
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówie

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45111100-9 Roboty w zakresie burzenia
45321000-3 Izolacja cieplna
45331210-1 Instalowanie wentylacji
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe
45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA WRAZ Z TERMOMODERNIZACJĄ ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU GASTRONOMICZNO-HOTELOWEGO Z ADAPTACJĄ CZĘŚCI NA CELE POZASZKOLNYCH FORM EDUKACJI
ADRES INWESTYCJI : Tuszyn, ul. 3 Maja 49, dz. nr 124/1, obr. b 8
INWESTOR : GMINA TUSZYN
ADRES INWESTORA : ul. Piotrkowska 2/4, Tuszyn 95-080
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZICIEL KALKULACJI : mgr inż. BOGUMIŁ SKORUPSKI (Instalacje sanitarne)
DATA OPRACOWANIA : 30.05.2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
30.05.2019

Data zatwierdzenia

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt na wykonanie instalacji centralnego ogrzewania i gazu, dla przebudowy wraz z termomodernizacją istniejącego budynku gastronomiczno-hotelowego z adaptacją na cele pozaszkolnych form edukacji. Kosztorys swym zakresem obejmuje następujące prace:

1) Instalacja centralnego ogrzewania:

Instalacja wewnętrzna centralnego ogrzewania w budynku została zaprojektowana z rur stalowych cienkościenne. Łączenie rur wykonano za pomocą połączeń zaprasowywanych. Instalacja zostanie rozprowadzona pod stropem projektowanego budynku. Piony instalacji obudowa. Pociąg od pionów do grzejników prowadzić w bruzdach ściennych lub w warstwach posadzkowych. Pociąg do grzejników wykonać z rur polietylenowych wielowarstwowych, łączonych za pomocą połączeń zaprasowywanych. Instalację izolować zgodnie z wymaganiami przepisów izolacji w klasie NRO. W pomieszczeniach budynku zaprojektowano grzejniki płytowe z elementami konwekcyjnymi jako wspomaganie ogrzewania podłogowego. Dodatkowo należy zamontować przy pociągach pod grzejniki blok z zaworami kulowymi R1/2, wykonanie kablowe z wyłączeniem zasilania ze ścian. Do regulacji temperatury w pomieszczeniach przewiduje się zastosowanie głowicy termostatycznej wzmacnionej np. RAW5115 z zakresem nastawy temperatur 8-28°C. Głowica posiada zabezpieczenie przeciwzamrażaniu oraz możliwość blokowania i ograniczania wartości ustawionej temperatury. W pomieszczeniach ogólnodostępnych głowice wyposażone w pierścień antykradzieżowy. Instalację wewnętrznej ogrzewania podłogowego (płyty) zaprojektowano z rur PE-RT/AL/PE-RT firmy "CosmoFLOOR". W pomieszczeniach, w których przewidziano ogrzewanie podłogowe zaznaczono obszary ogrzewania podłogowego. Dla prawidłowej pracy podłogi grzewczej wymagane jest stosowanie szczelin dylatacyjnych. Projektowana temperatura w pomieszczeniach 20°C, przy temperaturze zasilania płyty ogrzewania podłogowego 45°C.

2) Instalacja kotłowni.

Dla potrzeb c.o. dobrano dwa wiszące kotły gazowe kondensacyjne typu EVODENS AMC 25kW z palnikiem gazowym, o mocy 25kW każdy, firmy DeDietrich. Kaskad kotłów będzie sterował regulator kaskadowy firmy DeDietrich. Automatyka będzie sterowała obiegiem c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, temperatury wody w kotle (sterowanie pracą pomp obiegowych układów grzewczych oraz zaworami trójdrogowymi). Zastosowany kocioł wyposażony jest serwowanie termo-manometr, kurek napełniania i spustu, automatyczny odpowietrznik. Przed nadmiernym wzrostem ciśnienia kocioł zabezpieczony będzie zaworem bezpieczeństwa od strony instalacyjnej oraz od strony zimnej wody. Uzupełnianie instalacji wewnętrznej należy dokonać uzdatnioną wodą poprzez przewód elastyczny łatwo rozłączny, łączony z kurkiem do napełniania. Ciepła woda użytkowa będzie podgrzewana za pomocą podgrzewacza zasilanego z kotłowni o pojemności 300l. Kotły będą pracowały w priorytecie ciepłej wody. Dla zabezpieczenia instalacji projektuje się naczynie wzbiorcze NC 80 firmy Reflex na ciśnienie 3 bar.

