

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : **Kotłownia gazowa**

Obiekt : **Budynek wielorodzinny**

**Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieśniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod
CPV 45330000-9**

Inwestor : **Wspólnota Mieszkaniowa**

Adres : ul. Rzemieśnicza 3-3B, 67-400 Wschowa

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Opracował : mgr inż. Paweł Żukow

Data : 14.09.2022

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieśniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

Budowa : Kotłownia gazowa
Obiekt : Budynek wielorodzinny

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
1 Grupa robót : Roboty ogólnobudowlane - kod CPV grupa 45000000-7	
1.1	Roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni - kod CPV 45000000-7
1.1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45333000-0
1.1.2	Roboty budowlane wewnętrzne - kod CPV 45000000-7
1.2	Roboty budowlane: podstawa pod komin - kod CPV 45000000-7
2 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0	
2.3	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
2.4	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
3 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8	
3.5	Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja - kategoria robót wg CPV 45331200-8
4 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3	
4.6	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3
5 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0	
5.7	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
6 Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0	
6.8	Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45333000-0
7 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7	
7.9	Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

Budowa : Kotłownia gazowa
Obiekt : Budynek wielorodzinny

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	Grupa robót : Roboty ogólnobudowlane - kod CPV grupa 45000000-7		
1.1	Roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni - kod CPV 45000000-7		
1.1.1	Roboty rozbiórkowe - kod CPV 45333000-0		
1	KNR 401-0354-13-00 IGM Warszawa Wykucie z muru: kratek wentylacyjnych, drzwiczek	2,000	szt
2	KNR 401-0331-05-00 IGM Warszawa Wykucie strzępi w przekroju ściany, na głębokość 7 cm w co trzeciej warstwie, w murach z cegły na zaprawie cementowo-wapiennej, o grubości: 1/2 cegły	4,460	m
		$2.23 * 2 =$	4,460
		Razem =	4,460 m
3	KNR 404-0504-01-00 IGM Warszawa Rozebranie posadzek - jednolitych : - cementowe,lastrykowe	0,423	m2
		$0.65 * 0.65 =$	0,423
		Razem =	0,423 m2
4	KNR 404-0301-03-00 IGM Warszawa Rozebranie podłoża z betonu żwirowego grubości : -15 cm	0,063	m3
		$0.65 * 0.65 * 0.15 =$	0,063
		Razem =	0,063 m3
5	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu	0,141	m3
		$3.1415 * 0.30 * 0.30 * 0.50 =$	0,141
		Razem =	0,141 m3
6	KNR 728-0205-04-00 WACETOB Warszawa Przebicie z wyrównaniem oraz otynkowaniem powierzchni bocznych, otworów o powierzchni do 0,1 m2, dla przewodów wentylacyjnych/spalinowych, w ścianach murowanych o grubości: 2 cegieł - dot. pod komin i wentylację	3,000	otwór
7	KNR 403-1006-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebiccia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy: ponad 80 do 100 mm	2,000	szt
8	KNR 403-1006-15-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebiccia ponad 1 do 1 1/2 cegły i średnicy: ponad 80 do 100 mm	2,000	szt
9	KNR 403-1006-20-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebiccia ponad 1 1/2 do 2 cegieł i średnicy: ponad 80 do 100 mm	1,000	szt
10	KNR 403-1006-11-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebiccia ponad 1 do 1 1/2 cegły i średnicy: do 25 mm	1,000	szt
11	KNR 403-1006-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebiccia ponad 1 1/2 do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm	1,000	szt
12	KNR 728-0209-10-00 WACETOB Warszawa Wykucie, z zabetonowaniem po założeniu instalacji, bruzd, w podłożu betonowym, przy przekroju bruzdy: do 100 cm2	3,000	m
13	KNR 402-0121-03-00 WACETOB Warszawa Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PP, PE, PB o średnicy: - 16-32 mm	9,000	m
		$4.5 * 2 =$	9,000
		Razem =	9,000 m
14	KNR 401-0106-05-00 IGM Warszawa Usunięcie z budynku gruzu i ziemi bez względu na kategorię: z piwnic	3,134	m3
		$0.423 + 0.063 + 0.141 + 4.46 * 0.12 * 2.23 * 2 + 0.30 * 0.30 * 0.50 * 2 + 3 * 0.10 * 0.10 =$	3,134
		Razem =	3,134 m3

