

Przedmiar robót

Instalacje c.o. i c.t.

Budowa: **Pawilon Szpitalny dla potrzeb bloku operacyjnego, OIOM i przychodni przyszpitalnych.**

Lokalizacja: **Pawilon szpitalny**

41-200 Sosnowiec, ul. Zagadłowicza 3

Nazwa i kod CPV: **45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania**

Inwestor: **Sosnowiecki Szpital Miejski Sp. z o.o.**

ul. Szpitalna 1

41-219 Sosnowiec

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacje c.o. i c.t.		
1	Grupa	Instalacja wody lodowej		
1.1	Element	Rurociągi Tece		
1.1.1	KNNR 4/404/3 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 32x4,0 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	20,00
1.1.2	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 40x4,0 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	15,00
1.1.3	KNRW 215/111/5 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych w systemie TECEflex PE-Xc-Al-PE, Fi_zew. 50x4,5 mm wraz z kształtkami i złączkami	m	10,00
1.1.4	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm	m	35,00
1.1.5	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 50-70 mm	m	10,00
1.1.6	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	45,00
1.2	Element	Rurociągi stalowe		
1.2.1	KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm	m	25,00
1.2.2	KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm	m	20,00
1.2.3	KNNR 4/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm	m	85,00
1.2.4	KNNR 4/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m	35,00
1.2.5	KNNR 4/403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 65 mm	m	35,00
1.2.6	KNNR 4/403/8	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 80 mm	m	85,00
1.2.7	KNNR 4/403/9	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 100 mm	m	20,00
1.2.8	KNNR 4/403/10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 133,0/4,0 mm	m	20,00
1.2.9	KNNR 4/403/11	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 159,0/4,5 mm	m	80,00
1.2.10	KNR 712/105/4	Analogia. Odtłuszczenie, rurociągi	m	405,00
1.2.11	KNNR 2/1404/4 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	165,00
1.2.12	KNNR 2/1404/5 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	240,00
1.2.13	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-25 mm	m	25,00
1.2.14	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-50 mm	m	105,00
1.2.15	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm (S), rurociąg Fi 54-70 mm	m	70,00
1.2.16	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 50 mm (S), rurociąg Fi 76-150 mm	m	205,00
1.2.17	KNRW 215/126/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm	m	405,00
1.3	Element	Armatura i urządzenia		
1.3.1	KNR 730/1113/1	Analiza własna. Agregat wody lodowej WSAT-XSC3 140.4 o wyd. 364 kW wraz z zespołem pompowym oraz kompletem automatyki wg. zestawienia materiałów R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	kpl	1
1.3.2	KNNR 4/1015/4	Kształtki stalowe kołnierzone, Fi 159/5,6 mm	szt	6
1.3.3	KNNR 4/521/11 (1)	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6 MPa, Dn 150 mm	szt	3
1.3.4	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	3
1.3.5	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	2
1.3.6	KNR INSTAL 215/309/9	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Fi 15 mm	szt	4
1.3.7	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm - membranowy zawór bezpieczeństwa 1/2"	szt	1
1.3.8	KNR 35/215/12	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn 32 mm	szt	1
1.3.9	KNR 35/216/14	Analiza własna. Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn 150 mm	szt	1
1.3.10	KNNR 4/511/4 (1)	Naczynia wzbiorcze przeponowe, na ciśnienie robocze 0,3 MPa, do 280 dm3	szt	1
1.3.11	KNR 35/215/11	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn 15 mm	szt	1
1.3.12	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 25 mm - złącze samoodcinające 1"	szt	1
1.3.13	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 40 mm	szt	2
1.3.14	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.15	KNNR 4/130/7 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 65 mm	szt	2
1.3.16	KNNR 4/130/8 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 80 mm	szt	3
1.3.17	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 32 mm - zawór Kombi-2 DN32	szt	2
1.3.18	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 40 mm - zawór Kombi-2 DN40	szt	1
1.3.19	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 50 mm - zawór Kombi-2 DN50	szt	2
1.3.20	KNNR 4/130/7 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 65 mm - zawór Kombi-2 DN65	szt	3
1.4	Element	Roboty budowlane towarzyszące		
1.4.1	KNR 401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach, z cegieł na zaprawie cementowej - wykucie bruzd w podłodze	m	400,00
1.4.2	KNR 401/325/1 (1)	Analogia. Zamurowanie bruzd w podłodze	m	400,00
1.4.3	KNR 401/333/8	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
1.4.4	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
1.4.5	KNR 401/333/10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
1.4.6	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.	10
1.4.7	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	0,10
1.4.8	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km oraz opłata za składowanie gruzu Krotność=9	m3	0,10
