

# PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt : **Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K1- 9,16x3,16m kod CPV 45213150-9**

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

**Roboty budowlane kod CPV 45213150-9**

Opracował : ...

Data : 23.10.2017

**Roboty budowlane kod CPV 45213150-9**

Obiekt : Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K1- 9,16x3,16m kod CPV 45213150-9  
Adres : Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 KOTŁOWNIA: ROBOTY ZIEMNE - kod CPV 45111200-5</b>	
1.1	Usunięcie humusu - kod CPV 45112210-0
1.2	Wykop pod fundamenty - kod CPV 45112000-5
<b>2 KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4</b>	
2.3	Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4
<b>3 KOTŁOWNIA: STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA - kod CPV 45330000-9</b>	
3.4	Studzienka - kod CPV 45330000-9
3.5	Odwodnienie wewnętrzne - kod CPV 45330000-9
<b>4 DOSTAWA I MONTAŻ OBIEKTU KONTENEROWEGO - kod CPV 45262350-9</b>	
4.6	Dostawa i montaż obiektu kontenerowego - kod CPV 45262350-9
<b>5 Grupa robót: UZIOM OTOKOWY - kod CPV 45312310-3</b>	
5.7	Uziom kontenera - kod CPV 45312310-3
<b>6 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
6.8	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
6.9	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>7 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
7.10	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>8 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>	
8.11	Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6
<b>9 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
9.12	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>10 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3</b>	
10.13	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

Lp.	Opis działu
-----	-------------

--- Koniec wydruku ---

## Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

Obiekt : Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K1- 9,16x3,16m kod CPV 45213150-9

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>KOTŁOWNIA: ROBOTY ZIEMNE - kod CPV 4511200-5</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>1.1</b>	<b>Usunięcie humusu - kod CPV 45112210-0</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20		
1	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20	28,210	m2
		9.1 * 3.10 = 28,210	
		Razem = 28,210	m2
2	PKZ 001-0007-01-02 PP PKZ <b>Przewożenie taczkami różnych ładunków, wraz z załadowaniem, rozładowaniem i przebyciem drogi powrotnej z pustą taczka, w jednym poziomie na odległość do 30 m - przewiezienie humusu od granicy robót na miejsce czasowego składowania</b>	4,232	m3
		28.21 * 0.15 = 4,232	
		Razem = 4,232	m3
<b>1.2</b>	<b>Wykop pod fundamenty - kod CPV 45112000-5</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20		
3	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b>	8,463	m3
		9.1 * 3.1 * 0.30 = 8,463	
		Razem = 8,463	m3
4	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy ręczne ciągle lub jamiste ze skarpmi, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20	2,735	m3
	pod fundamenty:	0.25 * 9.10 * 0.28 * 2 + 0.25 * 2.60 * 0.28 * 2 = 1,638	
	pod studnię:	3.1415 * 0.60 * 0.60 * 0.97 = 1,097	
		Razem = 2,735	m3
5	KNR 401-0108-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: I-II</b>	10,526	m3
		8.463 + 2.063 = 10,526	
		Razem = 10,526	m3
6	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 9,00000 ( 10,526 m3 * 9,00000 = 94,734 m3 )	94,734	m3
7	Pozycja <b>Utylizacja odpadów - opłata za składowanie ziemi</b>	10,526	m3
<b>2</b>	<b>KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>2.3</b>	<b>Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4</b>		
8	KNR 202-1101-07-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: piasku</b>	6,708	m3
		2.60 * 8.6 * 0.30 = 6,708	
		Razem = 6,708	m3
9	KNR 202-1101-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B-10</b>	2,683	m3
		2.60 * 8.6 * 0.12 = 2,683	
		Razem = 2,683	m3

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

2. KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4  
2.3. Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	KNR 202-0201-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ławy fundamentowe betonowe prostokątne z betonu zwykłego B-15, o szerokości: do 0,6 m</b> $0.25 * 9.10 * 0.70 * 2 + 0.25 * 2.60 * 0.70 * 2 =$	4,095 <u>4,095</u> Razem = 4,095	m3  m3
11	KNR 202-0607-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne poziome podposadzkowe z folii polietylenowej szerokiej i papy asfaltowej ze smarowaniem zakładów emulsją asfaltową gęstą i lepikiem asfaltowym na gorąco</b> $3.10 * 9.10 =$	28,210 <u>28,210</u> Razem = 28,210	m2  m2
12	KNNR 004-2017-02-00 MRRiB <b>Przejścia przez płyty betonowe o grubości do 15 cm, dla rurociągu o średnicy nominalnej: do 125 mm - otwór pod kratkę ściekową</b>	1,000	przejśc
13	KNR 218-0527-07-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi , przy grubości ściany do 20 cm - średnica nominalna otworu: 600 mm - dot. wykonanie otworu w płycie posadзки pod studnię schładzającą</b>	1,000	szt
14	KNR 202-0205-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Płyty fundamentowe żelbetowe C20/25 wykonane przy użyciu pompy do betonu na samochodzie</b> płyta główna: $9.1 * 3.10 * 0.10 =$ płyty cokolowe: $1.120 * 2.20 * 0.15 * 2 =$	2,821 0,739 <u>3,560</u> Razem = 3,560	m3  m3
15	KNR 202-0290-02-12 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 10mm</b> Numer specyfikacji : ST-452.2.20 $515 / 1000 =$	0,515 <u>0,515</u> Razem = 0,515	t  t
16	KNR 202-0701-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obramowanie kanałów z kątownika 40x40x4 mm</b> $(3.1 + 9.10) * 2 =$ $(1.120 + 2.20) * 2 * 2 =$	37,680 24,400 13,280 <u>37,680</u> Razem = 37,680	m   m
17	KNR 202-1106-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Posadzki cementowe grubości 30 mm z cokolikami, utwardzane: opiłkami stalowymi</b> $9.00 * 3.00 =$	27,000 <u>27,000</u> Razem = 27,000	m2  m2
<b>3 KOTŁOWNIA: STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : 00			
<b>3.4 Studzienka - kod CPV 45330000-9</b>			
18	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
<b>3.5 Odwodnienie wewnętrzne - kod CPV 45330000-9</b>			
19	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem 250x250mm</b>	1,000	szt
20	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt
21	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	2,000	m
<b>4 DOSTAWA I MONTAŻ OBIEKTU KONTENEROWEGO - kod CPV 45262350-9</b> Numer specyfikacji : 00			

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

4. DOSTAWA I MONTAŻ OBIEKTU KONTENEROWEGO - kod CPV 45262350-9  
4.6. Dostawa i montaż obiektu kontenerowego - kod CPV 45262350-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>4.6</b>	<b>Dostawa i montaż obiektu kontenerowego - kod CPV 45262350-9</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00		
22	koszt. dostawy <b>Transport kontenerów z miejsca produkcji na teren inwestycji</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	kpl
23	KNR 225-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kompletnych obiektów kontenerowych na uprzednio przygotowanych fundamentach wraz z robotami wykończeniowymi i odwodnieniem dachu</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	kontener
<b>5</b>	<b>Grupa robót: UZIOM OTOKOWY - kod CPV 45312310-3</b> Numer specyfikacji : ST-B10-01		
<b>5.7</b>	<b>Uziom kontenera - kod CPV 45312310-3</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00		
24	KNNR 005-0605-05-00 MRRiB <b>Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm, z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości od 0,6 m do 0,8 m, w gruncie kat: III</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	36,000	m
25	KNR 508-0619-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż złączy kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej - połączenie: drut-płaskownik</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	2,000	szt
26	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	szt
27	KNNR 005-1304-02-00 MRRiB <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - każdy następny pomiar</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	szt
<b>6</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>6.8</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
28	KNNR 004-0503-06-10 MRRiB <b>Kotły stalowe gazowe o mocy znamionowej: ponad 180 do 260 kW - wodne (kocioł w dostawie inwestora)</b>	2,000	kocioł
29	KNNR 004-0524-01-10 MRRiB <b>Ogranicznik poziomu wody w kotle fi 15 montowany na rurociągu zasilającym</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
30	KNNR 004-0511-05-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe, o pojemności całkowitej: 300 dm<sup>3</sup></b>	1,000	szt
31	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
32	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora kaskadowo-strefowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
33	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
34	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora strefowy pogodowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
35	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. montażu czujnika temperatury na zasilaniu (w dostawie kotła)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
36	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
37	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa co P1 i P2</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	kpl
38	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 80 mm</b>	1,000	kpl
39	KNR 215-0104-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm</b>	11,000	m
		$3 + 1 + 3 + 2.5 + 1.5 =$	11,000
		Razem =	11,000 m
40	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	1,500	m
41	KNR 215-0403-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 65 mm</b>	11,000	m
		$0.5 * 2 + 2.5 * 2 * 2 =$	11,000
		Razem =	11,000 m
42	KNR 215-0403-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 80 mm</b>	16,000	m
		$2 * 1.5 * 2 + 2 * 5 =$	16,000
		Razem =	16,000 m
43	KNR 215-0403-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 100 mm</b>	17,000	m
		$2 * (2 + 3 + 2 + 1.5) =$	17,000
		Razem =	17,000 m
44	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	0,179	m2
		$0.119 * 1.5 =$	0,179
		Razem =	0,179 m2
45	KNR 712-0103-05-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm</b>	13,496	m2
		$0.22 * 11 + 0.28 * 16 + 0.388 * 17 =$	13,496
		Razem =	13,496 m2
46	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</b>	13,675	m2
		$0.179 + 13.496 =$	13,675
		Razem =	13,675 m2
47	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%</b>	0,179	m2

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
48	KNR 712-0201-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%</b>	13,496	m2
49	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	0,179	m2
50	KNR 712-0210-05-00 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą nawierzchniową ftalową ogólnego stosowania</b>	13,496	m2
51	NT 101-1531-02-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 65 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 60 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,110	100 m
		11 / 100 =	0,110
		Razem =	0,110 100 m
52	NT 101-1532-04-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 80 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 80 mm</b>	0,160	100 m
53	NT 101-1533-03-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 100 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 100 mm</b>	0,170	100 m
54	KNNR 004-0514-04-00 MRRiB <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: dn125mm w izolacji termicznej</b>	6,000	m
55	KNR 202-1218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wsporniki ze stali teowej - proste, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
56	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym, klasa dokł. 1,6</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,000	szt
57	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - mano-termometru 0-6bar, 100mm, klasa dokł. 1,6</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	szt
58	KNNR 004-0524-04-00 MRRiB <b>Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,3 MPa, o średnicy nominalnej: 32 mm</b>	2,000	szt
59	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 40 mm ; 3 drogowych</b>	2,000	kpl
60	KNR 708-0301-01-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego zespołem; siłownik zaworu mieszającego - zawór regulacyjny</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	1 układ
61	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	szt
62	KNNR 004-0527-05-00 MRRiB <b>Filtroodmulnik FOM, na rurociągu o średnicy nominalnej: 100 mm</b>	1,000	szt
63	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	1,000	szt
64	KNNR 004-0411-07-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm - odcinające</b>	8,000	szt
		2 + 6 =	8,000
		Razem =	8,000 szt
65	KNNR 004-0411-07-30 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm - zwrotne</b>	2,000	szt



Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 215-0518-03-00 WACETOB Warszawa <b>Zawory kołnierzone c.o. o średnicy nominalnej: 80 mm</b>	4,000	szt
67	KNR 215-0518-04-00 WACETOB Warszawa <b>Zawory kołnierzone c.o. o średnicy nominalnej: 100 mm</b>	3,000	szt
68	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowym o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	szt
69	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	3,000	szt
70	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
71	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
72	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	2,000	szt
73	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
74	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
75	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
76	KNR 215-0407-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Filtry siatkowe kołnierzone o średnicy: 80 mm</b>	2,000	szt
<b>6.9</b>	<b>Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
77	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	44,000	m
		11 + 16 + 17 =	44,000
		Razem =	44,000 m
78	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	44,000	m
79	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
80	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
81	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
<b>7</b>	<b>Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>		
<b>7.10</b>	<b>Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20		
82	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu niezależnie od grubości stropu.</b>	4,000	otwór

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
83	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 250 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20  $3.1415 * 0.25 * 5 * 2 =$	7,854  7,854	m2
	Razem =	7,854	m2
84	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator skroplin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
85	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/l, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>  $3.1415 * 0.16 * 0.8 * 2 =$	0,804  0,804	m2
	Razem =	0,804	m2
86	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	2,000	szt
87	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	2,000	szt
88	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
<b>8 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>			
<b>8.11 Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
89	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w podłodze niezależnie od grubości</b>	2,000	otwór
90	KNR 215-0203-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	1,000	m
91	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt
92	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>	1,000	szt
93	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>  $3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.50 =$	1,991  1,991	m3
	Razem =	1,991	m3
94	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa <b>Podstawa studni: betonowa</b>  $3.1415 * 0.65 * 0.65 * 0.25 =$	0,332  0,332	m3
	Razem =	0,332	m3
95	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.wiązu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
96	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b>  $(1.789 * 0.10 + 1.991) * 1.05 =$	2,278  2,278	m3
	Razem =	2,278	m3
97	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km</b>	2,278	m3

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>9</b>	<b>Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>		
<b>9.12</b>	<b>Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10		
98	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
99	KNNR 004-0308-07-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 80 mm</b>	1,000	kpl
100	KNR 215-0409-04-50 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory MAG kołnierzowe, o średnicy nominalnej: 80 mm</b>	1,000	szt
101	KNNR 004-0312-06-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 50 mm</b>	2,000	szt
102	KNNR 004-0312-06-10 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego kulowego gwint.o śr. 50 mm</b>	2,000	szt
103	KNNR 004-0304-06-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	7,330	m
		$1.20 + 2.2 * 2 + 0.865 * 2 =$	7,330
		Razem =	7,330 m
104	KNNR 004-0304-08-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 80 mm</b>	8,023	m
		$2.2 - + 0.30 + 1.758 + 4.365 =$	8,023
		Razem =	8,023 m
105	KNNR 004-0304-09-00 MRRiB <b>Bufor gazowy o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 100 mm</b>	3,000	m
		$1.5 * 2 =$	3,000
		Razem =	3,000 m
106	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	1,268	m2
		$0.173 * 7.33 =$	1,268
		Razem =	1,268 m2
107	KNR 712-0104-05-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez ręczne młotkowanie powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm</b>	3,425	m2
		$0.28 * 8.023 + 3 * 0.393 =$	3,425
		Razem =	3,425 m2
108	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	4,693	m2
		$1.268 + 3.425 =$	4,693
		Razem =	4,693 m2
109	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	1,268	m2
110	KNR 712-0201-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	3,425	m2
111	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	1,268	m2

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

9. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
9.12. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
112	KNR 712-0210-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	3,425	m2
113	KNR 708 0104-0100 IGM Warszawa <b>Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Bezpieczeństwo Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy, moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny,</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
114	KNR 708 0301-0200 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: podłączenie centrali GAZEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
115	KNNR 004-0307-05-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m,o średnicy: ponad 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba
<b>10</b>	<b>Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
<b>10.13</b>	<b>Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
116	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
117	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica wężła RW</b>	1,000	szt
118	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
119	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	5,000	szt
120	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
121	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	2,000	szt
122	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
123	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
124	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
125	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
126	KNR 508-0502-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe przykręcane za pomocą: 2 kołków kotwiących</b>	2,000	kpl
127	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - opraw hermetycznych, rodzaju: przykręcane 2x36W IP65</b>	1,000	szt
128	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - oprawa ewakuacyjna</b>	1,000	szt
129	KNR 508-0101-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	17,000	m
		$2 + 5 + 2.5 * 4 =$	17,000
		Razem =	17,000 m

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

10. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3  
10.13. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
130	KNR 508-0110-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurkowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 28 mm</b>	17,000	m
131	KNR 508-0207-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,5 750V</b>	19,000	m
	$6 + 2.5 + 3 + 2 + 3 + 2.5 =$	19,000	
	Razem =	19,000	m
132	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	15,000	m
	$2 + 3 + 1 + 2 + (2 + 1.5) * 2 =$	15,000	
	Razem =	15,000	m
133	KNR 508-0207-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 4x1 750V</b>	8,000	m
	$2 * 4 =$	8,000	
	Razem =	8,000	m
134	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	8,000	m
	$4 * 2 =$	8,000	
	Razem =	8,000	m
135	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	19,000	m
	$2 * 4.5 + 10 =$	19,000	
	Razem =	19,000	m
136	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	48,000	szt
	$3 * (2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2) =$	48,000	
	Razem =	48,000	szt
137	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	6,000	szt
138	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	14,000	m
	$4 * 2 + 3 * 2 =$	14,000	
	Razem =	14,000	m
139	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	8,000	szt
140	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przewody LgY6mm<sup>2</sup></b>	8,000	m
	$1 * (4 + 2 + 1 + 1) =$	8,000	
	Razem =	8,000	m
141	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	4,000	szt
142	KNNR 005-1203-01-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
143	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt

Roboty budowlane kod CPV 45213150-9

10. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3  
10.13. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
144	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	12,000	szt
145	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
146	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
147	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	20,000	m
148	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	20,000	m
149	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	20,000	m
150	KNR 508-0207-03-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12 do 24 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 5x4,0 750V</b>	20,000	m
151	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
152	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
153	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar
154	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
155	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar
156	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
157	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
158	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba
159	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Obiekt :** Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K4- 4,36x3,16m kod CPV 45213150-9

**Adres :** Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

**Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9**

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

**Adres :** ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Opracował : ...

Data : 31.05.2018

**Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9**

Obiekt : Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K4- 4,36x3,16m kod CPV 45213150-9  
 Adres : Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

**SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU**

Lp.	Opis działu
<b>1 KOTŁOWNIA: ROBOTY ZIEMNE - kod CPV 45111200-5</b>	
1.1	Usunięcie humusu - kod CPV 45112210-0
1.2	Wykop pod fundamenty - kod CPV 45112000-5
<b>2 KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4</b>	
2.3	Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4
<b>3 KOTŁOWNIA: STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA - kod CPV 45330000-9</b>	
3.4	Studzienka - kod CPV 45330000-9
3.5	Odwodnienie wewnętrzne - kod CPV 45330000-9
<b>4 DOSTAWA I MONTAŻ OBIEKTU KONTENEROWEGO - kod CPV 45262350-9</b>	
4.6	Dostawa i montaż obiektu kontenerowego - kod CPV 45262350-9
<b>5 Grupa robót: UZIOM OTOKOWY - kod CPV 45312310-3</b>	
5.7	Uziom kontenera - kod CPV 45312310-3
<b>6 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
6.8	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
6.9	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>7 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
7.10	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>8 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>	
8.11	Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6
<b>9 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
9.12	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>10 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego - kod CPV 45310000-3</b>	
10.13	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3



Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

Lp.	Opis działu
-----	-------------

---

**11 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K4 - kod CPV 45232150-8**

---

11.14 Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

---

--- Koniec wydruku ---

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

Objekt : Roboty budowlane - obiekt kontenerowy K4- 4,36x3,16m kod CPV 45213150-9

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciążkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciążkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>KOTŁOWNIA: ROBOTY ZIEMNE - kod CPV 4511200-5</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>1.1</b>	<b>Usunięcie humusu - kod CPV 45112210-0</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20		
1	KNR 201-0126-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 15 cm</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20	13,330	m2
		$4.3 * 3.10 =$	13,330
		Razem =	13,330 m2
2	PKZ 001-0007-01-02 PP PKZ <b>Przewożenie taczkami różnych ładunków, wraz z załadowaniem, rozładowaniem i przebyciem drogi powrotnej z pustą tawką, w jednym poziomie na odległość do 30 m - przewiezienie humusu od granicy robót na miejsce czasowego składowania</b>	2,000	m3
		$13.33 * 0.15 =$	2,000
		Razem =	2,000 m3
<b>1.2</b>	<b>Wykop pod fundamenty - kod CPV 45112000-5</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20		
3	KNR 201-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3, w gruncie kategorii: III</b>	3,999	m3
		$4.3 * 3.1 * 0.30 =$	3,999
		Razem =	3,999 m3
4	KNR 201-0310-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykopy ręczne ciągle lub jamiste ze skarpmi, o szerokości dna do 1,5 m i głębokości do 1,5 m, ze złożeniem urobku na odkład: grunt kat. III</b> Numer specyfikacji : ST-451.2.20	2,063	m3
	pod fundamenty:	$0.25 * 4.30 * 0.28 * 2 + 0.25 * 2.60 * 0.28 * 2 =$	0,966
	pod studnię:	$3.1415 * 0.60 * 0.60 * 0.97 =$	1,097
		Razem =	2,063 m3
5	KNR 401-0108-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, z załadowaniem i wyładowaniem gruntu kategorii: I-II</b>	6,062	m3
		$3.999 + 2.063 =$	6,062
		Razem =	6,062 m3
6	KNR 401-0108-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek do wywozu ziemi samochodami samowyladowczymi, za każdy 1 km powyżej pierwszego - krotność 9</b> Uwaga: Przedmiar uwzględnia współcz.: 9,00000 ( 6,062 m3 * 9,00000 = 54,558 m3 )	54,558	m3
<b>2</b>	<b>KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>2.3</b>	<b>Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4</b>		
7	KNR 202-1101-07-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane z ubitych materiałów sypkich: piasku</b>	2,964	m3
		$2.60 * 3.80 * 0.30 =$	2,964
		Razem =	2,964 m3
8	KNR 202-1101-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podkłady na podłożu gruntowym, w budynkach budownictwa ogólnego, wykonane ręcznie z betonu: zwykłego z kruszywa naturalnego B-10</b>	1,186	m3
		$2.60 * 3.80 * 0.12 =$	1,186
		Razem =	1,186 m3
9	KNR 202-0201-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ławy fundamentowe betonowe prostokątne z betonu zwykłego B-15, o szerokości: do 0,6 m</b>	2,415	m3
		$0.25 * 4.30 * 0.70 * 2 + 0.25 * 2.60 * 0.70 * 2 =$	2,415
		Razem =	2,415 m3

