

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA MODERNIZACJI KOTŁOWNI I INSTALACJI C.O. W BUDYNKU SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 5 W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM IM. ANDRZEJA FRYCZA MODRZEWSKIEGO

ADRES INWESTYCJI : SZKOŁA PODSTAWOWA NR 5 IM. ANDRZEJA FRYCZA MODRZEWSKIEGO UL. JEROZOLIMSKA 73, 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI DZIAŁKA NR EWID. 395/4 OBRĘB 0016 MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

INWESTOR : MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

ADRES INWESTORA : PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10, 97-300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

BRANŻA : Instalacyjna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Marcin Musiał (Instalacyjna)

DATA OPRACOWANIA : 24.01.2019 r.

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

45000000-7 Roboty budowlane

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

45231220-3 Roboty budowlane w zakresie gazociągów

45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

45331210-1 Instalowanie wentylacji

45262000-1 Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe

42164000-6 Układy pomocnicze do kotłów grzewczych

45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
24.01.2019 r.

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy polegającej na modernizacji kotłowni i instalacji c.o. w budynku Szkoły Podstawowej Nr 5 w Piotrkowie Trybunalskim, obejmujący swym zakresem wykonanie:

- wewnętrznej instalacji c.o.,
  - wewnętrznej instalacji gazowej,
  - zewnętrznej instalacji gazowej,
- oraz kotłowni zasilanej podwójnym kondensacyjnym kotłem gazowym (fabryczna kaskada dwóch kotłów).