1.4.9		Opłata za składowanie gruzu	m3	0,10
1.4.10	KNR 401/323/2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.	10
1.4.11	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.	10
1.4.12	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	10
1.4.13	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	10
2	Grupa	Instalacja c.o.		
2.1	Element	Rurociągi stalowe		
2.1.1	KNNR 4/403/1	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 15 mm	m	300,00
2.1.2	KNNR 4/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 20 mm	m	350,00
2.1.3	KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 25 mm	m	100,00
2.1.4	KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 32 mm	m	160,00
2.1.5	KNNR 4/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 40 mm	m	45,00
2.1.6	KNNR 4/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn 50 mm	m	58,00
2.1.7	KNNR 4/403/10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi 133,0/4,0 mm	m	120,00
2.1.8	KNR 712/105/4	Analogia. Odtłuszczenie, rurociągi	m	1 133,00
2.1.9	KNNR 2/1404/4 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	1 013,00
2.1.10	KNNR 2/1404/5 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100 mm, emalia ftalowa (dm3)	m	120,00
2.1.11	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-25 mm	m	750,00
2.1.12	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm	m	263,00
2.1.13	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 40 mm (S), rurociąg Fi 76-114 mm	m	120,00
2.1.14	KNRW 215/126/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	1 013,00
2.1.15	KNRW 215/126/2	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 150 mm	m	120,00
2.2	Element	Rurociągi Tece		
2.2.1	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych metodą aksjalną w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 16x2,2 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	420,00
2.2.2	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych metodą aksjalną w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 20x2,8 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	400,00
2.2.3	KNNR 4/404/2 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych metodą aksjalną w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 25x3,5 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	110,00
2.2.4	KNRW 215/111/4 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych metodą aksjalną w systemie TECEflex PE-Xc, Fi_zew. 40x4,0 mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury PE-Xc do instalacji grzewczych.	m	6,00
2.2.5	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-25 mm	m	930,00
2.2.6	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30 mm (S), rurociąg Fi 28-48 mm	m	6,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.2.7	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 63 mm	m	936,00
2.3	Element	Grzejniki		
2.3.1	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 10/600/520	szt	1
2.3.2	KNNR 4/418/6	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 10/400/2600	szt	1
2.3.3	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 10V/600/600	szt	1
2.3.4	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 10V/600/720	szt	1
2.3.5	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 10V/600/800	szt	1
2.3.6	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/400	szt	2
2.3.7	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/520	szt	7
2.3.8	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/600	szt	3
2.3.9	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/720	szt	10
2.3.10	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/800	szt	5
2.3.11	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/1000	szt	2
2.3.12	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/1120	szt	3
2.3.13	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/1320	szt	5
2.3.14	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 20V/600/1400	szt	2
2.3.15	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 20V/600/2400	szt	8
2.3.16	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 20V/600/2800	szt	1
2.3.17	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 21K/600/720	szt	1
