
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

NAZWA INWESTYCJI : Budowa budynku siedziby Starostwa Powiatowego w Chełmnie z niezbędną infrastrukturą techniczną.
ADRES INWESTYCJI : Dz. nr ewid. 209/32, cz. dz. 209/33, 209/34, 209/35, ark5; Dz. nr 84, 126/1, ark 1; Obręb ewid. Nr 2, jedn. ewid. Chełmno; ul. Dworcowa 45, Chełmno
ZAMAWIAJĄCY : Powiat Chełmiński
ADRES ZAMAWIAJĄCEGO : ul. Harcerska 1, 86-200 Chełmno
BRANŻA : Kotłownia gazowa
DATA OPRACOWANIA : Luty 2020 r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotem opracowania jest opracowanie kosztorysowe dla zadania: "Budowa budynku siedziby Starostwa Powiatowego w Chełmnie z niezbędną infrastrukturą techniczną".

Lokalizacja: Dz. nr ewid. 209/32, cz. dz. 209/33, 209/34, 209/35, ark5; Dz. nr 84, 126/1, ark 1; Obręb ewid. Nr 2, jedn. ewid. Chełmno; ul. Dworcowa 45, Chełmno

Zamawiający: Powiat Chełmiński, ul. Harcerska 1, 86-200 Chełmno

1. Podstawa opracowania.

1.1. Projekt wykonawczy.

1.2. Katalogi Nakładów Rzeczowych.

1.3. Informatory "SEKOCENBUD"- IV kwartał 2019 r.

1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysów inwestorskich z dnia 18 maja 2004r

1.5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego.

1.6. Ustalenia z Inwestorem

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	RAZEM
1	Technologia kotłowni gazowej				
2	Instalacja gazowa				
	RAZEM				

