

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania  
45331110-0 Instalowanie kotłów  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne  
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Instalacja centralnego ogrzewania wraz z instalacją gazową dla budynku Szkoły Podstawowej nr 1 w Makowie Mazowieckim  
ADRES INWESTYCJI : Obręb. ewid. 141101\_1.0001 Maków Mazowiecki ( dz. nr ewid. 1474/13 )  
INWESTOR : Miasto Maków Mazowiecki  
ADRES INWESTORA : 06-200 Maków Mazowiecki ul. Moniuszki 6  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Janusz Bałazy  
DATA OPRACOWANIA : luty 2022r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
luty 2022r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### KOTŁOWNIA

- kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o mocy 120 kW wraz z automatyką
- system kominowy
- instalacja wentylacji kotłowni
- wymiennik ciepła o mocy 240 kW wraz z izolacją
- pompy obiegu kotłowego i instalacji c.o.
- naczynia wzbiornicze zabezpieczające instalację kotłową i instalację c.o.
- armatura gwintowana
- rurociągi wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym i izolacją cieplną

### INSTALACJA C.O.

- rurociągi wykonane ze stali węglowej ocynkowane o śr. zewn. 15-76 mm, łączone za pomocą kształtek przez zaciskanie
- instalacja podziemna wykonana z rur preizolowanych
- grzejniki stalowe płytowe
- grzejniki łazienkowe drabinkowe
- zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną
- zawory regulacyjne instalacji c.o.
- armatura gwintowana
- rurociągi instalacji c.o. izolowane otulinami z pianki poliuretanowej
- demontaż istniejącej instalacji centralnego ogrzewania

### INSTALACJA GAZOWA

- wykopy w gruncie kat. II - 100%; wykonywane ręcznie 10% i mechanicznie 90%
- rurociągi z rur PE 100 SDR 11 o śr. zewn. 40 mm
- układ redukcyjny II stopnia
- podziemny zbiornik na gaz płynny o poj. 6400 dm<sup>3</sup> wraz z armaturą

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uprosz- czone	RAZEM
1	Instalacje wewnętrzne							
1.1	Instalacja centralnego ogrzewania							
1.2	Instalacja wodno - kanaliza- cyjna							
1.3	Kotłownia							
1.4	Instalacja gazu							
1.4.1	Instalacja gazu w kotłowni							
1.4.2	Podziemna instalacja gazo- wa wraz ze zbiornikiem gazu							
	RAZEM netto							
	Podatek VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budynek Szkoły Podstawowej nr 1 w Makowie Maz.</b>						
1			Instalacje wewnętrzne			
1.1			Instalacja centralnego ogrzewania			
1	kalkulacja własna	STWiORB	Roboty pomiarowe tyczenie i inwentaryzacja trasy instalacji podziemnej centralnego ogrzewania	kpl		
1			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
2	KNNR 1 d.1. 0209-03	STWiORB	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II	m <sup>3</sup>		
1			44,37	m <sup>3</sup>	44,370	
					RAZEM	44,370
3	KNNR 1 d.1. 0305-01	STWiORB	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II	m <sup>3</sup>		
1			4,93	m <sup>3</sup>	4,930	
					RAZEM	4,930
4	KNNR 1 d.1. 0317-01	STWiORB	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III	m <sup>3</sup>		
1			4,93	m <sup>3</sup>	4,930	
					RAZEM	4,930
5	KNNR 1 d.1. 0214-03	STWiORB	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II	m <sup>3</sup>		
1			14,97	m <sup>3</sup>	14,970	
					RAZEM	14,970
6	kalkulacja własna	STWiORB	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni wykonanych z kostki betonowej/betonu	m <sup>2</sup>		
1			40,0	m <sup>2</sup>	40,000	
					RAZEM	40,000
7	KNNR 4 d.1. 1411-02 - 1 analogia	STWiORB	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm - piasek pozyskany z wykopu	m <sup>3</sup>		
1			6,72	m <sup>3</sup>	6,720	
					RAZEM	6,720
