

# PRZEDMIAR ROBÓT

nr ew. 2019-05-150

Obiekt	BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE
Kod CPV	45300000-0 - Roboty instalacyjne w budynkach
Budowa	UL. STANISŁAWA STASZICA, 87-720 CIECHOCINEK, DZ. NR 108/1
Inwestor	GMINA MIEJSKA CIECHOCINEK UL. KOPERNIKA 19 87-720 CIECHOCINEK
Biuro kosztorysowe	Biuro Kosztorysowe NORMAN Bartłomiej Siekierkowski ul. Fordońska 393, 85-790 Bydgoszcz, tel. 52 307 02 33 www.norman.net.pl, email: kosztorysy@norman.net.pl

KLAUZULA O UZGODNIENIU KOSZTORYSU - Każdy potencjalny Oferent przed złożeniem oferty przetargowej winien zapoznać się z dokumentacją projektową w celu dokładnej analizy rzeczowego zakresu robót i uwzględnienie ewentualnych robót koniecznych do wykonania a nie uwzględnionych w przedmiarze robót i wynikających z projektu, oraz oczekiwań Inwestora, który winien udzielić takich informacji w zakresie szczegółowych oczekiwań i zaleceń, niezależnie od przyjętego przedmiaru robót.

---

Sporządził inż. Marlena Kotarska

---

Bydgoszcz maj 2019r.

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos  
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorsantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Opis robót	Wartość	J.O.	Ilość	Wskaźnik
1.	<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>				
1.1.	Instalacja wodociągowa				
1.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej				
1.3.	Instalacja kanalizacji deszczowej				
1.4.	Instalacja grzewcza				
1.5.	Instalacja wentylacji mechanicznej				
1.5.1.	Wywiewna 1W				
1.5.2.	Nawiewna 1N				
1.5.3.	Wywiewna 2W				
1.5.4.	Nawiewna 2N				
	<b>Razem</b>				
	Podatek VAT				
	<b>Ogółem kosztorys</b>				

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		<b>1. INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>		
		<b>1.1. Instalacja wodociągowa</b>		
1	KNR-W 2-15 0112/01	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 16x2,0mm Nr ST: S-00.02.01	m	20,000
2	KNR-W 2-15 0112/01	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 20x2,25mm Nr ST: S-00.02.01  11+6+5,5+1,1+4+3	m	30,600
		razem	m	30,600
3	KNR-W 2-15 0112/02	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 25x2,5mm Nr ST: S-00.02.01  7,3+10,5	m	17,800
		razem	m	17,800
4	KNR-W 2-15 0112/03	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 32x3,0mm Nr ST: S-00.02.01  7,5	m	7,500
		razem	m	7,500
5	KNR-W 2-15 0112/04	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 40x4,0mm Nr ST: S-00.02.01  8,5+1,5	m	10,000
		razem	m	10,000
6	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm Nr ST: S-00.02.01	m	20,000
7	KNR 0-34 0101/01	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm Nr ST: S-00.02.01	m	30,600
8	KNR 0-34 0101/02	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm Nr ST: S-00.02.01	m	17,800
9	KNR 0-34 0101/02	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm Nr ST: S-00.02.01	m	7,500
10	KNR 0-34 0101/04	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm Nr ST: S-00.02.01	m	10,000
11	KNR-W 2-15 0127/03	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o średnicy do 63mm w budynkach niemieszkalnych Nr ST: S-00.02.01	m	85,900
12	KNR-W 2-15 0128/02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych Nr ST: S-00.02.01	m	85,900
13	KNR 2-18 0803/01	Dezynfekcja rurociągów instalacji wodociągowych o średnicy nominalnej do 150mm (próba odcinka 200m) Nr ST: S-00.02.01	próbę	1,000
14	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie prac budowlanych przejścia przez przegrody, przebicia wykucia bruzdy, przejścia p.poż. Nr ST: S-00.02.01	kpl	1,000
15	KNR 0-31 0107/01	Wykonanie podejść dopływowych o średnicy nominalnej 15mm do baterii wody zimnej lub ciepłej Nr ST: S-00.02.01	szt	8,000
16	KNR 0-31 0107/05	Wykonanie podejść dopływowych elastycznych w oplocie stalowym o średnicy nominalnej 15mm do płuczek ustępowych, pisuarów Nr ST: S-00.02.01  6+3	szt	9,000
		razem	szt	9,000
17	KNR 0-31 0106/03	Wykonanie podejścia dopływowego o średnicy nominalnej 15mm do wody zimnej lub ciepłej zaworów czepalnych i hydrantów ogrodowych Nr ST: S-00.02.01	szt	6,000

