PRZEDMIAR ROBÓT - INSTALACJE WEWNĘTRZNE - DOTYCZY ZAMOWIEŃ PUBLICZNYCH - BEZ PODATKU VAT - ETAP I

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI	:	ENDOKRYNOLOGII, DIABETOLOGII I LECZENIA IZOTOPAMI UNIWERSYTECKIEGO SZPITALA KLINICZNEGO PRZY WYB. L. PASTEURA 4 WE WROCŁAWIU WRAZ Z BUDOWĄ WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI ORAZ PRZEBUDOWĄ INSTAL
ADRES INWESTYCJI	:	UL. WYB. L. PASTEURA 4, 50-369 WROCŁAW, DZIAŁKA NR 33, ARKUSZ MAPY 30
INWESTOR	:	UNIWERSYTECKI SZPITAL KLINICZNY IM. JANA MIKULICZA-RADECKIEGO WE WROCŁAWIu
ADRES INWESTORA	:	UL. BOROWSKA 213, 50-556 WROCŁAW
WYKONAWCA ROBÓT	:	ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU
ADRES WYKONAWCY	:	ZOSTANIE WYŁONIONY W PRZETARGU
BRANŻA	:	SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	:	inż. Bartosz Ciesielski 512 055 585 - Rzeczoznawca SKB 1071/15 (SANITARNA)
DATA OPRACOWANIA	:	08.05.2019

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulacj. wykonano na podstawie :

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego ,obliczenia planowanych kosztow prac projektowych oraz planowanych kosztow robot budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz .U. Nr 130 poz.1389)
Rozporz.dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (dz U. Nr 202 poz 2072)
Dz.U.2001 nr. 97 poz. 1050 Ustawa o Cenach z dnia 5 lipca 2011 o cenach
USTAWA z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych Dz.U. 2004 Nr 19 poz. 177
Rozporządzenie rady Ministrów z dnia 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa
Ustawa z dnia 17 grudnia 2013 r.. Dz.U. 2014 poz. 121 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Kodeks cywilny
ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpo´arowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów

Podstawa do sporządzania kosztorysu stanowi. :
- katalogi nakładow rzeczowych i kalkulacje wymienione w opisie podstaw wyceny
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robot budowlanych
- przedmiar robot wykonany na podstawie obmiarow
- założenia wyjściowe do kosztorysowania
- zastosowano ceny ustalone na podstawie danych rynkowych na dzień sporządzania kosztorysu z rynku lokalnego danego województwa .

1. Przy kalkulacji ceny jednostkowej przyjęto następujące wskaźniki cenotwórcze założona na własnej podstawie lub na podstawie protokołu danych wyjściowych do kosztorysowania z inwestorem :
2. Wszystkie użyte w niniejszej dokumentacji nazwy producentow są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych rozwiązan W procesie realizacji możliwe jest zastosowanie produktow dowolnej firmy, rownorz.dnych technicznie, o takich samych parametrach, pod warunkiem zachowania standardu jakościowego, wytrzymałościowego itp. nie gorszego niż przywołany w dokumentacji.

WYKONAWCA : INWESTOR :