8	KNNR 4 d.1. 1411-02 - 1 analogia	STWiORB	Obsypka rur piaskiem o grub. 15 cm ponad wierzch rury - piasek pozyskany z wykopu	m <sup>3</sup>		
1			22,68	m <sup>3</sup>	22,680	
					RAZEM	22,680
9	kalkulacja własna	STWiORB	Montaż rur preizolowanych o śr. 2x75x6,8/250 mm na odcinku od pomieszczenia kotłowni do pomieszczenia rozdzielaczy w budynku szkoły Cena uwzględnia wykonanie montażu kształtek systemowych, przejść przez przegrody oraz próbę szczelności.	m		
1			78,5	m	78,500	
					RAZEM	78,500
10	KNNR-W 2- d.1. 19 0102-01	STWiORB	Oznakowanie trasy podziemnej instalacji centralnego ogrzewania ułożonej w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
1			56,0	m	56,000	
					RAZEM	56,000
11	KNNR 4 d.1. 0405-11 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 76 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne.	m		
1			20,5	m	20,500	
					RAZEM	20,500
12	KNNR 4 d.1. 0405-10 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 66 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne.	m		
1			39,0	m	39,000	
					RAZEM	39,000
13	KNNR 4 d.1. 0405-09 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 54 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne.	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			48,0	m	48,000	
					RAZEM	48,000
14	KNNR 4 d.1. 0405-08 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 42 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 50,0	m		
				m	50,000	
					RAZEM	50,000
15	KNNR 4 d.1. 0405-07 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 69,0	m		
				m	69,000	
					RAZEM	69,000
16	KNNR 4 d.1. 0405-06 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 104,0	m		
				m	104,000	
					RAZEM	104,000
17	KNNR 4 d.1. 0405-05 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 205,6	m		
				m	205,600	
					RAZEM	205,600
18	KNNR 4 d.1. 0405-04 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 292,6	m		
				m	292,600	
					RAZEM	292,600
19	KNNR 4 d.1. 0405-03 - 1 analogia	STWiORB	Rurociągi w instalacjach c.o. ze stali węglowej ocynkowanej o śr. zewnętrznej 15 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach W cenie należy uwzględnić tuleje ochronne. 665,4	m		
				m	665,400	
					RAZEM	665,400
20	KNR INS- d.1. TAL 0304- 1 03 - analo- gia	STWiORB	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 18 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach  6	kpl		
				kpl	6,000	
					RAZEM	6,000
21	KNR INS- d.1. TAL 0304- 1 04 - analo- gia	STWiORB	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 22 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach  16	kpl		
				kpl	16,000	
					RAZEM	16,000
22	KNR INS- d.1. TAL 0304- 1 05 - analo- gia	STWiORB	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 28 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach  6	kpl		
				kpl	6,000	
					RAZEM	6,000
23	KNR INS- d.1. TAL 0304- 1 06 - analo- gia	STWiORB	Podejście do pionu c.o.o śr.zew. 35 mm o połączeniach zaprasowywanych na ścianach w budynkach  1	kpl		
				kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
24	KNR INS- d.1. TAL 0406- 1 02 - analo- gia	STWiORB	Połączenia gwintowane przejściowe do rur ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 15 mm o połączeniach zaprasowywanych  33	szt.		
				szt.	33,000	
					RAZEM	33,000
25	KNR INS- d.1. TAL 0406- 1 08 - analo- gia	STWiORB	Połączenia gwintowane przejściowe do rur ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 54 mm o połączeniach zaprasowywanych	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4,0	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
26	KNR INS-TAL 0406-108 - analogia	STWiORB	Połączenia gwintowane przejściowe do rur ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 66 mm o połączeniach zaprasowywanych	szt.		