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

2. KOTŁOWNIA: ROBOTY FUNDAMENTOWE - kod CPV 45112000-5, 45262311-4  
2.3. Ławy fundamentowe i płyta posadzkowa - kod CPV 45262311-4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	KNR 202-0607-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne poziome podposadzkowe z folii polietylenowej szerokiej i papy asfaltowej ze smarowaniem zakładów emulsją asfaltową gęstą i lepikiem asfaltowym na gorąco</b>  3.10 * 4.3 = 13,330 Razem = 13,330	13,330	m2
11	KNNR 004-2017-02-00 MRRiB <b>Przejścia przez płyty betonowe o grubości do 15 cm, dla rurociągu o średnicy nominalnej: do 125 mm - otwór pod kratkę ściekową</b>	1,000	przejęć
12	KNR 218-0527-07-00 WACETOB Warszawa <b>Przejścia przez ściany komór tulejami stalowymi , przy grubości ściany do 20 cm - średnica nominalna otworu: 600 mm - dot. wykonanie otworu w płycie posadzki pod studnię schładzającą</b>	1,000	szt
13	KNR 202-0205-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Płyty fundamentowe żelbetowe C20/25 wykonane przy użyciu pompy do betonu na samochodzie</b>  4.3 * 3.10 * 0.10 = 1,333 Razem = 1,333	1,333	m3
14	KNR 202-0290-02-12 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zbrojenie konstrukcji - przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli prętami stalowymi okrągłymi żebrowanymi o średnicy: 10mm</b> Numer specyfikacji : ST-452.2.20  131 / 1000 = 0,131 Razem = 0,131	0,131	t
15	KNR 202-0701-10-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obramowanie kanałów z kątownika 40x40x4 mm</b>  (3.1 + 4.3) * 2 = 14,800 Razem = 14,800	14,800	m
16	KNR 202-1106-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Posadzki cementowe grubości 30 mm z cokolikami, utwardzane: opiłkami stalowymi</b>  4.20 * 3.00 = 12,600 Razem = 12,600	12,600	m2
<b>3</b>	<b>KOTŁOWNIA: STUDZIENKA ODWADNIAJĄCA - kod CPV 45330000-9</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>3.4</b>	<b>Studzienka - kod CPV 45330000-9</b>		
17	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
<b>3.5</b>	<b>Odwodnienie wewnętrzne - kod CPV 45330000-9</b>		
18	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem 250x250mm</b>	1,000	szt
19	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt
20	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	0,600	m
<b>4</b>	<b>DOSTAWA I MONTAŻ OBIEKTU KONTENEROWEGO - kod CPV 45262350-9</b> Numer specyfikacji : 00		
<b>4.6</b>	<b>Dostawa i montaż obiektu kontenerowego - kod CPV 45262350-9</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00		
21	koszt. dostawy <b>Transport kontenerów z miejsca produkcji na teren inwestycji</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	kpl
22	KNR 225-0102-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż kompletnych obiektów kontenerowych na uprzednio przygotowanych fundamentach wraz z robotami wykończeniowymi i orynnowaniem</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	kontener

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

5. Grupa robót: UZIOM OTOKOWY - kod CPV 45312310-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>5</b>	<b>Grupa robót: UZIOM OTOKOWY - kod CPV 45312310-3</b> Numer specyfikacji : ST-B10-01		
<b>5.7</b>	<b>Uziom kontenera - kod CPV 45312310-3</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00		
23	KNNR 005-0605-05-00 MRRiB <b>Montaż uziomu poziomego, wykonanego z bednarki o przekroju do 120 mm<sup>2</sup>, z ręcznym wykonaniem wykopu o głębokości od 0,6 m do 0,8 m, w gruncie kat: III</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	0,000	m
24	KNR 508-0619-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż złączy kontrolnych w instalacji uziemiającej lub odgromowej - połączenie: drut-płaskownik</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	2,000	szt
25	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - pierwszy pomiar</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	szt
26	KNNR 005-1304-02-00 MRRiB <b>Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego: - każdy następny pomiar</b> Numer specyfikacji : ST-B00-00	1,000	szt
<b>6</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>6.8</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
27	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy 45kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	2,000	kpl
28	KNNR 004-0511-03-00 MRRiB <b>Naczynia zbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: 60 dm<sup>3</sup></b>	1,000	szt
29	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż systemu kaskadowego z 2 pompami i zaworami</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
30	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
31	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora kaskadowo-strefowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
32	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
33	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
34	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 32 mm</b>	1,000	kpl
35	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa co P1 i P2</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	kpl
36	KNNR 004-0524-01-10 MRRiB <b>Ogranicznik poziomu wody w kotle fi 15 montowany na rurociągu zasilającym</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
37	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. montażu czujnika temperatury na zasilaniu (w dostawie kotła)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	1 układ

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
38	KNR 215-0104-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 20 mm</b> $1 + 1.5 + 8 + 6 + 3 + 6 + 1.5 + 3 =$	30,000	m
	Razem =	30,000	m
39	KNR 215-0403-03-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 32 mm</b> $2 * (2 + 2.5 + 2.50) =$	14,000	m
	Razem =	14,000	m
40	KNR 215-0403-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm</b> $2 * (2 + 3.5 + 2.50) =$	16,000	m
	Razem =	16,000	m
41	KNR 215-0403-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm</b> $2 * (2 + 0.5 + 1) =$	7,000	m
	Razem =	7,000	m
42	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b> $0.119 * 14 + 0.151 * 16 + 0.173 * 7 =$	5,293	m <sup>2</sup>
	Razem =	5,293	m <sup>2</sup>
43	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	5,293	m <sup>2</sup>
44	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%</b>	5,293	m <sup>2</sup>
45	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	5,293	m <sup>2</sup>
46	NT 101-1529-02-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 32 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 30 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,140	100 m
47	NT 101-1529-02-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 40 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,160	100 m
48	NT 101-1530-04-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 50 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,070	100 m
49	KNNR 004-0514-03-00 MRRiB <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: dn80mm w izolacji termicznej</b>	4,000	m
50	KNR 202-1218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wsporniki ze stali teowej - proste, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
51	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym, klasa dokł. 1,6</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30 $2 + 2 + 1 + 2 + 1 =$	8,000	szt
	Razem =	8,000	szt

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
52	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru przemysłowego -100st.C TP-1/2" R50 (wzorcowany)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
53	KNNR 004-0524-02-00 MRRiB <b>Zawory bezpieczeństwa dla ciśnień 0,3 MPa, o średnicy nominalnej: 20 mm - z kielichami gwint.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
54	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 25 mm ; 3 drogowych</b>	2,000	kpl
55	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
56	KNNR 004-0527-02-00 MRRiB <b>Sprzęgło hydrauliczne w izolacji, na rurociągu o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
57	KNNR 004-0527-02-00 MRRiB <b>Filtroodmulnik, na rurociągu o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
58	KNNR 004-0411-04-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
59	KNNR 004-0411-04-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 32 mm - odcinające</b>	4,000	szt
60	KNNR 004-0411-05-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - odcinające</b>	6,000	szt
		2 + 4 =	6,000
		Razem =	6,000 szt
61	KNNR 004-0411-05-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 40 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
62	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające</b>	2,000	szt
63	KNR 000-0111-04-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 32 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
64	KNR 000-0111-05-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 40 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
65	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowym o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	5,000	szt
66	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000	szt
67	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
68	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
69	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	3,000	szt
70	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
71	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
72	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

6. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
6.8. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
73	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
<b>6.9</b>	<b>Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
74	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	37,000	m
		14 + 16 + 7 = 37,000	
		Razem =	37,000 m
75	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	37,000	m
76	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
77	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
78	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
<b>7</b>	<b>Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>		
<b>7.10</b>	<b>Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20		
79	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiec z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu niezależnie od grubości stropu.</b>	3,000	otwór
80	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 80/125 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,121	m2
		3.1415 * 0.125 * (1.5 + 1.2) * 2 = 2,121	
		Razem =	2,121 m2
81	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator skroplin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
82	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,402	m2
		3.1415 * 0.16 * 0.8 = 0,402	
		Razem =	0,402 m2
83	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywiewzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt
84	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt
85	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
<b>8</b>	<b>Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>		
<b>8.11</b>	<b>Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10		



Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

8. Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6  
8.11. Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
86	KNR 728-0208-01-00 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w podłodze niezależnie od grubości</b>	2,000	otwór
87	KNR 215-0203-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	1,000	m
88	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt
89	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>	1,000	szt
90	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>	1,991	m3
		$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.50 =$	1,991
		Razem =	1,991 m3
91	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa <b>Podstawa studni: betonowa</b>	0,332	m3
		$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 0.25 =$	0,332
		Razem =	0,332 m3
92	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
93	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b>	2,278	m3
		$(1.789 * 0.10 + 1.991) * 1.05 =$	2,278
		Razem =	2,278 m3
94	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km</b>	2,278	m3
<b>9 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>			
<b>9.12 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
95	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
96	KNNR 004-0308-05-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 50 mm</b>	1,000	kpl
97	KNR 215-0409-03-70 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory kołnierzone MAG-3, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
98	KNNR 004-0312-05-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 40 mm</b>	2,000	szt
99	KNNR 004-0312-05-10 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego kulowego gwint.o śr. 40 mm</b>	2,000	szt
100	KNNR 004-0304-05-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm</b>	1,500	m
		$0.90 + 2 * 0.30 =$	1,500
		Razem =	1,500 m
101	KNNR 004-0304-06-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	7,777	m



Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

9. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
9.12. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	$2.407 + 0.975 + 2.195 + 2.20 =$ Razem =	$7,777$ $7,777$	m
102	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	$0.151 * 1.5 + 0.173 * 7.777 =$ Razem =	$1,572$ $1,572$ m2
103	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>		1,572 m2
104	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdzewną ftalową miniową 60%</b>		1,572 m2
105	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>		1,572 m2
106	KNR 708 0104-0100 IGM Warszawa <b>Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Bezpieczeństwo Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy, moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny,</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
107	KNR 708 0301-0200 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: podłączenie centrali GAZEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
108	KNNR 004-0307-04-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach niemieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m,o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba
	<b>10 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
	<b>10.13 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
109	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
110	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica węzła RW</b>	1,000	szt
111	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
112	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	5,000	szt
113	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
114	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	2,000	szt
115	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
116	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
117	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

10. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
10.13. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
118	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
119	KNR 508-0502-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe przykręcane za pomocą: 2 kołków kotwiących</b>	2,000	kpl
120	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - opraw hermetycznych, rodzaju: przykręcane 2x36W IP65</b>	1,000	szt
121	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - oprawa ewakuacyjna</b>	1,000	szt
122	KNR 508-0101-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	17,000	m
		$2 + 5 + 2.5 * 4 =$	17,000
		Razem =	17,000 m
123	KNR 508-0110-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 28 mm</b>	17,000	m
124	KNR 508-0207-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,5 750V</b>	19,000	m
		$6 + 2.5 + 3 + 2 + 3 + 2.5 =$	19,000
		Razem =	19,000 m
125	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	15,000	m
		$2 + 3 + 1 + 2 + (2 + 1.5) * 2 =$	15,000
		Razem =	15,000 m
126	KNR 508-0207-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 4x1 750V</b>	8,000	m
		$2 * 4 =$	8,000
		Razem =	8,000 m
127	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	8,000	m
		$4 * 2 =$	8,000
		Razem =	8,000 m
128	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	19,000	m
		$2 * 4.5 + 10 =$	19,000
		Razem =	19,000 m
129	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	48,000	szt
		$3 * (2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2) =$	48,000
		Razem =	48,000 szt
130	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	6,000	szt
131	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	14,000	m
		$4 * 2 + 3 * 2 =$	14,000
		Razem =	14,000 m

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

10. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
10.13. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
132	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	8,000	szt
133	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przeody LgY6mm<sup>2</sup></b>	8,000	m
	$1 * (4 + 2 + 1 + 1) =$	8,000	
	Razem =	8,000	m
134	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	4,000	szt
135	KNNR 005-1203-01-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
136	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
137	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	12,000	szt
138	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
139	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
140	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	20,000	m
141	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	20,000	m
142	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	20,000	m
143	KNR 508-0207-03-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 12 do 24 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 5x4,0 750V</b>	20,000	m
144	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
145	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
146	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar
147	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
148	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar
149	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
150	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
151	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba

Roboty budowlane i instalacyjne kod CPV 45213150-9

10. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
10.13. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
152	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następną próbą</b>	6,000	próba
<b>11</b>	<b>Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K4 - kod CPV 45232150-8</b>		
<b>11.14</b>	<b>Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8</b>		
153	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b>	1,350	m3
		$3 * 0.9 * 0.5 =$	1,350
		Razem =	1,350 m3
154	KNR 220-0113-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przejścia przez ściany betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 32- 50 mm</b>	1,000	przejść
155	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ <b>Podłoga z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoga: 10 cm</b>	1,500	m2
		$3 * 0.5 =$	1,500
		Razem =	1,500 m2
156	KNR 218-0109-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm</b>	3,000	m
157	KNR 218-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie i uszczelnienie zasuw-nawiertek z obudową, montowanych sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 32 mm</b>	1,000	kpl
158	KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy ułożonego w ziemi</b>	3,000	m
159	KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm</b>	1,000	próba
160	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	0,015	200 m
		$3 / 200 =$	0,015
		Razem =	0,015 200 m
161	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	0,150	m3
		$3 * 0.10 * 0.5 =$	0,150
		Razem =	0,150 m3
162	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	1,050	m3
		$1.35 - 1.5 * 0.10 - 0.15 =$	1,050
		Razem =	1,050 m3
163	KNR 201-0307-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m: grunt kat. III - rozrplantowanie nadmiaru gruntu z wykopów</b>	0,300	m3
		$(1.35 - 1.05) =$	0,300
		Razem =	0,300 m3

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Obiekt :** Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

**Adres :** Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9**

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

**Adres :** ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

**Wykonawca :** do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Opracował : inż. Krzysztof Walkowiak

Data : 30.05.2018

Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
1.1	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
1.2	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
2.3	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>3 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
3.4	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>4 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b>	
4.5	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

--- Koniec wydruku ---

Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>1.1</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b>		
	Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy do 26 kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	1,000	kpl
2	KNR 031-0105-03-00 IGM Warszawa <b>Zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem o pojemności: 60 dm3 (wiszące)</b>	1,000	kpl
3	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
4	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora stref grzewczych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
5	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
6	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. dostawy i montażu czujnika c.w.u. do podłączenia z podgrzewaczem c.w.u.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
7	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
8	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 20 mm</b>	2,000	kpl
9	KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm</b>	5,000	m
10	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	17,000	m
	$2 * (0.5 + 1 + 1 + 1 + 0.5 + 2 + 2.5) =$	17,000	
	Razem =	17,000	m
11	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	1,445	m2
	$0.085 * 17 =$	1,445	
	Razem =	1,445	m2
12	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	1,445	m2
13	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdewną ftalową miniową 60%</b>	1,445	m2
14	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	1,445	m2
15	NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,170	100 m
	$17 / 100 =$	0,170	
	Razem =	0,170	100 m

Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
17	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	8,000	szt
18	KNNR 004-0411-03-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	2,000	szt
19	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowy o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
20	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000	szt
21	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
22	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
23	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	5,000	szt
24	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
25	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
26	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
27	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
<b>1.2 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30			
28	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	17,000	m
29	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	17,000	m
30	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
31	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
32	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>			
<b>2.3 Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20			
33	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór



Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
35	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 60/100 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	0,785	m2
		$3.1415 * 0.10 * 2.5 =$	0,785
		Razem =	0,785 m2
36	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator kropli</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
37	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
38	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
39	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,603	m2
		$3.1415 * 0.16 * 1.20 =$	0,603
		Razem =	0,603 m2
40	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt
41	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt
42	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
	<b>3 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>		
	<b>3.4 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10		
43	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
44	KNNR 004-0308-02-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 25 mm</b>	1,000	kpl
45	KNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm, w tulejach o śr. do 80 mm</b>	1,000	przejść
46	KNNR 004-0312-03-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b>	1,000	szt
47	KNNR 004-0312-03-00 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego gwint. o śr. 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
48	KNNR 004-0304-03-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	8,100	m
		$0.30 + 0.871 + 2.20 + 1.203 + 0.974 + 2.20 + 0.35 =$	8,10
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,100 m

Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
3.4. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	0,689	m2
		0.085 * 8.10 =	0,689
		Razem =	0,689 m2
50	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,689	m2
51	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%</b>	0,689	m2
52	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b>	0,689	m2
53	KNNR 004-0307-02-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m,o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba
	<b>4 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
	<b>4.5 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
54	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
55	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica węzła RW</b>	1,000	szt
56	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
57	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	4,000	szt
58	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
59	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	1,000	szt
60	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
61	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
62	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
63	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
64	KNR 508-0101-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów przez : przykręcenie do kołków w podłożu z cegły</b>	8,000	m
65	KNR 508-0110-01-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 20 mm</b>	8,000	m
66	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm2 Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	6,500	m
		2.5 + 2 + 2 =	6,500
		Razem =	6,500 m

## Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
4.5. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b> 3 + 1.5 + 2.5 = Razem =	7,000 7,000 7,000	m m
68	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	1,000	szt
69	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b> 6 = Razem =	6,000 6,000 6,000	szt szt
70	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	3,000	szt
71	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	7,000	m
72	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
73	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przeody LgY6mm<sup>2</sup></b> 1 * 2 = Razem =	2,000 2,000 2,000	m m
74	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
75	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
76	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	15,000	m
77	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	15,000	m
78	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	15,000	m
79	KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	15,000	m
80	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
81	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
82	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar
83	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
84	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar

**Technologia kotłowni K5 - kod CPV 45330000-9**

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
4.5. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
85	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
86	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
87	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba
88	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba

--- Koniec wydruku ---

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Obiekt :** Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

**Adres :** Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9**

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

**Adres :** ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

**Wykonawca :** do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Opracował : inż. Krzysztof Walkowiak

Data : 30.05.2018

**Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9**

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
1.1	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
1.2	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
2.3	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>3 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>	
3.4	Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6
<b>4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
4.5	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>5 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b>	
5.6	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

--- Koniec wydruku ---

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

Objekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>1.1</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b>		
	Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy 115kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	2,000	kpl
2	KNNR 004-0511-03-00 MRRiB <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: 60 dm3</b>	1,000	szt
3	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
4	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora kaskadowo-strefowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
5	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
6	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
7	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 65 mm</b>	1,000	kpl
8	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż systemu kaskadowego z pompami i zaworami</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
9	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa P2</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
10	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa P1</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
11	KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm</b>	8,000	m
12	KNR 215-0403-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 65 mm</b>	27,000	m
		$2 * (1 + 2 + 2.5 + 8) =$	27,000
		Razem =	27,000 m
13	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	19,000	m
		$2 * (1.5 + 8) =$	19,000
		Razem =	19,000 m
14	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	7,555	m2
		$0.085 * 19 + 0.22 * 27 =$	7,555
		Razem =	7,555 m2

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odfłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	7,555	m2
16	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%</b>	7,555	m2
17	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b>	7,555	m2
18	KNNR 004-0514-03-00 MRRiB <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: dn100mm w izolacji termicznej</b>	5,000	m
19	KNR 202-1218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wsporniki ze stali teowej - proste, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
20	KNR 219-0216-02-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: ponad 50 do 65mm, w tulejach z rur st.o śr.100mm</b>	4,000	przejśc
21	NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,190	100 m
		19 / 100 =	0,190
		Razem =	0,190
22	NT 101-1531-02-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 65 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 60 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,270	100 m
		27 / 100 =	0,270
		Razem =	0,270
23	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym, klasa dokł. 1,6</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,000	szt
24	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru przemysłowego -100st.C TP-1/2" R50 (wzorcowany)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
25	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 25 mm ; 3 drogowych</b>	1,000	kpl
26	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 50 mm ; 3 drogowych</b>	1,000	kpl
27	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
28	KNNR 004-0527-03-00 MRRiB <b>Sprzęgło hydrauliczne w izolacji, na rurociągu o średnicy nominalnej: 65 mm</b>	1,000	szt
29	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	6,000	szt
30	KNNR 004-0411-03-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
31	KNNR 004-0411-07-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm - odcinające</b>	6,000	szt
32	KNNR 004-0411-07-30 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 65 mm - zwrotne</b>	1,000	szt



Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
33	KNR 000-0111-03-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
34	KNR 000-0111-06-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
35	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowym o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
36	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000	szt
37	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
38	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
39	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	5,000	szt
40	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
41	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
42	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
43	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
44	KNNR 004-0527-03-00 MRRiB <b>Filtroodmulnik, na rurociągu o średnicy nominalnej: 65 mm</b>	1,000	szt
<b>1.2 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30			
45	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	46,000	m
		27 + 19 =	46,000
		Razem =	46,000 m
46	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	46,000	m
47	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
48	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
49	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>			
<b>2.3 Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20			
50	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,000	otwór

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
51	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetonowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,000	otwór
52	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 100/150 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,356	m2
		$3.1415 * 0.150 * 2.5 * 2 =$	2,356
		Razem =	2,356 m2
53	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator kropli</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
54	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetonowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
55	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetonowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
56	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,603	m2
		$3.1415 * 0.16 * 1.20 =$	0,603
		Razem =	0,603 m2
57	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt
58	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt
59	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
	<b>3 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>		
	<b>3.4 Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10		
60	KNR 401-0210-02-00 IGM Warszawa <b>Wykucie w elementach z betonu żwirowego bruzd poziomych lub pionowych, o przekroju: ponad 0,023 m2 do 0,040 m2</b>	1,000	m
61	KNR 219-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany betonowe o grubości do 25 mm, dla rur o średnicach nominalnych: 100 mm, w tulejach z rur stalowych</b>	1,000	przejęć
62	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	1,000	m
63	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt
64	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>	1,000	szt
65	KNR 401-0804-06-00 IGM Warszawa <b>Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem</b>	1,789	m2
		$1 * 0.25 + 3.1415 * 0.70 * 0.70 =$	1,789
		Razem =	1,789 m2

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6  
3.4. Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 401-0804-07-00 IGM Warszawa <b>Zerwanie posadzki cementowej</b>	1,789	m2
67	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>	1,991	m3
	$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.50 =$	1,991	
	Razem =	1,991	m3
68	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa <b>Podstawa studni: betonowa</b>	0,332	m3
	$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 0.25 =$	0,332	
	Razem =	0,332	m3
69	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
70	KNR 401-0803-02-00 IGM Warszawa <b>Uzupełnienie posadzki cementowej na powierzchni 1,0 do 5,0 m2, w jednym miejscu z zatarciem: na gładko</b>	1,507	m2
	$1 * 0.25 + 3.1415 * 0.70 * 0.70 - 3.1415 * 0.30 * 0.30 =$	1,507	
	Razem =	1,507	m2
71	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b>	2,278	m3
	$(1.789 * 0.10 + 1.991) * 1.05 =$	2,278	
	Razem =	2,278	m3
72	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km</b>	2,278	m3
<b>4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>			
<b>4.5 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
73	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b>	1,000	szt
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
74	KNNR 004-0308-05-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 50 mm</b>	1,000	kpl
75	KNR 215-0409-03-70 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory kołnierzone MAG-3, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
76	KNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm, w tulejach o śr.do 80 mm</b>	1,000	przejęć
77	KNNR 004-0312-03-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b>	2,000	szt
78	KNNR 004-0312-03-00 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego gwint.o śr. 25 mm</b>	2,000	szt
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
79	KNNR 004-0304-02-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1,000	m
80	KNNR 004-0304-05-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm</b>	0,750	m

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
4.5. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
81	KNNR 004-0304-06-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm</b> $0.30 + 1.651 + 3.50 - 1.5 + 1.15 + 0.30 =$ Razem =	5,401 <u>5,401</u> 5,401	m
82	KNNR 004-0304-09-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 100 mm - bufor gazowy</b>	1,500	m
83	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b> $0.085 * 1 + 0.151 * 0.75 + 0.173 * 5.401 =$ Razem =	1,133 <u>1,133</u> 1,133	m2
84	KNR 712-0104-05-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez ręczne młotkowanie powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm</b> $0.358 * 1.50 =$ Razem =	0,537 <u>0,537</u> 0,537	m2
85	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</b> $1.133 + 0.537 =$ Razem =	1,670 <u>1,670</u> 1,670	m2
86	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	1,133	m2
87	KNR 712-0201-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	0,537	m2
88	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	1,133	m2
89	KNR 712-0210-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	0,537	m2
90	KNR 708 0104-0100 IGM Warszawa <b>Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Bezpieczeństwo Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy, moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny,</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
91	KNR 708 0301-0200 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: podłączenie centrali GAZEX</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	1 układ
92	KNNR 004-0307-02-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m, o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba
5	<b>Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
5.6	<b>Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
93	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
94	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielca węzła RW</b>	1,000	szt

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
5.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
95	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
96	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	5,000	szt
97	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
98	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	2,000	szt
99	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
100	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
101	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
102	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
103	KNR 508-0502-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe przykręcane za pomocą: 2 kołków kotwiących</b>	2,000	kpl
104	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - opraw hermetycznych, rodzaju: przykręcane 2x36W IP65</b>	2,000	szt
105	KNR 508-0101-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	17,000	m
		$2 + 5 + 2.5 * 4 =$	17,000
		Razem =	17,000 m
106	KNR 508-0110-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 28 mm</b>	17,000	m
107	KNR 508-0207-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,5 750V</b>	19,000	m
		$6 + 2.5 + 3 + 2 + 3 + 2.5 =$	19,000
		Razem =	19,000 m
108	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	15,000	m
		$2 + 3 + 1 + 2 + (2 + 1.5) * 2 =$	15,000
		Razem =	15,000 m
109	KNR 508-0207-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 4x1 750V</b>	8,000	m
		$2 * 4 =$	8,000
		Razem =	8,000 m
110	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	8,000	m
		$4 * 2 =$	8,000
		Razem =	8,000 m
111	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	19,000	m
		$2 * 4.5 + 10 =$	19,000
		Razem =	19,000 m

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
5.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
112	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>  $3 * (2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2) =$ Razem =	48,000 48,000 48,000	szt  szt
113	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	6,000	szt
114	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>  $7 * 2 + 3 * 2 =$ Razem =	20,000 20,000 20,000	m  m
115	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	8,000	szt
116	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przeody LgY6mm<sup>2</sup></b>  $0.5 * 10 =$ Razem =	5,000 5,000 5,000	m  m
117	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	4,000	szt
118	KNNR 005-1203-01-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
119	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
120	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	12,000	szt
121	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
122	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
123	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	20,000	m
124	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	20,000	m
125	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	20,000	m
126	KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	20,000	m
127	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar

Technologia kotłowni K6 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
5.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
128	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
129	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar
130	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
131	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar
132	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
133	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
134	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba
135	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba

--- Koniec wydruku ---



# KOSZTORYS INWESTORSKI

**Obiekt :** Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

Adres : ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

Wykonawca : do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Wartość kosztorysowa robót : 41 124,01 zł

Podatek VAT 23 % : 9 458,52 zł

**Wartość robót ogółem : 50 582,53 zł**

*Słownie: pięćdziesiąt tysięcy pięćset osiemdziesiąt dwa złote 53/100*

Poziom cen : II kwartał 2018 (ceny średnie zawierające Kz) - na podstawie bazy cen f-my "Orgbud Serwis". Pozostałe ceny: wg cenników dostawców lub producentów

## WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 16,64 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp : 67,00 % od Robocizny [Kp\_R] + 67,00 % od Sprzętu [Kp\_S]

Narzut zysku Z : 12,00 % od (R + Kp\_R) + 12,00 % od (S + Kp\_S)

Opracował : inż. Krzysztof Walkowiak

Data : 30.05.2018



## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

## TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [ zł ]
<b>1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
1.1	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0	15 446,22
1.2	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8	4 988,09
<b>Razem : Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		<b>20 434,31</b>
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>		
2.3	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8	4 095,61
<b>Razem : Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg ...</b>		<b>4 095,61</b>
<b>3 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>		
3.4	Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6	4 540,06
<b>Razem : Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>		<b>4 540,06</b>
<b>4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>		
4.5	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0	1 449,62
<b>Razem : Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>		<b>1 449,62</b>
<b>5 Grupa robót : Budowa ogrodzenia wewnątrz budynku - kod CPV grupa 45340000-2</b>		
5.6	Budowa ogrodzenia - kategoria robót wg CPV 45340000-2	2 052,48
<b>Razem : Grupa robót : Budowa ogrodzenia wewnątrz budynku - kod CPV grupa 45340000-2</b>		<b>2 052,48</b>
<b>6 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3</b>		
6.7	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3	4 688,77
<b>Razem : Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000 -3</b>		<b>4 688,77</b>
<b>7 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K7 - kod CPV 45232150-8</b>		
7.8	Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8	3 863,16
<b>Razem : Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K7 - kod CPV 45232150-8</b>		<b>3 863,16</b>
<b>Wartość kosztorysowa robót :</b>		<b>41 124,01</b>
Podatek VAT 23 % :		9 458,52
<b>Wartość robót ogółem :</b>		<b>50 582,53</b>

Słownie: pięćdziesiąt tysięcy pięćset osiemdziesiąt dwa złote 53/100

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : 16,64 zł/ r-g  
 Narzut kosztów pośrednich Kp : 67,00 % od Robocizny [Kp\_R] + 67,00 % od Sprzętu [Kp\_S]  
 Narzut zysku Z : 12,00 % od (R + Kp\_R) + 12,00 % od (S + Kp\_S)  
 Narzut VAT : 23,00 %

**KOSZTORYS INWESTORSKI**

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
-----	------------------------------------	-------	------	------------------	----------------

**1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0****20 434,31****1.1 Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0****15 446,22**

1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ] <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy 35kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	1,000	kpl	6 169,25	6 169,25
2	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b>	2,000	szt	4,10	8,20
3	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora stref grzewczych</b>	1,000	szt	817,77	817,77
4	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b>	1,000	szt	353,60	353,60
5	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b>	1,000	1 układ	209,52	209,52
6	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2001 r. ] <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 20 mm</b>	1,000	kpl	2 868,10	2 868,10
7	ICRI - KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm</b>	5,000	m	24,82	124,10
8	ICRI - KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	15,000	m	29,15	437,25
9	ICRB - KNR 712-0103-04-00 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	1,275	m2	20,66	26,34
10	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</b>	1,275	m2	2,41	3,07
11	ICRB - KNR 712-0201-04-10 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwdrozwętną ftalową miniową 60%</b>	1,275	m2	11,14	14,20

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
12	ICRB - KNR 712-0210-04-10 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	1,275 m2		8,74	11,14
13	NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa [ Wyd.WACETOB W-wa 1998 r. ] <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b>	0,150 100 m		2 176,21	326,43
14	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b>	1,000 szt		56,08	56,08
15	CSRB2 - KNNR 004-0411-03-10 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	4,000 szt		62,12	248,48
16	CSRB2 - KNNR 004-0411-03-40 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	1,000 szt		53,89	53,89
17	KNR 000-0111-03-20 INSTAL Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1996 ] <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000 szt		169,44	169,44
18	ZAŁ.1 - KNNR 004-0135-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowy o śr.nom. 15 mm</b>	1,000 szt		34,08	34,08
19	CSRB2 - KNNR 004-0135-01-03 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000 szt		22,05	22,05
20	ICRI - KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000 kpl		66,00	66,00
21	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000 szt		117,51	117,51
22	CSRB2 - KNNR 004-0411-01-10 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	5,000 szt		37,83	189,15
23	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1996 ] <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000 szt		91,88	91,88
24	ZAŁ.1 - KNNR 004-0411-03-10 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000 szt		128,84	128,84
25	ZAŁ.1 - KNNR 004-0115-02-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b>	1,000 szt		29,64	29,64

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
26	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b>	1,000	kpl	2 870,21	2 870,21

**1.2 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8****4 988,09**

27	CSRB2 - KNNR 004-0406-02-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	15,000	m	3,23	48,45
28	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b>	15,000	m	1,74	26,10
29	CSRB2 - KNNR 004-0529-02-00 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.	4 519,84	4 519,84
30	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1999 r. ] <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b>	1,000	szt	126,92	126,92
31	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1999 r. ] <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b>	1,000	szt	266,78	266,78

**2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8****4 095,61****2.3 Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8****4 095,61**

32	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b>	1,000	otwór	166,56	166,56
33	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b>	1,000	otwór	78,15	78,15
34	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 60/100 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b>	1,414	m2	747,68	1 057,22
35	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator skroplin</b>	1,000	szt	1 707,60	1 707,60
36	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b>	1,000	otwór	166,56	166,56
37	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b>	1,000	otwór	78,15	78,15

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
38	ICRI - KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,603	m2	325,73	196,42
39	ICRI - KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Wywiewniki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt	550,19	550,19
40	CSRB1 - KNNR 002-0504-07-10 MRRiB [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt	62,22	62,22
41	ICRRB - KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 3 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt	32,54	32,54

**3 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6****4 540,06****3.4 Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6****4 540,06**

42	KNR 401-0210-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wykucie w elementach z betonu żwirowego bruzd poziomych lub pionowych, o przekroju: ponad 0,023 m2 do 0,040 m2</b>	1,000	m	165,57	165,57
43	KNR 219-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 6/92 ] <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany betonowe o grubości do 25 mm, dla rur o średnicach nominalnych: 100 mm, w tulejach z rur stalowych</b>	1,000	przejśc	254,22	254,22
44	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	1,000	m	142,75	142,75
45	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt	44,45	44,45
46	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl. BI do 9/96 ] <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>	1,000	szt	16,19	16,19
47	KNR 401-0804-06-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem</b>	1,789	m2	14,01	25,06
48	KNR 401-0804-07-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Zerwanie posadzki cementowej</b>	1,789	m2	23,03	41,20
49	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>	1,991	m3	144,73	288,16

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6  
3.4. Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
50	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Podstawa studni: betonowa</b>	0,332 m3		540,89	179,58
51	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1998 r. ] <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000 kpl		2 933,41	2 933,41
52	KNR 401-0803-02-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Uzupełnienie posadzki cementowej na powierzchni 1,0 do 5,0 m2, w jednym miejscu z zatarciem: na gładko</b>	1,507 m2		54,98	82,85
53	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b>	2,278 m3		135,48	308,62
54	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa-Olsztyn 2000 r. ] <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następnny 1 km</b>	2,278 m3		25,46	58,00

**4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0****1 449,62****4.5 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0****1 449,62**

55	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b>	1,000 szt		368,34	368,34
56	CSRB2 - KNNR 004-0308-02-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 25 mm</b>	1,000 kpl		83,36	83,36
57	KNR 219-0216-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm,w tulejach o śr.do 80 mm</b>	1,000 przejść		188,05	188,05
58	CSRB2 - KNNR 004-0312-03-11 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b>	1,000 szt		49,02	49,02
59	ZAŁ.1 - KNNR 004-0312-03-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Montaż: filtra gazowego gwint.o śr. 25 mm</b>	1,000 szt		55,50	55,50
60	CSRB2 - KNNR 004-0304-03-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	9,250 m		24,68	228,29
61	ICRB - KNR 712-0103-04-00 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	0,786 m2		20,66	16,24

**Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9**

4. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
4.5. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
62	ICRB - KNR 712-0105-04-00 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Odtłuszczanie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</b>	0,786 m2		2,41	1,89
63	ICRB - KNR 712-0201-04-10 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%</b>	0,786 m2		11,14	8,76
64	ICRB - KNR 712-0210-04-10 MPCiL [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b>	0,786 m2		8,74	6,87
65	CSRB2 - KNNR 004-0307-02-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m, o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000 próba		443,30	443,30

**5 Grupa robót : Budowa ogrodzenia wewnątrz budynku - kod CPV grupa 45340000-2 2 052,48**

**5.6 Budowa ogrodzenia - kategoria robót wg CPV 45340000-2 2 052,48**

66	KNR 223-0704-02-00 GKKFiS [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Montaż gniazd: dla słupków</b>	6,000 szt		90,32	541,92
67	KNR 202-1802-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1985 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie max.1,5m obsadzonych w gniazdach - montaż , przy wysokości siatki: 2,0 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm</b>	6,500 m		153,26	996,19
68	KNR 223-0404-04-00 GKKFiS [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Zawieszenie furtek stalowych z kształtowników, o wymiarach 1,00x1,10 m, wypełnionych siatką ocynkowaną</b>	1,000 szt		514,37	514,37

**6 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3 4 688,77**

**WIODĄCE NARZUTY I STAWKI - w ramach danego poziomu grupowania**

- Stawka roboczo-godziny R-g : 16,73 zł/ r-g  
Narzut kosztów pośrednich Kp : 66,00 % od Robocizny [Kp\_R] + 66,00 % od Sprzętu [Kp\_S]  
Narzut zysku Z : 12,00 % od (R + Kp\_R) + 12,00 % od (S + Kp\_S)

**6.7 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3 4 688,77**

69	ICRE - KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000 szt		23,28	23,28
70	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica wężła RW</b>	1,000 szt		305,51	305,51



## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3  
6.7. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
71	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt	3 350,85	3 350,85
72	ICRE - KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	4,000	szt	4,58	18,32
73	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt	15,48	15,48
74	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	1,000	szt	19,34	19,34
75	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt	19,34	19,34
76	ICRRE - KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt	30,27	30,27
77	ICRRE - KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt	2,99	2,99
78	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB [ Wydanie - Warszawa 26.09.2000 r. ] <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt	81,97	81,97
79	ICRE - KNR 508-0101-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów przez : przykręcenie do kołków w podłożu z cegły</b>	8,000	m	8,75	70,00
80	ICRE - KNR 508-0110-01-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 20 mm</b>	8,000	m	3,91	31,28
81	ICRE - KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	4,500	m	2,94	13,23
82	ICRE - KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	3,000	m	3,70	11,10
83	ICRE - KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	3,000	m	5,90	17,70
84	CSRB3 - KNNR 005-1205-01-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	1,000	szt	18,21	18,21



## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3  
6.7. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
85	ICRE - KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	9,000 szt		0,47	4,23
86	CSRB3 - KNNR 005-1203-03-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	3,000 szt		0,68	2,04
87	ICRE - KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	5,000 m		22,81	114,05
88	CSRB3 - KNNR 005-0611-05-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	2,000 szt		9,71	19,42
89	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przeody LgY6mm<sup>2</sup></b>	2,000 m		3,11	6,22
90	ICRRE - KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000 szt		30,27	30,27
91	ICRRE - KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000 szt		2,99	2,99
92	ICRRE - KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	15,000 m		3,19	47,85
93	ICRE - KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	15,000 m		3,67	55,05
94	CSRB3 - KNNR 005-1208-01-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	15,000 m		0,93	13,95
95	ICRE - KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	15,000 m		8,50	127,50
96	ICRRE - KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000 pomiar		35,85	35,85
97	ICRRE - KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000 pomiar		16,21	16,21
98	CSRB3 - KNNR 005-1307-01-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ]	1,000 pomiar		10,08	10,08

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

6. Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3  
6.7. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
<b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>					
99	CSRB3 - KNNR 005-1303-01-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar	18,67	18,67
100	CSRB3 - KNNR 005-1303-02-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar	12,44	49,76
101	CSRB3 - KNNR 005-1304-05-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt	14,82	14,82
102	CSRB3 - KNNR 005-1304-06-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt	8,29	33,16
103	CSRB3 - KNNR 005-1305-01-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba	9,78	9,78
104	CSRB3 - KNNR 005-1305-02-00 MRRiB [ Ceny robot 4 kw. 2017 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba	8,00	48,00

**7 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K7 - kod CPV 45232150-8****3 863,16****7.8 Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8****3 863,16**

105	CSRB1 - KNNR 001-0307-02-00 MRRiB [ Ceny robot 2 kw. 2018 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Wykopy liniowe o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku, przy szerokości wykopu od 0,8 do 2,5 m i głębokości do 1,5 m - grunt kat. III-IV</b>	9,450	m3	67,80	640,71
106	ICRS - KNR 220-0113-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 2 kw. 2018 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Przejścia przez ściany betonowe o grub. 20-30 cm, dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych z rur stalowych o średnicach nominalnych: 32- 50 mm</b>	1,000	przejśc	111,99	111,99
107	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypkich pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm</b>	10,500	m2	17,80	186,90
108	KNR 218-0109-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm</b>	21,000	m	16,40	344,40
109	KNR 218-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1987 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Ustawienie i uszczelnienie zasuwo-nawiertek z obudową, montowanych sprzętem ręcznym - średnica zasuwy: 32 mm</b>	1,000	kpl	424,43	424,43
110	ICRS - KNR 219-0219-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 2 kw. 2018 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy ułożonego w ziemi</b>	21,000	m	0,74	15,54
111	KNR 218-0802-01-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm</b>	1,000	próba	1 610,15	1 610,15

