

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45321000-3 Izolacja cieplna
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
45331210-1 Instalowanie wentylacji

NAZWA INWESTYCJI : Rozbudowa i przebudowa domu kultury we Włoszczowie o salę taneczną i pomieszczenia towarzyszące wraz z zagospodarowaniem terenu, przebudową infrastruktury technicznej i rozbiórką garażu
ADRES INWESTYCJI : Dom Kultury we Włoszczowie, 29-100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 19
INWESTOR : Dom Kultury we Włoszczowie
ADRES INWESTORA : 29-100 Włoszczowa, ul. Wiśniowa 19
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : inż. Edyta Dziewięcka (sanitarna)
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : MGR INŻ. AGATA ZIELIŃSKA (sanitarna)
DATA OPRACOWANIA : 28 września 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
28 września 2018

Data zatwierdzenia

1. Instalacja wody użytkowej

Zasilanie projektowanej instalacji wody zimnej nastąpi z istniejącej instalacji umiejscowionej w budynku domu kultury. Instalację wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej należy wykonać z rur therm Press LBP - rury wielowarstwowe PE-RT/Al./PE-HD.

Armatura odcinająca i czerpalna na ciśnienie 10 bar (0,1 MPa).

Cała instalacja wody będzie izolowana termicznie otuliną z PE do izolowania ciepło i zimnochronnego rurociągów

2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Ścieki socjalno - bytowe odprowadzane będą dwoma przykanalikami fi160 do sieci kanalizacji sanitarnej projektowanym przyłączeniem kanalizacji sanitarnej fi160 PVC. Przejście w ścianie fundamentowej wykonać w stalowej rurze ochronnej DN200 o długości $L = 2,0\text{m}$. Instalację podposadzkową kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC o połączeniach kielichowych uszczelnianych za pomocą uszczelek gumowych, lub z rur innego producenta posiadających takie same parametry. Instalację podstropową należy wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC kielichowych.

Przewidziano odbiór skroplin z jednostek klimatyzacji, należy wykonać je z rur i kształtek kanalizacyjnych PVC-U fi 32 o połączeniach klejonych

3. Instalacja kanalizacji deszczowej

Do odprowadzenia wód deszczowych wykorzystano system grawitacyjny. Odbiór wód deszczowych realizowany będzie poprzez 3 podgrzewane wpusty dachowe. Ujmowanie wód deszczowych z połąci dachowej będzie realizowane poprzez odpowiednie spadki połąci do wpustów rynny, wew. rury spustowe, i. Piony kanalizacji deszczowej oraz podejścia do wpustów deszczowych wykonać w systemie kanalizacji PVC. Na pionach kanalizacyjnych wykonać rewizje (czyszczaki) fi 110 ze szczelnie przykręconymi pokrywami. Rozmieszczenie rewizji w instalacji zaprojektowano w sposób umożliwiający przeczyszczanie jej na każdym odcinku.

Wody deszczowe są odprowadzane przez 2 przykanaliki fi160 do zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej w oparciu o projektowane przyłącze kanalizacji deszczowej. Przejście przez ścianę wykonać w rurze stalowej ochronnej fi250

4. Instalacja centralnego ogrzewania

Instalację centralnego ogrzewania należy wykonać z rur wielowarstwowych PE-RT/Al./PE-RT Multi Universal. Główne przewody instalacji prowadzić w przestrzeni stropu podwieszanego. Poziomy instalacyjne ułożyć ze spadkami 3‰. Kompensacja wydłużeń termicznych odbywać się będzie przez odpowiednie ukształtowanie tras rurociągów (samokompensacja). Przejścia rurociągów przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych większych o dwie średnice od średnicy rury. Całość instalacji wykonać w systemie trójnikowym.

Jako elementy grzewcze zaprojektowano grzejniki zaworowe, a w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności zaworowe ocynkowane.