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
18	KNR-W 2-15 0143/01	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 80l Nr ST: S-00.02.01	kpl	1,000
19	KNR-W 2-15 0132/01	Zawór kątowy o średnicy 15mm Nr ST: S-00.02.01  2*(1+2+5)+5+1	szt	22,000
		razem	szt	22,000
20	KNR-W 2-15 0132/01	Zawór sflukujący do pisuaru o średnicy 15mm Nr ST: S-00.02.01	szt	3,000
21	KNR-W 2-15 0132/01	Zawór czerpalny ze złączką do węza o średnicy 15mm Nr ST: S-00.02.01  2+2+2	szt	6,000
		razem	szt	6,000
22	KNR-W 2-15 0132/01	Zawór odcinający DN15 Nr ST: S-00.02.01	szt	1,000
23	KNR-W 2-15 0132/02	Zawór odcinający DN20 Nr ST: S-00.02.01	szt	1,000
24	KNR-W 2-15 0132/05	Zawór odcinający DN40 Nr ST: S-00.02.01	szt	3,000
25	KNR-W 2-15 0132/05	Zawór zwrotny antyskażeniowy DN40 Nr ST: S-00.02.01	szt	2,000
26	KNR-W 2-15 0140/04	Wodomierz o średnicy nominalnej 32mm Nr ST: S-00.02.01	kpl	1,000
<b>1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej</b>				
27	KNR-W 2-15 0203/04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U litych o średnicy 160mm Nr ST: S-00.02.02  10	m	10,000
		razem	m	10,000
28	KNR-W 2-15 0203/03	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U litych o średnicy 110mm Nr ST: S-00.02.02  1,9+1,3+1+2,3+1,6+1,4+2	m	11,500
		razem	m	11,500
29	KNR-W 2-15 0208/03	Rurociągi z PCW kanalizacyjne o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych w budynkach niemieszkalnych (szare) Nr ST: S-00.02.02	m	25,000
30	KNR-W 2-15 0208/01	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych w budynkach niemieszkalnych (szare) Nr ST: S-00.02.02	m	30,000
31	KNR-W 2-15 0222/02	Czyszczeniaki kanalizacyjne z PCW o średnicy 110mm Nr ST: S-00.02.02	szt	3,000
32	KNR-W 2-15 0213/05	Rury wywiewne z PCW o średnicy 110mm o połączeniu wciskowym Nr ST: S-00.02.02	szt	3,000
33	KNR-W 2-15 0216/02	Wpusty piwniczne Nr ST: S-00.02.02	szt	8,000