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty ogólnobudowlane - kod CPV grupa 45000000-7
1.1. Roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni - kod CPV 45000000-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	kalk.ind. Koszt kontenera na gruz	3,209	m3
	3.134 =	3,134	
	0.075 =	0,075	
	Razem =	3,209	m3
16	KNR 401-0108-09-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi, z załadowaniem i wyładowaniem, na odległość: do 10 km	3,209	m3
	3.134 =	3,134	
	0.075 =	0,075	
	Razem =	3,209	m3
1.1.2	Roboty budowlane wewnętrzne - kod CPV 45000000-7		
17	KNR 202-1914-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykonanie podsypki, z ręcznym rozścieleniem materiałów na wyrównanym podłożu, w warstwach o grubości: 10 cm, z kruszywa naturalnego	0,042	m3
	3.1415 * 0.30 * 0.30 * 0.15 =	0,042	
	Razem =	0,042	m3
18	KSNR 011-0406-01-00 WACETOB Warszawa Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych, w wykopie o głębokości do 5,0 m, przy średnicy elementów: 500 mm i głębokości studzienki 0,5m z przekryciem rusztem stalowym Uwaga: skrót jednostki miary "studz." oznacza - studzienka	1,000	studz.
19	KNR 231-1406-02-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa: kratki ściekowych - dot. nakrywy studzienki	1,000	szt
20	KNR 017-2608-01-00 IGM Warszawa Przygotowanie podłoża pod docieplenie metodą lekką-mokrą, poprzez - oczyszczenie mechaniczne i zmycie	0,900	m2
	1 * 0.90 =	0,900	
	Razem =	0,900	m2
21	KNR 017-2609-01-00 IGM Warszawa Ocieplenie ścian budynków płytami styropianowymi metodą lekką-mokrą, przy użyciu gotowych zapraw klejących - przyklejenie płyt styropianowych 5cm do ścian	0,900	m2
22	KNR 202-0121-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ścianki działowe z płytek z betonu komórkowego o grubości: 12 cm	3,864	m2
	2.23 * (1.12 + 1.42) - 0.9 * 2 =	3,864	
	Razem =	3,864	m2
23	KNR 202-0126-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ułożenie nadproży prefabrykowanych	1,200	m
	1.20 =	1,200	
	Razem =	1,200	m
24	KNR 401-0326-06-00 IGM Warszawa Zamurowanie otworów po kratkach wentylacyjnych, "na pełno", w ścianach z cegieł,	2,000	szt
25	KNR 202-0902-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki zwykłe kat. III na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych /balkony, loggie/, wykonane ręcznie	7,193	m2
	2.23 * (1.12 + 1.42 + 1 + 1.30) - 0.9 * 2 * 2 =	7,193	
	Razem =	7,193	m2
26	KNR 202-2009-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki wewnętrzne, jednowarstwowe, grubości 3 mm, z gipsu szpachlowego /gładzie/, wykonane ręcznie: na ścianach, na podłożu betonowym	7,193	m2
27	KNR 202-0902-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki zwykłe kat.III wykonane ręcznie na ościeżach o szerokości: ponad 15 do 30 cm - dot. ościeża po zdemontowanej ościeżnicy	1,350	m2
	(1.80 * 2 + 0.90) * 0.30 =	1,350	
	Razem =	1,350	m2