5. Instalacja wentylacji

Wentylacja mechaniczna pracuje w oparciu o centralę wentylacyjną nawiewno - wywiewną z odzyskiem ciepła na wymienniku obrotowym z komorą mieszania z chłodnicą z bezpośrednim odparowaniem i funkcją grzania, wentylatory dachowe współpracujące z centralą. Zaprojektowano przewody i kształtki z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typu Al, oraz przewody okrągłe typu Spiro. Wszystkie kolana wentylacyjne przewiduje się z łopatkami kierującymi. Wszystkie podejścia kanałów do elementów nawiewnych lub wywiewnych mocowanych w stropie podwieszonym należy wykonać za pomocą kanałów elastycznych. Łączenie kanałów wentylacyjnych prostokątnych na nasuwki. Przewody i kształtki prostokątne wykonać zgodnie z BN-88/8865-04 o połączeniach kołnierzych z blachy ocynkowanej. W kanałach o szerokości powyżej 500mm zamontować wsporniki usztywniające oraz wykonać wzmocnienia powierzchni kanału nawiewnego i wywiewnego. Przewody okrągłe wykonać w technologii Spiro. Przewody wentylacyjne podwieszać do stropów, elem. konstrukcji za pomocą typowych zawiesi i odcinków

6. Instalacja klimatyzacji

Instalacja chłodnicza doprowadza czynnik chłodniczy do klimatyzatorów. Agregaty chłodnicze ustawione będą na konstrukcji wsporczej ustawionej na dachu budynku. Instalacja chłodnicza pracuje bez czynnika pośredniego.

Czynnik chłodniczy chłodzi powietrze na chłodnicach klimatyzatorów. Freon rozprowadzany jest do chłodnic siecią przewodów rurowych miedzianych w izolacji kauczukowej grubości 13mm.

Przewody z czynnikiem chłodniczym prowadzone będą w przestrzeni ponad sufitem podwieszonym.

Instalację klimatyzacji należy wykonać w systemie preizolowanych bezszwowych rur miedzianych łączonych na lut twardy z izolacją kauczukową o grubości 13 mm

Przewidziano zastosowanie 3 szt. Klimatyzatorów kasetonowych, każdy po:

$Q_{ch}=9,0\text{ kW}$, $Q_g=10,00\text{ kW}$, $P=0,05\text{ kW}$, $U=230\text{ V}$

Źródłem chłodu dla klimatyzatorów oraz chłodnicy w centrali będą agregaty freonowe umieszczone na dachu.

Założenia wyjściowe do kosztorysowania:

Kosztorys inwestorski został opracowany na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 (Dz.U.130.1389 z dn. 08.06.2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego.

Wycenę opracowano na podstawie publikacji zawierających wycenione pozycje kosztorysowe katalogów KNR, KNNR oraz kalkulacji i analiz własnych.

Podstawa opracowania:

- dokumentacja projektowa
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

W kalkulacji przyjęto rynkowe stawki robocizny, rynkowe stawki materiałów i usług sprzętowych, oraz rynkowe narzuty kosztów pośrednich i zysku podane w informacjach o cenach czynników produkcji dla 2 kwartału w 2018 roku

