

---

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.**  
**09.2004r.**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień  
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

NAZWA INWESTYCJI : Budowa Zajezdni Trolejbusowej w Lublinie  
ADRES INWESTYCJI : Lublin ul. Grygowej, nr ew. dz. 1/27, 1/28, 1/144  
INWESTOR : Gmina Lublin  
ADRES INWESTORA : 20-950 Lublin, Pl. Łokietka 1  
WYKONAWCA ROBÓT : Instalacje c.o. i ciepła technologicznego w Budyńku Administracyjnym z Dyspozytornią  
ADRES WYKONAWCY : Dostawa i montaż rurociągów, grzejników i pozostałej armatury c.o., próby szczelności, płukanie  
i izolacje rurociągów wraz z armaturą.

BRANŻA :

DATA OPRACOWANIA : Grudzień 2010r

---

Poziom cen :

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
Grudzień 2010r

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
<b>Budowa Zajezdni Trojlejkowej przy ul. Grygowej w Lublinie - instalacja c.o. i ciepła technologicznego w Budynku Administracyjnym z Dyspozytornią</b>			
1	INSTALACJA C.O I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO	1	56
1.1	Instalacja c.o. (grzejnikowa)	1	37
1.2	Instalacja nagrzewnic wentylacyjnych	38	56