			4,0	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
27	KNR INS-TAL 0406-108 - analogia	STWiORB	Połączenia gwintowane przejściowe do rur ze stali węglowej ocynkowanej o śr.zew. 76 mm o połączeniach zaprasowywanych	szt.		
			2,0	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
28	KNNR 4 d.1. 0411-011	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
29	KNNR 4 d.1. 0411-021	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
			32	szt.	32,000	
					RAZEM	32,000
30	KNNR 4 d.1. 0411-031	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
			12	szt.	12,000	
					RAZEM	12,000
31	KNNR 4 d.1. 0411-041	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
32	KNNR 4 d.1. 0411-061	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
33	KNNR 4 d.1. 0411-071	STWiORB	Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
34	KNNR 4 d.1. 0411-061	STWiORB	Zawory równoważące ciśnienie o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
35	KNNR 4 d.1. 0411-051	STWiORB	Zawory równoważące ciśnienie o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
36	KNNR 4 d.1. 0411-061	STWiORB	Regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 50 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
37	KNNR 4 d.1. 0411-051	STWiORB	Regulator różnicy ciśnień o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
38	KNR-W 2-15 0412-071	STWiORB	Odpowietzniki automatyczne o śr. 15 mm wraz z zaworem kulowym	szt.		
			33	szt.	33,000	
					RAZEM	33,000
39	KNNR 4 d.1. 0411-011	STWiORB	Zawory spustowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
40 d.1. 1	KNNR 4 0531-03	STWiORB	Termometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
41 d.1. 1	KNNR 4 0531-04	STWiORB	Manometry montowane wraz z wykonaniem tulei	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
42 d.1. 1	KNNR 4 0514-03	STWiORB	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 100 mm	m		
			1,6	m	1,600	
					RAZEM	1,600
43 d.1. 1 - analogia	KNR-W 2- 15 0406-02	STWiORB	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych	m		
			Przedmiar dodatkowy			
			1	próba		1,000
			1494,1	m	1494,100	
					RAZEM	1494,100
44 d.1. 1 - analogia	KNNR 4 0429-01	STWiORB	Rury przyłączone do grzejników z rur ze stali węglowej ocynkowanych o śr. nom. 15 mm, o połączeniach zaprasowywanych	kpl.		
			178	kpl.	178,000	
					RAZEM	178,000
45 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0412-02	STWiORB	Zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną i ograniczeniem przepływu o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			178,0	szt.	178,000	
					RAZEM	178,000
46 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0411-01	STWiORB	Zawory powrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
			178,0	szt.	178,000	
					RAZEM	178,000
47 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-01	STWiORB	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 800 mm	szt.		
			6,0	szt.	6,000	
					RAZEM	6,000
48 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-02	STWiORB	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
49 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0425-03	STWiORB	Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1800 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
50 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-03	STWiORB	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm zasilane z boku	szt.		
			4,0	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
51 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-07	STWiORB	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm zasilane z boku	szt.		
			102,0	szt.	102,000	
					RAZEM	102,000
52 d.1. 1	KNR-W 2- 15 0418-11	STWiORB	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm zasilane z boku	szt.		