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1	45332000-3	Instalacja wody użytkowej			
1	KNR 2-15/G	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm	m		
d.1	0601-01				
	analogia				
		35	m	35.000	
				RAZEM	35.000
2	KNR 2-15/G	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm	m		
d.1	0601-02				
	analogia				
		55	m	55.000	
				RAZEM	55.000
3	KNR 2-15/G	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 25 mm	m		
d.1	0601-03				
	analogia				
		17	m	17.000	
				RAZEM	17.000
4	KNR 2-15/G	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 32 mm	m		
d.1	0601-04				
	analogia				
		14	m	14.000	
				RAZEM	14.000
5	KNR 2-15/G	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 40 mm	m		
d.1	0601-05				
	analogia				
		19	m	19.000	
				RAZEM	19.000
6	KNR 2-15/G	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm	szt.		
d.1	0602-01				
	analogia				
		1+13+5+10+5	szt.	34.000	
				RAZEM	34.000
7	KNR 2-15/G	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm	szt.		
d.1	0602-02				
	analogia				
		3+6+1+1+2+1+10+1+1+4	szt.	30.000	
				RAZEM	30.000
8	KNR 2-15/G	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 25 mm	szt.		
d.1	0602-03				
	analogia				
		1+2+1+1+1+1+3+1	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
9	KNR 2-15/G	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 32 mm	szt.		
d.1	0602-04				
	analogia				
		6+1+1+1+2	szt.	11.000	
				RAZEM	11.000
10	KNR 2-15/G	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 40 mm	szt.		
d.1	0602-05				
	analogia				
		6+2	szt.	8.000	
				RAZEM	8.000
11	KNR-W 2-	Nypel równoprzelorowy gwint zew 1/2", oraz 3/4"	szt.		
d.1	15 0131-01				
	analogia				
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
12	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 16 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
d.1	0101-10				
		poz.1	m	35.000	
				RAZEM	35.000
13	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
d.1	0101-10				
		poz.2	m	55.000	
				RAZEM	55.000
14	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm	m		
d.1	0101-11				
		poz.3	m	17.000	
				RAZEM	17.000
15	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
d.1	0101-19				
		poz.4	m	14.000	
				RAZEM	14.000
16	KNR 0-34	Izolacja rurociągów śr. 40 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 30 mm	m		
d.1	0101-19				
		poz.5	m	19.000	
				RAZEM	19.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
17 d.1	KNR-W 2-15 0411-01	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
18 d.1	KNR-W 2-15 0411-02	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
19 d.1	KNR-W 2-15 0411-03	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1	KNR-W 2-15 0411-04	Zawory przelotowe o połączeniach gwintowanych o śr. nominalnej 32 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1	KNR-W 2-15 0411-01 analogia	Termostatyczny zawór cyrkul. MTCV -wer.B o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		9	szt.	9.000	
				RAZEM	9.000
22 d.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
23 d.1	KNR-W 2-15 0137-02	Baterie zmywakowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNR-W 2-15 0137-09	Baterie natryskowe z natryskiem przesuwym o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
25 d.1	KNR-W 2-15 0138-01 analogia	Zawór czerpalny ze złączką do węża DN15	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
26 d.1	KNR 2-15/G 0202-01	Armatura splukująca miski ustępowe pneumatyczna ręczna ścienna	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
27 d.1	KNR-W 2-15 0116-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp poz.22+poz.23+poz.24+poz.25+poz.26	szt.		
			szt.	17.000	
				RAZEM	17.000
28 d.1	KNR 3 0404-01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych pod przewody instalacyjne (poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5)*0.12*0.12	m ³		
			m ³	2.016	
				RAZEM	2.016
29 d.1	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		7	szt.	7.000	
				RAZEM	7.000
30 d.1	KNR-W 2-18 0527-01	Osadzenie tulei ochronnych	szt		
		poz.29	szt	7.000	
				RAZEM	7.000
31 d.1	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m	140.000	