Inwestycja zlokalizowana jest w istniejącym budynku Szkoły Podstawowej Nr 5 im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w Piotrkowie Trybunalskim. Istniejący budynek jest obiektem dwu kondygnacyjnym, częściowo podpiwniczonym. Budynek wykonany został metodą wykończenia tradycyjnego o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych. Obiekt podlegał termomodernizacji polegającej na dociepleniu ścian zewnętrznych oraz wymianie stolarki okiennej. Budynek wyposażony jest w wewnętrzne instalacje sanitarne: wod.-kan., c.o. oraz gazową. Instalacja c.o. zasilana jest obecnie z kotłowni, w której znajdują się dwa kotły c.o. na paliwo stałe - miał węglowy, o nom. mocy cieplnej 300 kW każdy.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>1</b>		<b>INSTALACJA WODOCIĄGOWA CPV 45332200-5</b>			
1	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	0111-02	5.2	m	5.20	
				RAZEM	5.20
2	KNNR 4	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 16 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	0111-01	0.8	m	0.80	
	analogia			RAZEM	0.80
3	KNNR 4	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. zewnętrznej 16 mm	szt.		
d.1	0116-01	1	szt.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
4	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	prob.		
d.1	0127-01	1	prob.	1.00	
				RAZEM	1.00
5	KNNR 4	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych - dodatków w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1	0127-02	poz.1+poz.2	m	6.00	
				RAZEM	6.00
6	KNNR 4	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach mieszkalnych	m		
d.1	0128-01	poz.5	m	6.00	
				RAZEM	6.00
7	KNNR 4	Zawory czerpalne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1	0135-01	1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
8	KNR 0-31	Wykonanie podejścia i montaż przepływowych wiszących podgrzewaczy wody użytkowej o mocy do 18 kW wraz z podejściem	kpl.		
d.1	0105-01	1	kpl.	1.00	
	analogia			RAZEM	1.00
9	KNR 4-01	Wykucie bruzd poziomych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
d.1	0337-01	2.5	m	2.50	
				RAZEM	2.50
10	KNR 4-01	Wykucie bruzd pionowych 1/4x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
d.1	0340-01	3.8	m	3.80	
				RAZEM	3.80
11	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
d.1	0324-02	poz.9	m	2.50	
				RAZEM	2.50
12	KNR 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/4x1/2 ceg.w ścianach z cegieł	m		
d.1	0325-02	poz.10	m	3.80	
				RAZEM	3.80
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACYJNA CPV 45332300-6, 45332400-7</b>			
13	KNR 4-01	Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem	m <sup>2</sup>		
d.2	0804-06	2.25	m <sup>2</sup>	2.25	
				RAZEM	2.25
14	KNR 4-01	Zerwanie posadzki cementowej	m <sup>2</sup>		
d.2	0804-07	poz.13	m <sup>2</sup>	2.25	
				RAZEM	2.25
15	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
d.2	0317-02	4.2*0.5*1	m <sup>3</sup>	2.10	
				RAZEM	2.10
16	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	1411-01	4.2*0.5*0.1	m <sup>3</sup>	0.21	
				RAZEM	0.21
17	KNNR 4	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>		
d.2	1411-03	0.4	m <sup>3</sup>	0.40	
				RAZEM	0.40
18	KNR 4-051	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.		
d.2	0409-01	1	kpl.	1.00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
19	KNR 4-051 d.2 0409-02	Demontaż studni rewizyjnych z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębok. -3	0.5m 0.5m	RAZEM -3.00	1.00 -3.00
20	KNNR 4 d.2 1413-01	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 1	stud. stud.	RAZEM 1.00	1.00
21	KNNR 4 d.2 1413-02	Studnie rewizyjne z kregów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. -3	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	RAZEM -3.00	-3.00
22	KNR-W 7-07 d.2 0101-01 analogia	Pompy wirowe poziome zblokowane z napędem o masie do 0.125 t, dostarczane w kompletach - pompa zatapialna do wody brudnej z pływakiem 1	kpl kpl	RAZEM 1.00	1.00
23	KNNR 4 d.2 0203-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych 4.2	m m	RAZEM 4.20	4.20
24	KNNR 11 d.2 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych do wys. 30 cm ponad wierzch rury 4.2*(0.35*0.5-3.14*0.025^2)	m³ m³	RAZEM 0.73	0.73
25	KNNR 1 d.2 0408-01 analogia	Zagęszczanie obsypki z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi poz.24	m³ m³	RAZEM 0.73	0.73
26	KNR-W 2-01 d.2 0501-03	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat. I-III z przerzutem na odl. do 3 m - zagęszczanie mechaniczne poz.15-poz.16-poz.17-poz.24	m³ m³	RAZEM 0.76	0.76
27	KNNR 4 d.2 0207-02	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 75 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 3.5	m m	RAZEM 3.50	3.50
28	KNNR 4 d.2 0207-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych o połączeniach wciskowych 1.2	m m	RAZEM 1.20	1.20
29	KNNR 4 d.2 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
30	KNNR 4 d.2 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych 1	szt. szt.	RAZEM 1.00	1.00
31	KNNR 4 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym 1	kpl. kpl.	RAZEM 1.00	1.00
32	KNNR 4 d.2 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek poz.31	kpl. kpl.	RAZEM 1.00	1.00
33	KNNR 4 d.2 0216-02 analogia	Wpusty żeliwne piwniczne o śr. 75 mm 2	szt. szt.	RAZEM 2.00	2.00
34	KNR 4-01 d.2 0803-03	Uzupełnienie posadzki cementowej o pow. 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z zatarciem do połysku poz.13	m² m²	RAZEM 2.25	2.25
35	KNR 4-01 d.2 0340-04	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej 1.2	m m	RAZEM 1.20	1.20
36	KNR 4-01 d.2 0325-05	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg.w ścianach z cegieł poz.35	m m	RAZEM 1.20	1.20

