

Przedmiar robót

Nazwa: **Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego**
Nazwa obiektu lub robót: **Oddział Chirurgii W Zoz W Suchej Beskidzkiej**
Lokalizacja: **UL. SZPITALNA 22, 34-200 SUCHA BESKIDZKA**
Nazwy i kody CPV: **45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach**
45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
Zamawiający: **ZESPÓŁ OPIEKI ZDROWOTNEJ W SUCHEJ BESKIDZKIEJ**
UL. SZPITALNA 22, 34-200 SUCHA BESKIDZKA

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Opracowanie obejmuje projekt wykonawczy przebudowy instalacji wod.-kan., dla Oddziału Chirurgii W Zoz W Suchoj Beskidzkiej

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- instalacja CO – centralne ogrzewanie,
- instalacja CW – ciepło wentylacyjne.

Opracowanie nie obejmuje:

- zasilania energią elektryczną urządzeń (lub doprowadzenia przewodów zasilających do urządzeń zasilająco-sterowniczych),
- robót budowlanych i konstrukcyjnych
- automatyki instalacji grzewczej dla potrzeb centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego.

Celem opracowania jest zapewnienie odpowiednich parametrów wody grzewczej dla poprawnej pracy urządzeń oraz dla utrzymania wewnątrz pomieszczeń odpowiednich warunków klimatycznych. Zastosowane urządzenia i materiały instalacyjne i wykończeniowe muszą odpowiadać wymaganiom dla obiektów służby zdrowia.

Nazwy własne materiałów i firm zostały użyte tylko w celu skalkulowania kosztów i cen. Wykonawca powinien zastosować materiały równoważne lub o parametrach nie gorszych niż wymienione.

Spis działów przedmiaru robót

Nr	Nazwa działu robót
1	Instalacja centralnego ogrzewania
1.1	Grzejniki płytowe
1.2	Grzejniki łazienkowe
1.3	Rurociągi
1.4	Izolacje
1.5	Zawory i osprzęt
2	Instalacja ciepła technologicznego
2.1	Rurociągi
2.2	Izolacje
2.3	Zawory i osprzęt

Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Instalacja centralnego ogrzewania i ciepła wentylacyjnego		
1	Grupa	Instalacja centralnego ogrzewania		
1.1	Element	Grzejniki płytowe		
1.1.1	KNR 402/521/2	Demontaż grzejnika stalowego płytowego 2-rzędowego GP-2 i GP-4	kpl	35
1.1.2	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 800·mm, L C-10	szt	1
1.1.3	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1000·mm, L C-10	szt	1
1.1.4	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1100·mm, L C-10	szt	1
1.1.5	KNR 31/205/4	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1200·mm, L C-10	szt	1
1.1.6	KNR 31/205/7	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1600·mm, L C-10	szt	10
1.1.7	KNR 31/205/7	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1800·mm, L C-10	szt	6
1.1.8	KNR 31/205/7	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 2000·mm, L C-10	szt	4
1.1.9	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 500·mm), długość 900·mm, L C-20	szt	1
1.1.10	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 800·mm, L C-20	szt	1
1.1.11	KNR 31/205/5	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1100·mm, L C-20	szt	1
1.1.12	KNR 31/205/8	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1300·mm, L C-20	szt	1
1.1.13	KNR 31/205/6	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 500·mm), długość 1000·mm, L C-30	szt	1
1.1.14	KNR 31/205/6	Grzejniki stalowe płytowe gładkie. Montaż grzejników na ścianie (wysokości 600·mm), długość 1000·mm, L C-30	szt	1
1.2	Element	Grzejniki łazienkowe		
1.2.1	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1169·mm, szerokość 490 mm	szt	3
1.2.2	KNRW 215/425/2	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1169·mm, szerokość 590 mm	szt	1
1.2.3	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1511·mm, szerokość 440 mm	szt	1
1.2.4	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1511·mm, szerokość 540 mm	szt	4
1.2.5	KNRW 215/425/3	Grzejniki łazienkowe, stalowe, wysokość 1777·mm, szerokość 590 mm	szt	1
1.3	Element	Rurociągi		
1.3.1	KNR 402/114/1	Demontaż rurociągu stalowego, Fi 15-20 mm	m	86
1.3.2	KNRW 215/405/3	Rurociągi stalowe czarne cienkościennie zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi 15 mm	m	86
1.3.3	KNNR 4/111/1 (1)	Rurociągi z tworzyw sztucznych PE-RT/Al/PE-RT o połączeniach z tuleją nasówną na ścianach w budynkach mieszkalnych, Fi 15 mm	m	165
1.3.4	KNR 219/216/1	Przejścia przez przeszkody budowlane	kpl	
1.3.5	KNR 219/216/5	Przejścia przez przeszkody budowlane ogniotrwale 50-75	szt	
1.3.6	KNP 5/239/1	Napełnienie rurociągów sieci ciepłej gorącą wodą, Fi 25 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		86+165+0		251,000000
		RAZEM:		251,000000
			m	251
1.3.7	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		251		251,000000
		RAZEM:		251,000000
			m	251,000

