

PRZEDMIAR ROBÓT

Grupa : **CENTRALNY OŚRODEK SPORTU**

Inwestycja : **BUDOWA ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO wraz z BUDOWĄ ARENY LEKKOATLETYCZNEJ**

Adres : **Wałcz, ul. Półwiejska 28, dz. nr 5324**

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Inwestor : **COS w Warszawie OPO w Wałczu**

Adres : **Al. Zdobywców Wału Pom. 99**

ZEWNIĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

Grupa : CENTRALNY OŚRODEK SPORTU
Inwestycja : BUDOWA ZAPLECZA SZATNIOWO-MAGAZYNOWEGO wraz z BUDOWĄ ARENY LEKKOATLETYCZNEJ
Adres : Wałcz, ul. Półwiejska 28, dz. nr 5324

Str. 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	INSTALACJE ZEWNĘTRZNE		
1.1	Przylącze wodociągowe		
1	KNR 2-01 0205-04 MGPIB wyd.IV 1996 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii III $57.85 * (2.10 + 2.10) / 2 * 1.0 * 0.85 =$ $18.30 * (2.10 + 2.10) / 2 * 1.0 * 0.85 =$ Razem =	135,928 103,262 32,666 135,928	m3 m3
2	KNR 2-01 0301-02 MGPIB wyd.IV 1996 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kategorii III $57.85 * (2.10 + 2.10) / 2 * 1.0 * 0.15 =$ $18.30 * (2.10 + 2.10) / 2 * 1.0 * 0.15 =$ Razem =	23,988 18,223 5,765 23,988	m3 m3
3	KNR 2-01 0322-02 MGPIB wyd.IV 1996 Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $57.85 * (2.10 + 2.10) / 2 * 2 =$ $18.30 * (2.10 + 2.10) / 2 * 2 =$ Razem =	319,830 242,970 76,860 319,830	m2 m2
4	KNR-W 2-18 0511-02 wyd.I 1997 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm - podsypka, dostawa materiału $(57.85 + 18.3) * 0.15 * 1.0 =$ Razem =	11,423 11,423 11,423	m3 m3
5	KNR-W 2-18 0511-04 Wacetob wyd.I 1997 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - obsypka, dostawa materiału $(57.85 + 18.3) * (0.3 + 0.05) * 1.0 =$ Razem =	26,653 26,653 26,653	m3 m3
6	KNR 2-01 0320-05 MGPIB wyd.IV 1996 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $135.928 + 23.988 - 11.423 - 26.653 =$ Razem =	121,840 121,840 121,840	m3 m3
7	KNR 2-01 0236-01 MGPIB wyd.IV 1996 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III $135.928 + 23.988 - 11.423 - 26.653 =$ Razem =	121,840 121,840 121,840	m3 m3
8	KNR 2-01 0214-02 wyd.IV 1996 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość ponad 1km po terenie lub drogach gruntowych $11.423 + 26.653 =$ Razem =	38,076 38,076 38,076	m3 m3
9	Pozycja Opłata za składowanie ziemi $11.423 + 26.653 =$ Razem =	38,076 38,076 38,076	m3 m3
10	KNR-W 2-18 0109-01 wyd.I 1997 Rurociągi z rur polietylenowych PE SDR 17 PN 10 o średnicy zewnętrznej 50x3,0mm $57.85 + 18.3 =$ Razem =	76,150 76,150 76,150	m m

