

Przedmiar robót

Instalacja c.o. i technologia węzła

Obiekt	Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła
Kod CPV	45321000-3 - Izolacja cieplna 45333100-1 - Instalowanie urządzeń regulacji gazu 45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe 45332400-7 - Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych 45332200-5 - Roboty instalacyjne hydrauliczne 45331210-1 - Instalowanie wentylacji 45331110-0 - Instalowanie kotłów 45331000-6 - Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
Budowa	Budynek administracyjno-biurowy przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim / dz. nr 45/
Inwestor	Powiat Lidzbarski, ul Kard. S. Wyszyńskiego 37, 11-100 Lidzbark Warmiński
Biuro kosztorysowe	Centrum Projektu Eko-Invest Sp z o.o., ul. Klemensa Janickiego 20 B, 60-542 Poznań

Sporządził mgr inż. Małgorzata Roszkowska

Październik 2016r.

*Rekomendacja Jakości dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1. Instalacja c.o.		
			Kod CPV: 45331100-7		
			1.1. Roboty demontażowe		
1	KNR-W 4-02 0413/05		Demontaż kotłów stalowych, wodnych lub parowych typu: S-4 WK-1 (Es-ka); S-4 WC-1 (SŻ); S-4 PC-1 (SŻ); S-7 WC-1 (RSW); S-7 PC-1 (RSP); S-8 WC-1 (SŻIIG); S-8 PC-1 (SŻIIG) o powierzchni ogrzewalnej 15m2	szt	1,000
2	KNR 4-02 0416/01		Demontaż naczynia wzbiorczego otwartego o pojemności do 100dm3	szt	1,000
3	KNR 4-02 0418/07		Demontaż pompy odśrodkowej z silnikiem do 100kg	szt	1,000
4	KNR 4-02 0506/01		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 10-15mm łączonego przez spawanie	m	220,000
5	KNR 4-02 0506/02		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 20mm łączonego przez spawanie	m	88,000
6	KNR 4-02 0506/03		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 25mm łączonego przez spawanie	m	168,000
7	KNR 4-02 0506/04		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 32mm łączonego przez spawanie	m	84,000
8	KNR 4-02 0506/05		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 40-50mm łączonego przez spawanie	m	64,000
9	KNR 4-02 0506/06		Demontaż rurociągu stalowego czarnego średnicy 65-80mm łączonego przez spawanie	m	36,000
10	KNR 4-02 0520/02		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 5,0m2	kpl	10,000
11	KNR 4-02 0520/03		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 7,5m2	kpl	15,000
12	KNR 4-02 0520/04		Demontaż grzejnika żeliwnego członowego o powierzchni ogrzewalnej do 10,0m2	kpl	35,000
13	KNR 4-02 0521/01		Demontaż grzejnika stalowego płytowego 1-rzędowego GP-2 i GP-4, długości do 5m	kpl	6,000
14	KNR 4-02 0512/01		Demontaż zaworu grzejnikowego lub dwuzłączki średnicy 15-20mm o połączeniu gwintowanym	szt	66,000
15	KNR 4-04 1107/01		Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km z załadunkiem i wyładunkiem ręcznym DN 15 0,00123*220 DN 20 0,00159*88 DN 25 0,00246*168 DN 32 0,00317*84 DN 50 0,00517*64 DN 65 0,00663*36 66*15*0,0073 1,2	t t t t t t t t razem	0,271 0,140 0,413 0,266 0,331 0,239 7,227 1,200 10,087
16	KNR 4-04 1107/04		Wywóz złomu z terenu rozbiórki samochodem skrzyniowym na odległość do 1km - nakłady uzupełniające za każdy dalszy rozpoczęty km odległości ponad 1km (Krotność= 19)	t	10,087
17	Kalkulacja indywidualna		Demontaż i utylizacja izolacji	kpl	1,000
			1.2. Rurociągi, rozprowadzenia		
18	KNR-W 2-15 0402/01		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 15x1,2	m	103,400
19	KNR-W 2-15 0402/01		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 15mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 18x1,2	m	37,700
20	KNR-W 2-15 0402/02		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 20mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 22x1,5		

