

**PRZEDMIAR**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO STADIONU MIEJSKIEGO PIŁKARSKO-LEKKOATLETYCZNEGO  
WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W KOLNIE PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 40 - BUDY-  
NEK SOCJALNO-SZATNIOWO-SANITARNY  
ADRES INWESTYCJI : ul. Wojska Polskiego 40; dz. ewid. nr 1401/1, 1404/3, 1404/4, 1405/1, 1405/11, 1405/12, 1405/13, 1405/  
14, 1405/15, 1405/16, 1405/17, 1405/18, 1405/19, 1405/20, 1660/8, OBRĘB EWID. 0001 KOLNO, JED-  
NOSTKA EWIDENCYJNA 200601\_1 KOLNO  
INWESTOR : MIASTO KOLNO  
ADRES INWESTORA : UL. WOJSKA POLSKIEGO 20, 18-500 KOLNO  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Piotr Koźluk  
DATA OPRACOWANIA : 10.01.2021

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
10.01.2021

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		<b>INSTALACJA WOD-KAN</b>			
1.1	45332000-3	<b>WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODOCIĄGOWA</b>			
1.1.1	45332000-3	<b>Roboty Instalacyjne wody zimnej, ciepłej, cyrkulacji</b>			
1	KNR-W 2-15	Rurociągi stalowe ocynkowane o śr. nominalnej 32 mm o połączeniach gwintowanych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
d.1.	0108-04				
1.1		11+15	m	26,000	
				RAZEM	26,000
2	KNR-W 2-15	Rura sanitarna PEX-c/Al/PE o śr.16x2,2 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
d.1.	0112-01				
1.1	poz. zast.	221,5	m	221,500	
				RAZEM	221,500
3	KNR-W 2-15	Rura sanitarna PEX-c/Al/PE o śr.20x2,8 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
d.1.	0112-01				
1.1		52	m	52,000	
				RAZEM	52,000
4	KNR-W 2-15	Rura sanitarna PEX-c/Al/PE o śr.25x3,5 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
d.1.	0112-02				
1.1		29,7	m	29,700	
				RAZEM	29,700
5	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.32x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
d.1.	0112-03				
1.1		44,3	m	44,300	
				RAZEM	44,300
6	KNR-W 2-15	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.40x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi	m		
d.1.	0112-04				
1.1		18,7	m	18,700	
				RAZEM	18,700
7	KNR-W 2-15	Zawór odcinający DN32	szt.		
d.1.	0131-04				
1.1		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
8	KNR-W 2-15	Zawór odcinający DN25	szt.		
d.1.	0131-03				
1.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
9	KNR-W 2-15	Zawór odcinający DN15	szt.		
d.1.	0131-01				
1.1		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
10	KNR-W 2-15	Zawór zwrotny antyskażeniowy gwintowany EA DN32	szt.		
d.1.	0131-04				
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
11	KNNR 4	Filtr siatkowy DN 25	szt.		
d.1.	0527-01				
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
12	KNNR 4	Filtrodmulnik DN 25	szt.		
d.1.	0527-01				
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
13	KNR 7-07	Pompa cyrkulacyjna 1szt H=0,48kPa, Q=0,009dm3/s	kpl.		
d.1.	0101-01				
1.1		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
14	KNNR 4	Zasobniki ciepła o pojemności 1000 dm3	szt.		
d.1.	0508-01				
1.1		Pionowy stojący podgrzewacz pojemnościowy c.w.u. z czujnikiem temp. o wymiarach: - średnica 1060mm, - wysokość 2166mm, - szerokość 1145mm, - ciężar 367mm,			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
15	KNR-W 2-15	Naczynie zbiorcze	szt.		
d.1.	0510-01				
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
16	KNR-W 2-15	Zawór bezpieczeństwa	szt.		
d.1.	0526-02				
1.1		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
17	KNR 4	Elektryczny podgrzewacz cwu V=30l	kpl.		
d.1.	0143-01				
1.1	poz. zastępcza	1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
18	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych do zaworów czepalnych, baterii itp. o połączeniu sztywnym o śr. 16x2,2mm	szt.		