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

1. INSTALACJE ZEWNĘTRZNE
1.1. Przyłącze wodociągowe

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
11	KNR-W 2-18 0112-02 wyd.I 1997 Opaska do nawierceń	1,000	szt
12	KNR-W 2-18 0112-01 wyd.I 1997 Kolanko 90st. z PE o średnicy zewnętrznej 50mm	2,000	szt
13	KNR-W 2-18 0112-01 wyd.I 1997 Kolanko 45st. z PE o średnicy zewnętrznej 50mm	1,000	szt
14	KNR-W 2-18 0110-01 wyd.I 1997 Połączenie metodą zgrzewania czółowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 50mm	7,000	złącze
15	KNR-W 2-18 0212-02 wyd.I 1997 Zasuwy typu E kołnierzowe z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE (Zasuwy typu E montowane z nasuwkami)	1,000	kpl
16	KNR-W 2-18 0212-01 wyd.I 1997 Zasuwy typu E kołnierzowe z obudową o średnicy 50mm, montowane na rurociągach PVC i PE (Zasuwy typu E montowane z nasuwkami)	1,000	kpl
17	KNR-W 2-19 0102-01 wyd.I 1992 Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	76,150	m
18	KNR-W 2-18 0704-02 wyd.I 1997 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 160mm (1 próba - 200m)	1,000	próba
19	KNR-W 2-18 0707-01 wyd.I 1997 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 160mm (odcinek - 200m)	1,000	odcinek
20	KNR-W 2-18 0708-01 wyd.I 1997 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 160mm (odcinek - 200m)	1,000	odcinek
1.2	Przyłącze kanalizacji sanitarnej		
21	KNR 2-01 0205-04 MGPIB wyd.IV 1996 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,25m3, grunt kategorii III $14.85 * (2.40 + 2.20) / 2 * 1.2 * 0.85 = 34,838$ $5.0 * 2.5 * 2.5 * 0.85 = 26,563$ $\text{Razem} = 61,401$	61,401	m3
22	KNR 2-01 0301-02 MGPIB wyd.IV 1996 Roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1km w gruncie kategorii III $14.85 * (2.40 + 2.20) / 2 * 1.2 * 0.15 = 6,148$ $5.0 * 2.5 * 2.5 * 0.15 = 4,688$ $\text{Razem} = 10,836$	10,836	m3
23	KNR 2-01 0322-02 MGPIB wyd.IV 1996 Pełne umocnienie (z rozbiórką) palami szalunkowymi (wypraskami) w gruncie suchym pionowych ścian wykopów liniowych o szerokości do 1m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $14.85 * (2.40 + 2.20) / 2 * 2 = 68,310$ $5.0 * 2.5 * 2 = 25,000$ $\text{Razem} = 93,310$	93,310	m2
24	KNR 2-01 0322-08 wyd.IV 1996 Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii I-IV o szerokości do 1m - dodatek za każdy dalszy 1,0m szerokości wykopu przy głębokości do 3m $14.85 * (2.40 + 2.20) / 2 * 2 = 68,310$ $5.0 * 2.5 * 2 = 25,000$ $\text{Razem} = 93,310$	93,310	m2
25	KNR-W 2-18 0511-02 wyd.I 1997 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 15cm - podsypka, dostawa materiału $(14.85) * 0.15 * 1.2 = 2,673$ $\text{Razem} = 2,673$	2,673	m3

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

1. INSTALACJE ZEWNĘTRZNE
1.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Str. 3

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
26	KNR-W 2-18 0511-04 Wacetob wyd.I 1997 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - obsypka, dostawa materiału $(14.85) * (0.3 + 0.2) * 1.2 =$ Razem =	8,910 8,910 8,910	m3 m3
27	KNR 2-01 0320-05 MGPIB wyd.IV 1996 Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m w gruncie kategorii III-IV $61.401 + 10.835 - 2.673 - 8.91 =$ Razem =	60,653 60,653 60,653	m3 m3
28	KNR 2-01 0236-01 MGPIB wyd.IV 1996 Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi, grunt sypki kategorii I-III $61.401 + 10.835 - 2.673 - 8.91 =$ Razem =	60,653 60,653 60,653	m3 m3
29	KNR 2-01 0214-04 MGPIB wyd.IV 1996 Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęcie 0,5km odległości transportu ponad 1km samochodami samowładowczymi na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych, grunt kategorii III-IV (odległość 9km) $2.673 + 8.91 =$ Razem =	11,583 11,583 11,583	m3 m3
30	Pozycja Oplata za składowanie ziemi $2.673 + 8.91 =$ Razem =	11,583 11,583 11,583	m3 m3
31	KNR-W 2-18 0408-03 Wacetob wyd.I 1997 Kanały z rur PVC o średnicy zewnętrznej 200mm $14.85 =$ Razem =	14,850 14,850 14,850	m m
32	Pozycja Szambo szczelne bezodpływowe 10m3	1,000	kpl
33	KNR 2-19W 0217-04 wyd.I 1992 Włączenie do zbiornika	1,000	przejści
34	KNR-W 2-18 0704-02 wyd.I 1997 Próba wodna szczelności sieci kanalizacyjnych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 200mm (1 próba - 200m)	1,000	próba
2	INSTALACJE WEWNĘTRZNE		
2.3	Instalacja wodociągowa		
35	KNR-W 2-15 0112-03 wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o średnicy zewnętrznej 32x4,4mm wz: $3.3 + 0.9 + 1.9 + 2.0 + 0.8 =$ Razem =	8,900 8,900 8,900	m m
36	KNR-W 2-15 0112-02 wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o średnicy zewnętrznej 25x3,5mm wz: wc: $3.7 + 1.8 + 10.5 =$ $0.6 =$ Razem =	16,600 16,000 0,600 16,600	m m
37	KNR-W 2-15 0112-01 wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o średnicy zewnętrznej 20x2,8mm wz: wc: $4.6 + 0.6 + 1.5 + 2.6 + 3.9 + 3.3 + 3.9 + 3.3 =$ $0.9 + 4.6 + 0.6 + 1.8 + 1.5 + 2.6 =$ Razem =	35,700 23,700 12,000 35,700	m m