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty ogólnobudowlane - kod CPV grupa 45000000-7
1.1. Roboty budowlane w pomieszczeniu kotłowni - kod CPV 45000000-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
28	KNR 202-2009-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Tynki wewnętrzne, jednowarstwowe, grubości 3 mm, z gipsu szpachlowego /gładzie/, wykonane ręcznie: na ościeżach i pasach ścian.,na podłożu bet.- dot. ościeża po zdemontowanej ościeżnicy	1,350	m2
	$(1.80 * 2 + 0.90) * 0.30 =$	1,350	
	Razem =	1,350	m2
29	KNR 202-1204-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Drzwi stalowe przeciwpożarowe EI30, o powierzchni do 2 m2, z osadzeniem	1,800	m2
	$0.9 * 2 =$	1,800	
	Razem =	1,800	m2
30	KNR 401-1204-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych: na sufitach	14,000	m2
	$12.58 + 1 * 1.42 =$	14,000	
	Razem =	14,000	m2
31	KNR 401-1204-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Malowanie dwukrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych: na ścianach	18,365	m2
	$2.23 * (3.20 + 4.43) =$	17,015	
	$(1.80 * 2 + 0.90) * 0.30 =$	1,350	
	Razem =	18,365	m2
1.2 Roboty budowlane: podstawa pod komin - kod CPV 45000000-7			
32	KNR 404-0301-03-00 IGM Warszawa Rozebranie podłoża z betonu żwirowego grubości : -15 cm - dot. opaska	0,075	m3
	$1 * 0.50 * 0.15 =$	0,075	
	Razem =	0,075	m3
33	KNR 201-0221-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykopy jamiste wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,15 m3, w gruncie kategorii: III	0,840	m3
	$1.20 * 1 * 0.70 =$	0,840	
	Razem =	0,840	m3
34	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	0,700	m2
	$1 * 0.70 =$	0,700	
	Razem =	0,700	m2
35	KNR 202-1101-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B 10	0,070	m3
	$1 * 0.70 * 0.10 =$	0,070	
	Razem =	0,070	m3
36	KNR 202-0204-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Stopy fundamentowe żelbetowe prostokątne o objętości: ponad 0,5 do 1,5 m3	0,162	m3
	$0.90 * 0.60 * 0.30 =$	0,162	
	Razem =	0,162	m3
37	KNR 202-0290-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 8 do 14 mm	0,009	t
	$(3.6 + 3.20) * 2 * 0.62 * 1.05 / 1000 =$	0,009	
	Razem =	0,009	t
38	KNR 202-0101-06-00 WACETOB Warszawa Fundamenty z bloczków betonowych na zaprawie: cementowej	0,540	m3
	$0.90 * 0.60 * (0.80 + 0.20) =$	0,540	
	Razem =	0,540	m3

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieśniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty ogólnobudowlane - kod CPV grupa 45000000-7
1.2. Roboty budowlane: podstawa pod komin - kod CPV 45000000-7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
39	KNR 202-0814-01-00 WACETOB Warszawa Tynki cementowe kat.II, wykonane ręcznie na: ścianach $(0.90 + 0.60 * 2) * (0.80 + 0.20) =$ Razem =	2,100 2,100 2,100	m2 m2
40	KNR 202-0603-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z lepiku asfaltowego: pierwsza warstwa z zagrunt.roztworem asfalt. $(0.90 + 0.60 * 2) * (0.80 + 0.20) =$ Razem =	2,100 2,100 2,100	m2 m2
41	KNR 202-0603-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne, pionowe, wykonane na zimno z lepiku asfaltowego: każda następną warstwa	2,100	m2
42	KNNR 004-1511-01-30 MRRiB Izolacja pozioma powierzchni betonowych: papą zgrzew.polimer-asfalt.- pierwsza warstwa $0.90 * 0.60 =$ Razem =	0,540 0,540 0,540	m2 m2
43	KNR 202-0506-02-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa Obróbki z blachy ocynkowanej grubości 0,55 mm, o szerokości w rozwinięciu: ponad 25 cm $1.10 * 0.80 =$ Razem =	0,880 0,880 0,880	m2 m2
2 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0			
2.3 Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0			
44	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących,atmosferycznych o mocy 55kW - jednofunkcyjnych z podłączeniową kominową kaskadą koncentryczną z wyjściami dla dwóch kotłów	2,000	kpl
45	KNNR 004-0527-03-00 MRRiB Montażowy systemu kaskadowego ze sprzęgłem hydraulicznym o średnicy nominalnej: 65 mm z kompletem izolacji (wsp. R=2)	1,000	szt
46	KNNR 005 0406-0100 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator kondensatu	1,000	szt
47	KNR 215-0116-07-10 WACETOB Warszawa Dodatki za podejścia dopływowe do neutralizatora, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP	1,000	szt
48	KNNR 004-0511-02-00 MRRiB Naczynia zbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: 50 dm3 z zestawem podłączeniowym (grupą bezpieczeństwa)	2,000	szt
49	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. czujnika zewnętrznego	1,000	szt
50	KNNR 005 0406-0100 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem	1,000	szt
51	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. montaż czujnika zanurzeniowego obiegu (dostawa wraz z kaskadą)	1,000	1 układ
52	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 25 mm	1,000	kpl
53	KNR 035-0208-02-00 IGM Warszawa Pompy obiegowe do centralnego ogrzewania wraz z podejściem, o średnicy nominalnej kroćców przyłączeniowych: 1 1/4" (32 mm) - o wydajności do 13,0 m3/h	1,000	szt
54	dostawa Pompa zatapialna	1,000	kpl