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>3</b>		<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA CPV 45333000-0</b>			
37	KNNR 8 d.3 0307-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach spawanych o śr.25-32 mm	m		
		78.5	m	78.50	
				RAZEM	78.50
38	KNNR 4 d.3 0311-01 analogia	Zaślepienie odcinka instalacji gazowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
39	KNNR 4 d.3 0303-08	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 80 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		12.75	m	12.75	
				RAZEM	12.75
40	KNNR 4 d.3 0303-05	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 40 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		3.55	m	3.55	
				RAZEM	3.55
41	KNNR 4 d.3 0303-04	Rurociągi w instalacjach gazowych stalowe o połączeniach spawanych o śr.nom. 32 mm na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		2	m	2.00	
				RAZEM	2.00
42	KNNR-W 2-19 d.3 0306-01	Rury ochronne (osłonowe) z PE, PCW, PP o śr. nominalnej 50 mm	m		
		0.2	m	0.20	
				RAZEM	0.20
43	KNNR 4 d.3 0312-02	Kurki gazowe przelotowe o śr. 20 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		4*1	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
44	KNNR 4 d.3 0312-05	Kurki gazowe przelotowe o śr. 40 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
45	KNNR 4 d.3 0312-08	Kurki gazowe przelotowe o śr. 80 mm o połączeniach gwintowanych	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
46	KNNR 4 d.3 0310-04 analogia	Filtry gazowe o śr. nominalnej 40 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
47	KNNR 4 d.3 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
48	KNNR 4 d.3 0313-03 analogia	Zawory kulowe gazowe o śr. 25 mm o połączeniach spawanych - detektor dwuprogowy z sygnalizatorem akustyczno-optycznym	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
49	KNNR 4 d.3 0307-01	Próba instalacji gazowej na ciśnienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazo- mierzem w budynkach mieszkalnych	lokal.		
		1	lokal.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>4</b>		<b>ZEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA CPV 45333000-0</b>			
<b>4.1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ODTWORZENIOWE CPV 45232000-2</b>			
50	KNNR 6 d.4.1 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem	m <sup>2</sup>		
		56	m <sup>2</sup>	56.00	
				RAZEM	56.00
51	KNNR 6 d.4.1 0803-05	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej regularnej na podsypce piaskowej	m <sup>2</sup>		
		8	m <sup>2</sup>	8.00	
				RAZEM	8.00
52	KNNR 6 d.4.1 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piasko- wej	m		
		3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
53	KNNR 6 d.4.1 0307-07 analogia	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych grubości 12 cm, spoiny wypełnione zaprawą cementową - płyty z demontażu	m <sup>2</sup>		
		poz.50	m <sup>2</sup>	56.00	
				RAZEM	56.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
54 d.4.1	KNNR 6 0502-03 analogia	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kostki z demontażu	m <sup>2</sup>		
		poz.51	m <sup>2</sup>	8.00	
				RAZEM	8.00
55 d.4.1	KNNR 6 0404-05 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce cementowo-piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową - obrzeże z demontażu	m		
		poz.52	m	3.00	
				RAZEM	3.00
<b>4.2</b>		<b>ROBOTY ZIEMNE CPV 4511200-0</b>			
56 d.4.2	KNR 2-01 0119-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	km		
		0.08	km	0.08	
				RAZEM	0.08
57 d.4.2	KNNR 1 0210-03	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier-nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV 77.6*85%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	65.96	
				RAZEM	65.96
58 d.4.2	KNNR 1 0307-04	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio-nowych w gruntach suchych kat. III-IV 77.6*15%	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	11.64	
				RAZEM	11.64
59 d.4.2	KNNR 1 0221-04	Roboty ziemne wykonywane ładowarkami kołowymi o poj. łyżki 2,00 m3 z transportem urobku samochodami samowyl. na odl. do 1 km z ziemi zmagazy-nowanej w hałdach; grunt kat. III 37.1	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	37.10	
				RAZEM	37.10