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m	10,400
21	KNR-W 2-15 0402/03		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 25mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 28x1,5	m	67,200
22	KNR-W 2-15 0402/04		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 32mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 35x1,5	m	72,000
23	KNR-W 2-15 0402/06		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 54x1,5	m	7,400
24	KNR 2-15 0403/05		Rurociągi instalacji c.o. z rur stalowych o średnicy nominalnej 65mm, o połączeniach spawanych, na ścianach - tuleje	m	12,000
25	KNR 2-02 1218/02		Wsporniki do rurociągów poziomych	szt	64,000
26	KNR 2-15 0408/01		Kurek spustowy ze złączką do węża fi 15mm	szt	11,000
27	KNR 2-20 0308/01		Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15)	kpl	22,000
			1.3. Węzły kompaktowe		
28	KNR 2-15 0509/01		Rozdzielacze do instalacji c.o. z rur o średnicy 80mm	m	1,200
29	KNR-W 2-15 0402/06		Rurociągi stalowe o średnicy nominalnej 50mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach - rurociągi steel 54x1,5	m	38,000
30	KNR 2-20 0310/01		Odwodnienia rozdzielaczy, rurociągów o średnicy nominalnej 20mm, z zaworem ze złączka węża	kpl	2,000
31	KNR 2-20 0308/01		Odpowietrzenia (zawór kulowy DN 15 + odpowietrznik automatyczny DN 15), odpowietrzenie rozdzielacza rurowego	kpl	2,000
32	KNR-W 2-15 0530/03		Montaż termometrów wraz z wykonaniem tulei	szt	2,000
33	KNR-W 2-15 0530/04		Montaż manometrów wraz z wykonaniem tulei	szt	4,000
34	KNR 2-15 0507/01		Naczynia zbiorcze przeponowe V=50/6	szt	1,000
35	KNR 7-07 0101/01		Pompa regulowana elektronicznie o wydajności V=2,85 m3/h i H=2,94m	kpl	1,000
36	KNR-W 2-15 0525/04		Zawory kulowe gwintowane DN 50	szt	3,000
37	KNR-W 2-15 0525/04		Zawory zwrotne gwintowane DN 50	szt	1,000
38	KNR 2-15 0503/05		Analogia. Montaż węzła kompaktowego o mocy 75 kW	węzeł	1,000
39	KNR-W 2-15 0517/01		Uruchomienie węzłów wodnych C.O	kpl	1,000
			1.4. Armatura regulacyjna i odcinająca		
40	KNR-W 2-15 0411/05		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm	szt	2,000
41	KNR-W 2-15 0411/03		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 25mm	szt	9,000
42	KNR-W 2-15 0411/02		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 20mm	szt	12,000
43	KNR-W 2-15 0411/01		Zawory kulowe o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	5,000

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
44	KNR-W 2-15 0411/01		Ręczny zawór równoważący DN 15	szt	5,000
45	KNR-W 2-15 0411/02		Ręczny zawór równoważący DN 20	szt	7,000
46	KNR 2-15w 0430/03		Dwuzłączki o średnicy nominalnej 25mm	szt	6,000
47	KNR-W 2-15 0430/02		Dwuzłączki o średnicy nominalnej 20mm	szt	8,000
48	KNR-W 2-15 0430/01		Dwuzłączki o średnicy nominalnej 15mm	szt	10,000
1.5. Urządzenia grzejne, rury przyłączne					
49	KNR-W 2-15 0425/02		Grzejniki stalowe łazienkowe o wysokości do 1200mm; dł.-900/ wys. -714	szt	1,000
50	KNR-W 2-15 0418/03		Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 11 600/400	szt	6,000
51	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typ 22 wys.600/1000	szt	1,000
52	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/400	szt	5,000
53	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/500	szt	2,000
54	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/600	szt	4,000
55	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/700	szt	3,000
56	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/800	szt	5,000
57	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/900	szt	4,000
58	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/1000	szt	2,000
59	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/1100	szt	6,000
60	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/1200	szt	2,000
61	KNR 2-15w 0418/07		Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym o parametrach niegorszych, jak 22 wys.600/1600	szt	1,000
62	KNR-W 2-15 0418/09		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 500/700	szt	4,000
63	KNR-W 2-15 0418/09		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 500/900	szt	1,000
64	KNR-W 2-15 0418/09		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 300-500mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 500/1200	szt	1,000
65	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/600	szt	1,000
66	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/700	szt	6,000
67	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytkowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/800	szt	1,000