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0

2.3. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne p.poż.dla rur o średnicy zewnętrznej 50 mm	2,000	szt
56	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne p.poż. dla rur o średnicy zewnętrznej 32mm	5,000	szt
57	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne p.poż. dla rur o średnicy zewnętrznej 20mm	1,000	szt
58	KNR 215-0514-04-00 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 50 mm i grub.ścianki do 3,65 mm	50,000	m
		2 * 25 =	50,000
		Razem =	50,000 m
59	KNR 215-0514-02-10 WACETOB Warszawa Rurociągi z rur stalowych czarnych w kotłowniach i węzłach ciepłych, łączonych przez spawanie, o średnicy nominalnej: 25 mm i grub.ścianki do 3,25 mm	6,000	m
60	KNR 402-0505-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych o średnicy: 40 - 50 mm - dot. wpięcie do istniejącej instalacji	2,000	szt
61	KNNR 004-0518-03-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 65 mm i gr.śc. 3,6 mm - dot. wspawanie przeciwkołnierzy dla kaskady (bocznej instalacji sprzęgła hydraulicznego i przewodu gazowego)	3,000	złącze
62	KNR 712-0103-04-00 MPCiL Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	9,160	m2
		0.173 * 50 =	8,650
		0.085 * 6 =	0,510
		Razem =	9,160 m2
63	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	9,160	m2
64	KNR 712-0207-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania termoodporną do 400 st.C poliwinylową	9,160	m2
65	KNR 712-0215-04-00 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią termoodporną poliwinylową	9,160	m2
66	NT 101-1530-04-00 WACETOB Warszawa Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 50 mm	0,500	100 m
		50 / 100 =	0,500
		Razem =	0,500 100 m
67	KNR 215-0404-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi c.o.z rur z tworzyw szt.o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP	6,500	m
68	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym	4,000	szt
69	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru przemysłowego -120st.C TP-1/2" R50	2,000	szt
70	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające c.o.	4,000	szt
71	KNNR 004-0411-06-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne c.o.	1,000	szt
72	KNR 000-0111-06-20 INSTAL Warszawa Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.	1,000	szt