60 d.4.2	KNNR 1 0208-02	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladow-czymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Krotność = 2 poz.59	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	37.10	
				RAZEM	37.10
61 d.4.2	KNNR 4 1411-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m <sup>3</sup>		
		6.1	m <sup>3</sup>	6.10	
				RAZEM	6.10
62 d.4.2	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych do wys. 30 cm ponad wierzch rury 31	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	31.00	
				RAZEM	31.00
63 d.4.2	KNNR 1 0408-01 analogia	Zagęszczanie obsypki z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
		poz.62	m <sup>3</sup>	31.00	
				RAZEM	31.00
64 d.4.2	KNNR 1 0214-05	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiekto-wych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV 40.5	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	40.50	
				RAZEM	40.50
<b>4.3</b>		<b>ROBOTY MONTAŻOWE CPV 45231220-3</b>			
65 d.4.3	KNR-W 2-19 0301-08	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 90 mm z rur w zwojach 72.2	m		
			m	72.20	
				RAZEM	72.20
66 d.4.3	KNR-W 2-19 0301-04	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach 7.9	m		
			m	7.90	
				RAZEM	7.90
67 d.4.3	KNR-W 2-19 0303-08	Połączenia rur z polietylenu o śr. 90 mm za pomocą kształtek elektroopor-owych 4	szt.		
			szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
68 d.4.3	KNR-W 2-19 0303-04	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektroopor-owych 3	szt.		
			szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
69 d.4.3	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		80.65	m	80.65	
				RAZEM	80.65
70 d.4.3	KNR 2-19 0215-03	Przylączya domowe o śr.nom. 80 mm	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
71 d.4.3	KNR 2-19 0215-01 analogia	Przylączya domowe o śr.nom. 40 mm	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
72 d.4.3	KNNR 4 0313-08 analogia	Zawory kulowe gazowe o śr. 80 mm o połączeniach spawanych - zawór elektromagnetyczny MAG-3	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
73 d.4.3	KNR 4-01 0333-20	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
74 d.4.3	KNR 4-01 0333-18	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
75 d.4.3	KNR-W 2-19 0305-08 analogia	Przylączya domowe z PE-HD o śr. do 90 mm w rurze ochronnej stalowej o śr. do 150 mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
76 d.4.3	KNR-W 2-19 0305-04 analogia	Przylączya domowe z PE-HD o śr. do 40 mm w rurze ochronnej stalowej o śr. do 80 mm	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
77 d.4.3	KNR-W 2-19 0220-02	Próba szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych	m		
		poz.65+poz.66	m	80.10	
				RAZEM	80.10
<b>5</b>	<b>INSTALACJA WENTYLACJI CPV 45331210-1</b>				
78 d.5	KNR 2-17 0152-02	Wywietrzaki dachowe cylindryczne lub gwiazdźiste o śr.do 200 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
79 d.5	KNR-W 4-01 0423-01	Uzupełnienie wywietrzaków (dymników)	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
80 d.5	KNR 2-17 0201-05 analogia	Wentylatory promieniowe o śr.otworu ssącego do 400 mm z wirnikiem osadzo- nym na wale silnika - napęd nr 1 (masa do 400 kg)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
81 d.5	KNR 2-17 0101-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej,prostokątne,typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 35 %	m <sup>2</sup>		
		4.2	m <sup>2</sup>	4.20	
				RAZEM	4.20
82 d.5	KNR 2-17 0138-02	Kratki wentylacyjne typ A lub N o obw.do 1200 mm - do przewodów stalowych 200x350 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>6</b>	<b>INSTALACJA ODPROWADZENIA SPALIN CPV 45262000-1</b>				
83 d.6	KNR 4-04 0704-06	Demontaż przewodów z rur stalowych bez szwu o śr. 219-273 mm przy użyciu palnika tlenowego	m		
		15	m	15.00	
				RAZEM	15.00
84 d.6	KNR 4-04 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		0.6	t	0.60	
				RAZEM	0.60
85 d.6	KNR-W 2-02 0529-02 analogia	Wkłady kominowe okrągłe o śr. 300/350 cm - montaż z gotowych elementów z blachy stalowej ocynkowanej	m		
		14.6	m	14.60	
				RAZEM	14.60
86 d.6	KNR 4-01 0523-05	Naprawa pokrycia dachowego z blachy ocynkowanej polegająca na wycięciu i wstawieniu łat o pow.do 0.50 m2	miejsc.		
		1	miejsc.	1.00	
				RAZEM	1.00
<b>7</b>	<b>INSTALACJA ODPROWADZENIA KONDENSATU CPV 42164000-6</b>				