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Budowa Zajezdni Trojlebusowej przy ul. Grygowej w Lublinie - instalacja c.o. i ciepła technologicznego w Budyńku Administracyjnego z Dyspozytornią</b>					
1	45331100-7	<b>INSTALACJA C.O I CIEPŁA TECHNOLOGICZNEGO</b>			
1.1		<b>Instalacja c.o. (grzejnikowa)</b>			
1	KNR-W 2- d.1. 15 0404-06 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 63x8,7 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszonoego) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 49,0	m		
			m	49,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>49,00</b>
2	KNNR 4 d.1. 0120-06 1	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr.zewnętrznej 63mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
3	KNR-W 2- d.1. 15 0404-05 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 50x6,9 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszonoego) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 30,0	m		
			m	30,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
4	KNNR 4 d.1. 0121-05 1	Punkty stałe w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr.zewnętrznej 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
5	KNR-W 2- d.1. 15 0404-04 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 40x5,6 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszonoego) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 10,0	m		
			m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
6	KNR-W 2- d.1. 15 0404-03 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 32x4,5 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszonoego) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 72,0	m		
			m	72,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>72,00</b>
7	KNNR 4 d.1. 0120-03 1	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr.zewnętrznej 32mm	kpl.		
		2	kpl.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
8	KNR-W 2- d.1. 15 0404-02 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 25x3,5 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszonoego) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 127,0-5,0	m		
			m	122,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>122,00</b>
9	KNR-W 2- d.1. 15 0404-02 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 25x3,5 o połączeniach zgrzewanych układane w warstwie podposadzkowej w otulinie termoizolacyjnej gr 9mm  Współcz.do R, S-1,2 UWAGA: W pozycji uwzględnić izolację. 5,0	m		
			m	5,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 20x2,8 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszono) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 91,0-34,5	m m	56,50	56,50
				<b>RAZEM</b>	<b>56,50</b>
11	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 20x2,8 o połączeniach zgrzewanych układane w warstwie podposadzkowej w otulinie termoizolacyjnej gr 9mm Współcz.do R, S-1,2 UWAGA: W pozycji uwzględnić izolację. 9,0+6,0+6,0+5,0+8,5	m m	34,50	34,50
				<b>RAZEM</b>	<b>34,50</b>
12	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 16x2,2 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszono) oraz na ścianach. UWAGA: Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 227,0-133,0	m m	94,00	94,00
				<b>RAZEM</b>	<b>94,00</b>
13	KNR-W 2- d.1. 15 0404-01 1 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 16x2,2 o połączeniach zgrzewanych układane w warstwie podposadzkowej w otulinie termoizolacyjnej gr 9mm Współcz.do R, S-1,2 UWAGA: W pozycji uwzględnić izolację. 28,0+2,7+6,0+16,0+7,0+9,0+16,0+7,0+6,0+16,0+14,0+5,3	m m	133,00	133,00
				<b>RAZEM</b>	<b>133,00</b>
14	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1 analogia	Grzejniki stalowe płytowe typu 22KV zasilane od dołu (wysokość 600mm) z wyposażeniem (wbudowany zawór z nastawą wstępną, zawieszenie, korek, odpowietrznik, obudowa) -22KV/600/400-szt.4 -22KV/600/520-szt.2 -22KV/600/600-szt.6 -22KV/600/720-szt.6 -22KV/600/800-szt.9 -22KV/600/920-szt.3 -22KV/600/1000-szt.5 -22kV/600/1120-szt.3 -22KV/600/1200-szt.3 -22KV/600/1320-szt.3 -22KV/600/1600-szt.5 4+2+6+6+9+3+5+3+3+3+5	kpl. kpl.	49,00	49,00
				<b>RAZEM</b>	<b>49,00</b>
15	KNR-W 2- d.1. 15 0418-07 1 analogia	Grzejniki stalowe płytowe typu 22KV zasilane od dołu (wysokość 900mm) z wyposażeniem (wbudowany zawór z nastawą wstępną, zawieszenie, korek, odpowietrznik, obudowa) -22KV/900/1200-szt.1 1	kpl. kpl.	1,00	1,00
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
16	KNR-W 2- d.1. 15 0418-11 1 analogia	Grzejniki stalowe płytowe typu 33KV zasilane od dołu (wysokość 600mm) z wyposażeniem (wbudowany zawór z nastawą wstępną, zawieszenie, korek, odpowietrznik, obudowa) -33KV/600/600-szt.1 -33KV/600/1400-szt.2 -33KV/600/1600-szt.2 1+2+2	szt. szt.	5,00	5,00