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

7. Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K7 - kod CPV 45232150-8  
7.8. Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [ zł ]
112	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1997 r. ] <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	0,105 200 m		21,24	2,23
113	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	1,050 m3		120,54	126,57
114	ICRB - KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 2 kw. 2018 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>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</b>	7,350 m3		35,15	258,35
115	ICRB - KNR 201-0307-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Ceny robot 2 kw. 2018 (KRAJ) Orgbud-Serwis ] <b>Roboty ziemne ręczne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m: grunt kat. III - rozplantowanie nadmiaru gruntu z wykopów</b>	1,900 m3		74,68	141,89
				<b>Wartość kosztorysowa robót</b>	<b>41 124,01</b>

Podatek VAT 23 % : 9 458,52

**Wartość robót ogółem : 50 582,53**

Słownie: pięćdziesiąt tysięcy pięćset osiemdziesiąt dwa złote 53/100

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Objekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**WIODĄCE NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU**

Stawka roboczegodziny R-g : 16,64 zł/ r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp: 67,00 % od Robocizny [Kp\_R] + 67,00 % od Sprzętu [Kp\_S]

Narzut zysku Z: 12,00 % od (R + Kp\_R) + 12,00 % od (S + Kp\_S)

**KALKULACJE SZCZEGÓŁOWE CEN JEDNOSTKOWYCH**

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

**1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0**

**1.1 Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0**

1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy 35kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	6 169,25 zł / kpl																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>4,44000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>73,88</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prostki kominowe jednościenne 60mm</td> <td>0,68000</td> <td>m</td> <td>70,75</td> <td>48,11</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kolana kominowe jednościenne 60mm</td> <td>1,72000</td> <td>szt</td> <td>68,30</td> <td>117,48</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Złączki miedziane 15 mm</td> <td>1,05000</td> <td>szt</td> <td>1,57</td> <td>1,65</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Złączki miedziane 22 mm</td> <td>2,10000</td> <td>szt</td> <td>3,13</td> <td>6,57</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm lut/gwint.</td> <td>2,10000</td> <td>szt</td> <td>56,11</td> <td>117,83</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm gwint.</td> <td>1,05000</td> <td>szt</td> <td>25,31</td> <td>26,58</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Złączki brązowe 15 mm gwint.</td> <td>1,05000</td> <td>szt</td> <td>13,94</td> <td>14,64</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Złączki brązowe 22 mm gwint.</td> <td>2,10000</td> <td>szt</td> <td>19,64</td> <td>41,24</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kotły c.o. gazowe wodne jednofunkcyjne np. Die Dietrich MCA 35</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>5 642,00</td> <td>5 642,00</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,14000</td> <td>m-g</td> <td>57,15</td> <td>8,00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	4,44000	r-g	16,64	73,88			Prostki kominowe jednościenne 60mm	0,68000	m	70,75	48,11	0,00 %		Kolana kominowe jednościenne 60mm	1,72000	szt	68,30	117,48	0,00 %		Złączki miedziane 15 mm	1,05000	szt	1,57	1,65	0,00 %		Złączki miedziane 22 mm	2,10000	szt	3,13	6,57	0,00 %		Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm lut/gwint.	2,10000	szt	56,11	117,83	0,00 %		Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm gwint.	1,05000	szt	25,31	26,58	0,00 %		Złączki brązowe 15 mm gwint.	1,05000	szt	13,94	14,64	0,00 %		Złączki brązowe 22 mm gwint.	2,10000	szt	19,64	41,24	0,00 %		Kotły c.o. gazowe wodne jednofunkcyjne np. Die Dietrich MCA 35	1,00000	szt	5 642,00	5 642,00	0,00 %		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,14000	m-g	57,15	8,00			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																
Robocizna	4,44000	r-g	16,64	73,88																																																																																		
Prostki kominowe jednościenne 60mm	0,68000	m	70,75	48,11	0,00 %																																																																																	
Kolana kominowe jednościenne 60mm	1,72000	szt	68,30	117,48	0,00 %																																																																																	
Złączki miedziane 15 mm	1,05000	szt	1,57	1,65	0,00 %																																																																																	
Złączki miedziane 22 mm	2,10000	szt	3,13	6,57	0,00 %																																																																																	
Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm lut/gwint.	2,10000	szt	56,11	117,83	0,00 %																																																																																	
Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm gwint.	1,05000	szt	25,31	26,58	0,00 %																																																																																	
Złączki brązowe 15 mm gwint.	1,05000	szt	13,94	14,64	0,00 %																																																																																	
Złączki brązowe 22 mm gwint.	2,10000	szt	19,64	41,24	0,00 %																																																																																	
Kotły c.o. gazowe wodne jednofunkcyjne np. Die Dietrich MCA 35	1,00000	szt	5 642,00	5 642,00	0,00 %																																																																																	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,14000	m-g	57,15	8,00																																																																																		
		Robocizna /Rj/ = 73,88 Materiały /Mj/ = 6 016,10 Sprzęt /Sj/ = 8,00 Koszty pośrednie : 49,50 [ 67,00 % od Rj ] + 5,36 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 54,86 Zysk : 14,81 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] + 1,60 [ 12,00 % od (Sj+KpSj) ] /Zj/ = 16,41 Cena jedn. /Cj/ = 6 169,25																																																																																				
2	KNR 508 0301-0200 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b>	4,10 zł / szt																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,10930</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>1,82</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego</td> <td>2,00000</td> <td>szt</td> <td>0,34</td> <td>0,68 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50 %</td> <td></td> <td>0,68</td> <td>0,02</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,10930	r-g	16,64	1,82			Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000	szt	0,34	0,68 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		0,68	0,02	0,00 %																																																										
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																
Robocizna	0,10930	r-g	16,64	1,82																																																																																		
Kołki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000	szt	0,34	0,68 *	0,00 %																																																																																	
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		0,68	0,02	0,00 %																																																																																	
		Robocizna /Rj/ = 1,82 Materiały /Mj/ = 0,70 Koszty pośrednie : 1,22 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 1,22 Zysk : 0,36 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] /Zj/ = 0,36 Cena jedn. /Cj/ = 4,10																																																																																				
3	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora stref grzewczych</b>	817,77 zł / szt																																																																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,63000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>10,48</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>regulator stref grzewczych</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>798,17</td> <td>798,17</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,63000	r-g	16,64	10,48			regulator stref grzewczych	1,00000	szt	798,17	798,17	0,00 %																																																																	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																
Robocizna	0,63000	r-g	16,64	10,48																																																																																		
regulator stref grzewczych	1,00000	szt	798,17	798,17	0,00 %																																																																																	
		Robocizna /Rj/ = 10,48 Materiały /Mj/ = 798,17 Koszty pośrednie : 7,02 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 7,02 Zysk : 2,10 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] /Zj/ = 2,10 Cena jedn. /Cj/ = 817,77																																																																																				

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa																																																	
4	<p>KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,63000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>10,48</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>czujnik temp. zewn.z przewodem</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>334,00</td> <td>334,00</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,63000	r-g	16,64	10,48			czujnik temp. zewn.z przewodem	1,00000	szt	334,00	334,00	0,00 %		353,60 zł / szt																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																													
Robocizna	0,63000	r-g	16,64	10,48																																															
czujnik temp. zewn.z przewodem	1,00000	szt	334,00	334,00	0,00 %																																														
		<p>Robocizna /Rj/ = 10,48 Materiały /Mj/ = 334,00 Koszty pośrednie : 7,02 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 7,02 Zysk : 2,10 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 2,10 Cena jedn. /Cj/ = 353,60</p>																																																	
5	<p>KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>6,38900</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>106,31</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,10000</td> <td>m-g</td> <td>57,11</td> <td>5,71</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	6,38900	r-g	16,64	106,31			Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000	m-g	57,11	5,71			209,52 zł / 1 układ																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																													
Robocizna	6,38900	r-g	16,64	106,31																																															
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,10000	m-g	57,11	5,71																																															
		<p>Robocizna /Rj/ = 106,31 Sprzęt /Sj/ = 5,71 Koszty pośrednie : 71,23 [ 67,00 % od Rj ] + 3,83 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 75,06 Zysk : 21,30 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,14 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 22,44 Cena jedn. /Cj/ = 209,52</p>																																																	
6	<p>KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 20 mm</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>5,22000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>86,86</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Złączki brązowe 22 mm gwint.</td> <td>2,10000</td> <td>szt</td> <td>19,64</td> <td>41,24</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciepłomierze dn20 z nadajnikiem impulsów</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>2 650,00</td> <td>2 650,00</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur PVC,PE,PP 20</td> <td>2,00000</td> <td>szt</td> <td>2,14</td> <td>4,28</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego</td> <td>2,00000</td> <td>szt</td> <td>0,25</td> <td>0,50</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,09000</td> <td>m-g</td> <td>57,15</td> <td>5,14</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	5,22000	r-g	16,64	86,86			Złączki brązowe 22 mm gwint.	2,10000	szt	19,64	41,24	0,00 %		Ciepłomierze dn20 z nadajnikiem impulsów	1,00000	szt	2 650,00	2 650,00	0,00 %		Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur PVC,PE,PP 20	2,00000	szt	2,14	4,28	0,00 %		Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000	szt	0,25	0,50	0,00 %		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000	m-g	57,15	5,14			2 868,10 zł / kpl
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																													
Robocizna	5,22000	r-g	16,64	86,86																																															
Złączki brązowe 22 mm gwint.	2,10000	szt	19,64	41,24	0,00 %																																														
Ciepłomierze dn20 z nadajnikiem impulsów	1,00000	szt	2 650,00	2 650,00	0,00 %																																														
Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur PVC,PE,PP 20	2,00000	szt	2,14	4,28	0,00 %																																														
Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000	szt	0,25	0,50	0,00 %																																														
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,09000	m-g	57,15	5,14																																															
		<p>Robocizna /Rj/ = 86,86 Materiały /Mj/ = 2 696,02 Sprzęt /Sj/ = 5,14 Koszty pośrednie : 58,20 [ 67,00 % od Rj ] + 3,44 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 61,64 Zysk : 17,41 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,03 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 18,44 Cena jedn. /Cj/ = 2 868,10</p>																																																	
9	<p>KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b></p>	20,66 zł / m2																																																	
		<p>Robocizna /Rj/ = 11,05 Koszty pośrednie : 7,40 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 7,40 Zysk : 2,21 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 2,21 Cena jedn. /Cj/ = 20,66</p>																																																	
10	<p>KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b></p>	2,41 zł / m2																																																	
		<p>Robocizna /Rj/ = 0,65 Materiały /Mj/ = 1,19 Koszty pośrednie : 0,44 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 0,44 Zysk : 0,13 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,13 Cena jedn. /Cj/ = 2,41</p>																																																	
13	<p>NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b></p>	2 176,21 zł / 100 m																																																	







Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa																																										
26	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b>	2 870,21 zł / kpl																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>13,90000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>231,30</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zawór przelot.skośny c.o.żel.M3050 15 mm</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>30,42</td> <td>30,42 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym TW15 IW/15/0 w obudowie kompaktowej</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>2 273,00</td> <td>2 273,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td></td> <td>3,00 %</td> <td>2 303,42</td> <td>69,10</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,52000</td> <td>m-g</td> <td>66,90</td> <td>34,79</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	13,90000	r-g	16,64	231,30			Zawór przelot.skośny c.o.żel.M3050 15 mm	1,00000	szt	30,42	30,42 *	0,00 %		Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym TW15 IW/15/0 w obudowie kompaktowej	1,00000	szt	2 273,00	2 273,00 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,00 %	2 303,42	69,10	0,00 %		Środek transportowy (1)	0,52000	m-g	66,90	34,79			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																						
Robocizna	13,90000	r-g	16,64	231,30																																								
Zawór przelot.skośny c.o.żel.M3050 15 mm	1,00000	szt	30,42	30,42 *	0,00 %																																							
Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym TW15 IW/15/0 w obudowie kompaktowej	1,00000	szt	2 273,00	2 273,00 *	0,00 %																																							
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,00 %	2 303,42	69,10	0,00 %																																							
Środek transportowy (1)	0,52000	m-g	66,90	34,79																																								
		<table> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>231,30</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>2 372,52</td> </tr> <tr> <td>Sprzęt /Sj/ =</td> <td>34,79</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 154,97 [ 67,00 % od Rj ] + 23,31 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =</td> <td>178,28</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 46,35 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 6,97 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td> <td>53,32</td> </tr> <tr> <td><b>Cena jedn. /Cj/ =</b></td> <td><b>2 870,21</b></td> </tr> </table>	Robocizna /Rj/ =	231,30	Materiały /Mj/ =	2 372,52	Sprzęt /Sj/ =	34,79	Koszty pośrednie : 154,97 [ 67,00 % od Rj ] + 23,31 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	178,28	Zysk : 46,35 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 6,97 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	53,32	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>2 870,21</b>																														
Robocizna /Rj/ =	231,30																																											
Materiały /Mj/ =	2 372,52																																											
Sprzęt /Sj/ =	34,79																																											
Koszty pośrednie : 154,97 [ 67,00 % od Rj ] + 23,31 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	178,28																																											
Zysk : 46,35 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 6,97 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	53,32																																											
<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>2 870,21</b>																																											

1.2 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8

28	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Plukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b>	1,74 zł / m														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,05560</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>0,93</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,05560	r-g	16,64	0,93			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz										
Robocizna	0,05560	r-g	16,64	0,93												
		<table> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>0,93</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 0,62 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =</td> <td>0,62</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 0,19 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =</td> <td>0,19</td> </tr> <tr> <td><b>Cena jedn. /Cj/ =</b></td> <td><b>1,74</b></td> </tr> </table>	Robocizna /Rj/ =	0,93	Koszty pośrednie : 0,62 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,62	Zysk : 0,19 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,19	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>1,74</b>						
Robocizna /Rj/ =	0,93															
Koszty pośrednie : 0,62 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,62															
Zysk : 0,19 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,19															
<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>1,74</b>															

30	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b>	126,92 zł / szt																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,25000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>4,16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schemat kotłowni wraz z dokumentacją powykonawczą i instrukcją obsługi kotłowni</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>115,00</td> <td>115,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td></td> <td>3,60 %</td> <td>115,00</td> <td>4,14</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,25000	r-g	16,64	4,16			Schemat kotłowni wraz z dokumentacją powykonawczą i instrukcją obsługi kotłowni	1,00000	szt	115,00	115,00 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,60 %	115,00	4,14	0,00 %		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																								
Robocizna	0,25000	r-g	16,64	4,16																										
Schemat kotłowni wraz z dokumentacją powykonawczą i instrukcją obsługi kotłowni	1,00000	szt	115,00	115,00 *	0,00 %																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,60 %	115,00	4,14	0,00 %																									
		<table> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>4,16</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>119,14</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =</td> <td>2,79</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td><b>Cena jedn. /Cj/ =</b></td> <td><b>126,92</b></td> </tr> </table>	Robocizna /Rj/ =	4,16	Materiały /Mj/ =	119,14	Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	2,79	Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,83	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>126,92</b>																		
Robocizna /Rj/ =	4,16																													
Materiały /Mj/ =	119,14																													
Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	2,79																													
Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,83																													
<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>126,92</b>																													

31	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b>	266,78 zł / szt																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,25000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>4,16</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>gaśnica proszkowa 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>250,00</td> <td>250,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td></td> <td>3,60 %</td> <td>250,00</td> <td>9,00</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,25000	r-g	16,64	4,16			gaśnica proszkowa 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia	1,00000	szt	250,00	250,00 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,60 %	250,00	9,00	0,00 %		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																								
Robocizna	0,25000	r-g	16,64	4,16																										
gaśnica proszkowa 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia	1,00000	szt	250,00	250,00 *	0,00 %																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)		3,60 %	250,00	9,00	0,00 %																									
		<table> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>4,16</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>259,00</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =</td> <td>2,79</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =</td> <td>0,83</td> </tr> <tr> <td><b>Cena jedn. /Cj/ =</b></td> <td><b>266,78</b></td> </tr> </table>	Robocizna /Rj/ =	4,16	Materiały /Mj/ =	259,00	Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	2,79	Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,83	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>266,78</b>																		
Robocizna /Rj/ =	4,16																													
Materiały /Mj/ =	259,00																													
Koszty pośrednie : 2,79 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	2,79																													
Zysk : 0,83 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,83																													
<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>266,78</b>																													



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

**2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8**

**2.3 Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8**

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
32 KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa						166,56 zł / otwór
<b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b>						
Robocizna	4,65000	r-g	16,64	77,38		
Blachy stalowe ocynkowane płaskie 0,55mm	1,40000	kg	4,35	6,09 *	0,00 %	
Społwa cynowo-olowiane	0,00800	kg	76,16	0,61 *	0,00 %	
Gwoździe budowlane ocynkowane	0,02000	kg	8,20	0,16 *	0,00 %	
Gwoździe papowe	0,05000	kg	8,69	0,43 *	0,00 %	
Lepiki asfaltowe na zimno	1,80000	kg	5,10	9,18 *	0,00 %	
Papy asfaltowe na włókninie przesywanej	0,79000	m2	6,50	5,14 *	0,00 %	
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00 %		21,61	0,22	0,00 %	
Robocizna /Rj/ =						77,38
Materiały /Mj/ =						21,83
Koszty pośrednie : 51,84 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =						51,84
Zysk : 15,51 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =						15,51
Cena jedn. /Cj/ =						166,56

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
33 KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa						78,15 zł / otwór
<b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b>						
Robocizna - norma: 1,24; krotn.: 2,000	2,48000	r-g	16,64	41,27		
Zaprawy budowlane zwykłe - norma: 0,002; krotn.: 2,000	0,00400	m3	236,37	0,95 *	0,00 %	
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00 %		0,95	0,01	0,00 %	
Robocizna /Rj/ =						41,27
Materiały /Mj/ =						0,96
Koszty pośrednie : 27,65 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =						27,65
Zysk : 8,27 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =						8,27
Cena jedn. /Cj/ =						78,15

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
34 KNR 217-0120-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa						747,68 zł / m2
<b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 60/100 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b>						
Robocizna	3,39020	r-g	16,64	56,41		
Komin powietrzno-spalinowy 60/100mm h=4,5m - nakład ustalony: 1 kpl	0,70721	kpl	643,00	454,74 *	0,00 %	
Odbiór kominarski - nakład ustalony: 1 kpl	0,70721	kpl	250,00	176,80 *	0,00 %	
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50 %		631,54	3,16	0,00 %	
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000	m-g	57,11	4,00		
Robocizna /Rj/ =						56,41
Materiały /Mj/ =						634,70
Sprzęt /Sj/ =						4,00
Koszty pośrednie : 37,79 [ 67,00 % od Rj ] + 2,68 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =						40,47
Zysk : 11,30 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,80 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =						12,10
Cena jedn. /Cj/ =						747,68

Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
35 KNNR 005 0406-0100 MRRiB						1 707,60 zł / szt
<b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator skroplin</b>						
Robocizna	0,63000	r-g	16,64	10,48		
neutralizator skroplin	1,00000	szt	1 688,00	1 688,00	0,00 %	



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa					
Cena jedn. /Cj/ = 165,57							
43	KNR 219-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany betonowe o grubości do 25 mm, dla rur o średnicach nominalnych: 100 mm, w tulejach z rur stalowych</b>						254,22 zł / przejść
	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn.</i>	<i>Wartość jedn.</i>	<i>Stawka Kz</i>	<i>Wartość Kz</i>
	Robocizna	4,32620	r-g	16,64	71,99		
	Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40	4,00000	kg	1,60	6,40	0,00 %	
	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,03000	kg	31,88	0,96	0,00 %	
	Tlen techniczny sprężony	0,12000	m3	6,87	0,82	0,00 %	
	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	3,50000	kg	0,41	1,44	0,00 %	
	Rury stal.z/s przewod.- Z02 159,0 mm	0,20000	m	68,00	13,60	0,00 %	
	Sznury konopne smołowane	5,85000	kg	13,73	80,32	0,00 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,15000	m-g	57,15	8,57		
						Robocizna /Rj/ =	71,99
						Materiały /Mj/ =	103,54
						Sprzęt /Sj/ =	8,57
						Koszty pośrednie : 48,23 [ 67,00 % od Rj ] + 5,74 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	53,97
						Zysk : 14,43 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] + 1,72 [ 12,00 % od (Sj+KpSj) ] /Zj/ =	16,15
						Cena jedn. /Cj/ =	254,22
44	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>						142,75 zł / m
	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn.</i>	<i>Wartość jedn.</i>	<i>Stawka Kz</i>	<i>Wartość Kz</i>
	Robocizna	0,51120	r-g	16,64	8,51		
	Cementy murarskie	0,13400	kg	0,38	0,05 *	0,00 %	
	Prostki żel.kanal.kielichowe 100 mm	0,89600	m	132,99	119,16 *	0,00 %	
	Sznury konopne surowe	0,02600	kg	13,06	0,34 *	0,00 %	
	Sznury konopne smołowane	0,05300	kg	13,73	0,73 *	0,00 %	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20 %		120,28	0,24	0,00 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,05890	m-g	57,15	3,37		
						Robocizna /Rj/ =	8,51
						Materiały /Mj/ =	120,52
						Sprzęt /Sj/ =	3,37
						Koszty pośrednie : 5,70 [ 67,00 % od Rj ] + 2,26 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	7,96
						Zysk : 1,71 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] + 0,68 [ 12,00 % od (Sj+KpSj) ] /Zj/ =	2,39
						Cena jedn. /Cj/ =	142,75
45	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>						44,45 zł / szt
	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn.</i>	<i>Wartość jedn.</i>	<i>Stawka Kz</i>	<i>Wartość Kz</i>
	Robocizna	1,18420	r-g	16,64	19,71		
	Cementy murarskie	0,13000	kg	0,38	0,05 *	0,00 %	
	Sznury konopne surowe	0,08000	kg	13,06	1,04 *	0,00 %	
	Sznury konopne smołowane	0,16000	kg	13,73	2,20 *	0,00 %	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20 %		3,29	0,01	0,00 %	
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,04000	m-g	57,15	2,29		
						Robocizna /Rj/ =	19,71
						Materiały /Mj/ =	3,30
						Sprzęt /Sj/ =	2,29
						Koszty pośrednie : 13,21 [ 67,00 % od Rj ] + 1,53 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	14,74
						Zysk : 3,95 [ 12,00 % od (Rj+KpRj) ] + 0,46 [ 12,00 % od (Sj+KpSj) ] /Zj/ =	4,41
						Cena jedn. /Cj/ =	44,45
46	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>						16,19 zł / szt
	<i>Opis czynnika R,M,S</i>	<i>Norma</i>	<i>J.m.</i>	<i>Cena jedn.</i>	<i>Wartość jedn.</i>	<i>Stawka Kz</i>	<i>Wartość Kz</i>
	Robocizna	0,42980	r-g	16,64	7,15		
	Cementy murarskie	0,06000	kg	0,38	0,02 *	0,00 %	
	Sznury konopne surowe	0,02000	kg	13,06	0,26 *	0,00 %	