			64,0	szt.	64,000	
					RAZEM	64,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR-W 7-12 0101-05	STWiORB	Czyszczenie przez szczotkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			0,45	m <sup>2</sup>	0,450	
					RAZEM	0,450
54	KNR-W 7-12 0201-05	STWiORB	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania miniowymi i olejnymi rurociągów o średnicy zewnętrznej 58-219 mm - dwukrotnie	m <sup>2</sup>		
			0,45	m <sup>2</sup>	0,450	
					RAZEM	0,450
55	KNZ-15 20-d.1. 07 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. 80 mm i gr. izolacji 80 mm	m		
			1,6	m	1,600	
					RAZEM	1,600
56	KNZ-15 31-d.1. 04 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 76 mm i gr. izolacji 60 mm	m		
			20,5	m	20,500	
					RAZEM	20,500
57	KNZ-15 31-d.1. 04 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 66 mm i gr. izolacji 50 mm	m		
			39,0	m	39,000	
					RAZEM	39,000
58	KNZ-15 30-d.1. 04 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 54 mm i gr. izolacji 40 mm	m		
			48,0	m	48,000	
					RAZEM	48,000
59	KNZ-15 29-d.1. 03 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 42 mm i gr. izolacji 30 mm	m		
			50,0	m	50,000	
					RAZEM	50,000
60	KNZ-15 28-d.1. 02 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 35 mm i gr. izolacji 25 mm	m		
			69,0	m	69,000	
					RAZEM	69,000
61	KNZ-15 27-d.1. 01 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 28 mm i gr. izolacji 20 mm	m		
			89,6	m	89,600	
					RAZEM	89,600
62	KNZ-15 26-d.1. 01 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 22 mm i gr. izolacji 20 mm	m		
			112,2	m	112,200	
					RAZEM	112,200
63	KNZ-15 26-d.1. 01 - analogia	STWiORB	Izolacja rurociągów prefabrykowanymi otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej dla rurow. o śr. zewn. 18 mm i gr. izolacji 20 mm	m		
			150,8	m	150,800	
					RAZEM	150,800
64	KNR-W 2-15 0436-01	STWiORB	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
			178	urz.	178,000	
					RAZEM	178,000
65	kalkulacja d.1. 1 własna	STWiORB	Przebiecia i zamurowania otworów w ścianach i stropach dla przejść rurociągów instalacji centralnego ogrzewania	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
66	kalkulacja d.1. 1 własna	STWiORB	Zabezpieczenie pomieszczeń w trakcie prowadzenia robót i sprzątanie po zakończonych pracach	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000



Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
67	kalkulacja własna	STWiORB	Spuszczenie wody z instalacji	kpl		
d.1.1			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
68	kalkulacja własna	STWiORB	Demontaż istniejącej kotłowni Cena pozycji uwzględnia demontaż kotła kotłów wraz z osprzętem, rurociągów z izolacją, pomp i armatury w obrębie kotłowni wraz z wywiezieniem i utylizacją odpadów.	kpl		
d.1.1			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
69	KNNR 8	STWiORB	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr. 10 - 15 mm na ścianie W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
d.1.1	0410-01		562	m	562,000	
					RAZEM	562,000
70	KNNR 8	STWiORB	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.20 mm na ścianie W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
d.1.1	0410-02		245	m	245,000	
					RAZEM	245,000
71	KNNR 8	STWiORB	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm na ścianie wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
d.1.1	0410-03		253	m	253,000	
					RAZEM	253,000
72	KNNR 8	STWiORB	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.40-50 mm na ścianie wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
d.1.1	0410-04		74	m	74,000	
					RAZEM	74,000
73	KNNR 8	STWiORB	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.65 mm na ścianie wraz z izolacją W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	m		
d.1.1	0410-05		44	m	44,000	
					RAZEM	44,000
74	KNNR 8	STWiORB	Demontaż zaworu przelotowego o śr.65 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
d.1.1	0412-04		4	szt	4,000	
					RAZEM	4,000
75	KNNR 8	STWiORB	Demontaż zaworu przelotowego o śr.25-32 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
d.1.1	0412-02		14	szt	14,000	
					RAZEM	14,000
76	KNNR 8	STWiORB	Demontaż zaworu przelotowego, odpowietrznika o śr.10-20 mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
d.1.1	0412-01		36	szt	36,000	
					RAZEM	36,000
77	kalkulacja indywidualna	STWiORB	Demontaż rur przyłącznych o połączeniach spawanych. W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	kpl		
d.1.1			141	kpl	141,000	