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
34	KNR-W 2-15 0211/01	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 50mm o połączeniach wciskowych Nr ST: S-00.02.02	podejście	11,000
35	KNR-W 2-15 0211/03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PCW o średnicy 110mm o połączeniach wciskowych Nr ST: S-00.02.02	podejście	6,000
36	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przejść p.poż. Nr ST: S-00.02.02	kpl	1,000
37	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm Nr ST: S-00.02.02 (Krotność= 2)	m	76,500
<b>1.3. Instalacja kanalizacji deszczowej</b>				
38	KNR-W 2-15 0203/04	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U litych o średnicy 160mm Nr ST: S-00.02.02  9+5,2+5,2+3,5	m	22,900
		razem	m	22,900
39	KNR-W 2-15 0203/05	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U litych o średnicy 250mm Nr ST: S-00.02.02	m	4,000
40	KNR-W 2-15 0222/03	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW o średnicy 160mm o połączeniu wciskowym Nr ST: S-00.02.02	szt	1,000
41	KNR-W 2-15 0216/02	Wpusty piwniczne Nr ST: S-00.02.02	szt	2,000
42	Kalkulacja indywidualna	Wykonanie przejść p.poż. Nr ST: S-00.02.02	kpl	1,000
43	KNR 2-18 0804/01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm Nr ST: S-00.02.02 (Krotność= 2)	m	22,900
44	KNR 2-18 0804/03	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 250mm Nr ST: S-00.02.02 (Krotność= 2)	m	4,000
<b>1.4. Instalacja grzewcza</b>				
45	KNR-W 2-15 0418/07	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=1000W Nr ST: B-02.04.04  2+2	szt	4,000
		razem	szt	4,000
46	KNR-W 2-15 0418/07	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=600W Nr ST: B-02.04.04  2+3	szt	5,000
		razem	szt	5,000
47	KNR-W 2-15 0418/07	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=700W Nr ST: B-02.04.04	szt	2,000
<b>1.5. Instalacja wentylacji mechanicznej</b>				
<b>1.5.1. Wywiewna 1W</b>				
48	KNR-W 2-17 0140/01	Kratka wywiewna z regulacją przepływu o średnicy 150mm Nr ST: S-00.02.03  9+1	szt	10,000
		razem	szt	10,000

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
49	KNR-W 2-17 0122/02	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm Nr ST: S-00.02.03 fi 160 3,14*0,160*(0,8*2+1,6+0,8*2+1,6+0,8*2+1,6+2,2+2,2) kolano fi160 0,25*(3) trojnik fi160 0,23*(3+3+1+1) fi 200 3,14*0,200*(0,6+0,3+0,3) red 160/200 0,16*1 kolano fi200 0,37*(1+1)	m2	7,034
			m2	0,750
			m2	1,840
			m2	0,754
			m2	0,160
			m2	0,740
			razem	m2
50	KNR-W 2-17 0122/03	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm Nr ST: S-00.02.03 fi 315 3,14*0,315*(2+2+2+2+0,5+2,6+3+0,3) tr fi315 0,69*(1) kolano fi315 0,89*1	m2	14,243
			m2	0,690
			m2	0,890
			razem	m2
51	KNR-W 2-17 0131/02	Przepustnica jednopłaszczyznowa dn160 Nr ST: S-00.02.03  1+1	szt	2,000
			razem	szt
52	KNR-W 2-17 0131/02	Kłapa wentylacyjna zwrotna dn200 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
53	KNR-W 2-17 0147/01	Wyrzutnia dn315 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
54	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylator osiowy pr. obrot. 2250 obr/min moc P=125W U=230V J=0,5A, Vmax=830m3/h Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
55	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylator osiowy pr. obrot. 1330 obr/min moc P=250W U=400V J=0,2A, Vmax=1220m3/h Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
56	Kalkulacja indywidualna	Badanie skuteczności wentylacji (przyjęto 3,5%) Nr ST: S-00.02.03	kpl.	1,000
<b>1.5.2. Nawiewna 1N</b>				
57	KNR-W 2-17 0140/03	Kratka nawiewna dn315 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
58	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylator osiowy pr. obrot. 2250 obr/min moc P=125W U=230V J=0,5A, Vmax=830m3/h Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
59	KNR-W 2-17 0320/02	Nagrzewnica kanałowa elektryczna P=6,0kW, U=400V Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
60	KNR-W 2-17 0147/01	Czerpnia dn315 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
61	KNR-W 2-17 0122/03	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 315mm Nr ST: S-00.02.03 fi315 3,14*0,315*(2*4+3+0,3) kol fi315 0,89*1	m2	11,177
			m2	0,890
			razem	m2
62	Kalkulacja indywidualna	Badanie skuteczności wentylacji (przyjęto 3,5%) Nr ST: S-00.02.03	kpl.	1,000
<b>1.5.3. Wywiewna 2W</b>				