Dla potrzeb instalacji podgrzewu wody użytkowej dobrano dla układu przygotowania ciepłej wody naczynie wzbiorcze o pojemności 25dm³ na ciśnienie max 10 bar i max temperaturę 80°C. Przyjmując rurę wzbiorczą d = 25mm. Dla potrzeb ciepłej wody użytkowej dobrano jeden membranowy zawór bezpieczeństwa na ciśnienie zadziałania 6,0 bar. Rednica przyłącza zaworu wynosi 1", Dla obiegu C.O. - instalacja CO dobrano pompę elektroniczną o wydajności 2,80 m³/h. Zasilanie 1x230 V. Dla obiegu ładowania zasobników C.W.U. dobrano pompę elektroniczną o przepływie 2,5m³/h. Zasilanie 1x230 V Dla instalacji cyrkulacji wody użytkowej dobrano pompę cyrkulacyjną elektroniczną o przepływie 0,9m³/h. Zasilanie 1x230V.

Dla kotłów przewidziano wspólny system spalinowy. Składa się on z rur i kształtek ze stali kwasoodpornej łączonych na wcisk. Spaliny usuwane będą wewnątrz rur natomiast powietrze do spalania "zaciągane" będzie rurą zewnętrzną. Dzięki takiemu rozwiązaniu kotły będą niezależne od warunków panujących w pomieszczeniu kotłowni. Dobrano kominy spalinowo powietrzne, które zapewnią odpowiedni ciąg kominowy oraz dostarczenie odpowiedniej ilości powietrza do spalania.

Dla czyszczenia i kontroli przewodu spalinowego w dolnej części komina musi być zainstalowana kształtka rewidycyjna - czyszczak. W celu odprowadzenia kondensatu i nadmiaru deszczówki, która może dostać się do przewodu spalinowego należy zastosować odskraplacz. Na wylocie przewodu spalinowego z komina powinna zostać zainstalowana kształtka dachowa zamykająca przewód kominowy.

Przewód spalinowy powinien być zakończony w sposób umożliwiający swobodne jego wydłużenie się z uwagi na rozszerzalność cieplną.

3) Instalacja gazu ziemnego:

Projektowana instalacja będzie zasilalała kotły gazowe kondensacyjne o łącznej mocy 50kW zlokalizowane w pomieszczeniu kotłowni oraz kuchni gazowej 6 palników i taboret grzewczy.

Instalację w budynku prowadzi pod stropem pościelenie. Instalację gazową wewnątrz obiektu wykonano z rur stalowych bez szwu wg PN 73/H 74219.

Rury łączą przez spawanie gazowe lub elektryczne za pomocą spoin czołowych, a łączenie gwintowane stosować przy łączeniu odbiorników gazu i armatury odcinającej. Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, szczególnie przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących. Przewody instalacji gazowej krzyżując się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20cm.

Kosztorys sporządzono zgodnie i w oparciu o:

*Projekt wykonawczy,

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. z 2004 r. poz. 172),

*Ustawa z dnia 29.01.2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. 2004 nr 19 poz. 177)

*Dostępnych kosztorysowych norm nakładów rzeczowych,

Ceny materiałów: przyjęto wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2018 - ceny średnie, w przypadku cen niepublikowanych w ww. publikacji przyjęto średnie ceny rynkowe.