Data opracowania
08.05.2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Instalacja centralnego ogrzewania	1	29
1.1	Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi	1	1
1.2	Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja	2	2
1.3	Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki	3	17
1.4	Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników	18	22
1.5	Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.	23	25
1.6	Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące	26	29
2	Wentylacja	30	58
2.1	Wentylacja - Urządzenia	30	44
2.2	Wentylacja - Przewód Spiro	45	45
2.3	Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja	46	46
2.4	Wentylacja - Przepustnica kołowa	47	47
2.5	Wentylacja - Anemostat kołowy	48	48
2.6	Wentylacja - Króciec amortyzujący kołowy	49	50
2.7	Wentylacja - Przewód elastyczny	51	51
2.8	Wentylacja - Prace demontażowe	52	52
2.9	Wentylacja - Wyrzutnia dachowa kołowa	53	54
2.10	Wentylacja - Cokół dachowy kołowy	55	56
2.11	Wentylacja - Podstawa dachowa kołowa	57	58
3	Klimatyzacja	59	66
3.1	Klimatyzacja - Urządzenia	59	60
3.2	Klimatyzacja - Rurociągi	61	62
3.3	Klimatyzacja - Próby i regulacje	63	66
4	Prace demontażowe	67	68
4.1	Prace demontażowe - Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku	67	68
5	Instalacja kanalizacyjna	69	76
5.1	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi	69	70
5.2	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne	71	72
5.3	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe	73	74
5.4	Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okołotowarzyszące	75	76
6	Biały montaż	77	84
6.1	Biały montaż - Urządzenia	77	84
7	Instalacja wodociągowa	85	104
7.1	Instalacja wodociągowa - Rurociagi	85	88
7.2	Instalacja wodociągowa - Izolacja	89	92
7.3	Instalacja wodociągowa - Zawory	93	97
7.4	Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe	98	99
7.5	Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej	100	102
7.6	Instalacja wodociągowa - Roboty budowlane okołotowarzyszące	103	104
8	Instalacja hydrantowa	105	111
8.1	Instalacja hydrantowa - Hydranty	105	107
8.2	Instalacja hydrantowa - Rurociągi	108	108
8.3	Instalacja hydrantowa - Izolacja	109	109
8.4	Instalacja hydrantowa - Roboty budowlane okołotowarzyszące	110	111
9	Prace demontażowe	112	112

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		**Instalacja centralnego ogrzewania**			
1.1		**Instalacja centralnego ogrzewania - Rurociągi**			
1 d.1.1	KNNR 4 0112-01	Rurociągi Mapress C-Stahl ocynkowana zewnętrznie 1.0034 o śr. zewnętrznej 15 mm	m		
		6.45*2+6.85*2+8.10*2+7.45*2	m	57.70	
				RAZEM	**57.70**
1.2		**Instalacja centralnego ogrzewania - Izolacja**			
2 d.1.2	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.16 mm otulinami gr.9 mm	m		
		poz.1	m	57.70	
				RAZEM	**57.70**
1.3		**Instalacja centralnego ogrzewania - Grzejniki**			
3 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*900 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
4 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*1320 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
5 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*1800 mm	szt.		
		1+2+3+2	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
6 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*1400 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
7 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*1600 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
8 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*2000 mm	szt.		
		1+1+2	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
9 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 600*2400 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
10 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 900*920 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
11 d.1.3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 900*1120 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
12 d. 1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 900*1400 mm	szt.		
		1+1+1+1+1	szt.	5.00	
				RAZEM	**5.00**
13 d. 1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 20 900*1600 mm	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
14 d. 1. 3	KNNR 4 0418-07	Grzejniki stalowe CV 30 600*1320 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
15 d. 1. 3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki łazienkowe C_STD_1100 400	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
16 d. 1. 3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki łazienkowe C_STD_1100 600	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
17 d. 1. 3	KNNR 4 0425-03	Grzejniki łazienkowe C_STD_700 750	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
1. 4		**Instalacja centralnego ogrzewania - Armatura do grzejników**			
18 d. 1. 4	KNR 0-35 0215-04	Głowica termostatyczna RAW 5115 firmy DANFOSS	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**
19 d. 1. 4	KNNR 4 0430-01	Rozetka podwójna do grzejników KV	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**
20 d. 1. 4	KNNR 4 0411-02	Zawór odcinający RLV KS kątowy o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**
21 d. 1. 4	KNR 0-35 0216-01 z.o.2.8. 9902-04 z.sz. 3.1.	Zawór AV6-P dn 15 mm	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d. 1. 4	KNR 0-35 0216-01 z.o.2.8. 9902-04 z.sz. 3.1.	Zawór RLV KD dn 15 mm	szt.		
		33	szt.	33.00	
				RAZEM	**33.00**
1. 5		**Instalacja centralnego ogrzewania - Próba szczelności i rozruch instalacji c.o.**			
23 d. 1. 5	KNNR 4 0406-02	Próby szczelności instalacji c.o. z rur PERT/AL/PERT w budynkach niemieszkalnych	m		
		Przedmiar dodatkowy - ilość prób			
		1	próba		1.00
		57.7	m	57.70	
				RAZEM	**57.70**
24 d. 1. 5	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji c.o. z rur z tworzyw sztucznych - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1+1	próba	2.00	
				RAZEM	**2.00**
25 d. 1. 5	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
		37	urz.	37.00	
				RAZEM	**37.00**
1. 6		**Instalacja centralnego ogrzewania - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
26 d. 1. 6	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		<podejście pod grzejniki>33*1.2*2	m	79.20	
				RAZEM	**79.20**
27 d. 1. 6	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	**45.00**
28 d. 1. 6	KNR 4-01 0325-05	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		<podejście pod grzejniki>33*1.2*2	m	79.20	
				RAZEM	**79.20**
29 d. 1. 6	KNR 4-01 0324-05	Zamurowanie bruzd poziomych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł 'na pełno'	m		
		45	m	45.00	
				RAZEM	**45.00**
2		**Wentylacja**			
2. 1		**Wentylacja - Urządzenia**			
30 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny ścienny W5 Vw=35m3//h, dP=100Pa N=27W 1F/230V włączany z włącznikiem światla	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
31 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny ścienny W4 Vw=30m3//h, dP=100Pa N=27W 1F/230V włączany z włącznikiem światla	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
32 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny ścienny W3 Vw=35/60/100m3//h dP=120Pa N=27W 1F/230V 3-biegowy, przełącznik na ścianie przy włączniku światła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
33 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W2 typu Silent ?160 Vw=150m3//h, dP=150Pa N=52W 1F/230V, uruchamiany ręcznie z przełącznika biegów 0-1-2, przełącznik obok włącznika światła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
34 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W7 typu Silent ?125 Vw=60m3//h, dP=120Pa N=30W 1F/230V, praca ciągła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
35 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W6 typu Silent ?125 Vw=100m3//h, dP=120Pa N=30W 1F/230V, praca ciągła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
36 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W8 typu Silent ?160 Vw=350m3//h, dP=150Pa N=52W 1F/230V, praca ciągła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
37 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W9 typu Silent ?200 Vw=360m3//h, dP=150Pa N=110W 1F/230V, praca ciągła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
38 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny ścienny W11 Vw=30m3//h 26,6dB(A), dP=100Pa N=27W 1F/230V przełącznik on/off przy włączniku światła	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
39 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny ścienny W10 Vw=30m3//h, dP=100Pa N=27W 1F/230V włączany z włącznikiem światla	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
40 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator wywiewny W1 typu Silent ?125 Vw=100m3//h, dP=120Pa N=30W 1F/230V, uruchamiany z włącznika światła z opóźnieniem czasowym 15 minut	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
41 d. 2. 1	KNR-W 4-02 40210-01	Wentylator kanałowy w przestrzeni poddasza – ?250 mm, wydajność 720m3/h, spręż: 300 Pa;	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
42 d. 2. 1	KNR 2-17 0321-09	Wentylator dachowy 160mm (wydajność 80m3/h)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
43 d. 2. 1		Uruchomienie Wentylatorów	szt.		
		11+3	szt.	14.00	