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
63	KNR-W 2-17 0140/01	Kratka wywiewna z regulacją przepływu o średnicy 150mm Nr ST: S-00.02.03	szt	2,000
64	KNR-W 2-17 0122/02	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe, typ (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm Nr ST: S-00.02.03 fi 160 3,14*0,160*(2+2,6+1,6) kolano fi160 0,25*(2) trojnik fi160 0,23*(1) fi 200 3,14*0,200*(0,3+0,3+2*2+2+3+0,3) kolano fi200 0,37*(1+2+2)	m2 m2 m2 m2 m2 razem	3,115 0,500 0,230 6,217 1,850 11,912
65	KNR-W 2-17 0147/01	Wyrzutnia dn200 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
66	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylator osiowy pr. obrot. 2250 obr/min moc P=125W U=230V J=0,5A, Vmax=830m3/h Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
67	Kalkulacja indywidualna	Badanie skuteczności wentylacji (przyjęto 3,5%) Nr ST: S-00.02.03	kpl.	1,000
<b>1.5.4. Nawiewna 2N</b>				
68	KNR-W 2-17 0140/01	Kratka nawiewna o średnicy 160mm Nr ST: S-00.02.03	szt	2,000
69	KNR-W 2-17 0122/02	Przewody wentylacyjne z blachy ocynkowanej, kołowe (z udziałem kształtek do 35%) o średnicy do 200mm Nr ST: S-00.02.03 fi 160 3,14*0,160*(1,6*2) kolano fi160 0,25*(2+1) trojnik fi160 0,23*(1) fi 200 3,14*0,200*(0,2*2+1,6+2*2+2*7+3+0,3) kolano fi200 0,37*(1+1)	m2 m2 m2 m2 m2 razem	1,608 0,750 0,230 14,632 0,740 17,960
70	KNR-W 2-17 0147/01	Czerpnia dn200 Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
71	KNR-W 2-17 0205/01	Wentylator osiowy pr. obrot. 2250 obr/min moc P=125W U=230V J=0,5A, Vmax=830m3/h Nr ST: S-00.02.03	szt	1,000
72	Kalkulacja indywidualna	Badanie skuteczności wentylacji (przyjęto 3,5%) Nr ST: S-00.02.03	kpl.	1,000

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Nr	Opis robót	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Zysk	Inne	Ogółem
1.	<b>INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE</b>							
1.1.	Instalacja wodociągowa							
1.2.	Instalacja kanalizacji sanitarnej							
1.3.	Instalacja kanalizacji deszczowej							
1.4.	Instalacja grzewcza							
1.5.	Instalacja wentylacji mechanicznej							
1.5.1.	Wywiewna 1W							
1.5.2.	Nawiewna 1N							
1.5.3.	Wywiewna 2W							
1.5.4.	Nawiewna 2N							
	<b>Razem</b>							
	Podatek VAT							
	<b>Ogółem kosztorys</b>							



## Zestawienie robocizny

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Izolarze gr.II	r-g	6,978		
2	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.II	r-g	41,159		
3	Monterzy instalacji sanit. i ogrzew. gr.III	r-g	8,100		
4	Robotnicy gr.I	r-g	27,104		
5	Robotnicy	r-g	283,511		
		Razem	<b>366,852</b>		