Stawka roboczogodziny: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2018 - stawki średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów pośrednich: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2018 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych

Wskaźnik narzutu kosztów zakupu: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2018 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych.

Wskaźnik narzutu zysku: wg kwartalnika SEKOCENBUD I kwartał 2018 - narzuty średnie dla robót inwestycyjnych.

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Instalacja centralnego ogrzewania, kotłowni oraz gazu ziemnego.					
1	45331100-7	Instalacja centralnego ogrzewania			
1.1	45111100-9	Roboty budowlane			
1	KNR BO-12 0358-1 02	Mechaniczne wykucie bruzd w cianach i posadzce	m ³		
d.1.	analogia	0.3	m ³	0.300	
				RAZEM	0.300
2	KNR 4-01 0333-18 1	Przebiecie otworów w cianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji centralnego ogrzewania	szt.		
d.1.	analogia	26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
3	KNR-W 4-01 0325-1 02	Uzupełnienie przebiegu instalacji grzewczej w cianach i stropach pianką	szt.		
d.1.	analogia	26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
4	KNR 4-04 1105-01 1	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku na odległość do 1 km	m ³		
d.1.		0.35	m ³	0.350	
				RAZEM	0.350
5	KNR 4-04 1105-02 1	Transport gruzu i śmieci samochodem samowyładowczym przy ręcznym załadunku i mechanicznym rozładunku - dodatek za każdy rozpocząty km ponad 1 km Krotność = 4	m ³		
d.1.		0.35	m ³	0.350	
				RAZEM	0.350
1.2	45331100-7	Roboty instalacyjne			
6	KNNR 4 0402-01 2	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 18 x 1,2	m		
d.1.		205	m	205.000	
				RAZEM	205.000
7	KNNR 4 0402-02 2	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 22 x 1,5	m		
d.1.		39	m	39.000	
				RAZEM	39.000
8	KNNR 4 0402-03 2	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 28 x 1,5	m		
d.1.		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
9	KNNR 4 0402-04 2	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 35 x 1,5	m		
d.1.		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
10	KNNR 4 0402-05 2	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 42 x 1,5	m		
d.1.		114	m	114.000	
				RAZEM	114.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
11	KNNR 4 d.1. 0112-01 2	Ruroci ęgi z PE-RT/Al/PE-RT o ę r. zewn ę trznej 16 mm o ę ę ę - czeniach zaprasowywanych	m		
		548	m	548.000	
				RAZEM	548.000
12	KNR 0-31 d.1. 0302-02 2	Monta ę ogrzewania podł ę gowego - ukł ę d w ę ownicy meandro- wy - cz ę instalacyjna; ruroci ę gi z PE-RT/Al/PE-RT o ę r. 16 mm i rozstawie 150 mm	m ²		
		270	m ²	270.000	
				RAZEM	270.000
13	KNR 0-31 d.1. 0306-06 2	Rozdzielacze do ogrzewania podł ę gowego HP07/16 (7 obwo- dów, 3/4"/16)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
14	KNR 0-31 d.1. 0306-05 2	Rozdzielacze do ogrzewania podł ę gowego HP06/16 (6 obwo- dów, 3/4"/16)	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
15	KNR-W 2- d.1. 15 0411- 2 04 analogia	Zawór kulowy mufowy DN32	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
1.3	45331100- 7	Monta ę grzejników			
16	KNR 0-31 d.1. 0205-01 3	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy, 11KV/600/520	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
17	KNR 0-31 d.1. 0205-01 3	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy, 11KV/600/720	szt.		
		11	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
18	KNR 0-31 d.1. 0205-02 3	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy, 22KV/600/600	szt.		
		8	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
19	KNR 0-31 d.1. 0205-02 3	Grzejnik stalowy płytowy kompaktowy, 22KV/600/720	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
20	KNR 0-31 d.1. 0207-01 3	Zestaw podł ę czeniowy do instalacji c.o. ze ę ciany o ę r. 15 mm - dł ę a grzejników KV	szt.		
		26	szt.	26.000	
				RAZEM	26.000
1.4	45331100- 7	Próby i odbiory			
21	KNR 4-07 d.1. 0310-01 4	Płukanie instalacji c.o. - ruroci ę gi	m		
		928	m	928.000	
				RAZEM	928.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d.1. 4	KNR 0-31 0218-01	Próba szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania w budyn- kach niemieszkalnych - płukanie, czynno ci przygotowawcze i zako czeniowe 928	m m	 928.000	