				RAZEM	140.000
32 d.1	KNR-W 2-15 0127-03	Próba szczelności instalacji wodociągowej z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	prób.		1.000
		1			
		poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5	m	140.000	
				RAZEM	140.000
2		Kanalizacja sanitarna i deszczowa			
33 d.2	analiza indywidualna	Montaż rur osłonowych DN250 uszczelnionych manszetami	m		
		2	m	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
34	KNR-W 2- d.2 15 0208-01 analogia	Rurociągi z PVC-U kanalizacyjne o śr.32 mm, klejone (odbiór skroplin)	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
35	KNR-W 2- d.2 15 0208-01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		16	m	16.000	
				RAZEM	16.000
36	KNR-W 2- d.2 15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		20.5	m	20.500	
				RAZEM	20.500
37	KNR-W 2- d.2 15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		29	m	29.000	
				RAZEM	29.000
38	KNR-W 2- d.2 15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		poz.48	podej.	4.000	
				RAZEM	4.000
39	KNR-W 2- d.2 15 0211-02	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 75 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		10	podej.	10.000	
				RAZEM	10.000
40	KNR-W 2- d.2 15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		16	podej.	16.000	
				RAZEM	16.000
41	KNR-W 2- d.2 15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 32 mm (SKROP-LINY)	podej.		
		1	podej.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	KNR-W 2- d.2 15 0213-05	Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym o śr. 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
43	KNR-W 2- d.2 15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
44	KNR-W 2- d.2 15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
45	KNR-W 2- d.2 15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
46	KNR-W 2- d.2 15 0229-05	Zlewozmywaki żeliwne, z blachy lub z tworzywa sztucznego na szafce	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 2-15/G d.2 0101-01	Elementy montażowe do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
48	KNR 2-15/G d.2 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
49	KNR-W 2- d.2 15 0232-02	Brodziki natryskowe	kpl.		
		6	kpl.	6.000	
				RAZEM	6.000
50	KNR-W 2- d.2 15 0216-01	Wpust ściekowe podłogowe	szt.		
		5	szt.	5.000	
				RAZEM	5.000
51	KNNR 3 d.2 0404-01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych pod przewody instalacyjne (poz.34+poz.36+poz.37)*0.16*0.16	m ³ m ³		
				1.677	
				RAZEM	1.677
52	KNR 4-01 d.2 0208-04	Przebicie otworów w stropach o grub.do 40 cm	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
53	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm - kanalizacja podposadzkowa 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	d.2 analiza indywidualna - wg cen rynkowych	Montaż rur osłonowych DN250 uszczelnionych manszetami 2	m m	2.000	
				RAZEM	2.000
55	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 20	m m	20.000	
				RAZEM	20.000
56	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych 11	m m	11.000	
				RAZEM	11.000
57	KNR-W 2-15 0222-02	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
58	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych 3	podej. podej.	3.000	
				RAZEM	3.000
59	KNR 2-15/G 0405-01	Wpusty dachowe 3	kpl. kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
60	KNR 4-01 0208-04	Przebicie otworów w ścianach działowych 3	szt. szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
61	KNR-W 2-18 0706-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 200 mm - kanalizacja podposadzkowa 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	1.000	
				RAZEM	1.000
3		Instalacja ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji			
62	KNR 2-15/G 0601-01 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm 134	m m	134.000	
				RAZEM	134.000
63	KNR 2-15/G 0601-02 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm 13	m m	13.000	
				RAZEM	13.000
64	KNR 2-15/G 0601-03 analogia	Rurociągi z rur warstwowych o śr. zewn. 25 mm 53	m m	53.000	
				RAZEM	53.000