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Czerpnia dn200	szt	1,000		
2	Czerpnia dn315	szt	1,000		
3	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 110mm	szt	3,000		
4	Czyszczaiki kanalizacyjne z PCW 160mm	szt	1,000		
5	Deski iglaste obrzynane nasyczone kl.III 28-45mm	m3	0,006		
6	Drewno na stemple iglaste nasyczone 6-20cm, długości 8,9m	m3	0,132		
7	Elektryczny pojemnościowy podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 80l	kpl	1,000		
8	Filec techniczny podkładowy grubości 16mm	kg	1,900		
9	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=1000W	szt	4,000		
10	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=600W	szt	5,000		
11	Grzejnik elektryczny o mocy grzewczej Q=700W	szt	2,000		
12	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 16mm	m	22,000		
13	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 20mm	m	33,660		
14	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 25mm	m	19,580		
15	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 6mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 32mm	m	8,250		
16	Izolacja jednowarstwowa otulinami grubości 9mm rurociągów o średnicy zewnętrznej 40mm	m	11,000		
17	Kłapa wentylacyjna zwrotna dn200	szt	1,000		
18	Klej	dm3	0,594		
19	Klipsy montażowe	szt	515,400		
20	Kołki rozporowe plastikowe z wkrętami	szt	38,000		
21	Konstrukcje wsporcze	kg	20,000		
22	Korki z żeliwa ciągliwego, ocynkowane 15mm	szt	22,000		
23	Kratka nawiewna dn315	szt	1,000		
24	Kratka nawiewna o średnicy 160mm	szt	2,000		
25	Kratka wywiewna z regulacją przepływu o średnicy 150mm	szt	12,000		
26	Kształtki Hep20 z gwintem o średnicy 15x1/2"	szt	15,450		
27	Kształtki wentylacyjne kołowe z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200mm	m2	11,934		
28	Kształtki wentylacyjne kołowe z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m2	8,088		
29	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 15mm	szt	20,000		
30	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 20mm	szt	2,515		
31	Kształtki z PCW ciśnieniowe gwintowane 40mm	szt	10,000		
32	Kształtki z PCW kanalizacyjne 50mm	szt	44,900		
33	Kształtki z PCW kanalizacyjne 110mm	szt	33,600		
34	Kształtki z polietylenu 16mm	szt	11,600		
35	Kształtki z polietylenu 20mm	szt	17,748		
36	Kształtki z polietylenu 25mm	szt	11,748		
37	Kształtki z polietylenu 32mm	szt	4,575		
38	Kształtki z polietylenu 40mm	szt	4,700		
39	Kształtki z PVC-U kanalizacyjne 110mm	szt	5,980		
40	Kształtki z PVC-U kanalizacyjne 160mm	szt	14,805		
41	Kształtki z PVC-U kanalizacyjne 250mm	szt	1,760		
42	Nagrzewnica kanałowa elektryczna P=6,0kW, U=400V	szt	1,000		
43	Płyty gumowe bez przekładek 15mm	kg	3,350		
44	Płyty pilśniowe porowate bitumowane 12,5mm	kg	2,700		
45	Podchloryn sodowy	kg	0,500		
46	Podejście pod baterię do HX6/15 i HW627/15	szt	16,000		
47	Podpory kanałów wentylacyjnych dla przewodów o średnicy do 200mm	szt	4,884		
48	Podpory kanałów wentylacyjnych dla przewodów o średnicy do 315mm	szt	3,956		
49	Podpory kanałów wentylacyjnych dla przewodów o średnicy do 200mm	szt	11,988		
50	Podpory kanałów wentylacyjnych dla przewodów o średnicy do 315mm	szt	3,017		
51	Przepustnica jednopłaszczyznowa dn160	szt	2,000		
52	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 200mm	m2	30,863		
53	Przewody wentylacyjne kołowe z blachy stalowej ocynkowanej o średnicy do 315mm	m2	20,918		
54	Przyłącza elastyczne w oplocie stalowym	szt	9,000		
55	Regulator do wentylatora 1330 obr.	szt	1,000		
56	Regulator do wentylatora 2250 obr.	szt	4,000		
57	Rura kanalizacyjna z PVC-U lita o śr. 110mm	m	11,040		
58	Rura kanalizacyjna z PVC-U lita o śr. 160mm	m	30,597		
59	Rurociągi kanalizacyjne z PVC-U litych o średnicy 250mm	m	3,560		