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.3. Instalacja wodociągowa

Str. 4

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
38	KNR-W 2-15 0112-01 wyd.I 1998 Rurociągi z tworzyw sztucznych PP PN 16 o średnicy zewnętrznej 16x2,2mm wz: $3.6 + 1.2 + 1.2 + 1.5 + 1.0 + 1.3 + 3.9 + 1.2 + 0.4 + 0.4 + 0.5 + 0.9 + 2.5 + 0.6 + 0.8 + 2.5 + 0.9 + 0.5 + 0.8 * 6 =$ wc: $3.3 + 3.6 + 1.5 + 1.3 + 3.9 + 0.4 + 0.5 + 0.5 + 3.3 + 2.5 + 0.6 + 3.3 + 2.5 + 0.8 * 6 =$ Razem =	61,700 29,700 32,000 61,700	m m
39	KNR-W 2-15 0132-04 wyd.I 1998 Zawory odcinające o średnicy nominalnej 32mm	2,000	szt
40	KNR-W 2-15 0132-03 wyd.I 1998 Zawory odcinające o średnicy nominalnej 25mm	8,000	szt
41	KNR-W 2-15 0132-02 wyd.I 1998 Zawory odcinające o średnicy nominalnej 20mm	8,000	szt
42	KNR-W 2-15 0132-01 wyd.I 1998 Zawory odcinające o średnicy nominalnej 15mm	8,000	szt
43	KNR-W 2-15 0132-04 wyd.I 1998 Zawory antyskażeniowe typ EA o średnicy nominalnej 32mm	1,000	szt
44	KNR-W 2-15 0135-01 Wacetob wyd.I 1998 Zawory czerpalne mosiężne ze złączką do węża d=15mm	4,000	szt
45	KNR-W 2-15 0130-01 Wacetob wyd.I 1998 Zawory antyskażeniowe typ HA o średnicy nominalnej 15mm	4,000	szt
46	KNR-W 2-15 0123-03 wyd.I 1998 Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych o średnicy nominalnej 25mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	1,000	kpl
47	KNR-W 2-15 0140-03 wyd.I 1998 Wodomierze skrzydełkowe o średnicy nominalnej 25mm	1,000	szt
48	KNR 0-31 0107-05 IGM wyd.I 2001 Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych	7,000	szt
49	KNR 0-31 0107-01 IGM wyd.I 2001 Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej lub ciepłej $13 + 9 + 6 + 1 =$ Razem =	29,000 29,000 29,000	szt szt
50	KNR-W 2-15 0137-02 wyd.I 1998 Baterie umywalkowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	9,000	szt
51	KNR-W 2-15 0137-09 wyd.I 1998 Baterie natryskowe z natryskiem przesuwным o średnicy nominalnej 15mm	13,000	szt
52	KNR-W 2-15 0137-02 wyd.I 1998 Baterie zmywakowe stojące o średnicy nominalnej 15mm	1,000	szt
53	KNR-W 2-15 0137-02 wyd.I 1998 Baterie do nogomyjki stojące o średnicy nominalnej 15mm	6,000	szt
54	KNR-W 2-15 0135-01 Wacetob wyd.I 1998 Zawory spustowe do płuczki o średnicy nominalnej 15mm	7,000	szt
55	KNR-W 2-15 0143-03 wyd.I 1998 Pojemnościowy podgrzewacz wody stojący 300L	2,000	kpl
56	KNR-W 2-15 0143-01 wyd.I 1998 Pojemnościowy podgrzewacz wody stojący 40L	2,000	kpl
57	KNR-W 2-15 0127-04 wyd.I 1998 Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 90mm w budynkach niemieszkalnych	152,700	m
58	KNR-W 2-15 0128-02 wyd.I 1998 Płukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych	152,700	m