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1.3.8	KNNR 4/429/4	Rury przyłączone do grzejników, połączenia zaciskowe, Fi·15-18·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		1+1+1+1+10+6+4+1+1+		
		1+1+1+1+3+1+1+4+1	40,000000	
		RAZEM:	40,000000	40
1.4	Element	Izolacje	kpl	
1.4.1	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25·mm (P), rurociąg Fi 15·mm	m	86
1.4.2	KNR 34/101/14	Izolacja rurociągów otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi, izolacja 25·mm (P), rurociąg Fi 18·mm	m	165
1.5	Element	Zawory i osprzęt		
1.5.1	KSNR 4/407/1 (1)	Zawór termostatyczny zasilający kątowy z nastawą wstępną Dn·10·mm	szt	29
1.5.2	KSNR 4/407/1 (1)	Zawór termostatyczny zasilający kątowy z nastawą wstępną Dn·15·mm	szt	10
1.5.3	KSNR 4/407/1 (1)	Grzejnikowy zawór odcinający powrotny prosty z funkcją opróżniania Dn·15·mm	szt	39
1.5.4	KSNR 4/407/1 (1)	Zestaw przyłączeniowy kątowy z pionowym dwupunktowym podłączeniem. Dn·15·mm	szt	1
1.5.5	KNR 35/215/4	Głowica termostatyczna, zakres nastawny 16-28 st.C	szt	40
1.5.6	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne, Dn 15·mm + złączka zaciskowa GZ x 1 + zawór odcinający	szt	18
1.5.7	KNR 31/208/5	Odpowietzniki automatyczne do zamontowania na grzejniku	szt	10
1.5.8	KNNR 4/436/1	Próby instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco), z dokonaniem regulacji		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Głowica termostatyczna, zakres nastawny 16-28 st.C	40	40,000000
		RAZEM:	40,000000	40
1.5.9	KNNR 4/142/3	Drzwiczki rewizyjne 200x250·mm	kpl	18
2	Grupa	Instalacja ciepła technologicznego		
2.1	Element	Rurociągi		
2.1.1	KNRW 215/405/6	Rurociągi stalowe czarne cienkościenne zewnętrznie ocynkowane o połączeniach zaciskowych, na ścianach w budynkach, Fi·28·mm	m	14
2.1.2	KNRW 215/128/2	Płukanie instalacji wodociągowej, w budynkach niemieszkalnych		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	14,000
2.1.3	KNNR 4/406/2 (1)	Próby szczelności instalacji centralnego ogrzewania, w budynkach niemieszkalnych, rura stalowa		
		Wyliczenie ilości robót:		
		14.000	14,000000	
		RAZEM:	14,000000	14,000
2.1.4	KNRW 402/505/2	Wstawienie odgałęzienia z rur stalowych, Fi·25-32·mm	szt	2
2.1.5	AT 17/101/2	Wiercenie otworów o głębokości do 40·cm techniką diamentową w betonie zbrojonym, otwór o średnicy 80·mm	cm	40
2.1.6	KNR 219/216/5	Przejścia przez przeszkody budowlane ogniotrwałe	szt	2
2.1.7	KNNR 4/2211/2 (1)	Połączenia kołnierzowe na rurociągach, dla ciśnień 0.6·MPa, Dn 25·mm	szt	2
2.2	Element	Izolacje		
2.2.1	KNNRW 5/213/1	Instalacja termoelektryczna z elastycznych elementów grzewczych, przewód grzewczych na listwach montażowych bez automatyki	m	14
2.2.2	KNR 34/110/14 (1)	Izolacja rurociągów otulinami z pianki PU izolacja 40·mm, rurociąg Fi 28·mm	m	14
2.2.3	KNRW 216/109/7 (7)	Izolacja wełną mineralną pod blachą, rurociągi, izolacja grubości do 150·mm, rurociąg í do 55·mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		5,00*3,14*0,15	2,355000	
		RAZEM:	2,355000	2