87 d.7	KNNR 4 0235-01	Neutralizatory kamionkowe kwasoodporne o śr. 300 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
88	KNR 4-01 d.7 0804-06	Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem	m <sup>2</sup>		
		2	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
89	KNR 4-01 d.7 0804-07	Zerwanie posadzki cementowej	m <sup>2</sup>		
		poz.88	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
90	KNR 2-01 d.7 0317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m	m <sup>3</sup>		
		4*0.5*0.5	m <sup>3</sup>	1.00	
				RAZEM	1.00
91	KNNR 4 d.7 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>		
		4*0.5*0.1	m <sup>3</sup>	0.20	
				RAZEM	0.20
92	KNNR 4 d.7 0111-02	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o śr. zewnętrznej 25 mm o połączeniach zgrzewanych, na ścianach w budynkach mieszkalnych	m		
		4.2	m	4.20	
				RAZEM	4.20
93	KNR 4-01 d.7 0208-02	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
94	KNR 4-01 d.7 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.		
		poz.93	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
95	KNNR 11 d.7 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych do wys. 30 cm ponad wierzch rury	m <sup>3</sup>		
		4*(0.32*0.5-3.14*0.0125^2)	m <sup>3</sup>	0.64	
				RAZEM	0.64
96	KNNR 1 d.7 0408-01 analogia	Zagęszczanie obsypki z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m <sup>3</sup>		
		poz.95	m <sup>3</sup>	0.64	
				RAZEM	0.64
97	KNR 4-01 d.7 0803-03	Uzupełnienie posadzki cementowej o pow. 1.0-5.0 m2 w jednym miejscu z tartciem do polysku	m <sup>2</sup>		
		poz.88	m <sup>2</sup>	2.00	
				RAZEM	2.00
<b>8</b>		<b>REMONT POMIESZCZENIA KOTŁOWNI CPV 45453000-7</b>			
98	KNNR 3 d.8 0703-06	Wymiana drzwi stalowych	m <sup>2</sup>		
		1.89	m <sup>2</sup>	1.89	
				RAZEM	1.89
99	KNNR 3 d.8 0702-06 analogia	Wykucie z muru i wstawienie nowych drzwi zewnętrznych	m <sup>2</sup>		
		2.75	m <sup>2</sup>	2.75	
				RAZEM	2.75
100	KNNR 3 d.8 0306-02	Wykucie różnych elementów z muru z cegły na zaprawie cementowej	m <sup>3</sup>		
		1.12	m <sup>3</sup>	1.12	
				RAZEM	1.12
101	KNNR 2 d.8 0306-06	Ściany i ścianki z bloczków YTONG - ułożenie nadproży prefabrykowanych	m		
		4.2	m	4.20	
				RAZEM	4.20
102	KNR-W 4-01 d.8 0203-03	Uzupełnienie niezbrojonych ścian o grub.ponad 20 cm z betonu monolitycznego	m <sup>3</sup>		
		0.13	m <sup>3</sup>	0.13	
				RAZEM	0.13
103	KNNR 2 d.8 1209-03	Posadzki jedno i wielobarwne z płytek z kamieni sztucznych o wym. 30x30 cm układane metodą regularną na zaprawie klejowej gr. 3 mm	m <sup>2</sup>		
		67	m <sup>2</sup>	67.00	
				RAZEM	67.00
104	KNNR 2 d.8 0805-02	Licowanie ścian płytkami z kamieni sztucznych 20x25 lub 30x30 cm na zaprawie klejowej	m <sup>2</sup>		
		91	m <sup>2</sup>	91.00	
				RAZEM	91.00
105	KNNR 2 d.8 0802-06	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach i sufitach	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.00	
				RAZEM	50.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
106	KNNR 2 d.8 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		50	m <sup>2</sup>	50.00	
				RAZEM	50.00
9		<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA CPV 45331100-7</b>			
107	KNNR 8 d.9 0409-02	Demontaż rurociągu stalowego o połączeniach gwintowanych o śr.25-32 mm	m		
		2000	m	2000.00	
				RAZEM	2000.00
108	KNNR 8 d.9 0422-02	Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o pow. ogrzewalnej 7.5 m2	kpl.		
		200	kpl.	200.00	
				RAZEM	200.00
109	KNNR 8 d.9 0421-02 analogia	Wymiana zespołu ogrzewczo-wentylacyjnego (nagrzewnicy ściennej) o wydajności 90 tys.kcal/h	szt		
		4	szt	4.00	
				RAZEM	4.00
110	KNNR 8 d.9 0412-05	Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki o śr.15-20mm	szt		
		400	szt	400.00	
				RAZEM	400.00
111	KNNR 8 d.9 0529-07 analogia	Demontaż kotła żeliwnego wodnego lub parowego typu Eca IV o powierzchni ogrzewalnej 53 m2, 18 członów	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
112	KNNR 8 d.9 0532-02 analogia	Demontaż wymiennika ciepła typu Jad lub WWB-1 z króćcami gwintowymi	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
113	KNNR 8 d.9 0534-01	Demontaż rozdzielacza z rur stalowych o śr.do 100 mm do urządzeń i instalacji c.o.	m		
		10	m	10.00	
				RAZEM	10.00
114	KNNR 8 d.9 0535-01	Demontaż naczynia wzbiorczego systemu otwartego o poj. do 400 dm3	szt		