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Pod-stawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**14.00**
44 d. 2. 1		Próby , regulacje , odbiory , przeszkolenie pracowników 3,5 % od M	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
2. 2		**Wentylacja - Przewód Spiro**			
45 d. 2. 2	KNR 2-17 0122-02 z.o.3.2. 9902-12 z.o.3.2. 9902-08 z.o.3.3. 9903 z.o.3.6. 9905-1 z.o.3.7. 9906-1 z.o.3.8. 9907	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej, kołowe, typ S(Spiro) o śr.do 200 mm - udział kształtek do 35 %	m^2		
		25.21	m^2	25.21	
				RAZEM	**25.21**
2. 3		**Wentylacja - Przewód Spiro - Izolacja**			
46 d. 2. 3	KNR 9-16 0213-01 z.o.3.2. 9901-01 z.o.3.2. 9901-05 z.o.3.2. 9901-15 z.o.3.4. 9902-01 z.o.3.3. z.o.3.5.	Izolacja kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych o przekroju okrągłym matą lamelową mocowaną na szpilki zgrzewane; średnica kanałów do 200 mm	m^2 izolacji		
		40.23	m^2 izolacji	40.23	
				RAZEM	**40.23**
2. 4		**Wentylacja - Przepustnica kołowa**			
47 d. 2. 4	KNR 2-17 0131-03	Przepustnica kołowa dn 125 mm	szt.		
		1+2+3+5+2+2+1	szt.	16.00	
				RAZEM	**16.00**
2. 5		**Wentylacja - Anemostat kołowy**			
48 d. 2. 5	KNR 2-17 0140-01	Anemostat okrągły dn 125 mm	szt.		
		20	szt.	20.00	
				RAZEM	**20.00**
2. 6		**Wentylacja - Króciec amortyzujący kołowy**			
49 d. 2. 6	KNR 2-17 0210-01	Króciec amortyzujący kołowy dn 125 mm	szt.		
		2+2+2+2	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
50 d. 2. 6	KNR 2-17 0210-01	Króciec amortyzujący kołowy dn 160 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2. 7		**Wentylacja - Przewód elastyczny**			
51 d. 2. 7	KNR 2-17 0123-02	Przewód Sonoduct dn 125 mm	m		
		1.5*12	m	18.00	
				RAZEM	**18.00**
2. 8		**Wentylacja - Prace demontażowe**			
52 d. 2. 8	KNR-W 4-02 40210-01	Demontaż wentylatorów	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
2. 9		**Wentylacja - Wyrzutnia dachowa kołowa**			
53 d. 2. 9	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa kołowa dn 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
54 d. 2. 9	KNR 2-17 0145-01	Wyrzutnia dachowa kołowa dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
2. 10		**Wentylacja - Cokół dachowy kołowy**			
55 d. 2. 10	KNR 2-17 0149-01	Cokół dachowy kołowy dn 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
56 d. 2. 10	KNR 2-17 0149-01	Cokół dachowy kołowy dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
2. 11		**Wentylacja - Podstawa dachowa kołowa**			
57 d. 2. 11	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa kołowa dn 125 mm	szt.		
		4	szt.	4.00	
				RAZEM	**4.00**
58 d. 2. 11	KNR 2-17 0149-01	Podstawa dachowa kołowa dn 160 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	**1.00**
3		**Klimatyzacja**			
3. 1		**Klimatyzacja - Urządzenia**			
59 d. 3. 1	KNR 7-24 0153-03 analogia	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora Qch=5,0 kW, Qgrz=3,9 kW m=11,6 kg, 998x345x210mm	szt.		
		1	szt.	1.00	