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Technologia kotłowni gazowej			
1 d.1	KNNR N004-05-01-04-00 STS 01.02	Stojący gazowy kocioł kondensacyjny o mocy nominalnej przy max. parametrach pracy 80/60°C nie mniej niż 35 - 105 kW. Podstawowe dane techniczne kotła: płaszcz ze stali czarnej, wymiennik spaliny-woda w całości ze stali nierdzewnej, ze skośnymi powierzchniami samoczyszczącymi, sprawność kotła znormalizowana przy parametrze 40/30 : nie mniej niż 109%(Hi) lub 98%(Hs) i przy parametrze 75/60 nie mniej niż 106%(Hi) lub 96%(Hs), maksymalne ciśnienie robocze: nie mniej niż 6 bar, maksymalna dop. temperatura robocza: nie mniej niż 95 °C, Wymiary całkowite, nie więcej niż : długość: 1774 mm, szerokość: 810 mm, wysokość: 1178 mm, jednostkowa pojemność wodna kotła nie mniej niż 1,28 litra/kW mocy dla parametru tz/tp= 80/60, pobór mocy elektrycznej nie więcej niż 140 W (przy górnej mocy cieplnej), ciężar kotła nie więcej niż 387 kg z automatyką	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
2 d.1	KNNR N004-05-41-08-00 STS 01.02	Komin stalowy dwuścienny koncentryczny DN 200 o długości 15 metrów (przyłącza do kotłów 160 mm)	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
3 d.1	KNR 215-01-22-05-00 STS 01.02	Podgrzewacz pojemnościowy biwalentny pojemność 950-1000 l, waga nie więcej jak 370 kg, straty ciepła mniej niż 3,6 kWh/24h, wysokość max. 2170mm, powierzchnia grzewcza węzownicy nie mniej niż 3,9 m2. Wewnętrzna powierzchnia ze stali węglowej emaliowanej /analogia/	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1	KNR 215-01-22-05-00 STS 01.02	Zbiornik buforowy na ciepło wraz z izolacją, stojący, ciśnieniowy, wykonany ze stali, Wyposażony w dwie węzownice. Pojemność znamionowa nie mniejsza niż: 1000 l. Pojemność węzownicy nie mniejsza niż: 25,9 l. Powierzchnia węzownicy nie mniejsza niż: 3 m2. Max dopuszczalne ciśnienie: 0,3 MPa. /analogia/	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
5 d.1	KNNR N004-05-04-01-00 STS 01.02	Wymiennik ciepła o mocy 65 kW wraz z izolacją cieplną. Parametr strony pierwotnej: woda 70/50. Parametr strony wtórnej: glikol propylenowy 35% /analogia/	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
6 d.1	KNNR N004-05-10-01-24 STS 01.02	Naczynie zbiorcze przeponowe instalacji ciepła technologicznego nr 1, pojemność nominalna: 33 l, dopuszczalne ciśnienie robocze: 3 bar. Ustawić wartość ciśnienia wstępnego: 1,2 bar.	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
7 d.1	KNNR N004-05-10-01-25 STS 01.02	Naczynie zbiorcze przeponowe dla zbiornika C.W.U., pojemność nominalna: 60 l, dopuszczalne ciśnienie robocze: 6 bar. Ustawić wartość ciśnienia wstępnego: 3,0 bar.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
8 d.1	KNNR N004-05-10-01-26 STS 01.02	Naczynie zbiorcze przeponowe instalacji grzewczej, pojemność nominalna: 80 l, dopuszczalne ciśnienie robocze: 3 bar. Ustawić wartość ciśnienia wstępnego: 1,0 bar.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1	KNNR N004-05-10-02-22 STS 01.02	Naczynie zbiorcze przeponowe instalacji ogrzewania podłogowego, pojemność nominalna: 200 l, dopuszczalne ciśnienie robocze: 3 bar. Ustawić wartość ciśnienia wstępnego: 1,0 bar.	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
10 d.1	KNNR N004-01-40-03-10 STS 01.02	Elektroniczny wodomierz rejestrujący informacje dotyczące ilości wody uzupełniającej zład /analogia/	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1	KNNR N004-05-40-04-00 STS 01.02	Układ automatycznego zmiękczenia wody do celów kotłowych z dozowaniem inhibitora korozji /analogia/	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1	KNNR N004-01-40-03-10 STS 01.02	Układ automatycznego uzupełniania zładu za pomocą urządzenia przeznaczonego do automatycznego uzupełniania ubytków wody z sieci wodociągowej do instalacji z ciśnieniowym naczyniem zbiorczym wraz z jednostką sterującą z pulpitem sterowniczym ze wskaźnikiem ciśnienia. /analogia/	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	KNR 707-02-d.1 01-01-00 STS 01.02	Automat