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

2. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0

2.3. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB Montaż zaworów: czerpalnych mosiężnych o śr.nom. 15 mm ze złączką do węża	1,000	szt
74	KNNR 004-0527-02-00 MRRiB Filtroodmulnik, na rurociągu o średnicy nominalnej: 50 mm	1,000	szt
75	KNR 215-0112-01-00 WACETOB Warszawa Rurociągi wodociągowe z rur z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy zewnętrznej rur: 20 mm - rurociągi z PP	5,000	m
76	KNNR 004-0116-07-10 MRRiB Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, płuczek, o połączeniu elastycznym z tworzywa, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP - dot. podejście do stacji	2,000	szt
77	KNNR 004-0411-02-40 MRRiB Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 20 mm - dot. multiblock MB	1,000	szt
78	215 0507-0100 Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej	1,000	kpl
79	KNNR 004-0116-01-10 MRRiB Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach z tworzyw sztucznych, o średnicy zewnętrznej: 20 mm - rurociągi z PP - dot. podejście pod filtr	1,000	szt
80	KNNR 004-0411-02-00 MRRiB Filtr mechaniczny z płukaniem wstecznym	1,000	szt
81	KNNR 004-0132-02-11 MRRiB Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - zawory kulowe odcinające	2,000	szt
82	KNNR 004-0132-02-11 MRRiB Montaż zaworów, w instalacji wodociągowej z rur PP, o średnicy nominalnej: 20 mm - dot. zawory ze złączką do węża	1,000	szt
83	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-1MPa	2,000	szt
84	KNR 215-0205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PP kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynku, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 32 mm	3,500	m
85	KNR 215-0208-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PP łączonych metodą wciskową, przy średnicy rur: 32 mm - do studzienki i pionu	2,000	szt
2.4 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8			
86	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
87	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia	1,000	szt
88	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa Montaż koca gaśniczego w futerale	1,000	szt
3 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8			
3.5 Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja - kategoria robót wg CPV 45331200-8			
89	KNR 202-1610-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż i demontaż rusztowań ramowych zewnętrznych przysięciennych o wysokości: do 16 m	0,160	100 m2
		$16 * 1 / 100 =$	0,160
		Razem =	0,160 100 m2
90	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Ruszt.] Przewody wentylacyjne kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 160/200 mm wraz z kosztami odbioru kominiarskiego - dostawai montaż komina	11,435	m2

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieśniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
3.5. Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja - kategoria robót wg CPV 45331200-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$3.1415 * 0.200 * (17.20 + 1) =$	11,435
		Razem =	11,435 m2
91	KNR 217-0138-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm		1,000 szt
92	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [Ruszt.] Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 150/200 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawai montaż kominia	$3.1415 * 0.200 * (17.90 + 1) =$	11,875
		Razem =	11,875 m2
93	Rusztowanie Rozliczenie pracy rusztowania		1,000 kpl
94	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody wentylacyjne kołowe typu B/l, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm	$(0.30 + 0.20) * 2 * 0.60 =$	0,600
		Razem =	0,600 m2
95	KNR 202-1215-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Czerpnie osadzone w ścianach, z ustawieniem, zamurowaniem i pomalowaniem farbą olejną - powierzchnia elementów: do 1,0 m2		1,000 szt
96	KNR 217-0138-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Kratki wentylacyjne, do przewodów stalowych i aluminiowych, o obwodzie: ponad 800 do 1200 mm		1,000 szt
4 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3			
4.6 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3			
97	KNR 403-1003-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 1/2 cegły i średnicy: ponad 25 do 40 mm	$1 + 8 + 4 =$	13,000
		Razem =	13,000 szt
98	KNR 403-1003-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy rury: ponad 25 do 40 mm	$1 + 2 =$	3,000
		Razem =	3,000 szt
99	KNR 403-1003-17-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: ponad 25 do 40 mm	$1 + 2 =$	3,000
		Razem =	3,000 szt
100	KNR 403-1004-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne przebijanie w stropach betonowych, otworów o długości przebicia ponad 20 do 30 cm i średnicy: ponad 25 do 40 mm		2,000 szt
101	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory		1,000 szt
102	KNNR 005-0405-08-00 MRRiB Skrzynki lub rozdzielnice skrzynkowe, przykręcone wraz z konstrukcją do gotowego podłoża, o masie: do 50 kg (tablica hermetyczna wraz z wyposażeniem)		1,000 szt
103	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury : do 25 mm		3,000 szt