d.1.	0116-01				
1.1		10+9+7	szt.	26,000	
				RAZEM	26,000
19	KNR-W 2-15	Dodatki za podejścia dopływowe w rurociągach z tworzyw sztucznych baterii, płuczek o połączeniu elastycznym metalowym o śr.16x2,2 mm	szt.		
d.1.	0116-08				
1.1		13+23	szt.	36,000	
				RAZEM	36,000
20	KNR-W 2-15	Zawór kulowy do baterii stojącej DN15	szt.		
d.1.	0131-01				
1.1		(2*23)	szt.	46,000	
				RAZEM	46,000
21	KNR-W 2-15	Zawór kulowy do płuczki DN15	szt.		
d.1.	0131-01				
1.1		13	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
22	KNR-W 2-15	Zawór czepalny ze złączką do węża DN15	szt.		
d.1.	0135-01				
1.1		7	szt.	7,000	
				RAZEM	7,000
23	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm - z przedłużonym uchwytem dla niepełnosprawnych	szt.		
d.1.	0137-02				
1.1		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
24	KNR-W 2-15	Baterie umywalkowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-02				
1.1		18	szt.	18,000	
				RAZEM	18,000
25	KNR-W 2-15	Baterie zmywakowe stojące o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-02				
1.1		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
26	KNR-W 2-15	Baterie natryskowe z natryskiem o śr. nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.	0137-09				
1.1		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
27	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur stalowych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm)	m		
d.1.	0126-04				
1.1		2+poz.1	m	28,000	
				RAZEM	28,000
28	KNR-W 2-15	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych w budynkach niemieszkalnych (rurociąg o śr. do 63 mm)	m		
d.1.	0127-0301				
1.1		poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6	m	366,200	
				RAZEM	366,200
29	KNR-W 2-15	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach	m		
d.1.	0128-0200				
1.1		poz.27+poz.28	m	394,200	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
30	KNR 0-34	Izolacja rurociągów o śr.16x2,2 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m	RAZEM	394,200
d.1.	0107-01				
1.1		poz.2	m	221,500	
				RAZEM	221,500
31	KNR 0-34	Izolacja rurociągów o śr.20x2,8 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m		
d.1.	0107-01				
1.1		poz.3	m	52,000	
				RAZEM	52,000
32	KNR 0-34	Izolacja rurociągów o śr.25x3,5 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m		
d.1.	0107-02				
1.1		poz.4	m	29,700	
				RAZEM	29,700
33	KNR 0-34	Izolacja rurociągów o śr.32x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m		
d.1.	0107-02				
1.1		poz.5	m	44,300	
				RAZEM	44,300
34	KNR 0-34	Izolacja rurociągów o śr.40x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm	m		
d.1.	0107-02				
1.1		poz.6	m	18,700	
				RAZEM	18,700
35	KNR 0-34	Izolacja rurociągów stalowych o śr.32 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej o gr. 13 mm	m		
d.1.	0101-07				
1.1		poz.1	m	26,000	
				RAZEM	26,000
36	KNR-W 4-01	Wykucie bruzd pionowych w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
d.1.	0341-03				
1.1		0,5*2*(22+9+7+13)	m	51,000	
				RAZEM	51,000
37	KNR-W 4-01	Zamurowanie bruzd pionowych lub pochyłych w ścianach z cegieł	m		
d.1.	0327-04				
1.1		poz.36	m	51,000	
				RAZEM	51,000
<b>1.2</b>	<b>45332300-6</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków</b>			
38	KNR-W 2-01	Wykopy liniowe szerokości 0.8-1.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym kat. I-II; głębokość do 3.0 m	m <sup>3</sup>		
d.1.	0310-0401				
2.1		(0,75*0,90*68)+(1,8*0,5*0,9)+(3*0,9*0,95)	m <sup>3</sup>	49,275	
				RAZEM	49,275
39	KNR-W 2-01	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3.0 m i szerokości 0.8-1.5 m; kat. gr. I-II	m <sup>3</sup>		
d.1.	0312-0401				
2.1		poz.38	m <sup>3</sup>	49,275	
				RAZEM	49,275
<b>1.2.2</b>	<b>45332300-6</b>	<b>Roboty instalacyjne kanalizacyjne</b>			
40	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0203-04				
2.2		52+3	m	55,000	
				RAZEM	55,000
41	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0203-03				
2.2		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
42	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm w gotowych wykopach, wewnątrz budynków o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0203-02				
2.2		10	m	10,000	
				RAZEM	10,000
43	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1.	0208-01				