odgazowujący próżniowo do zamkniętych układów grzewczych i chłodniczych. Wielofunkcyjna, w pełni automatyczna jednostka umożliwiająca separację gazów w układzie oraz w wodzie uzupełniającej. Funkcja "autostart", funkcja automatycznego zrównoważenia hydraulicznego, sterowanie procesem uzupełniania wody i jego kontrola /analogia/ 1	kmpl kmpl	 1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR N004-d.1 05-24-02-21 STS 01.02	Zawór bezpieczeństwa dla kotła grzewczego o mocy 115 kW do=20mm, ciśnienie początku otwarcia: 0,3 MPa, czynnik: woda, maksymalna temperatura robocza: 140°C 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNNR N004-d.1 05-24-02-21 STS 01.02	Zawór bezpieczeństwa dla podgrzewacza c.w.u. do=20mm, ciśnienie początku otwarcia: 0,6 MPa, czynnik: woda, maksymalna temperatura robocza: 140°C 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNNR N004-d.1 05-24-01-20 STS 01.02	Zawór bezpieczeństwa dla instalacji ciepła technologicznego nr 1 oraz nr 2 do=12mm, ciśnienie początku otwarcia: 0,3 MPa, czynnik: glikol propylenowy 35%, maksymalna temperatura robocza: 140°C. 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
17	KNNR N004-d.1 05-21-07-10 STS 01.02	Dwudrogowy zawór kołnierzowy fi 65 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
18	KNR 708-03-d.1 01-02-00 STS 01.02	Siłownik NR230-460 (regulacja 2-punktowa) 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
19	KNNR N004-d.1 05-21-06-20 STS 01.02	Zawór klapowy regulacyjny i odcinający kołnierzowy fi 50, napęd manualny 10	szt szt	 10,000	
				RAZEM	10,000
20	KNNR N004-d.1 05-21-07-20 STS 01.02	Zawór klapowy regulacyjny i odcinający kołnierzowy fi 65, napęd manualny 6	szt szt	 6,000	
				RAZEM	6,000
21	KNNR N004-d.1 05-21-09-20 STS 01.02	Zawór klapowy regulacyjny i odcinający kołnierzowy fi 100, napęd manualny 9	szt szt	 9,000	
				RAZEM	9,000
22	KNNR N004-d.1 04-11-03-40 STS 01.02	Regulator przepływu gwintowany fi 25, zakres przepływu: 100-1500 l/h z siłownikiem 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
23	KNNR N004-d.1 04-11-05-40 STS 01.02	Regulator przepływu gwintowany fi 40, zakres przepływu: 400-4000 l/h z siłownikiem 2	szt szt	 2,000	
				RAZEM	2,000
24	KNNR N004-d.1 04-11-03-60 STS 01.02	Zawór zwrotny gwintowany fi 25 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
25	KNNR N004-d.1 04-11-06-60 STS 01.02	Zawór zwrotny gwintowany fi 50 3	szt szt	 3,000	
				RAZEM	3,000
26	KNNR N004-d.1 05-21-05-60 STS 01.02	Zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy fi 40 1	szt szt	 1,000	
				RAZEM	1,000
27	KNNR N004-d.1 05-21-06-60 STS 01.02	Zawór zwrotny żeliwny kołnierzowy fi 50	szt		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
28	KNNR N004-d.1 04-11-06-40 STS 01.02	Zawór kulowy regulacyjny, dwudrogowy z siłownikiem gwintowany fi 50, kvs=5,0	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
29	KNNR N004-d.1 04-11-03-40 STS 01.02	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 25	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
30	KNNR N004-d.1 04-11-06-40 STS 01.02	Zawór mosiężny kulowy gwintowany fi 50	szt		
		8	szt	8,000	
				RAZEM	8,000
31	KNNR N004-d.1 05-21-07-20 STS 01.02	Zawór kulowy kołnierzowy 1,6 MPa fi 65	szt		
		10	szt	10,000	
				RAZEM	10,000
32	KNNR N004-d.1 05-50-03-00 STS 01.02	Zawór mieszający 3-drogowy gwint fi 25, kvs=10,0	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
33	KNNR N004-d.1 05-50-05-00 STS 01.02	Zawór mieszający 3-drogowy gwint fi 50, kvs=40,0	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
34	KNNR 708-03-d.1 01-02-00 STS 01.02	Napęd nastawczy do zaworów 3-drogowych, regulacja ciągła (0-10 V DC), 500 N, napięcie 24V	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
35	KNNR N004-d.1 01-30-04-30 STS 01.02	Filtr siatkowy gwint fi 32, wielkość oczek 0,75 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
36	KNNR N004-d.1 01-30-05-30 STS 01.02	Filtr siatkowy gwint fi 40, wielkość oczek 0,75 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