				RAZEM	928.000
23 d.1. 4	KNR 0-31 0218-02	Próba szczelno ci instalacji centralnego ogrzewania w budyn- kach niemieszkalnych - próba wodna ci nieniowa 928	m m	 928.000	
				RAZEM	928.000
24 d.1. 4	KNR 0-31 0218-05	Próba instalacji centralnego ogrzewania na qor co z dokona- niem regulacji 26+26	szt. qrzei- ników szt. qrzei- ników	52.000	
				RAZEM	52.000
1.5	45321000- 3	Izolacje			
25 d.1. 5	KNR 0-34 0101-01 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów o r. 18 mm otulinami z pianki PE o qr.6 mm 548	m m	 548.000	
				RAZEM	548.000
26 d.1. 5	KNZ 15 22-04 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów izolaci z kauczuku typ qr. 19 mm dla ruroc. o r. 18 mm 205	m m	 205.000	
				RAZEM	205.000
27 d.1. 5	KNZ 15 22-04 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów izolaci z kauczuku typ qr. 19 mm dla ruroc. o r. 22 mm 39	m m	 39.000	
				RAZEM	39.000
28 d.1. 5	KNZ 15 22-05 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów izolaci z kauczuku typ qr. 32 mm dla ruroc. o r. 28 mm 20	m m	 20.000	
				RAZEM	20.000
29 d.1. 5	KNZ 15 22-06 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów izolaci z kauczuku typ qr. 32 mm dla ruroc. o r. 35 mm 2	m m	 2.000	
				RAZEM	2.000
30 d.1. 5	KNZ 15 22-07 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci qów izolaci z kauczuku typ qr. 40 mm dla ruroc. o r. 42 mm 114	m m	 114.000	
				RAZEM	114.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
2	45331100-7	Instalacja kotłowni			
2.1	45331100-7	Roboty instalacyjne			
31	KNR-W 4-d.2. 02 0152-1 05	Demonta pieca elektrycznego	szt.		
	analiza indywidualna				
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32	KNNR 4 d.2. 0501-01 1	Monta kaskady dwóch kondensacyjnych kotłów gazowych z zamkniętą komorą spalania o łącznej mocy grzewczej 50 kW połączonych sprężeniem hydraulicznym	kocioł		
	analiza indywidualna				
	1		kocioł	1.000	
				RAZEM	1.000
33	KNR 0-35 d.2. 0121-04 1	Zasobnikowe podgrzewacze wody użytkowej, stojące, współpracujące z kotłami grzewczymi, montowane przy pomocy gotowych zestawów przyłączy czeniowych; poj. do 300 dm ³	kpl.		
			kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
34	KNR 2-20 d.2. 0415-01 1	Monta sprężenia hydraulicznego	szt.		
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
35	KNNR 4 d.2. 0402-05 1	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 42 x 1,5	m		
	20		m	20.000	
				RAZEM	20.000
36	KNNR 4 d.2. 0402-03 1	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 28 x 1,5	m		
	5		m	5.000	
				RAZEM	5.000
37	KNNR 4 d.2. 0402-01 1	Rura ze stali cienkościennej, zewnętrznie ocynkowana 18 x 1,2	m		
	5		m	5.000	
				RAZEM	5.000
38	KNR 7-09 d.2. 2401-07 1	Monta prostych odcinków przewodu powietrzno spalinowego o średnicy 80/125 mm L=3,75m	kpl.		
	analiza indywidualna				
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
39	KNR 7-09 d.2. 2402-04 1	Monta kształtek przewodu powietrzno spalinowego o średnicy 80/125 mm (Redukcja koncentryczna o60/100 na o80/125. Spust kondensatu koncentryczny, Trójnik koncentryczny SPS-N 90° O80/125, Kołano koncentryczne 90° o80/125, Kołano koncentryczne z podparciem 90° o80/125, Ustnik koncentryczny pionowy o80/125, Rozeta maskująca o125)	kpl.		
	analiza indywidualna				
	1		kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	KNNR 4 d.2. 0524-03 1	Zawór bezpiecze stwa DN25 3 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	KNNR 4 d.2. 0524-02 1	Zawór bezpiecze stwa DN20 6 bar	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNNR 4 d.2. 0511-03 1	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemno ci 80 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNNR 4 d.2. 0511-01 1	Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemno ci 25 l	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
44	KNNR 4 d.2. 0144-01 1 analiza in- dywidual- na	Zmi kczacz wody	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNNR 4 d.2. 0514-02 1	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o r. nominalnej do 80 mm	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000