65	KNR 2-15/G 0602-01 analogia	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 16 mm 22+22+22+6	szt. szt.	72.000	
				RAZEM	72.000
66	KNR 2-15/G 0602-02 analogia	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 20 mm 6+2+4	szt. szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
67	KNR 2-15/G 0602-03 analogia	Kształtki do rur warstwowych o śr. zewn. 25 mm 2+6+2	szt. szt.	10.000	
				RAZEM	10.000
68	KNR 2-15 0410-01 analogia	Zawory kołnierzone o śr. nom.20 mm 2	szt. szt.	2.000	
				RAZEM	2.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
69 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 15 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm poz.62	m m	 134.000	
				RAZEM	134.000
70 d.3	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr. 20 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm poz.63	m m	 13.000	
				RAZEM	13.000
71 d.3	KNR 0-34 0101-11	Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami jednowarstwowymi gr. 20 mm poz.64	m m	 53.000	
				RAZEM	53.000
72 d.3	KNR 7-09 2604-04 analogia	Zawór ręczny MSV-F PN16 fi 20 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.3	KNR 7-09 2604-04 analogia	Głowica termostatyczna GL 013G0360 11	szt. szt.	 11.000	
				RAZEM	11.000
74 d.3	KNR-W 2- 15 0418-03	Grzejniki stalowe jednopłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 2	szt. szt.	 2.000	
				RAZEM	2.000
75 d.3	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
76 d.3	KNR-W 2- 15 0418-07	Grzejniki stalowe dwupłytkowe ocynkowane o wysokości 600-900 mm i długości do 1600 mm 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
77 d.3	KNR-W 7- 12 0102-04	Czyszczenie przez szrotkowanie mechaniczne do trzeciego stopnia czystości rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm (stan wyjściowy powierzchni B) 11*3.14*0.017*2	m ² m ²	 1.174	
				RAZEM	1.174
78 d.3	KNR-W 7- 12 0105-04	Odtłuszczanie rurociągów poz.77	m ² m ²	 1.174	
				RAZEM	1.174
79 d.3	KNR-W 7- 12 0208-04	Malowanie pędzlem farbami do gruntowania i podkładowymi ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.77	m ² m ²	 1.174	
				RAZEM	1.174
80 d.3	KNR-W 7- 12 0210-04	Malowanie pędzlem farbami nawierzchniowymi i emaliami ftalowymi rurociągów o średnicy zewnętrznej do 57 mm poz.77	m ² m ²	 1.174	
				RAZEM	1.174
81 d.3	KNNR 3 0404-01	Wykucie i otynkowanie bruzd w konstrukcjach betonowych pod przewody instalacyjne poz.62*0.08*0.05	m ³ m ³	 0.536	
				RAZEM	0.536
82 d.3	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm 28	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
83 d.3	KNR-W 2- 18 0527-01	Osadzenie tulei ochronnych poz.82	szt. szt.	 28.000	
				RAZEM	28.000
84 d.3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji instalacji centralnego ogrzewania (na gorąco) 11	urz. urz.	 11.000	
				RAZEM	11.000
85 d.3	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna) 1	próba próba	 1.000	
				RAZEM	1.000
86 d.3	KNNR 4 0406-05	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych poz.62+poz.63+poz.64	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
87 d.3	KNR 2-17 0322-01 analogia	Centrala zewnętrzna o wydajności 3850/3190 m ³ /h, 350 Pa, Regenerator obrotowy, komora mieszania, chłodnica z bezpośrednim odparowaniami z funkcją grzania, moc elektr.nom. 2x1,5kW, z kompletną automatyką.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
88 d.3	KNR-W 2- 17 0122-01	Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 100 mm 6.6+0.97	m ²		
			m ²	7.570	
				RAZEM	7.570
89 d.3	KNR-W 2- 17 0122-02	Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 200 mm 14.8	m ²		
			m ²	14.800	
				RAZEM	14.800
90 d.3	KNR-W 2- 17 0122-03	Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S (Spiro) o śr. do 315 mm 2.09+0.26	m ²		
			m ²	2.350	
				RAZEM	2.350
91 d.3	KNR 2-17 0101-03	Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 1000 mm 3.29+2.13	m ²		
			m ²	5.420	
				RAZEM	5.420
92 d.3	KNR 2-17 0101-06	Przewody i kształtki wentylacyjne z blachy stalowej, prostokątne, typ A/I o obwodzie do 4400 mm 74.73+67.34	m ²		
			m ²	142.070	
				RAZEM	142.070