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3
4.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
104	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - wyłącznik p.poż	1,000	szt
105	KNR 508-0502-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe przykręcane za pomocą: 2 kołków kotwiących	5,000	kpl
106	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetlówkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych - opraw hermetycznych, rodzaju: przykręcane 2x36W IP55 (w tym jedna z oświetlenia awaryjnego)	2,000	szt
107	KNR 508-0516-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż na gotowym podłożu opraw świetlówkowych ewakuacyjnych w obudowie z tworzyw sztucznych, z kloszem, rodzaju: przykręcane, z piktogramam	3,000	szt
108	KNR 508-0301-20-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez wykonanie otworów: w cegle, sposobem mechanicznym	8,000	szt
109	KNR 508-0301-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle	8,000	szt
110	KNNR 005-0311-02-00 MRRiB Montaż puszek natynkowych do listew elektroinstalacyjnych na podłożu: innym niż betonowe	4,000	szt
111	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych n/t, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.	2,000	szt
112	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 230V	3,000	szt
113	KNR 508-0101-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów przez : przykręcenie do kołków w podłożu betonowym	127,000	m
		77 + 35 + 15 =	127,000
		Razem =	127,000 m
114	KNR 508-0110-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 16 mm	92,000	m
		77 + 15 =	92,000
		Razem =	92,000 m
115	KNR 508-0110-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 28 mm	35,000	m
116	KNR 508-0226-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż listew ściennych z PVC na ścianach i sufitach, mocowanie do kołków rozporowych : podłoże z cegły	12,000	m
117	KNR 508-0212-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe w izolacji i powłoce polwinitowej układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: do 6 mm² Cu - YDY 4x1,5 750V	12,000	m
		2 * 6 =	12,000
		Razem =	12,000 m
118	KNR 508-0212-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe w izolacji i powłoce polwinitowej układane bez mocowania w gotowych korytkach i na drabinkach - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm² Cu - YDY 4x2,5 750V	10,000	m
119	KNR 708-0510-01-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, o masie do 1 kg/m- YTKSY 1x4x0,8	15,000	m
120	KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm² Cu - YDY 3x4,0 750V	10,000	m
121	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm² Cu - YDY 3x2,5 750V	70,000	m
		20 + 15 + 15 + 20 =	70,000
		Razem =	70,000 m

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3
4.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
122	KNR 508-0207-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm² Cu - YDY 3x1,5 750V	27,000	m
	2 + 10 + 15 =	27,000	
	Razem =	27,000	m
123	KNR 508-0207-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm² Cu - YDY 4x1,5 750V	12,000	m
	2 * 6 =	12,000	
	Razem =	12,000	m
124	KNR 508-0207-02-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm² Cu - YDY 4x2,5 750V	10,000	m
125	KNR 708-0510-01-00 IGM Warszawa Przewody sygnałowe prowadzone w korytkach lub wciągane do rur instalacyjnych, z przewodów kabelkowych kompensacyjnych lub kabli sygnalizacyjnych, o masie do 1 kg/m - dot. YTKSY 1x4x0,8	15,000	m
126	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm²	1,000	szt
127	KNNR 005-1203-08-00 MRRiB Podłączenie przewodów kabelkowych w powłoce polwinitowej pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm²	10,000	szt
128	KNR 508-0602-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na cegle, kucie mechaniczne, przekrój bednarki: do 120 mm²	20,000	m
129	KNR 508-0617-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie, na ścianie - rodzaj przewodu: bednarka o przekroju - do 120 mm²- dot. połączenie uziomu zewn i wewn.	1,000	szt
130	KNR 508-0613-06-10 WACETOB Warszawa Montaż uziomu szpilkowego ze stali profilowej, przez wbijanie młotem ręcznie - długość uziemiacza: od 3 do 6 m grunt kat.III	2,000	szt
131	KNNR 005-0404-05-00 MRRiB Montaż skrzynki probierczej	2,000	szt
132	KNNR 005-0612-06-00 MRRiB Montaż w instalacji odgromowej lub przewodach wyrównawczych złącza kontrolnego: pręt-płaskownik	2,000	szt
133	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar	1,000	miar
134	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym	2,000	miar
135	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego	1,000	miar
136	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar	1,000	miar
137	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar	5,000	miar
138	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar	1,000	szt
139	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar	5,000	szt
140	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba	1,000	próba
141	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba	5,000	próba