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
60	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 16x2,0mm	m	22,000		
61	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 20x2,25mm	m	33,660		
62	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 25x2,5mm	m	19,224		
63	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 32x3,0mm	m	8,100		
64	Rurociągi z tworzyw sztucznych w odcinku prostym, białe o średnicy 40x4,0mm	m	10,800		
65	Rury stalowe ocynkowane gwintowane 50mm	m	1,500		
66	Rury wywiewne z PCW 110mm	szt	3,000		
67	Rury z PCW ciśnieniowe bezkielichowe 20mm	m	1,718		
68	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 50mm	m	31,200		
69	Rury z PCW kanalizacyjne kielichowe 110mm	m	23,250		
70	Rury z PCW przepustowe 50mm	m	4,200		
71	Rury z PCW przepustowe 110mm	m	3,000		
72	Szyny montażowe do HX 6/15 i HW 627/15	szt	8,000		
73	Śruby M8x 50mm	kg	1,120		
74	Śruby fundamentowe M12x160mm kpl	kg	4,200		
75	Śruby zgrubne 6-kątne M8x 50mm kpl	kg	27,793		
76	Śruby zgrubne 6-kątne M10x60mm kpl	kg	0,100		
77	Taśma 3x50mm	m	5,382		
78	Tuleje wspomagające 15mm	szt	31,000		
79	Uchwyty do rur Hep2O 15mm, przykręcane	szt	6,000		
80	Uchwyty do rurociągów z PCW 16mm	szt	28,600		
81	Uchwyty do rurociągów z PCW 20mm	szt	43,758		
82	Uchwyty do rurociągów z PCW 25mm	szt	22,250		
83	Uchwyty do rurociągów z PCW 32mm	szt	8,325		
84	Uchwyty do rurociągów z PCW 40mm	szt	10,000		
85	Uchwyty do rurociągów z PCW 50mm	szt	41,000		
86	Uchwyty do rurociągów z PCW 110mm	szt	26,000		
87	Uszczelki azbestowo-kauczukowe do połączeń ram nagrzewnicy i przewodu o obwodzie 2500-4500mm	szt	2,060		
88	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 160mm	szt	14,560		
89	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 200mm	szt	91,463		
90	Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych kołowych do 315mm	szt	32,703		
91	Uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych	szt	4,550		
92	Wentylator osiowy pr. obrot. 1330 obr/min moc P=250W U=400V J=0,2A, Vmax=1220m3/h	szt	1,000		
93	Wentylator osiowy pr. obrot. 2250 obr/min moc P=125W U=230V J=0,5A, Vmax=830m3/h	szt	4,000		
94	Woda	m3	15,940		
95	Wodomierz o średnicy nominalnej 32mm	szt	1,000		
96	Wpust piwniczny	szt	10,000		
97	Wykonanie prac budowlanych przejścia przez przegrody, przebicia wykucia bruzdy	szt	1,000		
98	Wyrzutnia dn200	szt	1,000		
99	Wyrzutnia dn315	szt	1,000		
100	Zawory bezpieczeństwa ciężarkowe	szt	1,000		
101	Zawory przelotowe proste mosiężne 15mm	szt	0,172		
102	Zawory przelotowe z żeliwa ciągliwego z zaworem spustowym	szt	0,200		
103	Zawory spustowe grzybkowe żeliwne kołnierżowe dla ciśnień 1,6MPa z kpl śrub	szt	0,100		
104	Zawory wodne przelotowe proste, żeliwne	szt	1,000		
105	Zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi 32mm	szt	2,000		
106	Zawory zwrotne przelotowe mosiężne 15mm	szt	1,172		
107	Zawór czepalny ze złączką do węża o średnicy 15mm	szt	6,000		
108	Zawór kątowy o średnicy 15mm	szt	22,000		
109	Zawór odcinający DN15	szt	1,000		
110	Zawór odcinający DN20	szt	1,000		
111	Zawór odcinający DN40	szt	3,000		
112	Zawór splukujący o średnicy 15mm	szt	3,000		
113	Zawór zwrotny antyskażeniowy DN40	szt	2,000		
		Razem			
		Materiały pomocnicze			
		Razem			

## Zestawienie sprzętu

## BUDOWA WODNEGO PLACU ZABAW - ETAP II - INSTALACJE SANITARNE WEWNĘTRZNE

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Samochód dostawczy 0,9t	m-g	1,810		
2	Samochód dostawczy	m-g	6,564		
3	Samochód skrzyniowy do 5t	m-g	6,535		
4	Środek transportowy	m-g	9,502		
		Razem	<b>24,411</b>		