					RAZEM	141,000
78	KNNR 8	STWiORB	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.10-20mm W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
d.1.1	0412-05		141	szt	141,000	
					RAZEM	141,000
79	KNNR 8	STWiORB	Demontaż grzejnika z rur stalowych gładkich 2, 3 i 4 rzędowego GS-2, GS-3 i GS-4 o dł. 0.5-2.0 m W cenie należy uwzględnić koszt wywieżenia i utylizacji materiałów z rozbiórki.	szt		
d.1.1	0423-01		4	szt	4,000	
					RAZEM	4,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
80 d.1. 1	KNNR 8 0422-01	STWiORB	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej do 5.0 m2 W cenie należy uwzględnić koszt wywiezienia i utylizacji materiałów z rozbiórki. 26	kpl.  kpl.	  26,000	  26,000
					RAZEM	26,000
81 d.1. 1	KNNR 8 0422-04 - analogia	STWiORB	Demontaż grzejnika aluminiowego o pow. ogrzewalnej 5.0 m2 W cenie należy uwzględnić koszt wywiezienia i utylizacji materiałów z rozbiórki. 35	kpl.  kpl.	  35,000	  35,000
					RAZEM	35,000
82 d.1. 1	KNNR 8 0422-07 analogia	STWiORB	Demontaż grzejnika stalowego płytowego  76	kpl.  kpl.	  76,000	  76,000
					RAZEM	76,000
1.2			Instalacja wodno - kanalizacyjna			
83 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0111-05	STWiORB	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 50 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach W cenie pozycji uwzględniono montaż tulei ochronnych. 48,5	m  m	  48,500	  48,500
					RAZEM	48,500
84 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0111-02	STWiORB	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach W cenie pozycji uwzględniono montaż tulei ochronnych. 44,5	m  m	  44,500	  44,500
					RAZEM	44,500
85 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0116-01	STWiORB	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 20 mm 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
86 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0130-02	STWiORB	Zawory kulowe w instalacji wodociągowej z rur stalowych o śr. nominalnej 20 mm 2	szt.  szt.	  2,000	  2,000
					RAZEM	2,000
87 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0207-01 - analogia	STWiORB	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 40 mm na ścianach w budynkach o połączeniach wciskowych 1,5	m  m	  1,500	  1,500
					RAZEM	1,500
88 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0211-01	STWiORB	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 40 mm o połączeniach wciskowych 1	podej.  podej.	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
89 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0230-02	STWiORB	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
90 d.1. 2	kalkulacja własna	STWiORB	Podumywalkowy pojemnościowy podgrzewacz wodu o poj. V=5,0 l wraz z baterią W cenie pozycji uwzględniono wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej podgrzewacz. 1	kpl.  kpl.	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
91 d.1. 2	kalkulacja własna	STWiORB	Urządzenie pompujące podumywalkowe do wody zanieczyszczonej W cenie pozycji uwzględniono wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej urządzenie pompujące. 1	szt.  szt.	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
92 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0127-01	STWiORB	Próba szczelności instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych (tłocznych) z rur z tworzyw sztucznych w budynkach (rurociąg o śr. do 63 mm) 93,0	m  m	  93,000	  93,000
					RAZEM	93,000
93 d.1. 2	KNR-W 2- 15 0128-02	STWiORB	Płukanie instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej (tłocznej) w budynkach niemieszkalnych 93,0	m  m	  93,000	  93,000

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	93,000
94 d.1. 2	kalkulacja własna	STWiORB	Włączenie rurociągów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej do istniejących instalacji	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
95 d.1. 2	KNR 0-34 0101-04	STWiORB	Izolacja rurociągów śr. zewn. 25 -50 mm otulinami jednowarstwowymi z pianki polietylenowej gr.9 mm	m		
			93,0	m	93,000	
					RAZEM	93,000
96 d.1. 2	kalkulacja własna	STWiORB	Zabezpieczenie pomieszczeń w trakcie prowadzenia robót i sprzątanie po zakończonych pracach	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
97 d.1. 2	kalkulacja własna	STWiORB	Przebiecia i zamurowania otworów w ścianach i stropach dla przejść rurociągów instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z wykonaniem obudowy z płyt gipsowo-kartonowych zamontowanych rurociągów	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