2.3.18	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 20V/900/800	szt	2
2.3.19	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 20V/900/1200	szt	2
2.3.20	KNNR 4/418/8	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm - grzejnik 20V/900/2000	szt	2
2.3.21	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/400/400	szt	1
2.3.22	KNNR 4/418/1	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/300/400	szt	1
2.3.23	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/500/400	szt	3
2.3.24	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/500/520	szt	2
2.3.25	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/500/600	szt	1
2.3.26	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/600/400	szt	3
2.3.27	KNNR 4/418/3	Grzejniki stalowe, 1-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 11K/600/520	szt	4
2.3.28	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/600/400	szt	1
2.3.29	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/600/520	szt	3
2.3.30	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/600/600	szt	4
2.3.31	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/600/720	szt	3
2.3.32	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/600/1000	szt	1
2.3.33	KNNR 4/418/5	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 300-500 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 21K/500/400	szt	1
2.3.34	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/600/520	szt	1
2.3.35	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/600/600	szt	6
2.3.36	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/600/720	szt	2
2.3.37	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/600/1200	szt	1
2.3.38	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/900/600	szt	1
2.3.39	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/900/720	szt	1
2.3.40	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22K/900/920	szt	4
2.3.41	KNNR 4/418/7	Grzejniki stalowe, 2-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 22KV/900/1000	szt	5
2.3.42	KNNR 4/418/11	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 1600 mm - grzejnik 33KV/900/720	szt	1
2.3.43	KNNR 4/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość do 1200 mm - grzejniki C_WAVE	szt	8
2.3.44	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	115
2.4	Element	Aparatura i urządzenia		
2.4.1	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm - zawór Kombi-2 DN15	szt	2
2.4.2	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 25 mm - zawór Kombi-2 DN25	szt	2
2.4.3	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm - zawór Kombi-S DN15	szt	2
2.4.4	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 25 mm - zawór Kombi-S DN25	szt	1
2.4.5	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 32 mm - zawór Kombi-S DN32	szt	1
2.4.6	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 15 mm - zawór Kombi-2+ DN15	szt	3
2.4.7	KNR 35/215/2	Zawór grzejnikowy termostatyczny o podwójnej regulacji, prosty lub kątowy z głowicami termostatycznymi, armatura Dn 15 mm	kpl	40
2.4.8	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm	szt	40
2.4.9	KNR 35/215/6	Zawór grzejnikowy powrotny, prosty lub kątowy, armatura Dn 15 mm - zawór podwójny do grzejników dolno zasilanych kątowny	szt	75
2.4.10	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn 40 mm - zawór trójdrogowy DN40	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.4.11	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`25`mm - zawór trójdrogowy DN25	szt	1
2.4.12	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 6-28 st.C	szt	115
2.4.13	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg grzejników Magna 50-100F - dostawa i montaż	szt	1
2.4.14	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów ALPHA2 15-40 130 - dostawa i montaż	szt	1
2.4.15	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów ALPHA2 25-50 N 130 - dostawa i montaż	szt	1
2.4.16	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`15`mm	szt	44
2.4.17	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	36
2.4.18	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`25`mm	szt	4
2.4.19	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	3