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji				Cena jednostkowa		
	Sznury konopne smolowane	0,03000 kg	13,73	0,41 *	0,00 %		
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,20 %	0,69	0,00	0,00 %		
	Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,02000 m-g	57,15	1,14			
						Robocizna /Rj/ =	7,15
						Materiały /Mj/ =	0,69
						Sprzęt /Sj/ =	1,14
						Koszty pośrednie : 4,79 [ 67,00 % od Rj ] + 0,76 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	5,55
						Zysk : 1,43 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,23 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	1,66
						Cena jedn. /Cj/ =	16,19
47	KNR 401-0804-06-00 IGM Warszawa <b>Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem</b>						14,01 zł / m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
	Robocizna	0,45000 r-g		16,64	7,49		
						Robocizna /Rj/ =	7,49
						Koszty pośrednie : 5,02 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	5,02
						Zysk : 1,50 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	1,50
						Cena jedn. /Cj/ =	14,01
48	KNR 401-0804-07-00 IGM Warszawa <b>Zerwanie posadzki cementowej</b>						23,03 zł / m2
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
	Robocizna	0,74000 r-g		16,64	12,31		
						Robocizna /Rj/ =	12,31
						Koszty pośrednie : 8,25 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	8,25
						Zysk : 2,47 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	2,47
						Cena jedn. /Cj/ =	23,03
49	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>						144,73 zł / m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
	Robocizna	4,65000 r-g		16,64	77,38		
						Robocizna /Rj/ =	77,38
						Koszty pośrednie : 51,84 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	51,84
						Zysk : 15,51 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	15,51
						Cena jedn. /Cj/ =	144,73
50	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa <b>Podstawa studni: betonowa</b>						540,89 zł / m3
	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz
	Robocizna	5,26000 r-g		16,64	87,53		
	Beton zwykły C12/15 (B 15)	1,05000 m3		254,12	266,83 *	0,00 %	
	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,05750 m3		661,68	38,05 *	0,00 %	
	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,01750 m3		845,97	14,80 *	0,00 %	
	Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		319,68	7,99	0,00 %	
	Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,31000 m-g		85,39	26,47		
						Robocizna /Rj/ =	87,53
						Materiały /Mj/ =	327,67
						Sprzęt /Sj/ =	26,47
						Koszty pośrednie : 58,65 [ 67,00 % od Rj ] + 17,73 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	76,38
						Zysk : 17,54 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 5,30 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	22,84
						Cena jedn. /Cj/ =	540,89
51	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>						2 933,41 zł / kpl



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

**4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0**

**4.5 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0**

55	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b>	368,34 zł / szt																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>3,01780</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>50,22</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skrz.z bl.st.do gaz.naś.600x600-700x700 mm</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>274,41</td> <td>274,41</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	3,01780	r-g	16,64	50,22			Skrz.z bl.st.do gaz.naś.600x600-700x700 mm	1,00000	szt	274,41	274,41	0,00 %																																												
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																											
Robocizna	3,01780	r-g	16,64	50,22																																																													
Skrz.z bl.st.do gaz.naś.600x600-700x700 mm	1,00000	szt	274,41	274,41	0,00 %																																																												
		Robocizna /Rj/ = 50,22 Materiały /Mj/ = 274,41 Koszty pośrednie : 33,65 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 33,65 Zysk : 10,06 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 10,06 Cena jedn. /Cj/ = 368,34																																																															
57	KNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm,w tulejach o śr.do 80 mm</b>	188,05 zł / przejść																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>3,14200</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>52,28</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40</td> <td>5,00000</td> <td>kg</td> <td>8,00</td> <td>40,00</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Acetylen rozpuszczony techniczny</td> <td>0,02000</td> <td>kg</td> <td>31,03</td> <td>0,62</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tlen techniczny sprężony</td> <td>0,08000</td> <td>m3</td> <td>6,92</td> <td>0,55</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków</td> <td>3,50000</td> <td>kg</td> <td>0,43</td> <td>1,51</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rury stalowe z/s przewod.CZ 42,4 mm</td> <td>0,35000</td> <td>m</td> <td>11,21</td> <td>3,92</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sznury konopne smołowane</td> <td>2,70000</td> <td>kg</td> <td>13,40</td> <td>36,18</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód dostawczy do 0,9 t (1)</td> <td>0,07000</td> <td>m-g</td> <td>57,11</td> <td>4,00</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	3,14200	r-g	16,64	52,28			Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40	5,00000	kg	8,00	40,00	0,00 %		Acetylen rozpuszczony techniczny	0,02000	kg	31,03	0,62	0,00 %		Tlen techniczny sprężony	0,08000	m3	6,92	0,55	0,00 %		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	3,50000	kg	0,43	1,51	0,00 %		Rury stalowe z/s przewod.CZ 42,4 mm	0,35000	m	11,21	3,92	0,00 %		Sznury konopne smołowane	2,70000	kg	13,40	36,18	0,00 %		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000	m-g	57,11	4,00			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																											
Robocizna	3,14200	r-g	16,64	52,28																																																													
Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40	5,00000	kg	8,00	40,00	0,00 %																																																												
Acetylen rozpuszczony techniczny	0,02000	kg	31,03	0,62	0,00 %																																																												
Tlen techniczny sprężony	0,08000	m3	6,92	0,55	0,00 %																																																												
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	3,50000	kg	0,43	1,51	0,00 %																																																												
Rury stalowe z/s przewod.CZ 42,4 mm	0,35000	m	11,21	3,92	0,00 %																																																												
Sznury konopne smołowane	2,70000	kg	13,40	36,18	0,00 %																																																												
Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000	m-g	57,11	4,00																																																													
		Robocizna /Rj/ = 52,28 Materiały /Mj/ = 82,78 Sprzęt /Sj/ = 4,00 Koszty pośrednie : 35,03 [ 67,00 % od Rj ] + 2,68 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 37,71 Zysk : 10,48 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,80 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 11,28 Cena jedn. /Cj/ = 188,05																																																															
59	KNNR 004-0312-03-00 MRRIB <b>Montaż: filtra gazowego gwint.o śr. 25 mm</b>	55,50 zł / szt																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,30000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>4,99</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Filtry gazowe mos.chrom.skośne 25 mm</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>45,94</td> <td>45,94 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>0,50 %</td> <td></td> <td>45,94</td> <td>0,23</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,30000	r-g	16,64	4,99			Filtry gazowe mos.chrom.skośne 25 mm	1,00000	szt	45,94	45,94 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50 %		45,94	0,23	0,00 %																																					
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																											
Robocizna	0,30000	r-g	16,64	4,99																																																													
Filtry gazowe mos.chrom.skośne 25 mm	1,00000	szt	45,94	45,94 *	0,00 %																																																												
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	0,50 %		45,94	0,23	0,00 %																																																												
		Robocizna /Rj/ = 4,99 Materiały /Mj/ = 46,17 Koszty pośrednie : 3,34 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 3,34 Zysk : 1,00 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,00 Cena jedn. /Cj/ = 55,50																																																															
61	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	20,66 zł / m2																																																															
		Robocizna /Rj/ = 11,05 Koszty pośrednie : 7,40 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 7,40 Zysk : 2,21 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 2,21 Cena jedn. /Cj/ = 20,66																																																															
62	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikami organicznymi powierzchni rurociągów</b>	2,41 zł / m2																																																															
		Robocizna /Rj/ = 0,65 Materiały /Mj/ = 1,19																																																															

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
	Koszty pośrednie : 0,44 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,44
	Zysk : 0,13 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,13
	Cena jedn. /Cj/ =	2,41

**5 Grupa robót : Budowa ogrodzenia wewnątrz budynku - kod CPV grupa 45340000-2**

**5.6 Budowa ogrodzenia - kategoria robót wg CPV 45340000-2**

66	KNR 223-0704-02-00 GKKFIS <b>Montaż gniazd: dla słupków</b>	90,32 zł / szt																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,88590</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>48,02</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zaprawa cementowa M 12</td> <td>0,00200</td> <td>m3</td> <td>248,62</td> <td>0,50 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,00</td> <td>%</td> <td>0,50</td> <td>0,01</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	2,88590	r-g	16,64	48,02			Zaprawa cementowa M 12	0,00200	m3	248,62	0,50 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	%	0,50	0,01	0,00 %																																																			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																									
Robocizna	2,88590	r-g	16,64	48,02																																																																											
Zaprawa cementowa M 12	0,00200	m3	248,62	0,50 *	0,00 %																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	%	0,50	0,01	0,00 %																																																																										
		<table> <tbody> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>48,02</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>0,51</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 32,17 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =</td> <td>32,17</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 9,62 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =</td> <td>9,62</td> </tr> <tr> <td>Cena jedn. /Cj/ =</td> <td>90,32</td> </tr> </tbody> </table>	Robocizna /Rj/ =	48,02	Materiały /Mj/ =	0,51	Koszty pośrednie : 32,17 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	32,17	Zysk : 9,62 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	9,62	Cena jedn. /Cj/ =	90,32																																																																			
Robocizna /Rj/ =	48,02																																																																														
Materiały /Mj/ =	0,51																																																																														
Koszty pośrednie : 32,17 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ =	32,17																																																																														
Zysk : 9,62 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	9,62																																																																														
Cena jedn. /Cj/ =	90,32																																																																														
67	KNR 202-1802-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Ogrodzenia z siatki w ramach, na słupkach stalowych o rozstawie max.1,5m obsadzonych w gniazdach - montaż , przy wysokości siatki: 2,0 m i słupkach z teownika 100x100x11 mm</b>	153,26 zł / m																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,11060</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>35,12</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Przędza ogrodzeniowe</td> <td>1,00000</td> <td>m</td> <td>38,00</td> <td>38,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych - nakład ustalony: 6 szt</td> <td>0,92308</td> <td>szt</td> <td>42,67</td> <td>39,39 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost</td> <td>0,08900</td> <td>kg</td> <td>17,45</td> <td>1,55 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.</td> <td>0,19570</td> <td>dm3</td> <td>21,18</td> <td>4,14 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zaprawa cementowa M 15</td> <td>0,00240</td> <td>m3</td> <td>255,23</td> <td>0,61 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td>83,69</td> <td>1,26</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Środek transportowy (1)</td> <td>0,00430</td> <td>m-g</td> <td>66,78</td> <td>0,29</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Spawarka elektryczna wirująca 300 A</td> <td>0,16000</td> <td>m-g</td> <td>6,95</td> <td>1,11</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	2,11060	r-g	16,64	35,12			Przędza ogrodzeniowe	1,00000	m	38,00	38,00 *	0,00 %		Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych - nakład ustalony: 6 szt	0,92308	szt	42,67	39,39 *	0,00 %		Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost	0,08900	kg	17,45	1,55 *	0,00 %		Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,19570	dm3	21,18	4,14 *	0,00 %		Zaprawa cementowa M 15	0,00240	m3	255,23	0,61 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	83,69	1,26	0,00 %		Środek transportowy (1)	0,00430	m-g	66,78	0,29			Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,16000	m-g	6,95	1,11										
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																									
Robocizna	2,11060	r-g	16,64	35,12																																																																											
Przędza ogrodzeniowe	1,00000	m	38,00	38,00 *	0,00 %																																																																										
Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych - nakład ustalony: 6 szt	0,92308	szt	42,67	39,39 *	0,00 %																																																																										
Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost	0,08900	kg	17,45	1,55 *	0,00 %																																																																										
Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,19570	dm3	21,18	4,14 *	0,00 %																																																																										
Zaprawa cementowa M 15	0,00240	m3	255,23	0,61 *	0,00 %																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	83,69	1,26	0,00 %																																																																										
Środek transportowy (1)	0,00430	m-g	66,78	0,29																																																																											
Spawarka elektryczna wirująca 300 A	0,16000	m-g	6,95	1,11																																																																											
		<table> <tbody> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>35,12</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>84,95</td> </tr> <tr> <td>Sprzęt /Sj/ =</td> <td>1,40</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 23,53 [ 67,00 % od Rj ] + 0,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =</td> <td>24,47</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 7,04 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,28 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td> <td>7,32</td> </tr> <tr> <td>Cena jedn. /Cj/ =</td> <td>153,26</td> </tr> </tbody> </table>	Robocizna /Rj/ =	35,12	Materiały /Mj/ =	84,95	Sprzęt /Sj/ =	1,40	Koszty pośrednie : 23,53 [ 67,00 % od Rj ] + 0,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	24,47	Zysk : 7,04 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,28 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	7,32	Cena jedn. /Cj/ =	153,26																																																																	
Robocizna /Rj/ =	35,12																																																																														
Materiały /Mj/ =	84,95																																																																														
Sprzęt /Sj/ =	1,40																																																																														
Koszty pośrednie : 23,53 [ 67,00 % od Rj ] + 0,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	24,47																																																																														
Zysk : 7,04 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,28 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	7,32																																																																														
Cena jedn. /Cj/ =	153,26																																																																														
68	KNR 223-0404-04-00 GKKFIS <b>Zawieszenie furtek stalowych z kształtowników, o wymiarach 1,00x1,10 m, wypełnionych siatką ocynkowaną</b>	514,37 zł / szt																																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>4,62000</td> <td>r-g</td> <td>16,64</td> <td>76,88</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Furtka z zamkiem</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>156,00</td> <td>156,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych</td> <td>18,20000</td> <td>kg</td> <td>9,21</td> <td>167,62 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.</td> <td>0,15000</td> <td>dm3</td> <td>21,18</td> <td>3,18 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania</td> <td>0,16000</td> <td>dm3</td> <td>19,13</td> <td>3,06 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych</td> <td>0,07000</td> <td>dm3</td> <td>10,85</td> <td>0,76 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Betony zwykłe z kruszywa naturalnego</td> <td>0,07000</td> <td>m3</td> <td>283,87</td> <td>19,87 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,00</td> <td>%</td> <td>350,49</td> <td>3,50</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)</td> <td>0,14000</td> <td>m-g</td> <td>54,84</td> <td>7,68</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Przyczepa skrzyniowa 3,5 t</td> <td>0,14000</td> <td>m-g</td> <td>8,42</td> <td>1,18</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	4,62000	r-g	16,64	76,88			Furtka z zamkiem	1,00000	szt	156,00	156,00 *	0,00 %		Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych	18,20000	kg	9,21	167,62 *	0,00 %		Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,15000	dm3	21,18	3,18 *	0,00 %		Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania	0,16000	dm3	19,13	3,06 *	0,00 %		Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych	0,07000	dm3	10,85	0,76 *	0,00 %		Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	0,07000	m3	283,87	19,87 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	%	350,49	3,50	0,00 %		Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,14000	m-g	54,84	7,68			Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	0,14000	m-g	8,42	1,18			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																									
Robocizna	4,62000	r-g	16,64	76,88																																																																											
Furtka z zamkiem	1,00000	szt	156,00	156,00 *	0,00 %																																																																										
Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych	18,20000	kg	9,21	167,62 *	0,00 %																																																																										
Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	0,15000	dm3	21,18	3,18 *	0,00 %																																																																										
Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania	0,16000	dm3	19,13	3,06 *	0,00 %																																																																										
Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych	0,07000	dm3	10,85	0,76 *	0,00 %																																																																										
Betony zwykłe z kruszywa naturalnego	0,07000	m3	283,87	19,87 *	0,00 %																																																																										
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,00	%	350,49	3,50	0,00 %																																																																										
Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,14000	m-g	54,84	7,68																																																																											
Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	0,14000	m-g	8,42	1,18																																																																											
		<table> <tbody> <tr> <td>Robocizna /Rj/ =</td> <td>76,88</td> </tr> <tr> <td>Materiały /Mj/ =</td> <td>353,99</td> </tr> <tr> <td>Sprzęt /Sj/ =</td> <td>8,86</td> </tr> <tr> <td>Koszty pośrednie : 51,51 [ 67,00 % od Rj ] + 5,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =</td> <td>57,45</td> </tr> <tr> <td>Zysk : 15,41 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,78 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =</td> <td>17,19</td> </tr> <tr> <td>Cena jedn. /Cj/ =</td> <td>514,37</td> </tr> </tbody> </table>	Robocizna /Rj/ =	76,88	Materiały /Mj/ =	353,99	Sprzęt /Sj/ =	8,86	Koszty pośrednie : 51,51 [ 67,00 % od Rj ] + 5,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	57,45	Zysk : 15,41 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,78 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	17,19	Cena jedn. /Cj/ =	514,37																																																																	
Robocizna /Rj/ =	76,88																																																																														
Materiały /Mj/ =	353,99																																																																														
Sprzęt /Sj/ =	8,86																																																																														
Koszty pośrednie : 51,51 [ 67,00 % od Rj ] + 5,94 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ =	57,45																																																																														
Zysk : 15,41 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,78 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ =	17,19																																																																														
Cena jedn. /Cj/ =	514,37																																																																														



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
<b>6 Grupa robót : Instalacje elektryczne - kod CPV 45310000-3</b>		
<b>WIODĄCE NARZUTY I STAWKI - w ramach danego poziomu grupowania</b>		
Stawka roboczogodziny R-g : 16,73 zł/ r-g		
Narzut kosztów pośrednich Kp : 66,00 % od Robocizny [Kp_R] + 66,00 % od Sprzętu [Kp_S]		
Narzut zysku Z : 12,00 % od (R + Kp_R) + 12,00 % od (S + Kp_S)		
<b>6.7 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b>		
69	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	23,28 zł / szt
		Robocizna /Rj/ = 4,56
		Materiały /Mj/ = 14,80
		Koszty pośrednie : 3,01 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 3,01
		Zysk : 0,91 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,91
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 23,28
72	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	4,58 zł / szt
		Robocizna /Rj/ = 2,04
		Materiały /Mj/ = 0,78
		Koszty pośrednie : 1,35 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 1,35
		Zysk : 0,41 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,41
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 4,58
77	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	2,99 zł / szt
		Robocizna /Rj/ = 1,61
		Koszty pośrednie : 1,06 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 1,06
		Zysk : 0,32 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,32
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 2,99
79	KNR 508-0101-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów przez : przykręcenie do kołków w podłożu z cegły</b>	8,75 zł / m
		Robocizna /Rj/ = 3,72
		Materiały /Mj/ = 1,83
		Koszty pośrednie : 2,46 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 2,46
		Zysk : 0,74 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,74
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 8,75
80	KNR 508-0110-01-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 20 mm</b>	3,91 zł / m
		Robocizna /Rj/ = 1,52
		Materiały /Mj/ = 1,09
		Koszty pośrednie : 1,00 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 1,00
		Zysk : 0,30 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,30
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 3,91
81	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	2,94 zł / m
		Robocizna /Rj/ = 0,55
		Materiały /Mj/ = 1,92
		Koszty pośrednie : 0,36 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 0,36
		Zysk : 0,11 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,11
		<hr/>
		Cena jedn. /Cj/ = 2,94