37	KNNR N004-d.1 01-30-06-30 STS 01.02	Filtr siatkowy gwint fi 50, wielkość oczek 0,75 mm	szt		
		3	szt	3,000	
				RAZEM	3,000
38	KNNR N004-d.1 05-26-07-10 STS 01.02	Filtr siatkowy skośny, kołnierzowy fi 65, siatka 0,6 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNNR N004-d.1 05-26-09-20 STS 01.02	Filtroodmulnik magnetyczny fi 100	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
40	KNNR N004-d.1 05-26-07-10 STS 01.02	Separator powietrza kołnierzowy fi 65	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
41	KNNR N004-d.1 05-26-08-10 STS 01.02	Separator powietrza kołnierzowy fi 80	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNNR 707-01-d.1 01-01-00 STS 01.02	Pompa ładująca bufor OP, H=121,3 kPa, V=2,868 m3/h	kmpl		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
43	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.02	Pompa C.W.U., H=90,5 kPa, V=2,729 m3/h	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.02	Pompa CT rozd.-wym., H=89,4 kPa, V=2,957 m3/h	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
45	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.02	Pompa CT wym.-cent., H=45,4 kPa, V=2,976 m3/h	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
46	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.02	Pompa Grzejniki, H=122,2 kPa, V=1,003 m3/h	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
47	KNR 707-01-01-01-00 STS 01.02	Pompa Ogrzewania podłogowego, H=89,1 kPa, V=4,830 m3/h	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
48	KNNR N004-05-31-03-00 STS 01.02	Montaż termometru wraz z wykonaniem tulei	szt		
		12	szt	12,000	
				RAZEM	12,000
49	KNNR N004-05-31-04-00 STS 01.02	Montaż manometru wraz z wykonaniem tulei	szt		
		16	szt	16,000	
				RAZEM	16,000
50	KNR 220-03-13-02-00 STS 01.02	Łączniki amortyzacyjne DN25	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
51	KNR 220-03-13-03-01 STS 01.02	Łączniki amortyzacyjne DN50	szt		
		4	szt	4,000	
				RAZEM	4,000
52	KNNR N004-05-14-03-00 STS 01.02	Rozdzielacz do kotłów i instalacji c.o. fi 100	metr		
		3	metr	3,000	
				RAZEM	3,000
53	KNNR N004-01-06-03-00 STS 01.02	Rura i kształtki ze stali węglowej, ocynkowane fi 28x1,5	metr		
		30	metr	30,000	
				RAZEM	30,000
54	KNNR N004-01-06-05-00 STS 01.02	Rura i kształtki ze stali węglowej, ocynkowane fi 42x1,5	metr		
		10	metr	10,000	
				RAZEM	10,000
55	KNNR N004-01-05-07-00 STS 01.02	Rura i kształtki ze stali węglowej, ocynkowana fi 66,7x1,5	metr		
		20	metr	20,000	
				RAZEM	20,000
56	KNNR N004-04-03-03-10 STS 01.02	Rurociąg z rur stalowych spawanych B/S na ścianie fi 25	metr		
		25	metr	25,000	
				RAZEM	25,000
57	KNNR N004-04-03-06-10 STS 01.02	Rurociąg z rur stalowych spawanych B/S na ścianie fi 50	metr		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		70	metr	70,000	
				RAZEM	70,000
58	KNNR N004-d.1 04-03-09-10 STS 01.02	Rurociąg z rur stalowych spawanych B/S na ścianie fi 100	metr		
		45	metr	45,000	
				RAZEM	45,000
59	KNNR N004-d.1 01-28-02-00 STS 01.02	Płukanie instalacji grzewczej w budynkach niemieszkalnych	metr		
		203	metr	203,000	
				RAZEM	203,000
60	KNNR N004-d.1 04-06-02-00 STS 01.02	Próba szczelności instalacji c.o. z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych	metr		
		203	metr	203,000	
				RAZEM	203,000
61	KNR 712-01-d.1 01-04-00 STS 01.02	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc fi do 57	m ²		
		16	m ²	16,000	
				RAZEM	16,000
62	KNR 712-01-d.1 01-05-00 STS 01.02	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc fi 58-219	m ²		
		17,5	m ²	17,500	
				RAZEM	17,500
63	KNR 712-01-d.1 05-04-00 STS 01.02	Odtłuszczanie rurociągów	m ²		
		33,5	m ²	33,500	
				RAZEM	33,500
64	KNR 712-02-d.1 01-04-10 STS 01.02	Malowanie pędzlem ruroc fi do 57 f.ftal grunt minia 60% x2	m ²		
		32	m ²	32,000	
				RAZEM	32,000
65	KNR 712-02-d.1 01-05-10 STS 01.02	Malowanie pędzlem ruroc fi 58-219 f.ftal grunt minia 60% x2	m ²		
		35	m ²	35,000	
				RAZEM	35,000
66	KNR 712-02-d.1 15-04-10 STS 01.02	Malowanie pędzlem ruroc fi do 57 emalią silikon termoodp x2	m ²		
		32	m ²	32,000	
				RAZEM	32,000