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.3. Instalacja wodociągowa

Str. 5

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
59	KNR 0-34 0101-19 wyd.I 2002 Izolacja jednowarstwowa grubości 30mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm otulinami z pianki polietylenowej	8,900	m
60	KNR 0-34 0101-15 wyd.I 2002 Izolacja jednowarstwowa grubości 25mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm otulinami z pianki polietylenowej	16,600	m
61	KNR 0-34 0101-10 wyd.I 2002 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm otulinami z pianki polietylenowej	35,400	m
62	KNR 0-34 0101-10 wyd.I 2002 Izolacja jednowarstwowa grubości 20mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z pianki polietylenowej	52,200	m
63	KNR 0-34 0101-01 wyd.I 2002 Izolacja jednowarstwowa grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm otulinami z pianki polietylenowej	9,600	m
2.4	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
64	KNR-W 2-15 0208-04 wyd.I 1998 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 200mm	7,000	m
65	KNR-W 2-15 0208-04 wyd.I 1998 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 160mm	19,000	m
66	KNR-W 2-15 0208-03 Wacetob wyd.I 1998 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 110mm	60,000	m
67	KNR-W 2-15 0208-02 Wacetob wyd.I 1998 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 75mm	20,000	m
68	KNR-W 2-15 0208-01 Wacetob wyd.I 1998 Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50mm	80,000	m
69	KNR 2-15U2 0102-01 wyd.2000 Montaż gotowych elementów stelażu do zabudowy lekkiej	6,000	kpl
70	KNR 2-15U2 0102-01 wyd.2000 Montaż gotowych elementów stelażu do zabudowy lekkiej - dla niepełnosprawnych	1,000	kpl
71	KNR 2-15u2 0104-01 Wacetob wyd.2000 Montaż misek ustępowych lejowych na gotowym elemencie montażowym	6,000	kpl
72	KNR 2-15u2 0104-01 Wacetob wyd.2000 Montaż misek ustępowych dla niepełnosprawnych na gotowym elemencie montażowym	1,000	kpl
73	KNR 2-15u2 0105-01 Wacetob wyd.2000 Montaż przycisków do spłuczek podtynkowych	7,000	szt
74	KNR-W 2-15 0230-02 Wacetob wyd.I 1998 Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym	8,000	kpl
75	KNR-W 2-15 0230-02 Wacetob wyd.I 1998 Umywalki dla niepełnosprawnych, poręcz stalowa	1,000	kpl
76	Pozycja Nogomyjka	6,000	kpl
77	KNR-W 2-15 0232-02 Wacetob wyd.I 1998 Kabina natryskowa	13,000	kpl
78	KNR-W 2-15 0229-05 Wacetob wyd.I 1998 Zlewozmywak	1,000	szt
79	KNR-W 2-15 0218-02 Wacetob wyd.I 1998 Syfon z tworzywa sztucznego pojedynczy o średnicy 50mm	1,000	szt
80	KNR-W 2-15 0216-03 wyd.I 1998 Wpusty o średnicy 100mm	2,000	szt

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.4. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Str. 6

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
81	KNR-W 2-15 0216-01 wyd.I 1998 Wpusty o średnicy 50mm	3,000	szt
82	KNR-W 2-15 0222-03 wyd.I 1998 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 160mm	2,000	szt
83	KNR-W 2-15 0222-02 wyd.I 1998 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 110mm	6,000	szt
84	KNR-W 2-15 0222-01 wyd.I 1998 Czyszczaiki kanalizacyjne z PVC o średnicy 75mm	2,000	szt
85	KNR-W 2-15 0222-01 wyd.I 1998 Zawory napowietrzające o średnicy 75mm	2,000	szt
86	KNR 2-15W 0213-05 wyd.I 1998 Rury wywiewne z PVC o połączeniu wciskowym, o średnicy 160/110mm	6,000	szt
87	KNR-W 2-15 0211-03 wyd.I 1998 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych	7,000	podejść
88	KNR-W 2-15 0211-01 wyd.I 1998 Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych	29,000	podejść
	$13 + 9 + 6 + 1 =$	29,000	
	Razem =	29,000	podejść
2.5	Instalacja wentylacji		
2.5.1	NW1		
89	KNR-W 2-17 0323-03 MGPIB wyd.I 1992 Centrala wentylacyjna	1,000	kpl
90	Pozycja Uruchomienie centrali wentylacyjnej	1,000	kpl
91	KNR-W 2-17 0320-01 wyd.I 1992 Nagrzewnica elektryczna 3kW	2,000	szt
92	KNR-W 2-17 0155-02 wyd.I 1992 Tłumiki akustyczne rurowe proste 250x600mm	1,000	szt
93	KNR-W 2-17 0140-02 wyd.I 1992 Kwadratowy anemostat nawiewny ze skrzynką rozprężną	2,000	szt
94	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne nawiewne o średnicy 100mm	2,000	szt
95	KNR-W 2-17 0147-01 wyd.I 1992 Czerpnie powietrza ściennie kołowe 250mm	1,000	szt
96	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 250mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	2,277	m2
	$3.14 * 0.25 * (0.9 + 0.3 + 0.25 + 0.35 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.25 + 0.25) =$	2,277	
	Razem =	2,277	m2
97	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 200mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	1,664	m2
	$3.14 * 0.2 * (1.25 + 0.2 + 0.2 + 0.6 + 0.2 + 0.2) =$	1,664	
	Razem =	1,664	m2
98	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,332	m2
	$3.14 * 0.16 * (0.5 + 0.16) =$	0,332	
	Razem =	0,332	m2