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
82	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	3,70 zł / m
	Robocizna /Rj/ =	0,55
	Materiały /Mj/ =	2,68
	Koszty pośrednie : 0,36 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,36
	Zysk : 0,11 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,11
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>3,70</b>
83	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	5,90 zł / m
	Robocizna /Rj/ =	0,62
	Materiały /Mj/ =	4,75
	Koszty pośrednie : 0,41 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,41
	Zysk : 0,12 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,12
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>5,90</b>
84	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	18,21 zł / szt
	Robocizna /Rj/ =	8,44
	Materiały /Mj/ =	2,52
	Koszty pośrednie : 5,57 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	5,57
	Zysk : 1,68 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	1,68
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>18,21</b>
85	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	0,47 zł / szt
	Robocizna /Rj/ =	0,25
	Koszty pośrednie : 0,17 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,17
	Zysk : 0,05 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,05
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>0,47</b>
86	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	0,68 zł / szt
	Robocizna /Rj/ =	0,37
	Koszty pośrednie : 0,24 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,24
	Zysk : 0,07 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,07
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>0,68</b>
91	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	2,99 zł / szt
	Robocizna /Rj/ =	1,61
	Koszty pośrednie : 1,06 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	1,06
	Zysk : 0,32 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,32
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>2,99</b>
93	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	3,67 zł / m
	Robocizna /Rj/ =	1,46
	Materiały /Mj/ =	0,96
	Koszty pośrednie : 0,96 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,96
	Zysk : 0,29 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,29
	<b>Cena jedn. /Cj/ =</b>	<b>3,67</b>
94	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	0,93 zł / m
	Robocizna /Rj/ =	0,50
	Koszty pośrednie : 0,33 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ =	0,33
	Zysk : 0,10 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ =	0,10

## Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
		Cena jedn. /Cj/ = 0,93
95	KNR 508-0207-02-05 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	8,50 zł / m
		Robocizna /Rj/ = 0,62 Materiały /Mj/ = 7,35 Koszty pośrednie : 0,41 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 0,41 Zysk : 0,12 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,12 Cena jedn. /Cj/ = 8,50
98	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	10,08 zł / pomiar
		Robocizna /Rj/ = 5,42 Koszty pośrednie : 3,58 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 3,58 Zysk : 1,08 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,08 Cena jedn. /Cj/ = 10,08
99	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	18,67 zł / pomiar
		Robocizna /Rj/ = 10,04 Koszty pośrednie : 6,63 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 6,63 Zysk : 2,00 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 2,00 Cena jedn. /Cj/ = 18,67
100	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	12,44 zł / pomiar
		Robocizna /Rj/ = 6,69 Koszty pośrednie : 4,42 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 4,42 Zysk : 1,33 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,33 Cena jedn. /Cj/ = 12,44
101	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	14,82 zł / szt
		Robocizna /Rj/ = 7,97 Koszty pośrednie : 5,26 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 5,26 Zysk : 1,59 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,59 Cena jedn. /Cj/ = 14,82
102	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	8,29 zł / szt
		Robocizna /Rj/ = 4,46 Koszty pośrednie : 2,94 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 2,94 Zysk : 0,89 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,89 Cena jedn. /Cj/ = 8,29
103	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	9,78 zł / próba
		Robocizna /Rj/ = 5,26 Koszty pośrednie : 3,47 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 3,47 Zysk : 1,05 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,05 Cena jedn. /Cj/ = 9,78
104	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	8,00 zł / próba
		Robocizna /Rj/ = 4,30 Koszty pośrednie : 2,84 [ 66,00 % od Rj ] /Kpj/ = 2,84 Zysk : 0,86 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,86 Cena jedn. /Cj/ = 8,00

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
-----	------------------------------------	------------------

**7 Grupa robót: Instalacja wodociągowa zewnętrzna do K7 - kod CPV 45232150-8**

**7.8 Instalacja wodociągowa zewnętrzna - kod CPV 45232150-8**

105	KNNR 001-0307-02-00 MRRiB <b>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</b>	67,80 zł / m <sup>3</sup>
		Robocizna /Rj/ = 36,25
		Koszty pośrednie : 24,29 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 24,29
		Zysk : 7,26 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 7,26
		Cena jedn. /Cj/ = 67,80

107	KNR 228-0501-04-10 MRiGŻ <b>Podłoża z materiałów sypek pod rurociągi - grubość podłoża: 10 cm</b>	17,80 zł / m <sup>2</sup>																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,24540</td> <td>r-g</td> <td>15,62</td> <td>3,83</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.</td> <td>0,12200</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>85,00</td> <td>10,37 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50</td> <td>%</td> <td>10,37</td> <td>0,26</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,24540	r-g	15,62	3,83			Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,12200	m <sup>3</sup>	85,00	10,37 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	10,37	0,26	0,00 %	
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																								
Robocizna	0,24540	r-g	15,62	3,83																										
Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	0,12200	m <sup>3</sup>	85,00	10,37 *	0,00 %																									
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50	%	10,37	0,26	0,00 %																									
		Robocizna /Rj/ = 3,83																												
		Materiały /Mj/ = 10,63																												
		Koszty pośrednie : 2,57 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 2,57																												
		Zysk : 0,77 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 0,77																												
		Cena jedn. /Cj/ = 17,80																												

108	KNR 218-0109-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur PE/polietylenu niskociśnieniowego/ łączonych metodą zgrzewania, przy średnicy zewnętrznej rur: 32 mm</b>	16,40 zł / m																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,31710</td> <td>r-g</td> <td>15,41</td> <td>4,89</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 32 mm</td> <td>1,07000</td> <td>m</td> <td>5,08</td> <td>5,44 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tuleja koln.PE doczoł.1,0 MPa 40/ 32 mm</td> <td>0,01100</td> <td>szt</td> <td>16,82</td> <td>0,19 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kolnierze stal.ocynk.dociskowe 40/ 32 mm</td> <td>0,01000</td> <td>szt</td> <td>24,10</td> <td>0,24 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16</td> <td>0,05800</td> <td>kg</td> <td>11,00</td> <td>0,64 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td>6,51</td> <td>0,10</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,00500</td> <td>m-g</td> <td>67,16</td> <td>0,34</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,31710	r-g	15,41	4,89			Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 32 mm	1,07000	m	5,08	5,44 *	0,00 %		Tuleja koln.PE doczoł.1,0 MPa 40/ 32 mm	0,01100	szt	16,82	0,19 *	0,00 %		Kolnierze stal.ocynk.dociskowe 40/ 32 mm	0,01000	szt	24,10	0,24 *	0,00 %		Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	0,05800	kg	11,00	0,64 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	6,51	0,10	0,00 %		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00500	m-g	67,16	0,34		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																				
Robocizna	0,31710	r-g	15,41	4,89																																																						
Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 32 mm	1,07000	m	5,08	5,44 *	0,00 %																																																					
Tuleja koln.PE doczoł.1,0 MPa 40/ 32 mm	0,01100	szt	16,82	0,19 *	0,00 %																																																					
Kolnierze stal.ocynk.dociskowe 40/ 32 mm	0,01000	szt	24,10	0,24 *	0,00 %																																																					
Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	0,05800	kg	11,00	0,64 *	0,00 %																																																					
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	6,51	0,10	0,00 %																																																					
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,00500	m-g	67,16	0,34																																																						
		Robocizna /Rj/ = 4,89																																																								
		Materiały /Mj/ = 6,61																																																								
		Sprzęt /Sj/ = 0,34																																																								
		Koszty pośrednie : 3,28 [ 67,00 % od Rj ] + 0,23 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 3,51																																																								
		Zysk : 0,98 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,07 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 1,05																																																								
		Cena jedn. /Cj/ = 16,40																																																								

109	KNR 218-0301-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ustawienie i uszczelnienie zasuw-nawiertek z obudową, montowanych sprzętem ręcznym - średnica zasuw: 32 mm</b>	424,43 zł / kpl																																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>3,67680</td> <td>r-g</td> <td>14,86</td> <td>54,64</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zasuw-nawiertka o śr. 100/32 mm</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>135,00</td> <td>135,00 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obudowy stałe do zasuw k.025A 40 mm</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>67,26</td> <td>67,26 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857</td> <td>1,00000</td> <td>szt</td> <td>80,69</td> <td>80,69 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Folia aluminiowa uszlachetniona-szczelиво</td> <td>0,88000</td> <td>kg</td> <td>15,75</td> <td>13,86 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sznury konopne surowe</td> <td>0,24000</td> <td>kg</td> <td>12,96</td> <td>3,11 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sznury konopne smołowane</td> <td>0,28000</td> <td>kg</td> <td>13,64</td> <td>3,82 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>1,50</td> <td>%</td> <td>303,74</td> <td>4,56</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>0,11100</td> <td>m-g</td> <td>67,16</td> <td>7,45</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	3,67680	r-g	14,86	54,64			Zasuw-nawiertka o śr. 100/32 mm	1,00000	szt	135,00	135,00 *	0,00 %		Obudowy stałe do zasuw k.025A 40 mm	1,00000	szt	67,26	67,26 *	0,00 %		Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000	szt	80,69	80,69 *	0,00 %		Folia aluminiowa uszlachetniona-szczelиво	0,88000	kg	15,75	13,86 *	0,00 %		Sznury konopne surowe	0,24000	kg	12,96	3,11 *	0,00 %		Sznury konopne smołowane	0,28000	kg	13,64	3,82 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	303,74	4,56	0,00 %		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,11100	m-g	67,16	7,45		
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																		
Robocizna	3,67680	r-g	14,86	54,64																																																																				
Zasuw-nawiertka o śr. 100/32 mm	1,00000	szt	135,00	135,00 *	0,00 %																																																																			
Obudowy stałe do zasuw k.025A 40 mm	1,00000	szt	67,26	67,26 *	0,00 %																																																																			
Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000	szt	80,69	80,69 *	0,00 %																																																																			
Folia aluminiowa uszlachetniona-szczelиво	0,88000	kg	15,75	13,86 *	0,00 %																																																																			
Sznury konopne surowe	0,24000	kg	12,96	3,11 *	0,00 %																																																																			
Sznury konopne smołowane	0,28000	kg	13,64	3,82 *	0,00 %																																																																			
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	1,50	%	303,74	4,56	0,00 %																																																																			
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,11100	m-g	67,16	7,45																																																																				
		Robocizna /Rj/ = 54,64																																																																						
		Materiały /Mj/ = 308,30																																																																						
		Sprzęt /Sj/ = 7,45																																																																						
		Koszty pośrednie : 36,61 [ 67,00 % od Rj ] + 4,99 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 41,60																																																																						
		Zysk : 10,95 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 1,49 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 12,44																																																																						

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa																																																																																																		
		Cena jedn. /Cj/ = 424,43																																																																																																		
110	KNR 219-0219-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy ułożonego w ziemi</b>	0,74 zł / m																																																																																																		
Robocizna : 0,00750 [r-g] * 16,64 /Rj/ = 0,12 Materiały /Mj/ = 0,41 Sprzęt /Sj/ = 0,06 Koszty pośrednie : 0,08 [ 67,00 % od Rj ] + 0,04 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 0,12 Zysk : 0,02 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 0,01 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 0,03																																																																																																				
		Cena jedn. /Cj/ = 0,74																																																																																																		
111	KNR 218-0802-01-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Próba szczelności sieci wodociągowych z rur PE (długość próbnego odcinka rurociągu - 200 m), o średnicy nominalnej: do 100 mm</b>	1 610,15 zł / próba																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>8,73830</td> <td>r-g</td> <td>15,62</td> <td>136,49</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Klamry ciesielskie "U"10-12x250 mm</td> <td>31,00000</td> <td>kg</td> <td>7,74</td> <td>239,94 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bale igł.obrzn.nasyc.grub.50-100 mm k.III</td> <td>0,14900</td> <td>m3</td> <td>1 120,99</td> <td>167,03 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Krawędziaki igł.-nasycone kl.II dł.5,1-6,3</td> <td>0,24600</td> <td>m3</td> <td>989,02</td> <td>243,30 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple</td> <td>0,12800</td> <td>m3</td> <td>961,50</td> <td>123,07 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Woda przemysłowa</td> <td>6,00000</td> <td>m3</td> <td>3,93</td> <td>23,58 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm</td> <td>1,50000</td> <td>m</td> <td>30,61</td> <td>45,91 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Korki do rur żel.ciśnieniowych kielich.</td> <td>0,20000</td> <td>szt</td> <td>43,00</td> <td>8,60 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zawór wod.przelot.z kur.sp.żel.oc.M125 50</td> <td>0,20000</td> <td>szt</td> <td>129,09</td> <td>25,82 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zawór kołn.zwr.grzyb.1,6 MPa k.287 50 mm</td> <td>0,20000</td> <td>szt</td> <td>264,69</td> <td>52,94 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 50 mm</td> <td>2,00000</td> <td>szt</td> <td>2,18</td> <td>4,36 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50 %</td> <td></td> <td>934,55</td> <td>23,36</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Samochód skrzyniowy do 5 t (1)</td> <td>3,16000</td> <td>m-g</td> <td>67,16</td> <td>212,23</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	8,73830	r-g	15,62	136,49			Klamry ciesielskie "U"10-12x250 mm	31,00000	kg	7,74	239,94 *	0,00 %		Bale igł.obrzn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,14900	m3	1 120,99	167,03 *	0,00 %		Krawędziaki igł.-nasycone kl.II dł.5,1-6,3	0,24600	m3	989,02	243,30 *	0,00 %		Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,12800	m3	961,50	123,07 *	0,00 %		Woda przemysłowa	6,00000	m3	3,93	23,58 *	0,00 %		Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm	1,50000	m	30,61	45,91 *	0,00 %		Korki do rur żel.ciśnieniowych kielich.	0,20000	szt	43,00	8,60 *	0,00 %		Zawór wod.przelot.z kur.sp.żel.oc.M125 50	0,20000	szt	129,09	25,82 *	0,00 %		Zawór kołn.zwr.grzyb.1,6 MPa k.287 50 mm	0,20000	szt	264,69	52,94 *	0,00 %		Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 50 mm	2,00000	szt	2,18	4,36 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		934,55	23,36	0,00 %		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16000	m-g	67,16	212,23			
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																														
Robocizna	8,73830	r-g	15,62	136,49																																																																																																
Klamry ciesielskie "U"10-12x250 mm	31,00000	kg	7,74	239,94 *	0,00 %																																																																																															
Bale igł.obrzn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,14900	m3	1 120,99	167,03 *	0,00 %																																																																																															
Krawędziaki igł.-nasycone kl.II dł.5,1-6,3	0,24600	m3	989,02	243,30 *	0,00 %																																																																																															
Drewno igł.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,12800	m3	961,50	123,07 *	0,00 %																																																																																															
Woda przemysłowa	6,00000	m3	3,93	23,58 *	0,00 %																																																																																															
Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm	1,50000	m	30,61	45,91 *	0,00 %																																																																																															
Korki do rur żel.ciśnieniowych kielich.	0,20000	szt	43,00	8,60 *	0,00 %																																																																																															
Zawór wod.przelot.z kur.sp.żel.oc.M125 50	0,20000	szt	129,09	25,82 *	0,00 %																																																																																															
Zawór kołn.zwr.grzyb.1,6 MPa k.287 50 mm	0,20000	szt	264,69	52,94 *	0,00 %																																																																																															
Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 50 mm	2,00000	szt	2,18	4,36 *	0,00 %																																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		934,55	23,36	0,00 %																																																																																															
Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,16000	m-g	67,16	212,23																																																																																																
Robocizna /Rj/ = 136,49 Materiały /Mj/ = 957,91 Sprzęt /Sj/ = 212,23 Koszty pośrednie : 91,45 [ 67,00 % od Rj ] + 142,19 [ 67,00 % od Sj ] /Kpj/ = 233,64 Zysk : 27,35 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] + 42,53 [ 12,00 % od (Sj+KpSj)] /Zj/ = 69,88																																																																																																				
		Cena jedn. /Cj/ = 1 610,15																																																																																																		
112	KNR 218-0708-01-00 WACETOB Warszawa <b>Jednokrotne płukanie sieci wodociągowych, przy średnicy nominalnej rur: do 150 mm</b>	21,24 zł / 200 m																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>0,49000</td> <td>r-g</td> <td>15,62</td> <td>7,65</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Woda przemysłowa</td> <td>1,72000</td> <td>m3</td> <td>3,93</td> <td>6,76 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50 %</td> <td></td> <td>6,76</td> <td>0,17</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	0,49000	r-g	15,62	7,65			Woda przemysłowa	1,72000	m3	3,93	6,76 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		6,76	0,17	0,00 %																																																																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																														
Robocizna	0,49000	r-g	15,62	7,65																																																																																																
Woda przemysłowa	1,72000	m3	3,93	6,76 *	0,00 %																																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		6,76	0,17	0,00 %																																																																																															
Robocizna /Rj/ = 7,65 Materiały /Mj/ = 6,93 Koszty pośrednie : 5,13 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 5,13 Zysk : 1,53 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 1,53																																																																																																				
		Cena jedn. /Cj/ = 21,24																																																																																																		
113	KNR 228-0501-09-00 MRiGŻ <b>Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym - piaskiem</b>	120,54 zł / m3																																																																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis czynnika R,M,S</th> <th>Norma</th> <th>J.m.</th> <th>Cena jedn.</th> <th>Wartość jedn.</th> <th>Stawka Kz</th> <th>Wartość Kz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Robocizna</td> <td>2,20000</td> <td>r-g</td> <td>15,62</td> <td>34,36</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Piaski do obsypki</td> <td>1,22000</td> <td>m3</td> <td>45,00</td> <td>54,90 *</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)</td> <td>2,50 %</td> <td></td> <td>54,90</td> <td>1,37</td> <td>0,00 %</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz	Robocizna	2,20000	r-g	15,62	34,36			Piaski do obsypki	1,22000	m3	45,00	54,90 *	0,00 %		Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		54,90	1,37	0,00 %																																																																								
Opis czynnika R,M,S	Norma	J.m.	Cena jedn.	Wartość jedn.	Stawka Kz	Wartość Kz																																																																																														
Robocizna	2,20000	r-g	15,62	34,36																																																																																																
Piaski do obsypki	1,22000	m3	45,00	54,90 *	0,00 %																																																																																															
Materiały pomocnicze (liczone od wartości M *)	2,50 %		54,90	1,37	0,00 %																																																																																															
Robocizna /Rj/ = 34,36 Materiały /Mj/ = 56,27 Koszty pośrednie : 23,02 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 23,02 Zysk : 6,89 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 6,89																																																																																																				
		Cena jedn. /Cj/ = 120,54																																																																																																		

Technologia kołowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Cena jednostkowa
114	KNR 201-0501-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	35,15 zł / m3  Robocizna /Rj/ = 18,79 Koszty pośrednie : 12,59 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 12,59 Zysk : 3,77 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 3,77 <hr/> Cena jedn. /Cj/ = 35,15
115	KNR 201-0307-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty ziemne ręczne z przewozem gruntu taczkami na odległość do 10 m: grunt kat. III - rozplantowanie nadmiaru gruntu z wykopów</b>	74,68 zł / m3  Robocizna /Rj/ = 39,93 Koszty pośrednie : 26,75 [ 67,00 % od Rj ] /Kpj/ = 26,75 Zysk : 8,00 [ 12,00 % od (Rj+KpRj)] /Zj/ = 8,00 <hr/> Cena jedn. /Cj/ = 74,68

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**NAKLADY RMS**

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość [zł]
<b>Robocizna</b>								
1.				Robocizna	33,28640	r-g	16,64	553,90
2.		999		Robocizna	3,67680	r-g	14,86	54,64
3.		999		Robocizna	6,65910	r-g	15,41	102,69
4.		999		Robocizna	13,67645	r-g	15,62	213,59
5.		999		Robocizna	116,45444	r-g	16,64	1 937,85
6.		999		Robocizna	4,72920	r-g	16,73	79,11
<b>Nakład robocizny :</b>					<b>178,48239</b>	<b>r-g</b>	<b>Wartość :</b>	<b>2 941,78</b>