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.3	Element	Zawory i osprzęt		
2.3.1	KNR 707/101/1	Pompy wirowe odśrodkowe (jedno- i wielostopniowe) o układzie poziomym lub pionowym, zalewane i samozasysające do wody zimnej lub gorącej, czystej lub zanieczyszczonej (o napędzie elektrycznym), 1"	kpl	1
2.3.2	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór równoważący skośny gw. wewn, PN25, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury, Fi·25·mm	szt	2
2.3.3	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór niezależny od ciśnienia, równoważący i regulacyjny EQM DN25	szt	1
2.3.4	KNNR 4/411/3 (1)	Filtr skosny do wody dn.25 mm	szt	1
2.3.5	KNNR 4/411/3 (1)	Zawór przelotowy prosty c.o. M3007 mosiężny, Fi·25·mm	szt	2
2.3.6	KNNR 4/411/3 (5)	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 żeliwny ocynkowany Fi·25·mm	szt	1
2.3.7	KNR 31/208/5	Odpowietrzniki automatyczne, Dn 15·mm + zawór odcinający	szt	1
2.3.8	KNNR 4/411/1 (1)	Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny, niklowany fi 15mm	szt	1
2.3.9	KNNR 4/531/3	Termometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	5
2.3.10	KNNR 4/531/4	Manometr montowany wraz z wykonaniem tulei	szt	5
2.3.11	KNNR 4/314/8 (1)	Połączenie złączem elastycznym na wspornikach	szt	2
2.3.12	KNNR 4/529/3	Uruchomienie nagrzewnic, testowanie instalacji	kpl	1

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J m	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	516,88865

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Bandaż ogniochronny	m	0,76
2.	Bezdlawnicowa pompa obiegowa 1" z korpusem żeliwnym łączona poprzez gwint	szt	1
3.	Błacha aluminiowa walcowana na zimno	kg	5,4
4.	Błacha stalowa ocynkowana płaska grubości 0.70 mm	kg	14,7
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,012
6.	Drzwiczki rewizyjne stalowe do zaworów hydrantowych, 200x250 mm	szt	18
7.	Filtr osadnikowy mosiężny o średnicy fi 25mm	szt	1
8.	Głowica termostatyczna z czujnikiem cieczowym	szt	40
9.	Grzejnik łazienkowy stalowy 1169/490	szt	3
10.	Grzejnik łazienkowy stalowy 1169/590	szt	1
11.	Grzejnik łazienkowy stalowy 1511/490	szt	1
12.	Grzejnik łazienkowy stalowy 1511/540	szt	4
13.	Grzejnik łazienkowy stalowy 1777/590	szt	1
14.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/800	szt	1
15.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/1000	szt	1
16.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/1100	szt	1
17.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/1200	szt	1
18.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/1800	szt	16
19.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 1006/2000	szt	4
20.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 2005/900	szt	1
21.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 2006/800	szt	1
22.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 2006/1100	szt	1
23.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 2006/1300	szt	1
24.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 3005/1000	szt	1
25.	Grzejnik płytowy higieniczny Kermi Plan-K 3006/1000	szt	1
26.	Kabel grzewczy samoregulujący	m	14,56
27.	Klej Thermaglu lub analogiczny (puszka - 1 litr)	dm3	5,5047
28.	Klipsy montażowe Thermaclips	szt	1 506
29.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, PN 1,0 - 1,6 MPa fi 25mm	szt	4
30.	Kształtki przejściowe zaciskowe Fi G1/2"x15 mm	szt	28,84
31.	Kształtki przejściowe zaciskowe Fi15	szt	80
32.	Kształtki steel Fii 15 mm	szt	61,06
33.	Kształtki steel Fii 28 mm	szt	8,54
34.	Kurki manometrowe	szt	5
35.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 25 mm	szt	4
36.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi 15 mm	szt	1,59
37.	Manometr radialny/axialny fi 63 mm, PN 0-0,6 MPa	szt	5
38.	Odpowietrznik automatyczny płytowy, mosiężny PN 0,6 MPa fi 15mm do pionów	szt	29
39.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	42
40.	Otulina Thermaflex FRZ - izolacja 2x20 mm (P), rurociąg Fi 28 mm	m	15,4
41.	Otulina Thermaflex FRZ - izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 15 mm	m	94,6
42.	Otulina Thermaflex FRZ - izolacja 25 mm (P), rurociąg Fi 18 mm	m	181,5
43.	Poliuretanowa masa ognioochronna do uszczelnień przejść instalacyjnych i szczelin	kg	2,4
44.	Rura stalowa ze szwem gwintowana czarna (Dn 15) 21,3	m	5,3
45.	Rura wielowarstwowa PE-Xc/Al/PE-RT system TECEflex 17x2,75	m	181,5
46.	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 15x1,2 mm	m	89,44
47.	Rura ze stali węglowej, zewnętrznie ocynkowana, do połączeń zaprasowywanych fi 28x1,5 mm	m	14,42
48.	Rurki syfonowe do manometru	szt	5
49.	Tarczki ochronne	szt	40
50.	Taśma Thermatape FR 3x50 mm	m	31,7991