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**1.00**
60 d. 3. 1	KNR 7-24 0153-03 analogia	Jednostka zewnętrzna klimatyzatora Qch=5,0 kW, Qgrz=3,9 kW N=1,7kW zasilanie 1F/230V m=36,7 kg, 770x545x288mm jednostka stojąca 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	**1.00**
3. 2		**Klimatyzacja - Rurociągi**			
61 d. 3. 2	KNNR 4 0405-02	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 6,35 mm 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	**2.50**
62 d. 3. 2	KNNR 4 0405-05	Rurociągi z rur miedzianych w instalacji obiegu freonu o śr. 19,10 mm 2.5	m m	 2.50	
				RAZEM	**2.50**
3. 3		**Klimatyzacja - Próby i regulacje**			
63 d. 3. 3	KNR 7-24 0515-04	Napełnienie urządzeń i instalacji obiegu freonu i podobnych czynników czynnikiem chłodniczym - wydajność 3.5 tys.kcal/h poz.59+poz.60	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	**2.00**
64 d. 3. 3	KNR 7-24 0513-04	Przedmuchanie azotem urządzeń i instalacji chłodniczych freonowych o wydajności 3.5 tys.kcal/h poz.59+poz.60	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	**2.00**
65 d. 3. 3	KNR 7-24 0514-04	Próba szczelności urządzeń i instalacji obiegu freonu itp. o wydajności 3.5 tys.kcal/h poz.59+poz.60	kpl. kpl.	 2.00	
				RAZEM	**2.00**
66 d. 3. 3		Próby , regulacje , odbiory , przeszkolenie pracowników 8,5 % od M 1	kpl. kpl.	 1.00	
				RAZEM	**1.00**
4		**Prace demontażowe**			
4. 1		**Prace demontażowe - Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku**			
67 d. 4. 1	KNR-W 4-02 0230-05	Demontaż rurociągu kamionkowego o śr. 100 mm - na ścianach 5*3.5*2+10*3.5*2+3.5*2	m m	 112.00	
				RAZEM	**112.00**
68 d. 4. 1	KNR-W 4-02 0233-11	Demontaż rury wywiewnej żeliwnej 5+8	szt. szt.	 13.00	
				RAZEM	**13.00**
5		**Instalacja kanalizacyjna**			
5. 1		**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Rurociągi**			
69 d. 5. 1	KNNR 4 0208-01	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych (18+3)*(1.5+0.85)	m m	 49.35	
				RAZEM	**49.35**