2.4.20	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`32`mm	szt	5
2.4.21	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	5
2.4.22	KNR 35/216/10	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`20`mm	szt	1
2.4.23	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`32`mm	szt	1
2.4.24	KNR 35/216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`50`mm	szt	1
2.4.25	KNR INSTAL 215/309/9	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Fi`15`mm	szt	30
2.4.26	KNR 35/215/11	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn`15`mm	szt	40
2.4.27	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	1
2.4.28	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`32`mm	szt	1
2.4.29	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	1
2.4.30	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	6
2.4.31	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	6
2.4.32	KNNR 4/514/5	Rozdzielacze do kotłów i instalacji c.o., Dn`200`mm - 4 obwodowy zasilanie/powrót	szt	1
2.4.33	KNR 708/801/1	Analiza własna. Regulator do sterowania obiegami grzewczymi: grzejniki, klimakonwektory, podłogówka z możliwością podłączenia do systemu BMS szpitala	szt	1
2.4.34	KNR 708/801/1	Analiza własna. Regulator do sterowania obiegiem C.T. z możliwością podłączenia do systemu BMS szpitala	szt	1
2.4.35	KNR 215/507/1	Naczynie wzbiorcze systemu zamkniętego, pionowe, do 2.0`m3 wraz z złączem odcinającym	szt	1
2.5	Element	Klimakonwektory		
2.5.1	KNR 724/152/5	Analiza własna. Klimakonwektor 4 rurowy ELFOSpace wraz z osprzętem R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	3
2.6	Element	Elementy ogrzewania podłogowego		
2.6.1	KNNR 4/404/1 (1)	Rurociąg z rur z tworzyw sztucznych (PP, PE, PB) o połączeniach zaciskanych metodą aksjalną w systemie TECEflex PE-Xc, Fi`zew. 16x2,2`mm wraz z kształtkami i złączkami. Rury i złączki PE-Xc do instalacji grzewczych podłogowych.	m	900,00
2.6.2	KNRW 215/127/1	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi`do 63`mm	m	900,00
2.6.3	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	2
2.6.4	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`15`mm - złącze alternatywne 16 x 3/4"	szt	18
2.6.5	KNR 31/306/5	Analiza własna. Dostawa i montaż rozdzielacza mosiężnego	kpl	1
2.6.6	Kalkulacja własna	Analiza własna. Szafka natynkowa 12-16 sekcji	kpl	1
2.6.7	KNBK 7/105/2	Analogia. Izolacja przeciwwilgociowa - Paraizolacja folia PE	m2	127,00
2.6.8	KNBK 7/105/2	Analogia. Izolacja przeciwwilgociowa - Folia rastrowa	m2	140,00
2.6.9	KNBK 7/109/3	Analogia. Izolacja cieplna i przeciwdźwiękowa z płyt styropianowych - płyta styropianowa 50 mm	m2	127,00
2.6.10	Kalkulacja własna	Analiza własna. Układ sterujący 230V-WLM2-1BA	kpl	2
2.6.11	Kalkulacja indywidualna	Analiza własna. Klipsy do mocowania folii	szt	1 500,00
2.6.12	Kalkulacja indywidualna	Analiza własna. Moduł główny WLM2-1BA	szt	1
2.6.13	Kalkulacja indywidualna	Analiza własna. Moduł rozszerzający WLM2-1AO	szt	1
2.6.14	Kalkulacja indywidualna	Akcesoria - Siłownik elektrotermiczny MT4-230NC	szt	9

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.6.15	Kalkulacja indywidualna	Akcesoria - Taśma brzegowa dylat. TF 150/8mm	m	90,00
2.6.16	KNR 31/308/5	Regulacja ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 75 mm	m2	127,00
2.6.17	KNR 31/308/1	Próba szczelności ogrzewania podłogowego (Dn 16 i 20mm), rury w węzownicy w rozstawie 75 mm	m2	127,00
2.7	Element	Roboty budowlane towarzyszące		
2.7.1	KNR 401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach, z cegieł na zaprawie cementowej - wykucie bruzd w podłodze	m	1 400,00
2.7.2	KNR 401/325/1 (1)	Analogia. Zamurowanie bruzd w podłodze	m	1 400,00
2.7.3	KNR 401/333/8	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	20
2.7.4	KNR 401/333/9	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	20
2.7.5	KNR 401/333/10	Przebiecie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	20
2.7.6	KNR 401/208/2	Przebiecie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.	20
2.7.7	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	0,10
2.7.8	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km oraz opłata za składowanie gruzu Krotność=9	m3	0,10