**Materiały**

1.	0658811	Taśma klejąca z PVC dł.33 m szer. 30 mm	0,57000	szt	13,70	7,81
2.	0658813	Mankiet dł.10 m szer. 25 mm	0,75000	m	2,14	1,61
3.	0675400	Kolana z osłoną z PVC do izolacji rur DN25	2,70000	szt	11,46	30,94
4.	1040420	Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40	4,00000	kg	1,60	6,40
5.	1040420	Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40	5,00000	kg	8,00	40,00
6.	1120402	Blachy stalowe ocynkowane płaskie 0,55mm	2,80000	kg	4,35	12,18
7.	1122300	Druty stal.okrągłe miękkie oc.0,5-0,9 mm	0,07500	kg	10,05	0,75
8.	1200299	Społwa cynowo-olowiane	0,01600	kg	76,16	1,22
9.	1322031	Furtka z zamkiem	1,00000	szt	156,00	156,00
10.	1323301	Przęsła ogrodzeniowe	6,50000	m	38,00	247,00
11.	1323810	Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych	18,20000	kg	9,21	167,62
12.	1323810	Słupki ogrodzeniowe z rur stalowych	6,00000	szt	42,67	256,02
13.	1330199	Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost	0,57850	kg	17,45	10,08
14.	1332100	Gwoździe budowlane ocynkowane	0,04000	kg	8,20	0,32
15.	1332299	Gwoździe papowe	0,10000	kg	8,69	0,86
16.	1341202	Klamry ciesielskie "U"10-12x250 mm	31,00000	kg	7,74	239,94
17.	1380099	Prostki kominowe jednościenne 60mm	0,68000	m	70,75	48,11
18.	1380199	Kolana kominowe jednościenne 60mm	1,72000	szt	68,30	117,48
19.	1510100	Farby olejne nawierzchniowe ogóln.stosow.	1,42205	dm3	21,18	30,09
20.	1510210	Farby olejne do grunt.ogóln.stosowania	0,16000	dm3	19,13	3,06
21.	1530999	Rozcieńczalniki do wyrobów lakierowych	0,07000	dm3	10,85	0,76
22.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,02000	kg	31,03	0,62
23.	1540001	Acetylen rozpuszczony techniczny	0,03000	kg	31,88	0,96
24.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,12000	m3	6,87	0,82
25.	1540400	Tlen techniczny sprężony	0,08000	m3	6,92	0,55
26.	1601799	Piaski do obsypek	1,28100	m3	45,00	57,65
27.	1601800	opłata za wysypisko	2,27800	m3	38,00	86,56
28.	1602099	Piaski do zapraw budowlanych	0,04973	m3	72,68	3,62
29.	1602299	Pospółki do nawierzchni drogowych i kolej.	1,28100	m3	85,00	108,89
30.	1700299	Cementy murarskie	0,32400	kg	0,38	0,12
31.	1700310	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	3,50000	kg	0,41	1,44
32.	1700310	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	3,50000	kg	0,43	1,51
33.	1701100	Cement portlandzki 25 z dodatkami	0,02110	t	366,41	7,73
34.	2203025	Komin powietrzno-spalinowy 60/100mm h=4,5m	1,00000	kpl	643,00	643,00
35.	2203025	Odbiór kominarski	1,00000	kpl	250,00	250,00
36.	2300299	Lepiki asfaltowe na zimno	3,60000	kg	5,10	18,36
37.	2304399	Papy asfaltowe na włókninie przesywanej	1,58000	m2	6,50	10,28
38.	2370604	Beton zwykły C12/15 (B 15)	0,34860	m3	254,12	88,59
39.	2370699	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	0,52000	m3	283,87	147,61
40.	2380824	Zaprawa cementowa M 12	0,01200	m3	248,62	3,00
41.	2380825	Zaprawa cementowa M 15	0,01560	m3	255,23	3,97
42.	2380899	Zaprawy budowlane zwykłe	0,00800	m3	236,37	1,90
43.	2600621	Deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	0,01909	m3	661,68	12,63
44.	2600622	Deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	0,00581	m3	845,97	4,91
45.	2640020	Bale igl.obrznyn.nasyc.grub.50-100 mm k.III	0,14900	m3	1 120,99	167,03
46.	2641613	Krawędziaki igl.-nasycone kl.II dł.5,1-6,3	0,24600	m3	989,02	243,30
47.	2645050	Drewno igl.okrągłe korow.nasyc.na stemple	0,12800	m3	961,50	123,07
48.	3930000	Woda przemysłowa	6,18060	m3	3,93	24,29
49.	5031060	Rury stal.z/s przew.OC gwint. 50 mm	1,50000	m	30,61	45,91
50.	5040130	Rury stalowe z/s przewod.CZ 42,4 mm	0,35000	m	11,21	3,92
51.	5044040	Rury stal.z/s przewod.- Z02 159,0 mm	0,20000	m	68,00	13,60
52.	5104003	Złączka nakr.równoprzel.z żel.CZ 15 mm	1,00000	szt	1,16	1,16
53.	5119903	Łączniki z żeliwa ciągł.ocynkowane 15 mm	2,06000	szt	3,59	7,40
54.	5119904	Łączniki z żeliwa ciągł.ocynkowane 20 mm	4,00000	szt	4,29	17,16

Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość [zł]
55.		5210020		Prostki żel.kanal.kielichowe 100 mm	0,89600	m	132,99	119,16
56.		5230800		Korki do rur żel.cisnieniowych kielich.	0,20000	szt	43,00	8,60
57.		5269903		Kształtki żel.kanalizacyjne 100 mm	2,07000	szt	0,00	0,00
58.		5305060		Złączki miedziane 15 mm	1,05000	szt	1,57	1,65
59.		5305100		Złączki miedziane 22 mm	2,10000	szt	3,13	6,57
60.		5315103		Złączki mosiężne 22 mm gwintowanych	2,00000	szt	12,31	24,62
61.		5316102		Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm lut/gwint.	2,10000	szt	56,11	117,83
62.		5316103		Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm gwint.	1,05000	szt	25,31	26,58
63.		5316133		Dwuzłączki mosiężne pros.28 mm gwint.	2,00000	szt	41,46	82,92
64.		5345063		Złączki brązowe 15 mm gwint.	1,05000	szt	13,94	14,64
65.		5345103		Złączki brązowe 22 mm gwint.	4,20000	szt	19,64	82,48
66.		5420005		Krag betonowy o wys. 500 mm i śr.1200 mm	2,00000	szt	216,27	432,54
67.		5470830		Pokrywy nadstudzienne żelbetowe.śr.1200 mm	1,00000	szt	340,11	340,11
68.		5603042		Rura PE-SDR 11 (gaz0,4 woda1,0MPa) 32 mm	22,47000	m	5,08	114,24
69.		5623502		Tuleja koln.PE doczoł.1,0 MPa 40/ 32 mm	0,23100	szt	16,82	3,99
70.		5682603		Kolnierze stal.ocynk.dociskowe 40/ 32 mm	0,21000	szt	24,10	5,04
71.		5701126		Zawór wod.przelot.z kur.sp.żel.oc.M125 50	0,20000	szt	129,09	25,82
72.		5701402		Zawory wodne przel.kulowe mos.gw. 15 mm	2,00000	szt	13,07	26,14
73.		5701622		Zaw.wod.kul.z kur.spust.mos.chr/n gw. 15mm	1,00000	szt	28,64	28,64
74.		5723244		Filtry gazowe mos.chrom.skośne 25 mm	1,00000	szt	45,94	45,94
75.		5730099		Reduktor ciśnienia 3/4" z manometrem	1,00000	szt	115,50	115,50
76.		5730322		Zawór przelot.skośny c.o.żel.M3050 15 mm	1,00000	szt	30,42	30,42
77.		5732423		Zawory odpow.aut.c.o.,AFRISO77735 15 mm	1,00000	szt	43,81	43,81
78.		5819906		Zasuwo-nawiertka o śr. 100/32 mm	1,00000	szt	135,00	135,00
79.		5822226		Zawór koln.zwr.grzyb.1,6 MPa k.287 50 mm	0,20000	szt	264,69	52,94
80.		5875002		Filtry siatkowe skośne mos.gwint. 20 mm	1,00000	szt	20,36	20,36
81.		5875003		Filtry siatkowe skośne mos.gwint. 25 mm	1,00000	szt	32,56	32,56
82.		5876099		Ciepłomierze dn20 z nadajnikiem impulsów	1,00000	szt	2 650,00	2 650,00
83.		5891001		Obudowy stałe do zasuw k.025A 40 mm	1,00000	szt	67,26	67,26
84.		5891111		Skrzynka ul.do zas.wodn.190x190 mm k.857	1,00000	szt	80,69	80,69
85.		5940099		Kotły c.o. gazowe wodne jednofunkcyjne np. Die Dietrich MCA 35	1,00000	szt	5 642,00	5 642,00
86.		6305001		Wodomierz skrzydełkowy JSw 15 mm	1,00000	szt	68,03	68,03
87.		6328401		Wpust ściekowy podłogowy żeliwny 50 mm	1,00000	szt	0,00	0,00
88.		6330111		Właz kanałowy żel.ciężki - okrągły C 600	1,00000	szt	540,17	540,17
89.		6330710		Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych	3,00000	szt	18,94	56,82
90.		6358214		Skrz.z bl.st.do gaz.naś.600x600-700x700 mm	1,00000	szt	274,41	274,41
91.		6601003		Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 20mm	1,00000	szt	1,92	1,92
92.		6601003		Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 20mm	1,00000	szt	2,15	2,15
93.		6601004		Uchwyt stal.do rur.typ A,odm. I o śr. 25mm	1,00000	szt	2,21	2,21
94.		6601911		Uchwyt stalowy do rurociągu 100 mm	1,70000	szt	0,00	0,00
95.		6602102		Uchw.poj.st.z wkł.gum.do rur PVC,PE,PP 20	2,00000	szt	2,14	4,28
96.		6751999		Otuliny poliuretanowe z płaszczem PCV o grubości: 20 mm na rurociąg DN25	15,15000	m	11,46	173,62
97.		6801207		Śruby stalowe z nakr.i podkł.ŚRD M-16	1,21800	kg	11,00	13,44
98.		6815060		Uszczelki gumowe płaskie,o średnicy 50 mm	2,00000	szt	2,18	4,36
99.		6830199		Folia aluminiowa uszlachetniona-szczeliwo	0,88000	kg	15,75	13,86
100.		6831800		Sznury konopne surowe	0,24000	kg	12,96	3,11
101.		6831800		Sznury konopne surowe	0,12600	kg	13,06	1,64
102.		6831830		Sznury konopne smołowane	2,70000	kg	13,40	36,18
103.		6831830		Sznury konopne smołowane	0,28000	kg	13,64	3,82
104.		6831830		Sznury konopne smołowane	6,09300	kg	13,73	83,66
105.		7058999		Tablica rozdzielcza węzła z osprzętem	1,00000	szt	3 280,00	3 280,00
106.		7099999		główny wyłącznik prądu	1,00000	szt	65,00	65,00
107.		7099999		czujnik temp. zewn.z przewodem	1,00000	szt	334,00	334,00
108.		7099999		neutralizator skroplin	1,00000	szt	1 688,00	1 688,00
109.		7099999		regulator stref grzewczych	1,00000	szt	798,17	798,17
110.		7099999		Rozdzielnica węzła RW	1,00000	szt	287,00	287,00
111.		7331021		Stacja zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym TW15 IW/15/0 w obudowie kompaktowej	1,00000	szt	2 273,00	2 273,00
112.		7510500		Łączniki klaw.n/t.6-10 A,250 V,bryzgoodp.	1,02000	szt	9,12	9,30
113.		7530200		Gniazda bryzgoodp. 24V	1,02000	szt	11,74	11,97
114.		7530200		Gniazda wt.n/t bryzgoodp.2P+Z,10/16A,250 V	1,02000	szt	11,74	11,97
115.		7920999		Przewody energetyczne izolow.jednożyłowe LgY 6mm2	2,08000	m	2,47	5,14
116.		8380199		gaśnica proszkowa 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia	1,00000	szt	250,00	250,00
117.		8380199		Schemat kotłowni wraz z dokumentacją powykonawcza i instrukcją obsługi kotłowni	1,00000	szt	115,00	115,00
118.		8990499		Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	2,00000	szt	0,25	0,50
119.		8990499		Kolki rozporowe z tworzywa sztucznego	4,00000	szt	0,34	1,36



Technologia kotłowni K7 - kod CPV 45330000-9

Lp.	Alt.	Gr. / Symbol KMB / Producent	Inw.	Opis czynnika R,M,S	Ilość	J.m.	Cena jedn.	Wartość [zł]	
								Wartość materiałów :	24 271,95
<b>Materiały pomocnicze</b>									
120.				Materiały pomocnicze (od wartości M)				159,53	
								Wartość materiałów pomocniczych :	159,53
								<b>Ogółem wartość materiałów :</b>	<b>24 431,48</b>
<b>Sprzęt</b>									
1.		390		Środek transportowy (1)	0,52000	m-g	66,90	34,79	
2.		31100		Żuraw samochodowy (1)	1,80000	m-g	117,14	210,85	
3.		39000		Środek transportowy (1)	3,61795	m-g	66,78	241,64	
4.		39000		Środek transportowy (1)	0,00200	m-g	66,90	0,13	
5.		39116		Ciągnik kołowy 29-37 kW [ 40-50 KM] (1)	0,14000	m-g	54,84	7,68	
6.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,19898	m-g	57,11	11,37	
7.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,07000	m-g	57,11	4,00	
8.		39511		Samochód dostawczy do 0,9 t (1)	0,50890	m-g	57,15	29,08	
9.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	0,19500	m-g	66,90	13,05	
10.		39521		Samochód skrzyniowy do 5 t (1)	3,37600	m-g	67,16	226,82	
11.		39531		Samochód skrzyniowy pow. 5-10 t (1)	0,10292	m-g	85,39	8,79	
12.		39611		Przyczepa skrzyniowa 3,5 t	0,14000	m-g	8,42	1,18	
13.		39811		Samochód samowyladowczy do 5 t (1)	1,54904	m-g	75,60	117,11	
14.		72111		Spawarka elektryczna wirująca 300 A	1,04000	m-g	6,95	7,22	
								Wartość sprzętu :	913,71
								<b>Ogółem wartość sprzętu :</b>	<b>913,71</b>

UWAGA: Zestawienie obejmuje wyłącznie czynniki RMS występujące w pozycjach kosztorysu sporządzonych metodą szczegółową.

UWAGA: Wartości czynników RMS są zgodne z wartościami występującymi w kalkulacji kosztorysowej. Stąd możliwe jest wystąpienie nieznacznej różnicy w stosunku do iloczynu " ilość \* cena jedn."

UWAGA: Wartości materiałów nie zawierają składnika kosztów zakupu.

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Obiekt :** Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

**Adres :** Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9**

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

**Adres :** ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

**Wykonawca :** do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Opracował : inż. Krzysztof Walkowiak

Data : 31.05.2018

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
1.1	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
1.2	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
2.3	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>3 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
3.4	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>4 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b>	
4.5	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

--- Koniec wydruku ---

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>1.1</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b>		
	Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy do 26 kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	1,000	kpl
2	KNR 031-0105-03-00 IGM Warszawa <b>Zasobnikowe podgrzewacze wody wraz z podejściem o pojemności: 60 dm3 (wiszące)</b>	1,000	kpl
3	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
4	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora stref grzewczych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
5	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
6	KNR 708 0205-0200 IGM Warszawa <b>Układy regulacji bezpośredniego działania: temperatury - dot. dostawy i montażu czujnika c.w.u. do podłączenia z podgrzewaczem c.w.u.</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
7	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
8	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 20 mm</b>	2,000	kpl
9	KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm</b>	5,000	m
10	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	17,000	m
		$2 * (0.5 + 1 + 1 + 1 + 0.5 + 2 + 2.5) =$	17,000
		Razem =	17,000 m
11	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	1,445	m2
		$0.085 * 17 =$	1,445
		Razem =	1,445 m2
12	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	1,445	m2
13	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzdewną fталową miniową 60%</b>	1,445	m2
14	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b>	1,445	m2
15	NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,170	100 m
		$17 / 100 =$	0,170
		Razem =	0,170 100 m

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
16	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
17	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	8,000	szt
18	KNNR 004-0411-03-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	2,000	szt
19	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowy o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
20	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000	szt
21	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
22	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
23	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	5,000	szt
24	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
25	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
26	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
27	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
	<b>1.2 Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
28	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	17,000	m
29	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	17,000	m
30	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
31	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
32	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
	<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>		
	<b>2.3 Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20		
33	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebicie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
34	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
35	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 60/100 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	0,785	m2
		$3.1415 * 0.10 * 2.5 =$	0,785
		Razem =	0,785 m2
36	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator kropli</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
37	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
38	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
39	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,603	m2
		$3.1415 * 0.16 * 1.20 =$	0,603
		Razem =	0,603 m2
40	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt
41	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt
42	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
<b>3 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>			
<b>3.4 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
43	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
44	KNNR 004-0308-02-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 25 mm</b>	1,000	kpl
45	KNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm, w tulejach o śr. do 80 mm</b>	1,000	przejść
46	KNNR 004-0312-03-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b>	1,000	szt
47	KNNR 004-0312-03-00 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego gwint. o śr. 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
48	KNNR 004-0304-03-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	9,250	m
		$0.30 + 2.20 + 0.974 + 2.407 + 2.20 + 0.871 + 0.30 =$	9,25
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,250 m

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
3.4. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
49	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>	0,786	m2
	0.085 * 9.25 =	0,786	
	Razem =	0,786	m2
50	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	0,786	m2
51	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrzewną fталową miniową 60%</b>	0,786	m2
52	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią fталową ogólnego stosowania</b>	0,786	m2
53	KNNR 004-0307-02-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m,o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba
	<b>4 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
	<b>4.5 Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
54	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
55	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica węzła RW</b>	1,000	szt
56	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
57	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	4,000	szt
58	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
59	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	1,000	szt
60	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
61	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
62	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
63	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
64	KNR 508-0101-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż uchwytów pod rury winidurowe układane pojedynczo, z przygotowaniem podłoża przy użyciu sprzętu mechanicznego i z umocowaniem uchwytów przez : przykręcenie do kołków w podłożu z cegły</b>	8,000	m
65	KNR 508-0110-01-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 20 mm</b>	8,000	m
66	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	4,500	m



Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
4.5. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
67	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	3,000 1.5 + 1.5 = 3,000 Razem = 3,000	m
68	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b>	3,000 3 = 3,000 Razem = 3,000	m
69	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	1,000	szt
70	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	9,000 3 * (1 + 1 + 1) = 9,000 Razem = 9,000	szt
71	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	3,000	szt
72	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	5,000	m
73	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
74	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przewody LgY6mm<sup>2</sup></b>	2,000 1 * 2 = 2,000 Razem = 2,000	m
75	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebicie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
76	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
77	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	15,000	m
78	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	15,000	m
79	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	15,000	m
80	KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	15,000	m
81	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
82	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub robocznego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
83	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar

Technologia kotłowni K8 - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
 kod CPV 45310000-3  
 4.5. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
84	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
85	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar
86	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
87	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
88	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba
89	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba

--- Koniec wydruku ---

# PRZEDMIAR ROBÓT

**Obiekt :** Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

**Adres :** Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

**Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9**

**Inwestor :** Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.

**Adres :** ul. Spółdzielcza 12, 64-100 Leszno

**Wykonawca :** do wyłonienia w postępowaniu przetargowym

Opracował : inż. Krzysztof Walkowiak

Data : 30.05.2018

**Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9**

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

## SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU

Lp.	Opis działu
<b>1 Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>	
1.1	Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0
1.2	Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>2 Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>	
2.3	Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8
<b>3 Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>	
3.4	Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6
<b>4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>	
4.5	Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0
<b>5 Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła cieplnego - kod CPV 45310000-3</b>	
5.6	Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

--- Koniec wydruku ---

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

Obiekt : Technologia kotłowni w obiekcie istniejącym

Adres : Baza Szkoleniowa Wyciązkowo dla Jednostki Wojskowej 3477, Wyciązkowo, 64-100 Leszno

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>	<b>Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0</b>		
<b>1.1</b>	<b>Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
1	KNR 031-0215-01-00 IGM Warszawa <b>Montaż i uruchomienie kotłów gazowych grzewczych, wiszących, atmosferycznych o mocy 45kW - jednofunkcyjnych z podłączeniem do komina</b>	2,000	kpl
2	KNNR 004-0511-03-00 MRRiB <b>Naczynia wzbiorcze przeponowe o pojemności całkowitej: 60 dm3</b>	1,000	szt
3	KNR 508 0301-0200 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w cegle - dot. regulatorów i czujnika zewnętrznego</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
4	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. regulatora kaskadowo-strefowy</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
5	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. czujnik temp. zewn. z przewodem</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
6	KNR 708-0301-02-00 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: montaż tras impulsowych z programatora kotła oraz sprawdzenie funkcjonalne układu</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	1 układ
7	KNR 031-0214-02-00 IGM Warszawa <b>Montaż ciepłomierzy do pomiaru zużycia energii cieplnej w wodnych instalacjach grzewczych o średnicy kroćców przyłączeniowych ciepłomierzy: 32 mm</b>	1,000	kpl
8	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż systemu kaskadowego z pompami i zaworami</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
9	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa P2</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
10	KNR 707 0102-0100 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Pompy wirowe odśrodkowe (jedno i wielostopniowe) obiegowe do wody gorącej, dostarczane w całości o masie: 0,05 t - Pompa obiegowa P1</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
11	KNR 215-0104-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych ocynkowanych o połączeniach gwintowanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, przy średnicy nominalnej rurociągu: 15 mm</b>	5,000	m
12	KNR 215-0403-04-20 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 50 mm</b>	7,000	m
		$2 * (2 + 1.5) =$	7,000
		Razem =	7,000 m
13	KNR 215-0403-04-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 40 mm</b>	11,000	m
		$2 * (1.5 + 4) =$	11,000
		Razem =	11,000 m
14	KNR 215-0403-03-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur stalowych instalacyjnych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach budynku, przy średnicy nominalnej rurociągu: 25 mm</b>	11,000	m
		$2 * (1.5 + 4) =$	11,000
		Razem =	11,000 m