1.3			Kotłownia			
98 d.1. 3	KNNR 4 0501-03	STWiORB	Kocioł kondensacyjny o mocy 120 kW z palnikiem gazowym i regulatorem	kocioł		
			2	kocioł	2,000	
					RAZEM	2,000
99 d.1. 3	KNR 7-08 0204-03	STWiORB	Montaż automatyki wraz z czujnikami	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
100 d.1. 3	kalkulacja własna	STWiORB	Montaż systemu powietrzno-spalinowego do kotłów kondensacyjnych	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
101 d.1. 3	KNNR 4 0511-08 - analogia	STWiORB	Naczynia wzbiornicze przeponowe wraz ze złączem samoodcinającym o śr. 20 mm( obieg kotłowy )	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
102 d.1. 3	KNNR 4 0511-04	STWiORB	Naczynia wzbiornicze przeponowe wraz ze złączem samoodcinającym o śr. 25 mm ( obieg instalacyjny )	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
103 d.1. 3	KNNR 4 0514-02 - analogia	STWiORB	Kolektor do 2 kotłów pracujących w kaskadzie	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
104 d.1. 3	kalkulacja własna	STWiORB	Wymiennik płytowy o mocy 240 kW wraz z konstrukcją wsporczą i izolacją	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
105 d.1. 3	kalkulacja własna	STWiORB	Filtroodmulacz wraz z izolacją	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
106 d.1. 3	KNR-W 7- 07 0101-01	STWiORB	Montaż pomp obiegów kotłowych	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
107 d.1. 3	KNR-W 7- 07 0101-01	STWiORB	Montaż pomp dla potrzeb obiegów instalacji c.o.	kpl		
			1	kpl	1,000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	1,000
108	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Montaż armatury w obiegach kotłowych	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
109	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Montaż armatury gwintowanej na obiegach instalacji c.o. w obrębie kotłowni	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
110	KNNR 4 d.1. 0524-03 3	STWiORB	Zawory bezpieczeństwa membranowe na instalacji grzewczej kotłowni p=3 bary (obieg kotłowy)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
111	KNNR 4 d.1. 0524-03 3	STWiORB	Zawory bezpieczeństwa membranowe na instalacji grzewczej kotłowni p=3 bary (obieg instalacyjny)	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
112	KNNR 4 d.1. 0412-06 3	STWiORB	Odpowietzniki automatyczne o śr. 15 mm wraz z zaworem odcinającym	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
113	KNNR 4 d.1. 0531-01 3	STWiORB	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
114	KNNR 4 d.1. 0531-02 3	STWiORB	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
			5	szt.	5,000	
					RAZEM	5,000
115	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Montaż armatury w instalacji wody zimnej - uzupełnienie zładu	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
116	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Regulator ciśnienia w instalacji wodociągowej	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
117	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Rurociągi w kotłowni wraz z zabezpieczeniem antykorozyjnym, próbą szczelności i płukaniem	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
118	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Izolacja rurociągów w kotłowni otulinami z pianki poliuretanowej	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
119	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Wentylacja grawitacyjna w kotłowni	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
120	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Adaptacja istniejącego pomieszczenia na potrzeby kotłowni	kpl		
			1	kpl	1,000	
					RAZEM	1,000
121	kalkulacja d.1. własna 3	STWiORB	Uruchomienie kotłowni c.o.	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
1.4			Instalacja gazu			

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.4. 1			Instalacja gazu w kotłowni			
122 d.1. 4.1	KNNR 4 0304-03	STWiORB	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 25 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			5,0	m	5,000	
					RAZEM	5,000
123 d.1. 4.1	KNNR 4 0304-04	STWiORB	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
			3,1	m	3,100	
					RAZEM	3,100
124 d.1. 4.1	KNNR 4 0514-01 - analogia	STWiORB	Bufor gazowy z rur o śr. nominalnej do 50 mm	m		
			1,5	m	1,500	
					RAZEM	1,500
125 d.1. 4.1	KNR-W 7- 09 2114-01	STWiORB	Montaż kolan stalowych spawanych o śr. nom. 32 mm	szt.		