				<b>RAZEM</b>	<b>5,00</b>
17	KNNR 4 d.1. 0429-01 1 analogia	Rury przyłączone z polipropyleniu o śr. zewn 16mm do grzejników płytowych zasilanych od dołu (ze ściany) 49+1+5	kpl. kpl.	55,00	55,00
				<b>RAZEM</b>	<b>55,00</b>
18	KNR 2-15 d.1. 0415-01 1 analogia	Głowice termostatyczne do wkładek zaworowych termoregulacyjnych podwójnej regulacji z czujnikiem wbudowanym zamontowanych w grzejnikach typu 22KV, 33KV 55	szt. szt.	55,00	55,00
				<b>RAZEM</b>	<b>55,00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyczerpanie	j.m.	Poszcz	Razem
19	KNR 2-15 d.1. 0408-01 1 analogia	System podłączeniowy zintegrowany odcinający dla grzejników płytowych konwektorowych zasilanych od dołu - blok zaworowy kątowy	kpl		
		55	kpl	55,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55,00</b>
20	KNNR 4 d.1. 0411-06 1 analogia	Zawory kulowe DN50	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
21	KNNR 4 d.1. 0411-04 1 analogia	Zawory kulowe DN32	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
22	KNNR 4 d.1. 0411-03 1 analogia	Zawory kulowe DN25	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
23	KNNR 4 d.1. 0411-01 1 analogia	Zawory kulowe DN20	szt.		
		6	szt.	6,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,00</b>
24	KNNR 4 d.1. 0519-05 1 analogia	Zawory równoważące gwintowane bez odwodnienia DN40	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
25	KNNR 4 d.1. 0519-03 1 analogia	Zawory równoważące gwintowane bez odwodnienia DN25	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
26	KNNR 4 d.1. 0519-02 1 analogia	Zawory równoważące gwintowane bez odwodnienia DN20	szt.		
		3	szt.	3,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,00</b>
27	KNNR 4 d.1. 0519-01 1 analogia	Zawory równoważące gwintowane bez odwodnienia DN15	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
28	KNNR 4 d.1. 0519-01 1 analogia	Zawory równoważące gwintowane z odwodnieniem DN15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
29	KNR 2-15 d.1. 0415-01 1 analogia	Automatyczne zawory odpowietrzające fi 15 z zaworami stopowymi	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
30	KNR 2-15 d.1. 0112-01 1 analogia	Zawory spustowe DN15	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
31	KNNR 4 d.1. 0406-03 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznego - próba zasadnicza (pulsacyjna) -próba wstępna i próba główna (ciśnienie próbne 1.5xciśnienie robocze)	próba		
		1	próba	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
32	KNNR 4 d.1. 0406-05 1	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzywa sztucznego - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		49,0+30,0+10,0+72,0+127,0+91,0+227,0	m	606,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>606,00</b>
33	KNNR 4 d.1. 0436-01 1	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - nastawa zaworów termostatycznych grzejnikowych, nastawa zaworów regulacyjnych w podejściach do pionów.	urz.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		55	urz.	55,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>55,00</b>
34	KNNR 4 d.1. 0128-02 1 analogia	Dwukrotne płukanie instalacji c.o. w budynkach niemieszkalnych <b>UWAGA:</b> Płukanie wodą o prędkości przepływu 2,0m/s. Przed płukaniem zawory ustawić na nastawę "N" (zawory termostatyczne bez zamontowanych głowic) 49,0+30,0+10,0+72,0+127,0+91,0+227,0	m		
			m	606,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>606,00</b>
35	KNR 2-16 d.1. 0306-02 1 analogia	Izolacja rur PP Dz 40-63mm otulinami termoizolacyjnymi z pianki PE gr 40-60mm -Dz63x8,7 gr 60mm-49,0m -Dz50x6,9 gr 50mm-30,0m -Dz40x5,6 gr 40mm-10,0m 0,58*49,0+0,48*30,0+0,37*10,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	46,52	
				<b>RAZEM</b>	<b>46,52</b>
36	KNR 2-16 d.1. 0306-01 1 analogia	Izolacja rur PP Dz 16-32mm otulinami termoizolacyjnymi PE gr 25-40mm -Dz32x4,5 gr 40mm-72,0m -Dz25x3,5 gr 25mm-122,0m -Dz20x2,8 gr 25mm-56,5m -Dz16x2,2 gr 25mm-94,0m 0,35*72,0+0,24*122,0+0,23*56,5+0,21*94,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	87,22	
				<b>RAZEM</b>	<b>87,22</b>
37	KNR 7-28 d.1. 0203-03 1 analogia	Przejście rur PP 63x8,7 (palnych) przez stropy stanowiące granice stref pożarowych z zabezpieczeniem osłoną ogniochronną  2	otw.		
			otw.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
<b>1.2</b>		<b>Instalacja nagrzewnic wentylacyjnych</b>			