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70 d.5.1	KNNR 4 0208-03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		5*3.5*2+10*3.5*2+3.5*2	m	112.00	
		(7)*(1.5+0.85)	m	16.45	
				RAZEM	**128.45**
5.2		**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Urządzenie Kanalizacyjne**			
71 d.5.2	KNNR 4 0214-01	Rura wywiewna PCV dn 160/110 mm	szt.		
		5+8	szt.	13.00	
				RAZEM	**13.00**
72 d.5.2	KNNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
5.3		**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Dodatki odpływowe**			
73 d.5.3	KNNR 4 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		(18+3)	szt.	21.00	
				RAZEM	**21.00**
74 d.5.3	KNNR 4 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
5.4		**Instalacja kanalizacyjna wewnątrz budynku - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
75 d.5.4	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	**33.00**
76 d.5.4	KNR 4-01 0325-05	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych o przekroju 1/2x1 ceg. w ścianach z cegieł	m		
		33	m	33.00	
				RAZEM	**33.00**
6		**Biały montaż**			
6.1		**Biały montaż - Urządzenia**			
77 d.6.1	KNNR 4 0230-01	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem uruchamianym kolanem	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	**18.00**
78 d.6.1	KNNR 4 0230-05	Postument porcelanowy do umywalek	kpl.		
		18	kpl.	18.00	
				RAZEM	**18.00**
79 d.6.1	KNNR 4 0137-01	Baterie umywalkowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		18	szt.	18.00	
				RAZEM	**18.00**
80 d.6.1	KNNR 4 0229-04	Zlewozmywak 1- komorowy	szt.		
		3	szt.	3.00	

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	**3.00**
81 d. 6. 1	KNNR 4 0137-01	Baterie zlewozmywakowe o śr. nominalnej 15 mm do Zlewozmywaka 1-komorowego	szt.		
		3	szt.	3.00	
				RAZEM	**3.00**
82 d. 6. 1	KNR 2-15/GE-BERIT 0103-03 + KNR 2-15/GE-BERIT 0101-01 + KNR 2-15/GE-BERIT 0103-01 + KNR 2-15/GE-BERIT 0103-02	Elementy montażowe Geberit Unifix System lub równoważny	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
83 d. 6. 1	KNR 2-15/GE-BERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - ustęp	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
84 d. 6. 1	KNR 2-15/GE-BERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
7		**Instalacja wodociągowa**			
7. 1		**Instalacja wodociągowa - Rurociagi**			
85 d. 7. 1	KNNR 4 0111-01	Rurociągi PP dn 20 mm	m		
		6.25*2+3.10*2	m	18.70	
		(18+3)*2*(1.5+0.85)+7*(1.5+0.85)+4.45*2	m	124.05	
				RAZEM	**142.75**
86 d. 7. 1	KNNR 4 0111-02	Rurociągi PP dn 25 mm	m		
		5.10*2+5.10+4.45*2+3.95*2+4.45*2+3.10*2	m	47.20	
				RAZEM	**47.20**
87 d. 7. 1	KNNR 4 0111-03	Rurociągi PP dn 32 mm	m		
		3.25*2	m	6.50	
				RAZEM	**6.50**
88 d. 7. 1	KNNR 4 0111-04	Rurociągi PP dn 40 mm	m		
		2.5*2+2.75*2	m	10.50	
				RAZEM	**10.50**
7. 2		**Instalacja wodociągowa - Izolacja**			