2.2		podejścia do przyborów			
		31+(0,75*22)+2	m	49,500	
				RAZEM	49,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0208-02	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 75 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		podejścia do przyborów 16	m	16,000	
				RAZEM	16,000
45 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0208-03	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach nie-mieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
		piony 73,5+2,5	m	76,000	
		podejścia do przyborów 8,5+0,5	m	9,000	
				RAZEM	85,000
46 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0112-02 poz. zast.	Rura PP o śr. 25 mm wraz z kształtkami - odprowadzenie skroplin	m		
		3,75	m	3,750	
				RAZEM	3,750
47 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0112-03 poz. zast.	Rura PP o śr. 32 mm wraz z kształtkami - odprowadzenie skroplin	m		
		4,8	m	4,800	
				RAZEM	4,800
48 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0217-07 poz. zast.	Syfon do skroplin podtynkowy 100x100x60 o przepływie 0,15l/s	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
49 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0217-07 poz. zast.	Syfon kondensacyjny z mechaniczną blokadą antyzapachową o przepływie 0,37l/s	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
50 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0211-01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		21+9+11+2	podej.	43,000	
				RAZEM	43,000
51 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		13	podej.	13,000	
				RAZEM	13,000
52 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0220-02 poz. zast.	Czyszczaaki z PVC kanalizacyjne o śr 110 mm o połączeniach wciskowych	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
53 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0212-03	Rury wywiewne z PVC o śr. 100/150 mm	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
54 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem podtynkowym - dla niepełnosprawnych	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
55 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalka ceramiczna z syfonem	kpl.		
		17	kpl.	17,000	
				RAZEM	17,000
56 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlew kuchenny ze stali nierdzewnej 1-komorowy	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
57 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0218-02	Syfony zlewozmywakowe pojedyncze o o śr. 50 mm	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
58 d.1. 2.2	KNR-W 2-15 0233-03	Miski ustępowe wiszące + stelaż + przycisk - dla niepełnosprawnych	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
59	KNR-W 2-15	Miski ustępowe wiszące + stelaż + przycisk	kpl.		
d.1. 0233-03					
2.2		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
60	KNR-W 2-15	Pisuary pojedyncze z zaworem splukującym	kpl.		
d.1. 0234-02					
2.2		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
61	KNR-W 2-15	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm	szt.		
d.1. 0218-01					
2.2		12	szt.	12,000	
				RAZEM	12,000
62	KNR-W 2-15	Brodziki natryskowe	kpl.		
d.1. 0232-02					
2.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
63	KNR-W 2-15	Ruszt ozdobny prosty ze stali nierdzewnej polerowanej z kolaniem odpływowym z syfonem	szt.		
d.1. 0218-01					
2.2 analogia		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000
64	KNR-W 2-15	Korek rewizyjny DN160	szt.		
d.1. 0218-01					
2.2 poz. zast.		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
65	KNR 2-19	Rura ochronna stalowa o śr. 250 mm	m		
d.1. 0119-04					
2.2		1,3	m	1,300	
				RAZEM	1,300
<b>1.3</b>	<b>45332300-6</b>	<b>INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ</b>			
<b>1.3.1</b>	<b>45332300-6</b>	<b>Roboty instalacyjne kanalizacyjne</b>			
66	KNR-W 2-15	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych	m		
d.1. 0208-01					
3.1		piony			
		2	m	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>2</b>	<b>45331100-7</b>	<b>INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA</b>			
67	KNR-W 2-15	Pompa ciepła typu SPLIT wydajność grzania 13,50 kW; pobór mocy 5,18 kW; zasilanie 3 N 400 V 50 Hz, Pompa H=32,3 kPa, V=0,4dm <sup>3</sup> /s;	szt.		