		1	szt	1.00	
				RAZEM	1.00
115	KNNR 4-04 d.9 1107-01	Transport złomu samochodem skrzyniowym z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym na odl. do 1 km	t		
		40	t	40.00	
				RAZEM	40.00
116	KNNR 4 d.9 0315-01	Piec gazowy wody przepływowej	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	1.00
117	KNNR 4 d.9 0520-07 analogia	Zawory zaporowe żeliwne kołnierzone dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
118	KNNR 4 d.9 0524-03	Zawory bezpieczeństwa sprężynowe lub ciężarkowe dla ciśnień 0,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
119	KNNR 4 d.9 0531-02	Manometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
120	KNNR 4 d.9 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 32 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
121	KNNR 4 d.9 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 25 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
122	KNNR 4 d.9 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 20 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
123	KNNR 4 d.9 0412-06 analogia	Zawory odpowietrzające automatyczne o śr. 12 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
124	KNNR 4 d.9 0519-03	Zawory żeliwne zaporowe lub zwrotne grzybkowe z kielichami gwintowanymi dla ciśnień 1,6 MPa o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
125	KNNR 4 d.9 0531-01	Termometry montowane w gotowej tulei	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
126	KNNR 4 d.9 0411-07	Zawory przelotowe i zwrotne o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 65 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
127	KNNR 4 d.9 0523-04	Zasuwy żeliwne klinowe dla ciśnień 1.6 MPa o śr. nominalnej 80 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				RAZEM	6.00
128	KNNR 4 d.9 0403-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach	m		
		8	m	8.00	
				RAZEM	8.00
129	KNNR-W 7-07 d.9 0101-01 analogia	Pompa obiegowa instalacji c.o.	kpl		
		2	kpl	2.00	
				RAZEM	2.00
130	KNNR 4 d.9 0511-04	Naczynia wzbiorcze przeponowe na ciśnienie robocze 0,3 MPa o pojemności całkowitej do 280 dm <sup>3</sup>	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
131	KNNR 4 d.9 0514-04 analogia	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o śr. nominalnej do 150 mm	m		
		1	m	1.00	
				RAZEM	1.00
132	KNNR-W 5-08 d.9 0403-01 analogia	Mocowanie na gotowym podłożu aparatów o masie do 2.5 kg z częściowym rozbraniem i złożeniem bez podłączenia (il. otworów mocujących do 2) - czujnik temperatury zewnętrznej	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
133	KNNR 4 d.9 0402-08	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 80 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		23	m	23.00	
				RAZEM	23.00
134	KNNR 4 d.9 0402-07	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 65 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		182	m	182.00	
				RAZEM	182.00
135	KNNR 4 d.9 0402-06	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 50 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		82	m	82.00	
				RAZEM	82.00
136	KNNR 4 d.9 0402-05	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 40 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		34	m	34.00	
				RAZEM	34.00
137	KNNR 4 d.9 0402-04	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		125	m	125.00	
				RAZEM	125.00
138	KNNR 4 d.9 0402-03	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		158	m	158.00	
				RAZEM	158.00
139	KNNR 4 d.9 0402-02	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 20 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		196	m	196.00	
				RAZEM	196.00
140	KNNR 4 d.9 0402-01	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr. nominalnej 15 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		269	m	269.00	
				RAZEM	269.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
141	KNNR 4 d.9 0402-01 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. stalowe o śr.nominalnej 12 mm o połączeniach gwintowanych na ścianach w budynkach	m		
		1016	m	1016.00	
				RAZEM	1016.00
142	KNR-W 2-16 d.9 0507-06	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 168-219 mm (23+182+82)/1.14	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	251.75	
				RAZEM	251.75