Lp.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
51.	Termometr przemysłowy, prosty/kątowy, zakres temp. 0-200 st. C	szt	5
52.	Tuleja wspomagająca Fi 15 mm	szt	29
53.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 16mm z wkładką gumową	szt	312,49
54.	Uchwyt do rur PP-R met.fi 25mm z wkładką gumową	szt	6,44
55.	Uchwyty do grzejników c.o.	szt	40
56.	Uszczelka bezazbestowa płaska fi 25mm	szt	2
57.	Wełna mineralna (luzem)	kg	26,6
58.	Węże elastyczne do wody gorącej dn32 długość 80cm	szt	2
59.	Wiertło diamentowe	szt	0,05
60.	Woda	m3	0,112
61.	Wsporniki do rur z blachy i stali kształtowej typ A i B fi 20 - 80mm	szt	2
62.	Zawór grzejnikowy powrotny, gwintowany prosty lub kątowy, mosiężny niklowany bez funkcji napełniania/oprózniczenia fi 15 mm	szt	39
63.	Zawór grzejnikowy termostatyczny, mosiężny gwintowany typu IMI z czujnikiem wbudowanym w głowicę zaworu fi 15mm	szt	39
64.	Zawór kulowy z kurkiem spustowym mosiężny, niklowany fi 15 mm	szt	1
65.	Zawór niezależny od ciśnienia, równoważący i regulacyjny EQM DN25	szt	1
66.	Zawór przelotowy do wody gorącej Fi 25 mm	szt	2
67.	Zawór równoważący skośny gw. wewn, PN25, z cyfrową płynną nastawą wstępną, z króćcami pomiarowymi umożliwiającymi pomiar spadku ciśnienia, przepływu i temperatury DN25	szt	2
68.	Zawór wodny przelotowy prosty mosiężny M83 15 mm	szt	0,53
69.	Zawór zwrotny przelotowy c.o. M3003 mosiężny, Fi 15 mm	szt	0,53
70.	Zawór zwrotny, przelotowy, mosiężny, gwintowany fi 25mm	szt	1
71.	Zestaw przyłączeniowy VEKOTEC DN15 kątowy, mosiężny niklowany z funkcją napełniania/oprózniczenia fi 15 mm	szt	1
72.	Złączka grzejnikowa mosiężna prosta M3090 Fi 15 mm	szt	40
73.	Złączka systemu TECEflex, materiał msiądz standard wraz z tuleją zaciskową 17x2,75	szt	184,8

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Nożyce gilotynowe uniwersalne mechaniczno-elektryczne do 25 mm	m-g	0,04
2.	Samochód dostawczy do 0,90 t (1)	m-g	7,99585
3.	Wiertnica o mocy do 3 kW	m-g	1
4.	Zaciskarka akumulatorowa z kompletem szczęk	m-g	7,975

Spis treści

A. Strona tytułowa	1
B. Ogólna charakterystyka obiektów lub robót	2
C. Spis działów przedmiaru robót	2
D. Przedmiar robót	3
1. Instalacja centralnego ogrzewania	3
1.1. Grzejniki płytowe	3
1.2. Grzejniki łazienkowe	3
1.3. Rurociągi	3
1.4. Izolacje	4
1.5. Zawory i osprzęt	4
2. Instalacja ciepła technologicznego	4
2.1. Rurociągi	4
2.2. Izolacje	4
2.3. Zawory i osprzęt	5
E. Zestawienie robocizny	6
F. Zestawienie materiałów	6
G. Zestawienie sprzętu	7
H. Spis treści	8