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
5	Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0		
5.7	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0		
142	KNR 403-1006-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły otworów o długości przebicia ponad 1/2 do 1 cegły i średnicy: ponad 80 do 100 mm	1,000	szt
143	KNR 403-1008-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury: ponad 60 do 80 mm	1,000	szt
144	KNR 215-0316-01-00 WACETOB Warszawa Przejścia szczelne dla rur gazowych o średnicy zewnętrznej do 50 mm	1,000	szt
145	KNR 401-0707-02-00 IGM Warszawa Wykonanie tynków uzupełniających zwykłych kategorii III, w miejscach po obmurowanych lub zabetonowanych przejściach przez ściany rurociągów gazowych	2,000	szt
146	KNR 401-1204-05-00 IGM Warszawa Malowanie jednokrotne farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych na ścianach i sufitach - dot. wyprawki malarskie	0,500	m2
		$2 * 0.5 * 0.5 =$	0,500
		Razem =	0,500 m2
147	KNR 506-0406-02-00 IGM Warszawa Zainstalowanie skrzynki gazowej na ścianie: z cegły na postumencie	1,000	szt
148	KNR 215-0518-02-10 WACETOB Warszawa Zawory kołnierzone MAG-3, o średnicy nominalnej: 50 mm	1,000	szt
149	KNR 215-0518-02-10 WACETOB Warszawa Zawory kołnierzone gazowe odcinające, o średnicy nominalnej: 50 mm	1,000	szt
150	KNNR 004-0518-02-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe kształtek stalowych (przeciwkołnierzy), o średnicy nominalnej: do 50 mm i gr.śc. 3,6 mm - dot. przeciwkołnierze do filtra gazu	2,000	złącze
151	KNR 215-0518-02-10 WACETOB Warszawa Filtry kołnierzone gazowe, o średnicy nominalnej: 50 mm	1,000	szt
152	KNR 708 0104-0100 IGM Warszawa Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Bezpieczeństwo Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy- 2szt., moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny,	1,000	1 układ
153	KNR 708 0301-0200 IGM Warszawa Układy sterowania elektrycznego: podłączenie centrali GAZEX	1,000	1 układ
154	KNNR 004-0303-06-00 MRRiB Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach mieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm	3,000	m
155	KNR 712-0103-04-00 MPCiL Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm	0,519	m2
		$0.173 * 3 =$	0,519
		Razem =	0,519 m2
156	KNR 712-0105-04-00 MPCiL Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów	0,519	m2
157	KNR 712-0201-04-10 MPCiL Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%	0,519	m2
158	KNR 401-1212-28-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa Malowanie farbą fталową rur wodociągowych i gazowych o średnicy do 50 mm: dwukrotnie na podłożu miniowanym	3,000	m
159	KNNR 004-0307-02-00 MRRiB Próba instalacji gazowej, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m, o średnicy: do 65 mm /inst.z rur stalowych/	1,000	próba