			3	szt.	3,000	
					RAZEM	3,000
126 d.1. 4.1	KNR-W 7- 09 2114-01	STWiORB	Montaż kolan stalowych spawanych o śr. nom. 25 mm	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
127 d.1. 4.1	KNR-W 7- 09 0101-02	STWiORB	Spawanie ręczne gazowe stali węglowych i niskostopowych.	złącz.		
			10	złącz.	10,000	
					RAZEM	10,000
128 d.1. 4.1	KNNR 4 0307-04 - analogia	STWiORB	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach niemieszkalnych - śr. rurociągu do 65 mm	prob.		
			1	prob.	1,000	
					RAZEM	1,000
129 d.1. 4.1	KNNR 4 0312-03	STWiORB	Zawory kulowe gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
130 d.1. 4.1	KNNR 4 0312-03 - analogia	STWiORB	Filtry siatkowe gazowe przelotowe o śr. 25 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
131 d.1. 4.1	KNNR 4 0520-04 - analogia	STWiORB	Zawory elektromagnetyczne do gazu z głowicą typu MAG o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
132 d.1. 4.1	kalkulacja indywidualna	STWiORB	Układy sterowania MD-1.Z z wraz z dwoma detektorami gazu, sygnalizatorami optyczno-akustycznymi i okablowaniem	ukł.		
			1	ukł.	1,000	
					RAZEM	1,000
133 d.1. 4.1	KNR-W 7- 12 0101-04	STWiORB	Czyszczenie przez szcietkowanie ręczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o śr.zewn.do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B)	m <sup>2</sup>		
			1,21	m <sup>2</sup>	1,210	
					RAZEM	1,210
134 d.1. 4.1	KNR-W 7- 12 0201-04	STWiORB	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania minowymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - dwukrotnie	m <sup>2</sup>		
			1,21	m <sup>2</sup>	1,210	
					RAZEM	1,210
135 d.1. 4.1	KNR-W 7- 12 0209-04	STWiORB	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olejnymi rurociągów o śr.zewn.do 57 mm - dwukrotnie	m <sup>2</sup>		
			1,21	m <sup>2</sup>	1,210	
					RAZEM	1,210

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
136 d.1. 4.1	KNR-W 2- 19 0216-05	STWiORB	Przejścia gazociągu przez ściany murowane grub. 2 cegły dla przyłączy o śr. nom. 32 mm w tulejach z rur stal.o śr. 50 mm 2	przej.  przej.	  2,000	  2,000
					RAZEM	2,000
1.4. 2			Podziemna instalacja gazowa wraz ze zbiornikiem gazu			
137 d.1. 4.2	kalkulacja własna	STWiORB	Roboty pomiarowe tyczenie i inwentaryzacja trasy instalacji podziemnej gazu 1	kpl  kpl	  1,000	  1,000
					RAZEM	1,000
138 d.1. 4.2	KNNR 1 0209-03	STWiORB	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-II 120,08	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  120,080	  120,080
					RAZEM	120,080
139 d.1. 4.2	KNNR 1 0305-01	STWiORB	Wykopy liniowe lub jamiste o głębokości do 1,5 m ze skarpami o szer. dna do 1,5 m w gruncie kat. I-II 6,32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,320	  6,320
					RAZEM	6,320
140 d.1. 4.2	KNNR 1 0317-01	STWiORB	Zасыpywanie wykopów ze skarpami z przerzutem na odl.do 3 m z zagęszczeniem ; kat.gr. I-III 6,32	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  6,320	  6,320
					RAZEM	6,320
141 d.1. 4.2	KNNR 1 0214-03	STWiORB	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami (gr. warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat. gruntu I-II 98,18	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  98,180	  98,180
					RAZEM	98,180