46	KNNR 4 d.2. 0145-03 1 analiza in- dywidual- na	Pompa elektroniczna obiegu C.O. o wydajno ci V=2,80 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNNR 4 d.2. 0145-03 1 analiza in- dywidual- na	Pompa elektroniczna obiegu C.W.U. o wydajno ci V=2,50 m3/h	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	KNNR 4 d.2. 0145-03 1 analiza in- dywidual- na	Pompa elektroniczna obiegu cyrkulacji o wydajno ci V=0,2m3/h,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
2.2	45321000-3	Izolacje			
49	KNZ 15 d.2. 22-04 2 analiza in- dywidual- na	Izolacja ruroci gów izolacji z kauczuku typ gr. 19 mm dla ruroc. o r. 18 mm	m		
		5	m	5.000	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	5.000
50 d.2. 2 analiza in- dywidual- na	KNZ 15 22-05	Izolacja ruroci gów izolacji z kauczuku typ gr. 32 mm dla ruroc. o r. 28 mm	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
51 d.2. 2 analiza in- dywidual- na	KNZ 15 22-07	Izolacja ruroci gów izolacji z kauczuku typ gr. 40 mm dla ruroc. o r. 42 mm	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
3	45333000-0	Wewn trzna instalacja gazu ziemnego			
3.1	45230000-8	Roboty budowlane i demonta owe			
52 d.3. 0333-18 1	KNR 4-01 0333-18	Przebicie otworów w cianach z cegieł o grubości 2 ceg. na zaprawie cementowej na potrzeby instalacji gazowej	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
53 d.3. 01 0325- 1 02 analogia	KNR-W 4- 01 0325- 1 02	Uzupełnienie przebi instalacji gazowej w cianach i stropach piank	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
54 d.3. 1105-01 1	KNR 4-04 1105-01	Transport gruzu i mieci samochodem samowyladowczym przy r cznym załadowaniu i mechanicznym rozładowaniu na odleg- łość do 1 km	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
55 d.3. 1105-02 1	KNR 4-04 1105-02	Transport gruzu i mieci samochodem samowyladowczym przy r cznym załadowaniu i mechanicznym rozładowaniu - dodatek za każdy rozpocz ty km ponad 1 km Krotno = 4	m ³		
		0.1	m ³	0.100	
				RAZEM	0.100
3.2	45333000-0	Roboty instalacyjne			
56 d.3. 0303-02 2	KNNR 4 0303-02	Ruroci ci w instalacjach gazowych stalowe o poł czeniach spa- wanych o r.nom. 20 mm na cianach w budynkach mieszkal- nych	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
57 d.3. 0303-04 2	KNNR 4 0303-04	Ruroci ci w instalacjach gazowych stalowe o poł czeniach spa- wanych o r.nom. 32 mm na cianach w budynkach mieszkal- nych	m		
		24	m	24.000	
				RAZEM	24.000
58 d.3. 0303-05 2	KNNR 4 0303-05	Ruroci ci w instalacjach gazowych stalowe o poł czeniach spa- wanych o r.nom. 40 mm na cianach w budynkach mieszkal- nych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
59	KNNR 4 d.3. 0312-02 2	Kurki gazowe przelotowe o r. 20 mm o poł czeniach qwinto- wanych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
60	KNNR 4 d.3. 0312-03 2	Kurki gazowe przelotowe o r. 25 mm o poł czeniach qwinto- wanych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
61	KNNR 4 d.3. 0312-05 2	Kurki gazowe przelotowe o r. 40 mm o poł czeniach qwinto- wanych 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
62	KNNR 4 d.3. 0312-02 2	Filtry gazowe przelotowe o r. 20 mm o poł czeniach qwintowa- nych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
63	KNNR 4 d.3. 0312-03 2	Filtry gazowe przelotowe o r. 25 mm o poł czeniach qwintowa- nych 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
3.3	45333000-0	Próby i odbiory			
64	KNNR 4 d.3. 0307-01 3 analiza in- dywidual- na	Próba instalacji gazowej na ci nienie dla wykonawcy i dostawcy gazu za gazomierzem w budynkach mieszkalnych 1	lokal. lokal.	 1.000	
				RAZEM	1.000
3.4	45442200-9	Zabezpieczenie antykorozyjne			
65	KNR 7-12 d.3. 0101-04 4	Czyszczenie przez szczotkowanie r czne do trzeciego stopnia czysto ci ruroci gów o rednicy zewn trznej do 57 mm (stan wvi cioww powierzchni B) 3.5	m ² m ²	 3.500	
				RAZEM	3.500
66	KNR 7-12 d.3. 0105-04 4	Odtłuszczenie ruroci gów 3.5	m ² m ²	 3.500	
				RAZEM	3.500
67	KNR 7-12 d.3. 0202-04 4	Malowanie p dzlem farbami do gruntowania olejnymi ruroci - gów o rednicy zewn trznej do 57 mm 3.5	m ² m ²	 3.500	
				RAZEM	3.500
68	KNR 7-12 d.3. 0209-04 4	Malowanie p dzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami olej- nymi ruroci gów o rednicy zewn trznej do 57 mm 3.5	m ² m ²	 3.500	
				RAZEM	3.500