d.2 0503-05		jednostka wewnętrzna:			
kalk. własna		- wymiary 800x450x457mm,			
		- waga 42,0kg,			
		- zbiornik buforowy 16l,			
		- naczynie wzbiorcze 8l,			
		- zawór bezpieczeństwa 2,0bara, d=12,0mm,			
		- z modułem obiegu zasobnika cwu. UTW-KDWXD			
		jednostka zewnętrzna:			
		- wymiary 1290x900x330mm,			
		- waga 99,kg,			
		- głośność 53dB,			
		+ moduł mieszacza (montaż naścienny)			
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
68	KNNR 4	Filtr siatkowy DN 32	szt.		
d.2 0527-01		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
69	KNNR 4	Filtromulnik DN 32	szt.		
d.2 0527-01		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
70	KNR-W 2-15	Zawór odcinający DN32	szt.		
d.2 0131-04		6	szt.	6,000	
				RAZEM	6,000
71	KNR-W 2-15	Zawór odcinający DN25	szt.		
d.2 0131-03					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
72	KNR-W 2-15 d.2 0404-02	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.26x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi 44,4	m m	44,400	
				RAZEM	44,400
73	KNR-W 2-15 d.2 0404-03	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.32x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi 26	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
74	KNR-W 2-15 d.2 0404-04	Rura wielowarstwowa PEX-c/Al/PE o śr.40x4,0 mm wraz z kształtkami zaciskowymi 5	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
75	KNR 0-31 d.2 0301-02	Montaż ogrzewania podłogowego - układ węzownicy ślimakowy rurociągi o śr. 16 mm,+narzędzia + akcesoria + el. montażowe 174	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	174,000	
				RAZEM	174,000
76	KNR-W 2-15 d.2 0410-02 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami podwójnymi 5 i 6- obwodów + zawory odcinające przy rozdzielaczach 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
77	KNR-W 2-15 d.2 0410-03 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami podwójnymi 10- obwodów + zawory odcinające przy rozdzielaczach 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
78	KNR-W 2-15 d.2 0410-03 poz. zast.	Szafki z rozdzielaczami 8 obwodów + zawory odcinające przy rozdzielaczach 2	szt. szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
79	KNR 0-31 d.2 0312-07	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 10-obwodowy 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
80	KNR 0-31 d.2 0312-02	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 6 obwodowy 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
81	KNR 0-31 d.2 0312-02	Rozdzielacze do ogrzewania podłogowego 5 obwodowy 1	kpl. kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
82	KNR-W 2-15 d.2 0530-02	Manometry 3	szt. szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
83	KNR-W 2-15 d.2 0530-01	Termometry 1	szt. szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
84	KNR 0-31 d.2 0308-02	Próba szczelności ogrzewania podłogowego przy rozstawie poz.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	174,000	
				RAZEM	174,000
85	KNR 0-31 d.2 0308-06	Regulacja ogrzewania podłogowego poz.75	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	174,000	
				RAZEM	174,000
86	KNR 0-34 d.2 0107-04	Izolacja rurociągów o śr.26x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 9 mm poz.72	m m	44,400	
				RAZEM	44,400
87	KNR 0-34 d.2 0107-04	Izolacja rurociągów o śr.32x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 9 mm poz.73	m m	26,000	
				RAZEM	26,000