2.7.9		Opłata za składowanie gruzu	m3	0,10
2.7.10	KNR 401/323/2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.	20
2.7.11	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.	20
2.7.12	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	20
2.7.13	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	20
3	Grupa	Instalacja c.t.		
3.1	Element	Rurociągi stalowe		
3.1.1	KNNR 4/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`20`mm	m	15,00
3.1.2	KNNR 4/403/3	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`25`mm	m	45,00
3.1.3	KNNR 4/403/4	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`32`mm	m	40,00
3.1.4	KNNR 4/403/5	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`40`mm	m	45,0
3.1.5	KNNR 4/403/6	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`50`mm	m	72,00
3.1.6	KNNR 4/403/7	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`65`mm	m	55,00
3.1.7	KNNR 4/403/9	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`100`mm	m	30,00
3.1.8	KNNR 4/403/10	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Fi`133,0/4,0`mm	m	156,00
3.1.9	KNR 712/105/4	Analogia. Odtłuszczenie, rurociągi	m	458,00
3.1.10	KNNR 2/1404/4 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50`mm, emalia ftalowa (dm3)	m	217,00
3.1.11	KNNR 2/1404/5 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 100`mm, emalia ftalowa (dm3)	m	241,00
3.1.12	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20`mm (N), rurociąg Fi 12-25`mm	m	60,00
3.1.13	KNR 34/101/19	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 30`mm (S), rurociąg Fi 28-50`mm	m	85,00
3.1.14	KNR 34/101/20	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 50`mm (S), rurociąg Fi 54-70`mm	m	127,00
3.1.15	KNR 34/101/21	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 50`mm (S), rurociąg Fi 76-150`mm	m	186,00
3.1.16	KNRW 215/126/2	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi`do 150`mm	m	458,00
3.2	Element	Aparatura i urządzenia		
3.2.1	KNNR 4/130/1 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn`15`mm - zawór Kombi-2+ DN15	szt	5
3.2.2	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn`20`mm - zawór Kombi-2+ DN20	szt	3
3.2.3	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn`25`mm - zawór Kombi-2+ DN25	szt	2
3.2.4	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn`32`mm - zawór Kombi-2+ DN32	szt	4
3.2.5	KNNR 4/521/9 (1)	Zawory żeliwne zaporowe i zwrotne, kołnierzone, 1,6`MPa, Dn`100`mm	szt	1
3.2.6	KNNR 4/1015/3	Kształtki stalowe kołnierzone, Fi`108/5,0`mm	szt	2
3.2.7	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów ALPHA2 15-40 130 - dostawa i montaż	szt	7
3.2.8	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów ALPHA2 25-40 130 - dostawa i montaż	szt	6
3.2.9	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów ALPHA2 32-60 180 - dostawa i montaż	szt	1
3.2.10	KNR 31/204/1	Analiza własna. Pompy obiegowe i cyrkulacyjne do centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej wraz z podejściem - pompa cyrkulacyjna obieg klimakonwektorów MAGNA3 80-40F - dostawa i montaż	szt	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
3.2.11	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	8
3.2.12	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`25`mm	szt	16
3.2.13	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`32`mm	szt	16
3.2.14	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	12
3.2.15	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory odcinające, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	4
3.2.16	KNNR 4/1016/3	Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi`125`mm	szt	4
3.2.17	KNNR 4/521/10 (1)	Zawory odcinające, kołnierzowe, 1,6`MPa, Dn`125`mm	szt	2
3.2.18	KNR 35/216/10	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`20`mm	szt	2
3.2.19	KNR 35/216/11	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`25`mm	szt	4
3.2.20	KNR 35/216/12	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`32`mm	szt	4
3.2.21	KNR 35/216/13	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`40`mm	szt	3
3.2.22	KNR 35/216/14	Filtr osadnikowy siatkowy, armatura Dn`50`mm	szt	1
3.2.23	KNR INSTAL 215/309/9	Odpowietrznik automatyczny do instalacji c.o. Fi`15`mm	szt	26