142 d.1. 4.2	KNNR 1 0206-02 + KNNR 1 0208-02	STWiORB	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 5 km samochodami samowładowczymi 15,6	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  15,600	  15,600
					RAZEM	15,600
143 d.1. 4.2	kalkulacja własna	STWiORB	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni wykonanych z kostki betonowej/betonu 12,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  12,000	  12,000
					RAZEM	12,000
144 d.1. 4.2	KNNR 4 1411-02 - analogia	STWiORB	Podłoża pod kanały z materiałów sypkich grub. 15 cm - piasek pozyskany z wykopu 3,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,150	  3,150
					RAZEM	3,150
145 d.1. 4.2	KNNR 4 1411-02 - analogia	STWiORB	Obsypka rur piaskiem o grub. 15 cm ponad wierzch rury - piasek pozyskany z wykopu 3,15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  3,150	  3,150
					RAZEM	3,150
146 d.1. 4.2	KNR-W 2- 19 0301-04	STWiORB	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE 100 SDR 11 o śr. zewn. 40x3,7 mm 35,0	m  m	  35,000	  35,000
					RAZEM	35,000
147 d.1. 4.2	KNR-W 2- 19 0303-04	STWiORB	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
					RAZEM	3,000
148 d.1. 4.2	KNR-W 2- 19 0303-04	STWiORB	Połączenia rur z polietylenu o śr. zewn.40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych - przejście PE/stal 3	szt.  szt.	  3,000	  3,000
					RAZEM	3,000
149 d.1. 4.2	KNR-W 2- 19 0102-01	STWiORB	Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			35,0	m	35,000	
					RAZEM	35,000
150	KNR-W 2- d.1. 19 0215-01 4.2 - analogia	STWiORB	Przyłącza domowe - zawór kulowy o śr. 32 mm wraz z reduktorem II stopnia	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
151	KNR-W 2- d.1. 19 0220-01 4.2	STWiORB	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych - montaż aparatury kontrolno-pomiarowej	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
152	KNR-W 2- d.1. 19 0220-02 4.2	STWiORB	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
			35,0	m	35,000	
					RAZEM	35,000
153	KNNR 4 d.1. 1411-01 4.2	STWiORB	Podłoże pod płytę fundamentową zbiornika z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
			0,80	m <sup>3</sup>	0,800	
					RAZEM	0,800
154	KNNR 4 d.1. 1407-01 4.2	STWiORB	Deskowanie płyty fundamentowej	m <sup>2</sup>		
			3,0	m <sup>2</sup>	3,000	
					RAZEM	3,000
155	KNNR 4 d.1. 1401-02 4.2	STWiORB	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali pow.8 do 14 mm - konstrukcje proste	t		
			0,48	t	0,480	
					RAZEM	0,480
156	KNNR 4 d.1. 1403-02 4.2	STWiORB	Montaż zbrojenia płyt fundamentowych o śr.stali pow.8 do 14 mm	t		
			0,48	t	0,480	
					RAZEM	0,480
157	KNNR 4 d.1. 1408-01 4.2	STWiORB	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - płyty fundamentowe	m <sup>3</sup>		
			2,0	m <sup>3</sup>	2,000	
					RAZEM	2,000
158	kalkulacja d.1. własna 4.2	STWiORB	Montaż zbiornika podziemnego na gaz płynny o poj. 6400 l wraz z armaturą redukcyjną, odcinającą i pomiarową	kpl.		
			2	kpl.	2,000	
					RAZEM	2,000
159	KNNR 5 d.1. 0605-04 4.2	STWiORB	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.8 m; kat. gruntu I-II	m		
			21	m	21,000	
					RAZEM	21,000
160	KNNR 5 d.1. 0611-01 4.2	STWiORB	Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm <sup>2</sup> w wykopie	szt.		
			4	szt.	4,000	
					RAZEM	4,000
161	KNNR 5 d.1. 1304-01 4.2	STWiORB	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000