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.5. Instalacja wentylacji

Str. 7

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
99	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (0.8) =$ Razem =	0,201 0,201 0,201	m2 m2
100	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 160mm $2.7 + 0.5 =$ Razem =	3,200 3,200 3,200	m m
101	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 100mm $12.0 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m m
102	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 80mm $0.8 =$ Razem =	0,800 0,800 0,800	m m
103	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	4,474	m2
2.5.2	W1		
104	KNR-W 2-17 0155-02 wyd.I 1992 Tłumiki akustyczne rurowe proste 250x600mm	1,000	szt
105	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 160mm	2,000	szt
106	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	1,000	szt
107	KNR-W 2-17 0145-02 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 250mm	1,000	szt
108	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 250mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.25 * (1.5 + 0.25 + 0.3 + 0.15 + 0.25 + 0.25 + 0.25) =$ Razem =	2,316 2,316 2,316	m2 m2
109	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.16 * (0.5) =$ Razem =	0,251 0,251 0,251	m2 m2
110	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (2.1 + 4.2 + 0.08 + 0.08) =$ Razem =	1,623 1,623 1,623	m2 m2
111	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 160mm $0.5 + 1.0 =$ Razem =	1,500 1,500 1,500	m m
112	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	4,190	m2
2.5.3	NW2		

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.5. Instalacja wentylacji

Str. 8

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
113	KNR-W 2-17 0323-03 MGPIB wyd.I 1992 Centrala wentylacyjna	1,000	kpl
114	Pozycja Uruchomienie centrali wentylacyjnej	1,000	kpl
115	KNR-W 2-17 0320-01 wyd.I 1992 Nagrzewnica elektryczna 3kW	2,000	szt
116	KNR-W 2-17 0155-02 wyd.I 1992 Tłumiki akustyczne rurowe proste 250x600mm	1,000	szt
117	KNR-W 2-17 0140-02 wyd.I 1992 Kwadratowy anemostat nawiewny ze skrzynką rozprężną	3,000	szt
118	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne nawiewne o średnicy 100mm	1,000	szt
119	KNR-W 2-17 0147-01 wyd.I 1992 Czerpnie powietrza ściennie kołowe 250mm	1,000	szt
120	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 250mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.25 * (0.9 + 0.3 + 0.25 + 0.35 + 0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.25 + 0.25 + 0.25) =$ <div>Razem =</div>	2,473 2,473	m2 m2
121	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 200mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.2 * (1.25 + 0.2 + 0.2 + 0.6 + 0.2 + 0.2) =$ <div>Razem =</div>	1,664 1,664	m2 m2
122	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.16 * (0.5 + 0.8 + 0.16) =$ <div>Razem =</div>	0,734 0,734	m2 m2
123	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (0.8) =$ <div>Razem =</div>	0,201 0,201	m2 m2
124	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 160mm $2.7 + 0.5 =$ <div>Razem =</div>	3,200 3,200	m m
125	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 100mm $12.0 =$ <div>Razem =</div>	12,000 12,000	m m
126	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 80mm $2.0 =$ <div>Razem =</div>	2,000 2,000	m m
127	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	5,072	m2
2.5.4 W2			
128	KNR-W 2-17 0155-02 wyd.I 1992 Tłumiki akustyczne rurowe proste 250x600mm	1,000	szt