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
15	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b> $0.085 * 11 + 0.151 * 11 + 0.173 * 7 =$	3,807	m2
	Razem =	3,807	m2
16	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>	3,807	m2
17	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	3,807	m2
18	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	3,807	m2
19	KNNR 004-0514-03-00 MRRiB <b>Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o. z rur o średnicy nominalnej: dn80mm w izolacji termicznej</b>	5,000	m
20	KNR 202-1218-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wsporniki ze stali teowej - proste, z osadzeniem i pomalowaniem farbą olejną</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
21	KNR 219-0216-02-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia rurociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: ponad 50 do 65mm, w tulejach z rur st.o śr.100mm</b>	4,000	przejęć
22	NT 101-1527-01-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 20-25 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,110	100 m
	$11 / 100 =$	0,110	
	Razem =	0,110	100 m
23	NT 101-1529-02-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 40 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,110	100 m
24	NT 101-1530-04-00 WACETOB Warszawa <b>Izolacja rurociągów o średnicy 50 mm otulinami termoizolacyjnymi poliuretanowymi z płaszczem zewnętrznym z PCV o grubości: 40 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	0,070	100 m
25	KNNR 004-0531-04-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - manometru 0-6 bar z kurkiem manometrycznym, klasa dokł. 1,6</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	6,000	szt
26	KNNR 004-0531-03-00 MRRiB <b>Montaż, wraz z wykonaniem tulei - termometru przemysłowego -100st.C TP-1/2" R50 (wzorcowany)</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
27	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 25 mm ; 3 drogowych</b>	1,000	kpl
28	KNR 031-0307-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż zaworów mieszających z siłownikiem elektrycznym do regulacji temperatury przepływu wody o średnicy nominalnej gniazd zaworów: 40 mm ; 3 drogowych</b>	1,000	kpl
29	KNR 215-0412-07-00 WACETOB Warszawa <b>Montaż zaworów odpowietrzających, o średnicy: 15 mm - automatycznych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	2,000	szt
30	KNNR 004-0527-02-00 MRRiB <b>Sprzęgło hydrauliczne w izolacji, na rurociągu o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
31	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - odcinające</b>	6,000	szt

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

1. Grupa robót : Roboty technologiczne kotłowni gazowej - kod CPV 45331110-0  
1.1. Technologia kotłowni - kategoria robót wg CPV kod 45331110-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
32	KNNR 004-0411-03-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 25 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
33	KNNR 004-0411-06-00 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - odcinające</b>	6,000	szt
34	KNNR 004-0411-06-40 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 50 mm - zwrotne</b>	1,000	szt
35	KNR 000-0111-03-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 25 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
36	KNR 000-0111-06-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 50 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
37	KNNR 004-0135-01-00 MRRiB <b>Montaż zaworów: kulowych z zaworem spustowym o śr.nom. 15 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	4,000	szt
38	KNNR 004-0135-01-03 MRRiB <b>Montaż zaworów czerpalnych ze złączką do węża, o średnicy nominalnej: 15 mm - mosiężne kulowe</b>	1,000	szt
39	KNR 215-0108-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, o średnicy nominalnej: 15 mm</b>	1,000	kpl
40	KNR 215-0118-01-10 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej: 15 mm z zaworami odcinającymi</b>	1,000	szt
41	KNNR 004-0411-01-10 MRRiB <b>Zawory o połączeniach gwintowanych, o średnicy nominalnej: 15 mm - odcinający wodny</b>	5,000	szt
42	KNR 000-0111-02-20 INSTAL Warszawa <b>Montaż filtrów osadnikowych siatkowych o średnicy nominalnej: 20 mm - w kotł.,hydrofor.,węzł.ciepl.i pomp.</b>	1,000	szt
43	KNNR 004-0411-03-10 MRRiB <b>Reduktor ciśnienia z manometrem o średnicy nominalnej: 25 mm</b>	1,000	szt
44	KNNR 004-0115-02-00 MRRiB <b>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., o połączeniu sztywnym, w rurociągach stalowych, o średnicy nominalnej: 20 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
45	215 0507-0100 <b>Dostawa i montaż stacji zmiękczenia wody ze sterowaniem objętościowym w obudowie kompaktowej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	kpl
46	KNNR 004-0527-02-00 MRRiB <b>Filtroodmulnik, na rurociągu o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
1.2	<b>Próby, uruchomienia i odbiór kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
47	KNNR 004-0406-02-00 MRRiB <b>Próba szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach: niemieszkalnych - z rur stalowych</b>	29,000	m
		11 + 11 + 7 =	29,000
		Razem =	29,000 m
48	KNR 215-0128-02-00 WACETOB Warszawa <b>Płukanie instalacji grzewczej w budynkach: niemieszkalnych</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	29,000	m
49	KNNR 004-0529-02-00 MRRiB <b>Uruchomienie kotłowni /bez kosztu paliwa/ - 2 osoby obsługi</b> Uwaga: skrót jednostki miary "kotłown." oznacza - jedna kotłownia	1,000	kotłown.
50	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Wykonanie i umieszczenie schematu technologicznego ze spisem urządzeń w oprawie na ścianie w kotłowni wraz z opracowaniem dokumentacji powykonawczej</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt
51	KNR 1325-1101-04-00 IGM Warszawa <b>Montaż gaśnicy proszkowej 6 kg z wieszakiem i oznakowaniem miejsca ustawienia</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30	1,000	szt



Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

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

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2</b>	<b>Grupa robót : Instalacja odprowadzania spalin i wentylacja kotłowni - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b>		
<b>2.3</b>	<b>Instalacja odprowadzania spalin - kategoria robót wg CPV 45331200-8</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20		
52	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,000	otwór
53	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	2,000	otwór
54	KNR 217-0120-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kominowe kołowe z blachy nierdzewnej, o udziale kształtek do 55% i średnicy: 80/125 mm wraz z kosztami odbioru kominarskiego - dostawa i montaż komin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,963	m2
		$3.1415 * 0.125 * 2.5 * 2 =$	1,963
		Razem =	1,963 m2
55	KNNR 005 0406-0100 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - dot. neutralizator skroplin</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	szt
56	KNR 728 0208-0200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z naprawą konstrukcji i pokrycia, otworów o powierzchni do 0,1 m2, w dachu żelbetowym przy grubości stropu: do 100 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
57	KNR 728 0207-1200 WACETOB Warszawa <b>Przebiecie z wyrównaniem oraz uzupełnieniem tynku, otworów w stropach żelbetowych grubości ponad 10 do 15 cm, dla przewodów instalacyjnych o średnicy: dodatek za każde dalsze 50 ponad 100 mm (krotność 2)</b> Numer specyfikacji : ST-453.4.20	1,000	otwór
58	KNR 217-0114-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody wentylacyjne kołowe typu B/I, o udziale kształtek do 55%, z blachy stalowej ocynkowanej, o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	0,603	m2
		$3.1415 * 0.16 * 1.20 =$	0,603
		Razem =	0,603 m2
59	KNR 217-0152-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wywietrzaki dachowe cylindryczne o średnicy: ponad 100 do 200 mm</b>	1,000	szt
60	KNNR 002-0504-07-10 MRRiB <b>Obróbki blacharskie wywiewek , w dachach krytych papą lub dachówką, z blachy: cynkowej grub. 0,55 mm</b>	1,000	szt
61	KNR 401-0322-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obsadzenie w drzwiach drobnych elementów: kratki wentylacyjnych</b>	1,000	szt
<b>3</b>	<b>Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6</b>		
<b>3.4</b>	<b>Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10		
62	KNR 401-0210-02-00 IGM Warszawa <b>Wykucie w elementach z betonu żwirowego bruzd poziomych lub pionowych, o przekroju: ponad 0,023 m2 do 0,040 m2</b>	2,000	m
63	KNR 219-0217-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany betonowe o grubości do 25 mm, dla rur o średnicach nominalnych: 100 mm, w tulejach z rur stalowych</b>	1,000	przejęć
64	KNR 215-0201-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rurociągi z rur żeliwnych kanalizacyjnych, układane w gotowym wykopie wewnątrz budynku, przy średnicy rurociągu: 100 mm</b>	2,000	m
65	KNR 215-0206-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek żeliwnych o średnicy: 100 mm</b>	1,000	szt

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

3. Grupa robót : Studzienka schładzająca - kod CPV grupa 45332300-6  
3.4. Roboty technologiczne - kanalizacja - kategoria robót wg CPV 45332300-6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	KNR 215-0212-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wpusty żeliwne: ściekowe podłogowe z rusztem, o średnicy 50 mm</b>	1,000	szt
67	KNR 401-0804-06-00 IGM Warszawa <b>Nacięcie podłoża betonowego przecinakiem</b>	1,789	m2
	$1 * 0.25 + 3.1415 * 0.70 * 0.70 =$	1,789	
	Razem =	1,789	m2
68	KNR 401-0804-07-00 IGM Warszawa <b>Zerwanie posadzki cementowej</b>	1,789	m2
69	KNR 401-0106-01-00 IGM Warszawa <b>Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych, wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem ziemi na odległość do 3 m, bez względu na głębokość i kategorię gruntu</b>	1,991	m3
	$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 1.50 =$	1,991	
	Razem =	1,991	m3
70	KNR 218-0513-08-00 WACETOB Warszawa <b>Podstawa studni: betonowa</b>	0,332	m3
	$3.1415 * 0.65 * 0.65 * 0.25 =$	0,332	
	Razem =	0,332	m3
71	KNR 215-0224-07-00 WACETOB Warszawa <b>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych, wewnątrz budynków, wykonywane w gotowym wykopie, o średnicy 1200 mm i głębokości: do 1,0 m - z osadz.włazu typu ciężkiego</b>	1,000	kpl
72	KNR 401-0803-02-00 IGM Warszawa <b>Uzupełnienie posadzki cementowej na powierzchni 1,0 do 5,0 m2, w jednym miejscu z zatarciem: na gładko</b>	1,507	m2
	$1 * 0.25 + 3.1415 * 0.70 * 0.70 - 3.1415 * 0.30 * 0.30 =$	1,507	
	Razem =	1,507	m2
73	KNR 401-0108-11-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: do 1 km z opłatą za wysypisko</b>	2,278	m3
	$(1.789 * 0.10 + 1.991) * 1.05 =$	2,278	
	Razem =	2,278	m3
74	KNR 401-0108-12-00 IGM Warszawa <b>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi, z załadowaniem i wyladowaniem, na odległość: za każdy następny 1 km</b>	2,278	m3
<b>4 Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0</b>			
<b>4.5 Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0</b>			
Numer specyfikacji : ST-453.5.10			
75	KNR 506 0406-0200 IGM Warszawa <b>Zainstalowanie skrzynki gazowej ze stali nierdzewnej na ścianie: z cegły</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	1,000	szt
76	KNNR 004-0308-05-00 MRRiB <b>Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść obustronnych do gazomierzy, na ścianach, przy średnicy przyłącza: 50 mm</b>	1,000	kpl
77	KNR 215-0409-03-70 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zawory kołnierzone MAG-3, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>	1,000	szt
78	KNR 219-0216-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Wykonanie przejścia gazociągu przez ściany murowane o grubości 1 cegły, dla przyłączy gazowych o średnicach nominalnych: do 50 mm,w tulejach o śr.do 80 mm</b>	1,000	przejęć
79	KNNR 004-0312-03-11 MRRiB <b>Kurki gazowe przelotowe kulowe mosiężne o połączeniach gwintowanych i średnicy: 25 mm</b>	2,000	szt
80	KNNR 004-0312-03-00 MRRiB <b>Montaż: filtra gazowego gwint.o śr. 25 mm</b> Numer specyfikacji : ST-453.5.10	2,000	szt

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

4. Grupa robót : Wewnętrzna Instalacja gazowa - kod CPV grupa 45333000-0  
4.5. Roboty technologiczne - gazowe - kategoria robót wg CPV 45333000-0

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
81	KNNR 004-0304-03-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 25 mm</b>  $0.50 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000  1,00 1,000	m
82	KNNR 004-0304-05-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 40 mm</b>	1,500	m
83	KNNR 004-0304-06-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 50 mm</b>  $0.30 + 0.974 + 2.80 - 1.5 =$ Razem =	2,574  2,574 2,574	m
84	KNNR 004-0304-09-00 MRRiB <b>Rurociągi gazowe z rur stalowych o połączeniach spawanych, mocowane na ścianach w budynkach niemieszkalnych, o średnicy nominalnej: 100 mm - bufor gazowy</b>	1,500	m
85	KNR 712-0103-04-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne powierzchni o stanie wyjściowym B do drugiego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm</b>  $0.085 * 1 + 0.151 * 1.5 + 0.173 * (4.074 - 1.5) =$ Razem =	0,757  0,757 0,757	m2
86	KNR 712-0104-05-00 MPCiL <b>Czyszczenie przez ręczne młotkowanie powierzchni o stanie wyjściowym B do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm</b>  $0.358 * 1.50 =$ Razem =	0,537  0,537 0,537	m2
87	KNR 712-0105-04-00 MPCiL <b>Odtłuszczenie jednokrotne rozpuszczalnikiem organicznym powierzchni rurociągów</b>  $0.757 + 0.537 =$ Razem =	1,294  1,294 1,294	m2
88	KNR 712-0201-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	0,757	m2
89	KNR 712-0201-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm farbą do gruntowania, przeciwrdzewną ftalową miniową 60%</b>	0,537	m2
90	KNR 712-0210-04-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	0,757	m2
91	KNR 712-0210-05-10 MPCiL <b>Malowanie pędzlem rurociągów o średnicy zewnętrznej od 58 do 219 mm emalią ftalową ogólnego stosowania</b>	0,537	m2
92	KNR 708 0104-0100 IGM Warszawa <b>Układy do pomiarów parametrów chemicznych gazu : Bezpieczeństwo Instalacji Gazowej : detektor gazu dwuprogowy, moduł sterujący, sygnalizator optyczno- akustyczny, Numer specyfikacji : ST-453.5.10</b>	1,000	1 układ
93	KNR 708 0301-0200 IGM Warszawa <b>Układy sterowania elektrycznego: podłączenie centrali GAZEX Numer specyfikacji : ST-453.5.10</b>	1,000	1 układ
94	KNNR 004-0307-02-00 MRRiB <b>Próba instalacji gazowej na ciśnienie, dla wykonawcy i dostawcy gazu w budynkach mieszkalnych, przed gazomierzem, na odcinku do 100 m,o średnicy: do 65 mm /instal.z rur stalowych/</b>	1,000	próba

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>5</b>	<b>Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego - kod CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
<b>5.6</b>	<b>Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3</b> Numer specyfikacji : ST-453.3.30		
95	KNR 508-0401-12-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża do zabudowania aparatów, z kuciem mechanicznym otworów pod kołki kotwiące M10 - rodzaj podłoża : ceglane - 4 otwory</b>	1,000	szt
96	KNR 508-0403-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mocowanie na gotowym podłożu, z częściowym rozebraniem lecz bez podłączenia, aparatów o masie : ponad 10 do 20 kg - 4 otwory mocujące - rozdzielica węzła RW</b>	1,000	szt
97	KNNR 005-0404-01-00 MRRiB <b>Tablice rozdzielcze elektryczne, o masie: do 10 kg</b>	1,000	szt
98	KNR 508-0301-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża, pod umocowanie osprzętu instalacyjnego, przez osadzenie : kołków plast. w betonie</b>	4,000	szt
99	KNR 508-0308-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu łączników bakelitowych bryzgoszczelnych, mocowanych przez przykręcenie, typu: łącznik klawiszowy 1-bieg.</b>	1,000	szt
100	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc. - 2-bieg.z uz.16A, 250V</b>	1,000	szt
101	KNR 508-0309-06-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu gniazd wtyczkowych: bryzgoszcz. przykręc.24V</b>	1,000	szt
102	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
103	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
104	KNNR 005-0406-01-00 MRRiB <b>Aparaty elektryczne, o masie: do 2,5 kg - główny wyłącznik prądu</b>	1,000	szt
105	KNR 508-0502-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przygotowanie podłoża betonowego pod oprawy oświetleniowe przykręcane za pomocą: 2 kołków kotwiących</b>	2,000	kpl
106	KNR 508-0515-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż na gotowym podłożu i podłączenie opraw świetłóvkowych pyłoodpornych w obudowie z tworzyw sztucznych z odbłyśnikiem - opraw hermetycznych, rodzaju: przykręcane 2x36W IP65</b>	2,000	szt
107	KNR 508-0101-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>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</b>	22,000	m
		$8 + 2.5 + 2.5 + 3 * 3 =$	22,000
		Razem =	22,000 m
108	KNR 508-0110-02-03 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane n.t. na gotowych uchwytach, rodzaj i średnica rur : RL 28 mm</b>	22,000	m
109	KNR 508-0207-01-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,5 750V</b>	12,500	m
		$6 + 2.5 + 4 =$	12,500
		Razem =	12,500 m
110	KNR 508-0207-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 2x1,0 750V</b>	10,000	m
111	KNR 508-0207-01-06 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 4x1 750V</b>	4,000	m
112	KNR 508-0207-01-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: do 6 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x1,0 750V</b>	6,000	m

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
5.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
113	KNR 508-0207-02-04 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x2,5 750V</b> $(4 + 1) * 3.5 =$ Razem =	17,500 17,500 17,500	m m
114	KNR 508-0812-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b> $3 * (2 + 1 + 1 + 1 + 4 + 1 + 1 + 2 + 1 + 2) =$ Razem =	48,000 48,000 48,000	szt szt
115	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	6,000	szt
116	KNR 508-0602-13-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż bednarki uziemiającej w budynkach w ciągach poziomych, na wspornikach mocowanych na kołkach wstrzeliwanych, przekrój bednarki: do 120 mm<sup>2</sup></b>	8,000	m
117	KNNR 005-0611-05-00 MRRiB <b>Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, na ścianie lub konstrukcji zbrojenia, rodzaj przewodu: bednarka o przekroju do 120 mm<sup>2</sup></b>	4,000	szt
118	KNR 508-0206-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody izolowane jednożyłowe układane w gotowych korytkach - przekrój i rodzaj przewodu: ponad 2,5 do 10 mm<sup>2</sup> - przeody LgY6mm<sup>2</sup></b> $0.5 * 10 =$ Razem =	5,000 5,000 5,000	m m
119	KNNR 005-1205-01-00 MRRiB <b>Podłączanie silników w obudowie normalnej, przewodami lub kablami Cu, 3-żyłowymi, o przekroju żył: do 6 mm<sup>2</sup></b>	4,000	szt
120	KNNR 005-1203-01-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: do 2,5 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
121	KNNR 005-1203-02-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 2,5 do 4,0 mm<sup>2</sup></b>	2,000	szt
122	KNNR 005-1203-03-00 MRRiB <b>Podłączenie przewodów pojedynczych w izolacji polwinitowej, pod zaciski lub bolce, przy przekroju żył: ponad 4,0 do 6,0 mm<sup>2</sup></b>	12,000	szt
123	KNR 403-1003-16-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne przebijanie w ścianach lub stropach z cegły, otworów o długości przebicia do 2 cegieł i średnicy: do 25 mm</b>	1,000	szt
124	KNR 403-1008-01-01 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Montaż w ścianach przepustów z rur stalowych lub winidurowych o długości do 1 m i średnicy zewnętrznej rury (bez jej kosztu): do 25 mm</b>	1,000	szt
125	KNR 403-1001-09-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Mechaniczne wykucie bruzd pod rury typu RIP16, RIS16, RL22, w podłożu: z cegły</b>	20,000	m
126	KNR 508-0107-01-02 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rury winidurowe gładkie (sztywne) układane p.t. w podłożu różnym od betonu, w gotowych bruzdach bez ich zaprawiania - rodzaj i średnica rur : RL 18 mm</b>	20,000	m
127	KNNR 005-1208-01-00 MRRiB <b>Zaprawianie bruzd gotową zaprawą cement.-wapienną, o szerokości: do 25 mm</b>	20,000	m
128	KNR 508-0207-02-05 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Przewody kabelkowe wciągane do rur - łączny przekrój żył: ponad 6 do 12 mm<sup>2</sup> Cu - YDY 3x4,0 750V</b>	20,000	m

Technologia kotłowni K9 - kod CPV 45330000-9

5. Grupa robót : Instalacje elektryczne węzła ciepłego -  
kod CPV 45310000-3  
5.6. Roboty elektryczne - kategoria robót wg CPV 45310000-3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
129	KNR 403-1205-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
130	KNR 403-1205-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: następny pomiar po pierwszym</b>	1,000	pomiar
131	KNNR 005-1307-01-00 MRRiB <b>Sprawdzenie i pomiar: obwodu sygnalizacyjnego</b>	1,000	pomiar
132	KNNR 005-1303-01-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - pierwszy pomiar</b>	1,000	pomiar
133	KNNR 005-1303-02-00 MRRiB <b>Pomiar rezystancji izolacji przewodów: obwód 1-fazowy - każdy następny pomiar</b>	4,000	pomiar
134	KNNR 005-1304-05-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - pierwszy pomiar</b>	1,000	szt
135	KNNR 005-1304-06-00 MRRiB <b>Badania i pomiary skuteczności zerowania: - każdy następny pomiar</b>	4,000	szt
136	KNNR 005-1305-01-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - pierwsza próba</b>	1,000	próba
137	KNNR 005-1305-02-00 MRRiB <b>Wykonanie próby zadziałania wyłącznika różnicowoprądowego: - następna próba</b>	6,000	próba