3.2.24	KNR 35/215/11	Kurek spustowy ze złączką do węża, armatura Dn`15`mm	szt	14
3.2.25	KNNR 4/130/2 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`20`mm	szt	2
3.2.26	KNNR 4/130/3 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`25`mm	szt	4
3.2.27	KNNR 4/130/4 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`32`mm	szt	4
3.2.28	KNNR 4/130/5 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`40`mm	szt	3
3.2.29	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`50`mm	szt	1
3.2.30	KNNR 4/1016/3	Spawanie kołnierzy do rur stalowych, Fi`125`mm	szt	2
3.2.31	KNNR 4/130/8 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn`125`mm	szt	1
3.2.32	KNNR 4/531/2	Manometr montowany w gotowej tulei	szt	58
3.2.33	KNNR 4/531/1	Termometr montowany w gotowej tulei	szt	30
3.2.34	Kalkulacja własna	Łącznik amortyzacyjny DN20	szt	4
3.2.35	Kalkulacja własna	Łącznik amortyzacyjny DN25	szt	8
3.2.36	Kalkulacja własna	Łącznik amortyzacyjny DN32	szt	8
3.2.37	Kalkulacja własna	Łącznik amortyzacyjny DN40	szt	6
3.2.38	Kalkulacja własna	Łącznik amortyzacyjny DN50	szt	2
3.3	Element	Roboty budowlane towarzyszące		
3.3.1	KNR 401/337/1	Wykucie bruzd poziomych w ścianach, z cegieł na zaprawie cementowej - wykucie bruzd w podłodze	m	400,00
3.3.2	KNR 401/325/1 (1)	Analogia. Zamurowanie bruzd w podłodze	m	400,00
3.3.3	KNR 401/333/8	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
3.3.4	KNR 401/333/9	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
3.3.5	KNR 401/333/10	Przebicie otworów w ścianach z cegieł o grub. 1 1/2 ceg. na zaprawie cementowo-wapiennej	szt.	10
3.3.6	KNR 401/208/2	Przebicie otworów o pow.do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grub.do 20 cm	szt.	10
3.3.7	KNR 401/108/9	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi na odl.do 1 km	m3	0,10
3.3.8	KNR 401/108/10	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km na dodatkową odl. 9 km oraz opłata za składowanie gruzu Krotność=9	m3	0,10
3.3.9		Opłata za składowanie gruzu	m3	0,10
3.3.10	KNR 401/323/2	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1/2 ceg.	szt.	10
3.3.11	KNR 401/323/3	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. 1 ceg.	szt.	10
3.3.12	KNR 401/323/4	Zamurowanie przebić w ścianach z cegieł o grub. ponad 1 ceg.	szt.	10
3.3.13	KNR 401/206/2	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o pow.do 0.1 m2 przy głębok. ponad 10 cm	szt.	10
4	Grupa	Zasilanie budynku tlenowni		
4.1	Element	Rurociągi stalowe, urządzenia		
4.1.1	KNNR 4/403/2	Rurociągi stalowe o połączeniach spawanych na ścianach w budynkach, Dn`20`mm	m	210,00
4.1.2	KNR 712/105/4	Analogia. Odtłuszczanie, rurociągi	m	210,00
4.1.3	KNNR 2/1404/4 (2)	Malowanie rur stalowych i blaszanych do Fi 50`mm, emalia ftalowa (dm3)	m	210,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
4.1.4	KNR 34/101/10	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 20 mm (N), rurociąg Fi 12-25 mm	m	210,00
4.1.5	KNRW 215/126/1	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych, w budynkach mieszkalnych, rurociąg Fi do 65 mm	m	320,00
4.1.6	KNNR 4/418/12	Grzejniki stalowe, 3-płytowe, wysokość 600-900 mm, długość do 3000 mm	szt	1
4.1.7	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji	urządze	1
4.2	Element	Roboty ziemne		
4.2.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III - ujęto 70% prac mechanicznych	m3	85,05
4.2.2	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV - ujęto 30% prac ręcznych	m3	36,45
4.2.3	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV, ziemią z wykopów	m3	81,00
4.2.4	KNNR 1/206/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 10 km sam.samowylad. - wysypisko	m3	40,50
4.2.5		Opłata za składowanie i utylizację ziemi	m3	40,50
4.3	Element	Odwodnienia wykopów		
4.3.1	KNNR 1/603/1	Pompowanie wody	godz.	36,00
4.3.2	KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m.	szt.	36
4.4	Element	Roboty montażowe dla sieci ciepłowniczej preizolowanej		
4.4.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm podsypka piaskowa, grubość 30 cm obsypka piaskowa	m3	40,50
4.4.2	KNR 220/215/1	Rurociągi z rur preizolowanych, Fi 26,9x2 mm, ścianki 2,6 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	90,00