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
6	Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0		
6.8	Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45333000-0		
160	KNR 201-0119-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa w terenie równinnym wraz z powykonawczą dokumentacją geodezyjną $(1.6 + 20 + 0.85) / 1000 =$	0,022	km
	Razem =	0,022	km
161	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobywaniem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV $22 * (0.80 + 0.20) * 0.50 =$	11,000	m3
	Razem =	11,000	m3
162	KNNR 005-0719-09-00 MRRiB Rozebranie ręczne nawierzchni z płyt chodnikowych betonowych na podsypce: cementowo-piaskowej - 50x50x7 cm z odzyskiem płyt $1 + 1 =$	2,000	m2
	Razem =	2,000	m2
163	KNR 219-0301-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Montaż rurociągów gazowych z rur polietylenowych (HDPE) szeregu SDR-11, w zwojach, o średnicy nominalnej: 75 mm $1.6 + 20 + 0.85 + 2 * 0.8 =$	24,050	m
	Razem =	24,050	m
164	KNR 219-0302-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Łączenie rur polietylenowych metodą zgrzewania czołowego, o średnicy nominalnej: 75 mm Uwaga: skrót jednostki miary "połącz." oznacza - jedno połączenie	6,000	połącz.
165	KNR 709-2216-01-00 WACETOB Warszawa Montaż kształtek stalowych łączonych na kołnierze - śr.zewn.kształtki do 63,5mm - dot. podejście przejściowe stalowe kołnierz dn50 x PE63	2,000	szt
166	KNNR 005-0705-02-00 MRRiB Ułożenie rur osłonowych: stalowych, o śr. DN80 mm $1.2 * 2 =$	2,400	m
	Razem =	2,400	m
167	KNR 218-0114-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Układanie kształtek przejściowych stalowych kołnierzowych, przy średnicy zewnętrznej: 50mm - dot. montaż kołnierza z króćcem do przyspawania	2,000	szt
168	KNNR 004-0517-02-00 MRRiB Montaż kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: 50 mm i gr.śc. 3,6 mm	3,000	szt
169	KNNR 004-0518-02-00 MRRiB Spawanie ręczne gazowe kształtek stalowych, o średnicy nominalnej: do 50 mm i gr.śc. 3,6 mm	3,000	złącze
170	KNR 215-0306-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Podejścia obustronne do gazomierzy, na ścianach, o średnicy przyłącza: 50 mm i podejściem do gazomierza 32mm	1,000	kpl
171	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego z wkł. metal trasy gazociągu ułożonego w ziemi $1.6 + 20 + 0.85 =$	22,450	m
	Razem =	22,450	m
172	KNR 228-0501-06-00 MRiGŻ Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 20 cm - piaski $22 * 0.50 =$	11,000	m2
	Razem =	11,000	m2
173	KNR 219-0220-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wykonanie próby szczelności i wytrzymałości gazowych przyłączy domowych realizowanych oddzielnie $22 + 2 * 0.80 =$	23,600	m
	Razem =	23,600	m

Roboty instalacyjne w zakresie kotłowni gazowej przy ul. Rzemieślniczej 3-3B , 67-400 Wschowa - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót: Instalacja gazowa zewnętrzna (doziemna) - kod CPV 45333000-0

6.8. Instalacja gazowa zewnętrzna - kod CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
174	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem $22 * 0.25 * 0.50 =$ Razem =	2,750 <u>2,750</u> 2,750	m3 m3
175	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami warstwami 20 cm ziemi leżącej obok, z przerzutem ziemi na odległość do 3 m oraz zagęszczeniem warstw ubijakami ręcznymi; grunt kat.I-III $11 - 11 * 0.20 - 2.75 =$ Razem =	6,050 <u>6,050</u> 6,050	m3 m3
176	KNR 401-0108-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: III wraz z opłatą za składowanie $11 - 6.05 =$ Razem =	4,950 <u>4,950</u> 4,950	m3 m3
177	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9	4,950	m3
178	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	2,000	m2
179	KNR 231-0115-03-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa naturalnego - warstwa górna z domieszką kruszywa łamanego 18 %, o grubości po zagęszczeniu: 8 cm	2,000	m2
180	KNR 231-0502-04-00 IGM Warszawa Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem.	2,000	m2
7 Grupa robót: Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7			
7.9 Instalacja centralnego ogrzewania - kod CPV 45331100-7			
181	KNR 402-0121-03-00 WACETOB Warszawa Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych o połączeniach zgrzewanych PP, PE, PB o średnicy: - 16-32 mm	10,000	m
182	KNR 215-0404-03-00 WACETOB Warszawa Rurociągi c.o.z rur z tworzyw szt.o połączeniach zgrzewanych, mocowane na ścianach w budynkach, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm - rurociągi z PP	10,000	m
183	NT 101-1527-03-00 WACETOB Warszawa Izolacja rurociągów o średnicy 32 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi o grubości: 30 mm z płaszczem zewnętrznym z PCV $10 / 100 =$ Razem =	0,100 <u>0,100</u> 0,100	100 m 100 m