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
89 d. 7. 2	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami gr.20 mm	m		
		poz.85	m	142.75	
				RAZEM	**142.75**
90 d. 7. 2	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.86	m	47.20	
				RAZEM	**47.20**
91 d. 7. 2	KNR 0-34 0101-19	Izolacja rurociągów śr.32 mm otulinami gr.30 mm	m		
		poz.87	m	6.50	
				RAZEM	**6.50**
92 d. 7. 2	KNR 0-34 0110-14	Izolacja rurociągów śr.40 mm otulinami gr.40 mm	m		
		poz.88	m	10.50	
				RAZEM	**10.50**
7. 3		**Instalacja wodociągowa - Zawory**			
93 d. 7. 3	KNNR 4 0132-01	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
		(18+3)	szt.	21.00	
				RAZEM	**21.00**
94 d. 7. 3	KNNR 4 0132-02	Zawory przelotowe o śr. nominalnej 20 mm	szt.		
		(8)	szt.	8.00	
				RAZEM	**8.00**
95 d. 7. 3	KNNR 4 0436-01	Próby z dokonaniem regulacji	urz.		
		7	urz.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
96 d. 7. 3	KNNR 4 0130-01	Zawory przelotowe ze złączką do węża dn 15 mm	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
97 d. 7. 3	KNNR 4 0130-01	Zawór antyskażeniowy typu HA dn 15 mm	szt.		
		<do zaworu czerpalnego ze złączką do węża>poz.96	szt.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
7. 4		**Instalacja wodociągowa - Dodatki dopływowe**			
98 d. 7. 4	KNNR 4 0115-01	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PP do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 15 mm lub równoważny	szt.		
		18+3	szt.	21.00	
				RAZEM	**21.00**
99 d. 7. 4	KNNR 4 0115-02	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach PP do baterii o połączeniu elastycznym o śr. nominalnej 20 mm lub równoważny	szt.		
		7	szt.	7.00	
				RAZEM	**7.00**
7. 5		**Instalacja wodociągowa - Próba szczelności instalacji wodociągowej**			

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100 d.7.5	KNNR 4 0406-03	Próby szczelności instalacji wodociągowej z rur PE-Xb/AL/PEx - próba zasadnicza (pulsacyjna)	próba		
		1+1	próba	2.00	
				RAZEM	**2.00**
101 d.7.5	KNNR 4 0128-01	Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		poz.85+poz.86+poz.87+poz.88	m	206.95	
				RAZEM	**206.95**
102 d.7.5	cena zakła-dowa	Badania fizyko-Chemiczne wody	kpl.		
		1+1	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
7.6		**Instalacja wodociągowa - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
103 d.7.6	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	**25.00**
104 d.7.6	KNR 4-01 0336-06	Wykucie bruzd poziomych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		25	m	25.00	
				RAZEM	**25.00**
8		**Instalacja hydrantowa**			
8.1		**Instalacja hydrantowa - Hydranty**			
105 d.8.1	KNNR 4 0142-02	Szafki hydrantowe nadtynkowe +Próba hydrantowa	kpl.		
		1+1	kpl.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
106 d.8.1	KNNR 4 0138-03	Zawór hydrantowy o śr. nominalnej 25 mm montowany we wnęce	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
107 d.8.1	KNNR 4 0115-03	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach stalowych do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp. o połączeniu sztywnym o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
8.2		**Instalacja hydrantowa - Rurociągi**			
108 d.8.2	KNNR 4 0106-03	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr.nominalnej 25 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4.35+29.55	m	33.90	
				RAZEM	**33.90**
8.3		**Instalacja hydrantowa - Izolacja**			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d. 8.3	KNR 0-34 0101-15	Izolacja rurociągów śr.25 mm otulinami gr.25 mm	m		
		poz.108	m	33.90	
				RAZEM	**33.90**
8.4		**Instalacja hydrantowa - Roboty budowlane okołotowarzyszące**			
110 d. 8.4	KNR 4-01 0208-03	Przebicie otworów o powierzchni do 0.05 m2 w elementach z betonu żwirowego o grubości do 30 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
111 d. 8.4	KNR 4-01 0206-02	Zabetonowanie otworów w stropach i ścianach o powierzchni do 0.1 m2 przy głębokości ponad 10 cm	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	**2.00**
9		**Prace demontażowe**			
112 d. 9		Prace demontażowe - założono 60 % od R	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				RAZEM	**1.00**

Norma PRO Wersja 4.32 Nr seryjny: 25173 Użytkownik: Bartosz Ciesielski