143	KNR-W 2-16 d.9 0507-05	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 127-159 mm (23+182+34)/1.52	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	157.24	
				RAZEM	157.24
144	KNR-W 2-16 d.9 0507-04	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 95-114 mm (125+158)/2.06	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	137.38	
				RAZEM	137.38
145	KNR-W 2-16 d.9 0507-03	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 65-89 mm (196+269)/2.44	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	190.57	
				RAZEM	190.57
146	KNR-W 2-16 d.9 0507-02	Izolacja rurociągu otulinami poliuretanowymi w jednej warstwie o grubości do 50 mm o śr. zewnętrznej 42-57 mm 1016/3.09	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	328.80	
				RAZEM	328.80
147	KNR 2-15 d.9 0403-07 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.100 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - rura stalowa osłonowa	m		
		1.6	m	1.60	
				RAZEM	1.60
148	KNR 2-15 d.9 0403-06 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom.80 mm o połączeniach spawanych na ścianach budynku - rura stalowa osłonowa	m		
		4.1	m	4.10	
				RAZEM	4.10
149	KNR 2-15 d.9 0401-05 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 65 mm o połączeniach spawanych w kanale - rura stalowa osłonowa	m		
		1.3	m	1.30	
				RAZEM	1.30
150	KNR 2-15 d.9 0401-04 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 50 mm o połączeniach spawanych w kanale - rura stalowa osłonowa	m		
		5.8	m	5.80	
				RAZEM	5.80
151	KNR 2-15 d.9 0401-03 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 40 mm o połączeniach spawanych w kanale - rura stalowa osłonowa	m		
		5.55	m	5.55	
				RAZEM	5.55
152	KNR 2-15 d.9 0401-02 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o. z rur stalowych instalacyjnych o śr.nom. 25-32 mm o połączeniach spawanych w kanale - rura stalowa osłonowa	m		
		6.1+26.9	m	33.00	
				RAZEM	33.00
153	KNNR 4 d.9 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		19	szt.	19.00	
				RAZEM	19.00
154	KNNR 4 d.9 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		108	szt.	108.00	
				RAZEM	108.00
155	KNNR 4 d.9 0418-09	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 300-500 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
156	KNNR 4 d.9 0418-11	Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wys. 600-900 mm i dług. do 1600 mm	szt.		
		78	szt.	78.00	
				RAZEM	78.00
157	KNR-W 2-02 d.9 20205-03	Oslony na grzejniki - lakierowanie	m <sup>2</sup>		
		34.4	m <sup>2</sup>	34.40	
				RAZEM	34.40
158	KNNR 4 d.9 0412-01	Zawory grzejnikowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		207	szt.	207.00	
				RAZEM	207.00
159	KNNR 4 d.9 0412-01 analogia	Zawory termostatyczne o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		207	szt.	207.00	
				RAZEM	207.00
160	KNNR 4 d.9 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
161	KNNR 4 d.9 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.133+poz.134+poz.135+poz.136+poz.137+poz.138+poz.139+poz.140+poz.141	m	2085.00	
				RAZEM	2085.00
162	KNNR 4 d.9 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco)	urz.		
		207	urz.	207.00	
				RAZEM	207.00
163	KNR INSTAL d.9 0307-01	Płukanie instalacji c.o.	m		
		poz.161	m	2085.00	
				RAZEM	2085.00
164	KNR 4-01 d.9 0333-21 analogia	Przebicie otworów w stropie ceramicznym	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	7.00
165	KNR 4-01 d.9 0333-16	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		68	szt.	68.00	
				RAZEM	68.00
166	KNR 4-01 d.9 0333-18	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 2 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		142	szt.	142.00	
				RAZEM	142.00
167	KNR 4-01 d.9 0333-20	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 3 ceg. na zaprawie cementowej	szt.		
		43	szt.	43.00	
				RAZEM	43.00
168	KNR 4-01 d.9 0340-07	Wykucie bruzd pionowych 1x1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowej	m		
		35	m	35.00	
				RAZEM	35.00
169	KNNR 2 d.9 0802-06	Gładzie gipsowe jednowarstwowe na ścianach i sufitach	m <sup>2</sup>		
		6+5+0.5	m <sup>2</sup>	11.50	
				RAZEM	11.50
170	KNNR 2 d.9 1401-05	Malowanie tynków wewnętrznych gładkich farbą emulsyjną dwukrotnie bez gruntowania	m <sup>2</sup>		
		poz.169	m <sup>2</sup>	11.50	
				RAZEM	11.50