88	KNR 0-34 d.2 0107-02	Izolacja rurociągów o śr.40x4,0 mm z wysokiej jakości pianki polietylenowej laminowane z zewnątrz mocną folią polietylenową o gr. 6 mm poz.74	m m	5,000	
				RAZEM	5,000
<b>3</b>		<b>INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, OSUSZACZE</b>			
<b>3.1</b>		<b>Montaż urządzeń</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
89 d.3.1	KNR-W 2-17 0322-01 poz. zast.	Centrala nawiewno-wyiewna z wymiennikiem glikolowym, nagrzewnicą elektryczną oraz kompletną automatyką. Układ 3N/3W.  Vn=2010m3/h. 300Pa Vw=2010m3/h. 300Pa Qg=16.3kW 2700x715x1550mm. 569kg sprawność odzysku 66,5% moc wentylatorów 2x0,75kW 1	szt.       szt.	       1,000	
				RAZEM	1,000
90 d.3.1	KNR-W 2-17 0322-01 poz. zast.	Centrala nawiewno-wyiewna typu rekuperator z wymiennikiem krzyżowym, nagrzewnicą elektryczną oraz kompletną automatyką. Układ 4N/4W.  Vn=500m3/h. 180Pa Vw=500m3/h. 180Pa Qg=2.0kW 712x522x882mm, 28kg sprawność odzysku 91% 1	szt.       szt.	       1,000	
				RAZEM	1,000
<b>3.2</b>		<b>Montaż kanałów wentylacyjnych</b>			
91 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-03	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1000 mm - udział kształtek do 55 % 79,90	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       79,900	
				RAZEM	79,900
92 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-04	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1400 mm - udział kształtek do 55 % 13,40	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       13,400	
				RAZEM	13,400
93 d.3.2	KNR-W 2-17 0102-05	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej prostokątne typ A/I o obwodzie do 1800 mm - udział kształtek do 55 % 16,00	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       16,000	
				RAZEM	16,000
94 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-01	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe typ S(Spiro) o śr. do 100 mm - udział kształtek do 55 % 3,90	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       3,900	
				RAZEM	3,900
95 d.3.2	KNR-W 2-17 0123-02	Przewody wentylacyjne z blachy stalowej ocynkowanej kołowe typ S(Spiro) o śr. do 200 mm - udział kształtek do 55 % 10,2	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       10,200	
				RAZEM	10,200
96 d.3.2	analiza indywidualna	Przewód elastyczny izolowany o śr. 125 mm  0,7+2,4+0,5+0,5	m       m	       4,100	
				RAZEM	4,100
97 d.3.2	analiza indywidualna	Przewód elastyczny izolowany o śr. 100 mm  3,0+4,4+0,8+0,8	m       m	       9,000	
				RAZEM	9,000
<b>3.3</b>		<b>Montaż izolacji kanałów wentylacyjnych</b>			
98 d.3.3	KNR 2-16 0305-02 poz. zast.	Izolacja o grub.40 mm płytami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych  138,80	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       138,800	
				RAZEM	138,800
99 d.3.3	KNR 2-16 0305-02 poz. zast.	Izolacja o grub.80 mm płytami z wełny mineralnej w płaszczu ochronnym z folii aluminiowej przewodów wentylacyjnych  27,10	m <sup>2</sup>       m <sup>2</sup>	       27,100	
				RAZEM	27,100
<b>3.4</b>		<b>Montaż przepustnic</b>			
100 d.3.4	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa o wym. 200x160 mm  1+1	szt.       szt.	       2,000	
				RAZEM	2,000
101 d.3.4	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa o wym. 160x160 mm  1	szt.       szt.	       1,000	
				RAZEM	1,000
102 d.3.4	KNR-W 2-17 0130-01	Przepustnica jednopłaszczyznowa o wym. 125x125 mm  1+2	szt.       szt.	       3,000	
				RAZEM	3,000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
103 d.3.4	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa o wym. 350x200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