93 d.3	analiza in- dywidualna - wg cen ryn- kowych	Montaż przewodów elastycznych wentylacyjnych (529+681+621+596+1501+1479+829+439+1020+883+569+698+654+650+1520+646+1661+751+945+751+1414+1276)/1000	m		
			m	20.113	
				RAZEM	20.113
94 d.3	KNR-W 2- 17 0140-02	Anemostaty 14	szt.		
			szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
95 d.3	KNR-W 2- 17 0140-01	Zawory nawiewne i wywiewne o śr. do 160 mm 14	szt.		
			szt.	14.000	
				RAZEM	14.000
96 d.3	KNR-W 2- 17 0154-05	Tłumiki akustyczne płytowe prostokątne 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
97 d.3	KNR 2-17 0327-01 analogia	Kłapa ppoż. z wyzwalaczem termicznym 1000x250 - 1 szt + 900x250 - 1 szt 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
98 d.3	KNR-W 2- 17 0138-01 analogia	Montaż kształtek - Trójniki siodłowe 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
99 d.3	KNR-W 2- 17 0138-01 analogia	Montaż kształtek - Króćce okrągłe 3	szt.		
			szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
100 d.3	KNR-W 2- 17 0146-04	Czerpnie lub wyrzutnie ścienne prostokątne typ A o obwodzie do 3260 mm 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
101 d.3	KNR-W 2- 17 0146-04 analogia	Kratki fi 100 grawitacja ścienne okrągłe 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
102 d.3	KNR-W 2- 17 0131-02	Przepustnica regulacyjna lub zamykające na kanał okrągły 2	szt.		
			szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
103 d.3	KNR-W 2- 17 0145-01 analogia	Wyrzutnia HANT-C-100	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
104	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe o śr. 150 mm,	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
105	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe o śr. 100 mm,	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
106	KNR-W 2-17 0208-01 analogia	Wentylatory dachowe	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
107	KNR 2-16 0305-04	Izolacja o grub.40 mm matami z wełny mineralnej w płaszczu z folii aluminiowej (poz.88+poz.89+poz.90+poz.91+poz.92)-93.14	m ²		
			m ²	79.070	
				RAZEM	79.070
108	KNR 2-16 0305-04	Izolacja zewnętrzna o grub.80 mm matami z wełny mineralnej i blachy	m ²		
		93.14	m ²	93.140	
				RAZEM	93.140
109	KNR 2-17 0320-01 analogia	Jednostka zewnętrzna do centrali NW o mocy chłodniczej 28 kW, wraz z modułem sterującym i sterownikiem przewodowym	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
110	KNR 2-17 0320-01 analogia	Klimatyzacja sali tanecznej: jednostka zewnętrzna o mocy chłodniczej 28 kW- 1 szt + jednostki wew.kasetonowe 4 stronne Qch=9,0 kW, Qg=10,00 kW, P=0,05 kW, U=230 V - 3 kpl + maskownica z odbiornikiem podczewieni pilota bezprzewodowego - 3 szt + sterownik przewodowy - 1 szt.	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
111	KNR 7-24 0203-02 analogia	Rurociągi z rur miedzianych do instalacji ochłodu o śr. 9,52 mm w izolacji systemowej	m		
		30	m	30.000	
				RAZEM	30.000
112	KNR 7-24 0203-02 analogia	Rurociągi z rur miedzianych do instalacji ochłodu o śr. 12,7 mm w izolacji systemowej	m		
		3	m	3.000	
				RAZEM	3.000
113	KNR 7-24 0203-03 analogia	Rurociągi z rur miedzianych do instalacji chłodu o śr. 15,88 mm w izolacji systemowej	m		
		15	m	15.000	
				RAZEM	15.000
114	KNR 7-24 0203-03 analogia	Rurociągi z rur miedzianych do instalacji chłodu o śr. 19,05 mm w izolacji systemowej	m		
		5	m	5.000	
				RAZEM	5.000
115	KNR 7-24 0203-03 analogia	Rurociągi z rur miedzianych do instalacji chłodu o śr. 22,2 mm w izolacji systemowej	m		
		10+3	m	13.000	
				RAZEM	13.000
116	KNR 7-24 0513-05	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
117	KNR 7-24 0515-05	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników chłodniczych	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
118	KNR 7-24 0516-05	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
119	KNR 7-24 0514-05	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu	kpl.		
		2	kpl.	2.000	
				RAZEM	2.000
120	KNR 4-01 0208-02	Przebicie otworów w ścianach o grub.do 20 cm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
121	KNR-W 2- d.3 18 0527-01	Osadzenie tulei ochronnych	szt		
		poz. 120	szt	1.000	
				RAZEM	1.000