-kształtowe o śr. zewnętrznej 22 mm z rur miedzianych	szt.		
d.4	0408-04	1.0	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
84	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami PE rurociągów o śr.zew. do 20 mm (jedna warstwa)	m ²		
d.4	0501-01	7.70	m ²	7.700	
				RAZEM	7.700
85	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami PE rurociągów o śr.zew. do 25 mm (jedna warstwa)	m ²		
d.4	0501-01	5.0	m ²	5.000	
				RAZEM	5.000
86	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami styropianowymi rurociągów o śr.zew. 28-38 mm (jedna warstwa)	m ²		
d.4	0501-02	9.0	m ²	9.000	
				RAZEM	9.000
87	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami PE rurociągów o śr.zew. do 42 mm (jedna warstwa)	m ²		
d.4	0501-01	8.50	m ²	8.500	
				RAZEM	8.500
88	KNR-W 2-16	Izolacja o grub. do 30 mm otulinami PE rurociągów o śr.zew. 42-55 mm (jedna warstwa)	m ²		
d.4	0501-03	11.50	m ²	11.500	

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	11.500
89 d.4	KNR-W 2-16 0501-04	Izolacja o grub. 30-40 mm otulinami PE rurociągów o śr.zew. 50-80 mm (jedna warstwa) 7.8	m ² m ²	 7.800	
				RAZEM	7.800
90 d.4	KNNR-W 3 0307-01	Przebiecia ręczne w ścianach z cegły na zaprawie wapiennej i cementowo-wapiennej 0.2	m ³ m ³	 0.200	
				RAZEM	0.200
91 d.4	KNR-W 4-01 0208-03	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm (analogia- przekucia w stropach) 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
92 d.4	KNR-W 4-01 0325-04	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grubości ponad 1 ceg. 12	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
93 d.4	KNNR-W 3 0707-01	Oslony na grzejniki szczelinowe z płyty MDF (64 szt) 54.0	m ² m ²	 54.000	
				RAZEM	54.000
5 Demontaż instalacji grzewczej					
94 d.5	KNR-W 4-02 0410-03	Demontaż i rozebranie kotła gazowego o mocy 90 kW 1.0	kpl. kpl.	 1.000	
				RAZEM	1.000
95 d.5	KNR-W 4-02 0419-03	Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności całkowitej do 400 dm3 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
96 d.5	KNR-W 4-02 0427-03	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych do urządzeń i instalacji c.o. o śr.do 150 mm 2.0	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
97 d.5	KNR-W 4-02 0424-02	Demontaż odmulacza z rur stalowych o śr. 65-80 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
98 d.5	KNR-W 4-02 0422-07	Demontaż pompy obiegowej co 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
99 d.5	KNR-W 4-02 0425-01 analogia	Demontaż urządzenia zabezpieczającego (zawory bezpieczeństwa) 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
100 d.5	KNR-W 4-02 0512-06	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 65 mm 2.0	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.5	KNR-W 4-02 0512-05	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 40-50 mm 4.0	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
102 d.5	KNR-W 4-02 0512-04	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 25-32 mm 12.0	szt. szt.	 12.000	
				RAZEM	12.000
103 d.5	KNR-W 4-02 0512-03	Demontaż zaworu przelotowego o śr. 15-20 mm 6.0	szt. szt.	 6.000	
				RAZEM	6.000
104 d.5	KNR-W 4-02 0512-01	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr. 15-20 mm 60.0	szt. szt.	 60.000	
				RAZEM	60.000
105 d.5	KNR-W 4-02 0520-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego - wielkość 0 - typ ST - ilość elementów do 15 50.0	kpl. kpl.	 50.000	
				RAZEM	50.000

Lp.	kod pozycji	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
106 d.5	KNR-W 4-02 0522-05	Demontaż grzejników z rur stalowych ożebrowanych trzyrzędowych G-3 o długości 0.5-2.0 m 14.0	szt. szt.	 14.000	
				RAZEM	14.000
107 d.5	KNR-W 4-02 0506-06	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 65-80 mm 18.0	m m	 18.000	
				RAZEM	18.000
108 d.5	KNR-W 4-02 0506-05	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 40-50 mm 120.0	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
109 d.5	KNR-W 4-02 0506-04	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 32 mm 100.0	m m	 100.000	
				RAZEM	100.000
110 d.5	KNR-W 4-02 0506-03	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 25 mm 150.0	m m	 150.000	
				RAZEM	150.000
111 d.5	KNR-W 4-02 0506-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 20 mm 120.0	m m	 120.000	
				RAZEM	120.000
112 d.5	KNR-W 4-02 0506-01	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10-15 mm 180.0	m m	 180.000	
				RAZEM	180.000
113 d.5	KNR-W 4-02 0120-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowego o śr. 15-20 mm 10.0	m m	 10.000	
				RAZEM	10.000
114 d.5	KNR-W 4-02 0143-01	Demontaż zaworu bezpieczeństwa ciężarkowego o śr. 20 mm 1.0	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
115 d.5	KNR-W 2-16 0101-01analogia	Demontaż izolacji termicznej o grub.40-50 mm wełną mineralną rurociągów o śr. do 191 mm 50.0	m ² m ²	 50.000	
				RAZEM	50.000
116 d.5	KNR-W 4-01 0109-01analogia	Wywóz urządzeń z demontażu 65.0	szt. szt.	 65.000	
				RAZEM	65.000