104 d.3.4	KNR-W 2-17 0130-02	Przepustnica jednopłaszczyznowa o wym. 315x200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
105 d.3.4	KNR-W 2-17 0131-01	Przepustnica regulacyjna o śr. 100 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
106 d.3.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna o śr. 125 mm 1+1	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
107 d.3.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna o śr. 160 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
108 d.3.4	KNR-W 2-17 0131-02	Przepustnica regulacyjna o śr. 200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
<b>3.5</b>		<b>Montaż tłumików szumu</b>			
109 d.3.5	KNR-W 2-17 0154-04	Kulisowy tłumik szumu z energooszczędną kulisą z aerodynamicznym kształtem ram o wym. 550x500x1250 mm, grubość kulisy - 200mm, szerokość szczeliny - 75mm, ilość kulis - 1, opory 32Pa, tłumienie hałasu dla 250Hz 31dB 1+1	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
110 d.3.5	KNR-W 2-17 0154-01	Kulisowy tłumik szumu z energooszczędną kulisą z aerodynamicznym kształtem ram o wym. 400x400x1250 mm, grubość kulisy - 230mm, szerokość szczeliny - 170mm, ilość kulis - 1, opory 20Pa, redukcja hałasu dla 250Hz 19dB 1+1	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
111 d.3.5	KNR-W 2-17 0155-03 analogia	Tłumiki akustyczne elastyczne fi160 L=1200, tłumienie dla 250Hz - 29dB 1+1+1+1	szt. szt.	 4,000	 4,000
				RAZEM	4,000
<b>3.6</b>		<b>Montaż czerpni i wyrzutni</b>			
112 d.3.6	KNR-W 2-17 0146-05	Czerpnia ścienna o wym. 1000x400 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
113 d.3.6	KNR-W 2-17 0148-07	Podstawa dachowa typ A/I o wym. 400x400 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
114 d.3.6	KNR-W 2-17 0143-04	Wyrzutnia dachowa o wym. 400x400 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
115 d.3.6	KNR-W 2-17 0149-01	Podstawy dachowe stalowe kołowe typ B/II o śr.do 200 mm,w układach kanałowych 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
116 d.3.6	KNR-W 2-17 0145-01	Wyrzutnie dachowe kołowe o śr.200 mm 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
<b>3.7</b>		<b>Montaż anemostatów i kratek</b>			
117 d.3.7	KNR-W 2-17 0139-03	Anemostat wirowy kwadratowy 600x600 z podejściem fi 160, ze skrzynką rozprężno-regulacyjną o podejściu fi 125 1+1+1	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
118 d.3.7	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat sufitowy talerzowy o śr. 125 mm ze skrzynką rozprężną z przepustnicą z podejściem do skrzynki o śr.100 mm 4+2+2	szt. szt.	 8,000	 8,000
				RAZEM	8,000
119 d.3.7	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat wywiewny z ramką montażową o śr. 100 mm 23	szt. szt.	 23,000	 23,000
				RAZEM	23,000
120 d.3.7	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat wywiewny z ramką montażową o śr. 125 mm	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		12+1	szt.	13,000	
				RAZEM	13,000
121 d.3.7	KNR-W 2-17 0140-01	Anemostat nawiewny z ramką montażową o śr. 125 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
122 d.3.7	KNR-W 2-17 0138-01	Kratka wyciągowa z przepustnicą o wym. 325x75+P	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
123 d.3.7	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka nawiewna z przepustnicą o wym. 325x75+P	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
124 d.3.7	KNR-W 2-17 0138-02	Kratka nawiewna z przepustnicą o wym. 225x125+P	szt.		