38	KNR-W 2- d.1. 15 0404-05 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 50x6,9 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszono) oraz na ścianach. <b>UWAGA:</b> Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 10,0	m		
			m	10,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
39	KNR-W 2- d.1. 15 0404-04 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 40x5,6 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszono) oraz na ścianach. <b>UWAGA:</b> Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 70,0	m		
			m	70,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70,00</b>
40	KNNR 4 d.1. 0120-04 2	Kompensatory z punktami stałymi w rurociągach z tworzyw sztucznych o śr.zewnętrznej 40 mm  2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
41	KNR-W 2- d.1. 15 0404-03 2 analogia	Rurociągi w instalacjach c.o.z rur polipropylenowych z wkładką Al - rury PP-R SDR7,4 (PN16) o średnicy 32x4,5 o połączeniach zgrzewanych układane pod stropem parteru (w przestrzeni stropu podwieszono) oraz na ścianach. <b>UWAGA:</b> Rury mocować przy pomocy obejm metalowych z wkładką gumową. 16,0	m		
			m	16,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16,00</b>
42	KNNR 4 d.1. 0429-03 2 analogia	Rury przyłączone z tworzyw sztucznych (PP) o Dz32x4,5 do nagrzewnic wentylacyjnych  2	kpl.		
			kpl.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
43	KNNR 4 d.1. 0411-05 2 analogia	Zawory kulowe DN40 (na rurze 50x6,9) <b>UWAGA:</b> Zawory regulacyjne trójdrożne na podejściach do central ujęte w automatyce central 1	szt.		
			szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
44	KNNR 4 d.1. 0411-03 2 analogia	Zawory kulowe DN25 (na rurze 32x4,5)  2	szt.		
			szt.	2,00	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
45	KNNR 4 d.1. 0519-04 2 analogia	Zawory równoważące gwintowane z odwodnieniem i króćcami pomiarowymi DN32 (na rurze 50x6,9)	szt.		
		1	szt.	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
46	KNNR 4 d.1. 0519-02 2 analogia	Zawory równoważące gwintowane z odwodnieniem i króćcami pomiarowymi DN20 (na rurze 32x4,5)	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
47	KNR 2-15 d.1. 0415-01 2 analogia	Automatyczne zawory odpowietrzające fi 15 z zaworami stopowymi	szt.		
		4	szt.	4,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
48	KNR 2-15 d.1. 0112-01 2 analogia	Zawory spustowe DN15	szt.		
		2	szt.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
49	KNNR 4 d.1. 0406-03 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) -próba wstępna i próba główna (ciśnienie próbne 1.5xciśnienie robocze)	próba		
		1	próba	1,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
50	KNNR 4 d.1. 0406-05 2	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych	m		
		10,0+70,0+16,0	m	96,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,00</b>
51	KNNR 4 d.1. 0128-02 2 analogia	Dwukrotne płukanie instalacji c.o w budynkach niemieszkalnych UWAGA: Płukanie wodą o prędkości przepływu 2,0m/s.Przed płukaniem zawory ustawić na nastawę "N" (zawory termostacyjne bez zamontowanych głowic)	m		
		96,0	m	96,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>96,00</b>
52	KNNR 4 d.1. 0436-01 2	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) - nastawa zaworów regulacyjnych	urz.		
		2	urz.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
53	KNR 2-16 d.1. 0306-02 2 analogia	Izolacja rur PP 40x5,6 i 50x6,9 otulinami termoizolacyjnymi - 30-40mm (gotowa otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej z płaszczem z PVC) f -rury Dz50x6,9 gr 40mm-10,0m -rury Dz40x5,6 gr 40mm-64,0m -rury Dz40x5,6 gr 30mm-6,0m 0,41*10,0+0,37*64,0+0,31*6,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	29,64	
				<b>RAZEM</b>	<b>29,64</b>
54	KNR 2-16 d.1. 0306-01 2 analogia	Izolacja rur PP 32x4,5 otulinami termoizolacyjnymi (gotowa otulina z wełny mineralnej na folii aluminiowej z płaszczem z PVC) -rury Dz32x4,5 gr 40mm-10,0m -rury Dz32x4,5 gr 30mm-6,0m 0,35*10,0+0,29*6,0	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	5,24	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,24</b>
55	KNR 7-28 d.1. 0203-03 2 analogia	Przejście rur PP 40x5,6 (palnych) przez stropy stanowiące granice stref pożarowych z zastosowaniem elastycznej masy uszczelniającej lub zabezpieczone osłoną ogniochronną	otw.		
		2	otw.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
56	KNR 7-28 d.1. 0207-13 2 analogia	Przejście rur PP 32x4,5 (palnych) przez stropy stanowiące granice stref pożarowych z zastosowaniem elastycznej masy uszczelniającej lub zabezpieczone osłoną ogniochronną	otw.		
		2	otw.	2,00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>