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Warto	Jedn. miary	Ilo jedn.	Wska - nik na jed- nostk	Udz iał pro- cen- towy
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1 - 30	Instalacja centralnego ogrze- wania	0.00				0.00 %
1.1	1 - 5	Roboty budowlane	0.00				0.00 %
1.2	6 - 15	Roboty instalacyjne	0.00				0.00 %
1.3	16 - 20	Monta grzejników	0.00				0.00 %
1.4	21 - 24	Próby i odbiory	0.00				0.00 %
1.5	25 - 30	Izolacje	0.00				0.00 %
2	31 - 51	Instalacja kotłowni	0.00				0.00 %
2.1	31 - 48	Roboty instalacyjne	0.00				0.00 %
2.2	49 - 51	Izolacje	0.00				0.00 %
3	52 - 68	Wewn trzna instalacja gazu ziemego	0.00				0.00 %
3.1	52 - 55	Roboty budowlane i demonta- owe	0.00				0.00 %
3.2	56 - 63	Roboty instalacyjne	0.00				0.00 %
3.3	64 - 64	Próby i odbiory	0.00				0.00 %
3.4	65 - 68	Zabezpieczenie antykorozyjne	0.00				0.00 %
		RAZEM	0.00				0.00 %
Ogółem warto kosztorysowa robót			0.00				

Słownie: zero i 00/100 zł