4.4.3	Kalkulacja własna	Analiza własna. Taśma ostrzegawcza T-100 szer. 10 cm 1 rolka 100mb R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	90,00
4.4.4	KNRW 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 200 mm	m	90,00
4.4.5	KSNR 4/2109/2	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), do Dn 200 mm	odcinek	1
4.4.6	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna robót - inwentaryzacja powykonawcza	pomiar	2
5	Grupa	Przekładka istniejącego ciepłociągu DN65		
5.1	Element	Demontaż sieci ciepłowniczej		
5.1.1	KNP 7/523/5 (4)	Cięcie rur na pile tarczowej, do Fi_zew.60 mm	cięcie	25
5.1.2	KNNR 8/502/8	Analiza własna. Demontaż rurociągów ciepłowniczych stalowych o połączeniach spawanych, wraz z wywozem	m	250
5.2	Element	Roboty ziemne		
5.2.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III - ujęto 70% prac mechanicznych	m3	315,00
5.2.2	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV - ujęto 30% prac ręcznych	m3	135,00
5.2.3	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV, ziemią z wykopów	m3	300,00
5.2.4	KNNR 1/206/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 10 km sam.samowylad. - wysypisko	m3	150,00
5.2.5		Opłata za składowanie i utylizację ziemi	m3	150,00
5.3	Element	Odwodnienia wykopów		
5.3.1	KNNR 1/603/1	Pompowanie wody	godz.	100,00
5.3.2	KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsyki do głębokości 4 m.	szt.	100
5.4	Element	Roboty montażowe dla sieci ciepłowniczej		
5.4.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm podsypka piaskowa, grubość 30 cm obsypka piaskowa	m3	150,00
5.4.2	KNR 220/215/11	Rurociągi z rur preizolowanych, Fi 76,1/140 mm, ścianki 2,9 mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	250,00
5.4.3	Kalkulacja własna	Analiza własna. Taśma ostrzegawcza T-100 szer. 10 cm 1 rolka 100mb R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	250,00
5.4.4	KNRW 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 200 mm	m	250,00
5.4.5	KSNR 4/2109/2	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100 m), do Dn 200 mm	odcinek	2
5.4.6	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna robót - inwentaryzacja powykonawcza	pomiar	8
6	Grupa	Przekładka istniejącego ciepłociągu DN100		
6.1	Element	Demontaż sieci ciepłowniczej		
6.1.1	KNP 7/523/9 (4)	Cięcie rur na pile tarczowej, do Fi_zew.100 mm	cięcie	23
6.1.2	KNNR 8/502/8	Analiza własna. Demontaż rurociągów ciepłowniczych stalowych o połączeniach spawanych, wraz z wywozem	m	230,00

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
6.2	Element	Roboty ziemne		
6.2.1	KNNR 1/210/1	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,15, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-III - ujęto 70% prac mechanicznych	m3	362,25
6.2.2	KNNR 1/307/2	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 1,5 m, kategoria gruntu III-IV - ujęto 30% prac ręcznych ręcznych	m3	155,25
6.2.3	KNNR 1/214/2	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV, ziemią z wykopów	m3	345,00
6.2.4	KNNR 1/206/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 10 km sam.samowylad. - wysypisko	m3	172,50
6.2.5		Oplata za składowanie i utylizację ziemi	m3	172,50
6.3	Element	Odwodnienia wykopów		
6.3.1	KNNR 1/603/1	Pompowanie wody	godz.	92,00
6.3.2	KNNR 1/605/1	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.	szt.	92
6.4	Element	Roboty montażowe dla sieci ciepłowniczej		
6.4.1	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 20 cm podsypka piaskowa, grubość 30 cm obsypka piaskowa	m3	172,50
6.4.2	KNR 220/216/3	Rurociągi z rur preizolowanych, Fi`114,3/200`mm, ścianki 3,6`mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	230,00
6.4.3	Kalkulacja własna	Analiza własna. Taśma ostrzegawcza T-100 szer. 10 cm 1 rolka 100mb R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	230,00
6.4.4	KNRW 220/207/1	Próby szczelności rurociągów sieci ciepłych o średnicach nominalnych do 200 mm	m	230,00
6.4.5	KSNR 4/2109/2	Uruchomienie sieci ciepłych, (odcinek długości do 100`m), do Dn 200`mm	odcinek	1
6.4.6	Kalkulacja własna	Obsługa geodezyjna robót - inwentaryzacja powykonawcza	pomiar	8