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
68	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/900	szt	1,000
69	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/1000	szt	1,000
70	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/1100	szt	2,000
71	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 600/1200	szt	1,000
72	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 900/500	szt	1,000
73	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 900/800	szt	1,000
74	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 900/900	szt	1,000
75	KNR-W 2-15 0418/11		Grzejniki stalowe trzy płytowe o wysokości 600-900mm i długości do 1600mm z podejściem bocznym typu 33 900/1100	szt	2,000
76	KNR-W 2-15 0412/02		Zawory grzejnikowe o średnicy nominalnej 15mm, zawory termostacyjne DN 15	szt	65,000
77	KNR 2-15w 0411/01		Zawory grzejnikowe, powrotne z nastawą wstępną o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm	szt	65,000
78	KNR-W 2-15 0427/01		Rury przyłączone o średnicy nominalnej 15mm łączone na gwint do grzejników płytowych	kpl	65,000
79	KNR 4-02 0505/01		Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych średnicy 15-20mm - połączenie gałęzi z istniejącymi pionami	szt	65,000
			1.6. Próby ciśnieniowe i regulacja instalacji		
80	KNR 2-15w 0435/01		Kryzowanie zaworów termostacyjnych w połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 15mm 65+5+7	szt	77,000
			razem	szt	77,000
81	KNR 2-15w 0406/02		Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania z rur stalowych i miedzianych w budynkach niemieszkalnych 207,7+65,3+41,4+67,6+72+7,4	m	461,400
			razem	m	461,400
82	KNR 0-35 0215/04		Montaż głowic termostacyjnych montowanych bezpośrednio na zaworze	kpl	65,000
			1.7. Izolacje cieplne		
83	KNR-W 2-16r92 0509/01		Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 65-89mm otulinami poliuretanowymi grubości 80mm- - Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 90/80 Powierzchnia zewnętrzna rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot 0,001 \cdot L$ $\pi \cdot (90+2 \cdot 80) \cdot 0,001 \cdot 1,2$	m2	0,942
			razem	m2	0,942
84	KNR 2-16w 0507/02		P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 42-57mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 54/50 Powierzchnia zewnętrzna rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot 0,001 \cdot L$ $\pi \cdot (54+2 \cdot 40) \cdot 0,001 \cdot 1$	m2	0,421
			razem	m2	0,421
85	KNR 2-16w 0507/01		P.Z.Izolacja jednowarstwowa rurociągów o średnicy zewnętrznej 17-38mm otulinami poliuretanowymi grubości do 50mm- Otulina z wełny, pokryta płaszczem ze zbrojonej folii aluminiowej 35/30 Powierzchnia zewnętrzna rurociągu z izolacją= $\pi \cdot (d+2 \cdot g) \cdot 0,001 \cdot L$ $\pi \cdot (35+2 \cdot 30) \cdot 0,001 \cdot 72$	m2	21,488
			razem	m2	21,488
86	KNR 0-34 0101/11		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-48mm - otulina z pianki polietylenowej 28/20	m	62,000
87	KNR 0-34 0101/10		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm- otulina z pianki polietylenowej 22/20	m	9,700
88	KNR 0-34 0101/10		Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22mm- otulina z pianki polietylenowej 16-18/20	m	16,800

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			2. Roboty sanitarne w węźle		
			2.1. Odwodnienie instalacji węzła		
89	KNR 2-15 0123/02		Pompa odwadniająca zatapialna ze stali nierdzewnej, jednostopniowa z silnikiem 1-fazowym i wbudowanym zabezpieczeniem termicznym o wydajności V= 2m3/h i H= 5m z przewodem dł. 10m w rurze osłonowej i podłączonym w rozdzielni kotłowni	szt	1,000
90	KNR-W 2-15 0112/03		Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o średnicy zewnętrznej 32mm o połączeniach zgrzewanych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m	8,400
91	KNR-W 2-15 0132/04		Zawory przelotowe, instalacji z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
92	KNR-W 2-15 0132/04		Zawory zwrotne, instalacji z rur z tworzyw sztucznych o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000
93	KNR-W 2-15 0116/03		Dodatki za podejścia dopływowe, w rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 32mm do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym	szt	1,000
94	KNR-W 2-15 0211/04		Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 32mm o połączeniach klejonych	podejść	1,000
95	KNR-W 4-02 0202/08		Wstawienie trójnika żeliwnego kanalizacyjnego kielichowego o średnicy 100mm	szt	1,000

Remont i modernizacja budynku przy ul. Kard. Stefana Wyszyńskiego 20 w Lidzbarku Warmińskim- instalacja ogrzewcza i technologia węzła

Nr	Opis robót
1.	Instalacja c.o. Kod CPV: 45331100-7
1.1.	Roboty demontażowe
1.2.	Rurociągi, rozprowadzenia
1.3.	Węzły kompaktowe
1.4.	Armatura regulacyjna i odcinająca
1.5.	Urządzenia grzejne, rury przyłączone
1.6.	Próby ciśnieniowe i regulacja instalacji
1.7.	Izolacje cieplne
2.	Roboty sanitarne w węźle
2.1.	Odwodnienie instalacji węzła