67	KNR 712-02-d.1 15-05-10 STS 01.02	Malowanie pędzlem ruroc fi 58-219 emalią silikon termoodp x2	m ²		
		35	m ²	35,000	
				RAZEM	35,000
68	KNR 216-13-d.1 30-05-01 STS 01.02	Izolacja rury fi 28 otuliną z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową grub 30 mm	metr		
		55	metr	55,000	
				RAZEM	55,000
69	KNR 216-13-d.1 30-07-02 STS 01.02	Izolacja rury fi 42 otuliną z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową grub 40 mm	metr		
		10	metr	10,000	
				RAZEM	10,000
70	KNR 216-13-d.1 30-10-03 STS 01.02	Izolacja rury fi 50 otuliną z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową grub 50 mm	metr		
		70	metr	70,000	
				RAZEM	70,000
71	KNR 216-13-d.1 30-11-05 STS 01.02	Izolacja rury fi 67 otuliną z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową grub 70 mm	metr		
		20	metr	20,000	
				RAZEM	20,000
72	KNR 216-13-d.1 30-15-04 STS 01.02	Izolacja rury fi 100 otuliną z wełny mineralnej laminowanej z zewnątrz zbrojoną folią aluminiową grub 100 mm	metr		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		48	metr	48,000	
				RAZEM	48,000
73	KNNR N004-d.1 05-29-02-00 STS 01.02	Uruchomienie kotłowni z 2 osobami obsługi	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
74	analiza indywidualna STS 01.02	Gaśnica proszkowa typu ABC o masie środka gaśniczego 4kg, przeznaczona do gaszenia pożarów grupy ABC	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
75	analiza indywidualna STS 01.02	Koc gaśniczy z niepalną tkaniną wykonaną z włókna szklanego do zamocowania na ścianie	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Instalacja gazowa			
76	KNNR N004-d.2 03-04-03-20 STS 01.05	Rurociąg stalowy B/S spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych fi 25	metr		
		5	metr	5,000	
				RAZEM	5,000
77	KNNR N004-d.2 03-04-06-20 STS 01.05	Rurociąg stalowy B/S spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych fi 50	metr		
		12	metr	12,000	
				RAZEM	12,000
78	KNNR N004-d.2 03-04-11-20 STS 01.05	Rurociąg stalowy B/S spawany na ścianach murowanych w budynkach niemieszkalnych fi 200	metr		
		1	metr	1,000	
				RAZEM	1,000
79	KNNR N004-d.2 03-08-02-00 STS 01.05	Podejście do kotła fi 25	kmpl		
		2	kmpl	2,000	
				RAZEM	2,000
80	KNNR N004-d.2 03-12-03-01 STS 01.05	Kurek kulowy gazowy gwintowany fi 25	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
81	KNNR N004-d.2 03-12-03-01 STS 01.05	Filtr do gazu gwintowany fi 25	szt		
		2	szt	2,000	
				RAZEM	2,000
82	KNNR N004-d.2 03-20-03-00 STS 01.05	Zawór szybkozamykający kołn fi 50	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
83	KNNR N004-d.2 03-21-01-00 STS 01.05	Aktywny system bezpieczeństwa z 2-detektorami	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNNR N004-d.2 03-07-04-00 STS 01.05	Próba instalacji gazowej z rur stalowych dł 100 m w budynkach niemieszkalnych do fi 65	kmpl		
		1	kmpl	1,000	
				RAZEM	1,000
85	KNR 712-01-d.2 01-04-00 STS 01.05	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc fi do 57	m ²		
		2,8	m ²	2,800	
				RAZEM	2,800
86	KNR 712-01-d.2 01-05-00 STS 01.05	Czyszcz szczotkow ręczne stan B do 3 st.cz. ruroc fi 58-219	m ²		
		1	m ²	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87	KNR 712-01-d.2 05-04-00 STS 01.05	Odłuszczenie rurociągów	m ²		
		3,8	m ²	3,800	
				RAZEM	3,800
88	KNR 712-02-d.2 01-04-10 STS 01.05	Malowanie pędzlem rurowi fi do 57 f.ftal grunt minia 60% x2	m ²		
		5,6	m ²	5,600	
				RAZEM	5,600
89	KNR 712-02-d.2 01-05-10 STS 01.05	Malowanie pędzlem rurowi fi 58-219 f.ftal grunt minia 60% x2	m ²		
		2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
90	KNR 712-02-d.2 15-04-10 STS 01.05	Malowanie pędzlem rurowi fi do 57 emalią silikon termoodp x2	m ²		
		5,6	m ²	5,600	
				RAZEM	5,600
91	KNR 712-02-d.2 15-05-10 STS 01.05	Malowanie pędzlem rurowi fi 58-219 emalią silikon termoodp x2	m ²		
		2	m ²	2,000	
				RAZEM	2,000
92	KNR 220-01-d.2 13-14-00 STS 01.05	Przejście przez ściany betonowe grubości 30-40 cm dla rurociągów fi 65	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Technologia kotłowni gazowej	1	75
2	Instalacja gazowa	76	92