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.5. Instalacja wentylacji

Str. 9

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
129	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 160mm	2,000	szt
130	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	2,000	szt
131	KNR-W 2-17 0145-02 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 250mm	1,000	szt
132	KNR-W 2-17 0122-02 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 250mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.25 * (1.5 + 0.25 + 0.3 + 0.15 + 0.25 + 0.25 + 0.25) =$ Razem =	2,316 2,316 2,316	m2 m2
133	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 160mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.16 * (0.5) =$ Razem =	0,251 0,251 0,251	m2 m2
134	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.1 * (0.1 + 0.1) =$ Razem =	0,063 0,063 0,063	m2 m2
135	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (2.1 + 4.2 + 0.08 + 1.0) =$ Razem =	1,854 1,854 1,854	m2 m2
136	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 160mm $0.5 + 1.0 =$ Razem =	1,500 1,500 1,500	m m
137	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Kanał wentylacyjny elastyczny typu flex izolowany akustycznie i termicznie wełną mineralną o średnicy 80mm $3.0 =$ Razem =	3,000 3,000 3,000	m m
138	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	4,484	m2
2.5.5	WM1		
139	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator kanałowy	1,000	szt
140	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	2,000	szt
141	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
142	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.1 * (0.1 + 0.15 + 1.5) =$ Razem =	0,550 0,550 0,550	m2 m2
143	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spira) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (0.08 + 0.15) =$ Razem =	0,058 0,058 0,058	m2 m2

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.5. Instalacja wentylacji

Str. 10

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
144	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,608	m2
2.5.6	WM2		
145	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator kanałowy	1,000	szt
146	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	2,000	szt
147	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
148	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,550	m2
	$3.14 * 0.1 * (0.1 + 0.15 + 1.5) =$	0,550	
	Razem =	0,550	m2
149	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,058	m2
	$3.14 * 0.08 * (0.08 + 0.15) =$	0,058	
	Razem =	0,058	m2
150	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,608	m2
2.5.7	WM3		
151	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator kanałowy	1,000	szt
152	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	2,000	szt
153	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
154	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,550	m2
	$3.14 * 0.1 * (0.1 + 0.15 + 1.5) =$	0,550	
	Razem =	0,550	m2
155	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,058	m2
	$3.14 * 0.08 * (0.08 + 0.15) =$	0,058	
	Razem =	0,058	m2
156	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,608	m2
2.5.8	WM4		
157	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator kanałowy	1,000	szt
158	KNR-W 2-17 0140-01 wyd.I 1992 Zawory wentylacyjne wyciągowe o średnicy 80mm	2,000	szt
159	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
160	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%)	0,550	m2
	$3.14 * 0.1 * (0.1 + 0.15 + 1.5) =$	0,550	
	Razem =	0,550	m2

ZEWNĘTRZNE I WEWNĘTRZNE INSTALACJE SANITARNE

2. INSTALACJE WEWNĘTRZNE
2.5. Instalacja wentylacji

Str. 11

Lp.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
161	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 80mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.08 * (0.08 + 0.15) =$ Razem =	0,058 0,058 0,058	m2 m2
162	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,608	m2
2.5.9	WM5		
163	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator ścienny 65m3/h	1,000	szt
164	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
165	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.1 * (1.8 + 0.1 + 0.1) =$ Razem =	0,628 0,628 0,628	m2 m2
166	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,628	m2
2.5.10	WM6		
167	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator ścienny 65m3/h	1,000	szt
168	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
169	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.1 * (1.8 + 0.1 + 0.1) =$ Razem =	0,628 0,628 0,628	m2 m2
170	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,628	m2
2.5.11	WM7		
171	KNR-W 2-17 0205-01 wyd.I 1992 Wentylator ścienny 65m3/h	1,000	szt
172	KNR-W 2-17 0145-01 wyd.I 1992 Wyrzutnie dachowe kołowe 100mm	1,000	szt
173	KNR-W 2-17 0122-01 wyd.I 1992 Przewody wentylacyjne o średnicy 100mm z blachy stalowej kołowe, typ S (Spiro) (z udziałem kształtek do 35%) $3.14 * 0.1 * (1.8 + 0.1 + 0.1) =$ Razem =	0,628 0,628 0,628	m2 m2
174	KNR 2-16 0305-04 MGPIB wyd.V 1995 Izolacja cieplna ze skalnej wełny mineralnej z jednostronną okładziną z folii aluminiowej o grubości 50 mm dla kanałów prostokątnych i okrągłych	0,628	m2
2.5.12	Rozruch i regulacja instalacji		
175	Pozycja Rozruch i regulacja instalacji	1,000	kpl