		9+2	szt.	11,000	
				RAZEM	11,000
<b>3.8</b>		<b>Instalacja klimatyzacji</b>			
125 d.3.8	KNR 7-24 0104-01 poz. zast.	Zakup i montaż klimatyzatorów - klimatyzacja pokoju komentatorskiego 1. jednostka zewnętrzna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=3,4kW o wym. 535x663x293 mm, 26kg, EER 3,5 - 1 szt. 2. jednostka wewnętrzna ścienna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=3,4 kW o wym. 268x840x203 mm, 8,5kg, 32dB - 1 szt. 3. sterowniki przewodowe (z ekranem dotykowym) do jednostek wewnętrznych 4. piloty przewodowe 5. trójniki 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
126 d.3.8	KNR 7-24 0104-01 poz. zast.	Zakup i montaż klimatyzatorów - klimatyzacja pomieszczenia minitoringu 1. jednostka zewnętrzna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=3,4kW o wym. 535x663x293 mm, 26kg, EER 3,5 - 1 szt. 2. jednostka wewnętrzna ścienna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=3,4 kW o wym. 268x840x203 mm, 8,5kg, 32dB - 1 szt. 3. sterowniki przewodowe (z ekranem dotykowym) do jednostek wewnętrznych 4. piloty przewodowe 5. trójniki 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
127 d.3.8	KNR 7-24 0104-01 poz. zast.	Zakup i montaż klimatyzatorów - klimatyzacja sali widokowe 1. jednostka zewnętrzna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=5,2kW o wym. 620x790x290 mm, 41kg, EER 3,5, kl. energ. A++ - 1 szt. 2. jednostka wewnętrzna ścienna klimatyzatora o mocy nominalnej Qch=5,2 kW o wym. 320x998x238 mm, 14kg, 33dB - 1 szt. 3. sterowniki przewodowe (z ekranem dotykowym) do jednostek wewnętrznych 4. piloty przewodowe 5. trójniki 1	szt.		
			szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
128 d.3.8	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane lutowane o śr.6,35 mm do instalacji chłodniczych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,5+5	m	9,500	
				RAZEM	9,500
129 d.3.8	KNR INSTAL 0202-01	Rurociągi miedziane lutowane o śr.9,52 mm do instalacji chłodniczych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		4,5+5+6,5	m	16,000	
				RAZEM	16,000
130 d.3.8	KNR INSTAL 0202-03	Rurociągi miedziane lutowane o śr.15,88 mm do instalacji chłodniczych na ścianach w budynkach niemieszkalnych	m		
		6,5	m	6,500	
				RAZEM	6,500
131 d.3.8	KNZ 15 23- 01 poz. zast.	Otulina kauczukowa w płaszczu ochronnym odpornym na działanie czynników atmosferycznych, UV oraz czynników mechanicznych o śr. 6,35 mm gr. 9 mm	m		
		0,5+0,5	m	1,000	
				RAZEM	1,000
132 d.3.8	KNZ 15 23- 01 poz. zast.	Otulina kauczukowa w płaszczu ochronnym odpornym na działanie czynników atmosferycznych, UV oraz czynników mechanicznych o śr. 9,52 mm gr. 25 mm	m		
		0,5+0,5+0,5	m	1,500	
				RAZEM	1,500
133 d.3.8	KNZ 15 23- 01 poz. zast.	Otulina kauczukowa w płaszczu ochronnym odpornym na działanie czynników atmosferycznych, UV oraz czynników mechanicznych o śr. 15,88 mm gr. 25 mm	m		
		0,5	m	0,500	
				RAZEM	0,500

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
134 d.3.8	KNZ 15 23-01 poz. zast.	Izolacja chłodnicza rurociągów o śr.6,35 mm gr.13 mm	m		
		4+4,5	m	8,500	
				RAZEM	8,500
135 d.3.8	KNZ 15 23-01 poz. zast.	Izolacja chłodnicza rurociągów o śr.9,52 mm gr.13 mm	m		
		4+4,5+6	m	14,500	
				RAZEM	14,500
136 d.3.8	KNZ 15 23-01 poz. zast.	Izolacja chłodnicza rurociągów o śr.15,88 mm gr.13 mm	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
137 d.3.8	KNR 7-24 0513-01 poz. zast.	Przedmuchiwanie azotem urządzeń i instalacji klimatyzacji	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
138 d.3.8	KNR 7-24 0514-01 poz. zast.	Próba szczelności urządzeń i instalacji klimatyzacji	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
139 d.3.8	KNR 7-24 0516-01 poz. zast.	Uruchomienie i uzyskanie niskich temperatur	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000