

**Inwestor:**

Gmina Grudziądz  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

**Wykonawca:**

CAD Bis Biuro Projektowe Jacek Wojtakowski  
ul. Waryńskiego 2/34  
86-300 Grudziądz

## **Przedmiar Robót**

**CPV:**

45330000-9, Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

**Założenia wyjściowe  
do kosztorysu:**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku (Dz.U. Nr 130, poz. 1389) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.

Katalogi Norm Rzeczowych

**Podstawa wyceny:**

Kalkulacja szczegółowa

**Nazwa budowy:**

Budowa zespołu boisk sportowych wraz z budynkiem socjalno-gospodarczym

**Adres budowy:**

dz. nr 9/7, 9/18, obręb Węgrowo [0025], m. Węgrowo, gmina Grudziądz

**Obiekt:**

Zewnętrzne i wewnętrzne instalacje sanitarne

**Rodzaj robót:**

Branża sanitarna

**Charakterystyka robót:**

Projektowana inwestycja obejmuje wykonanie przyłącza i zewnętrznej instalacji wodociągowej przy zastosowaniu rur PE, kanalizacji sanitarnej i deszczowej przy zastosowaniu rur PVC, wewnętrznej instalacji wodociągowej z rur PP-R i PE-Xc, kanalizacji sanitarnej z rur PVC z białym montażem oraz wentylacji wspomaganej wentylatorami ściennymi.

**Załączniki:**

**Podstawa opracowania:**

KNR 2-01, KNR 0201, Wacetob KNR 020, KNR 2-18, KNR 2-18W, KNR 2-15W, KNR 0215, KNR 0218, KNR 0401, KNR 2-17W, KNR 00-34, KNR 2-19, KNR 2-01W

**Sporządził:**

inż. Jacek Wojtakowski  
ul. Waryńskiego 2/34  
86-300 Grudziądz

Lp.	Podstawa wyceny	Opis pozycji kosztorysowych	Obmiar	J.m.	Cena jedn.	Wartość
1	2	3	4	5	6	7
1		<b>Przylącze wodociągowe</b> <i>CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków</i>				
1	KNR 0201 0317-01-060	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobyciem urobku łopatką lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m krotność = 1,00	148,05	m3		
2	KNR 0201 0322-01-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m) krotność = 1,00	300,80	m2		
3	KNR 0201 0320-01-060	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II krotność = 1,00	135,36	m3		
4	KNR 0201 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność = 1,00	135,36	m3		
5	Wacetob KNR 020 0301-01-060	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.I-II) - wywóz nadmiaru gruntu krotność = 1,00	12,69	m3		
6	KNR 0201 0214-01-060	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II (na odległość do 5km) krotność = 1,00	101,52	m3		
7	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich krotność = 1,00	84,60	m2		
8	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm krotność = 1,00	94,00	m		
9	KNR 2-18W 0802-02-020	Nasady rurowe (opaski) montowane na istniejących rurociągach o średnicy 110/63 mm krotność = 1,00	1,00	szt		
10	KNR 2-18W 0201-01-090	Zasuwki żeliwne /z nasuwką/ klinowe kielichowe owalne z obudową, uszczelniane folią aluminiową, o średnicy 50 mm krotność = 1,00	1,00	kpl		
11	KNR 2-18W 0704-01-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm krotność = 1,00	0,47	próba		
12	KNR 2-18W 0707-01-176	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1,00	0,47	200 m		
13	KNR 2-18W 0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej,rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1,00	0,47	200 m		
14	KNR 2-15W 0140-0501-090	Wodomierze skrzydełkowe domowe,o średnicy nominalnej 40 mm z zaworami przelotowymi kulowymi o średnicy nominalnej 50 mm krotność = 1,00	1,00	kpl		
15	KNR 2-15W 0122-0501-090	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych,w rurociągach stalowych,o śred.nominalnej 50 mm osadzonych na konstrukcji wsporczej krotność = 1,00	1,00	kpl		

16	KNR 2-15W 0130-0302-020	Zawory zwrotne antyskażeniowe BA o średnicy nominalnej 50 mm, instalacji wodociągowych z rur stalowych krotność = 1,00	1,00	szt		
17	KNR 2-19 0218-01-020	Zabezpieczenie istn. kabla w ziemi rurą osłonową dwudzielną o długości do 1,5 m krotność = 1,00	2,00	szt		
18	KNR 2-18W 0903-01-090	Montaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów krotność = 1,00	1,00	kpl		
19	KNR 2-18W 0903-06-090	Demontaż elementów konstrukcji o rozpiętości 4,00 m, podwieszeń rurociągów i kanałów krotność = 1,00	1,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
2		<b>Przylączy kanalizacji sanitarnej</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
20	KNR 2-01 0317-04-060	Wykopy liniowe o ścianach pion. pod fundamenty, ruroc. I kolektory w gruntach such. z wydobyciem urobku łopatką lub wyciągiem ręcz. o głęb. 3,0 m szer. 0,8-1,5 m. kat. I-2 krotność = 1,00	80,48	m3		
21	KNR 0201 0322-01-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok. do 3,0 m wypraskami w grunt. suchych kat. I-II wraz z rozbiór. (szer. do 1m) krotność = 1,00	160,69	m2		
22	KNR 2-01 0320-04-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii I-II. krotność = 1,00	72,31	m3		
23	KNR 0201 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I. nr 8/96) krotność = 1,00	72,31	m3		
24	Wacetob KNR 020 0301-01-060	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat. gr. I-II) - wywóz nadmiaru gruntu krotność = 1,00	8,17	m3		
25	KNR 0201 0214-01-060	Nakłady uzupełn. za każde dalsze rozp. 0,5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat. I-II (na odległość do 5km) krotność = 1,00	65,34	m3		
26	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich krotność = 1,00	54,45	m2		
27	KNR 2-18W 0408-02-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączonych na wcisk krotność = 1,00	2,50	m		
28	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm krotność = 1,00	58,00	m		
29	KNR 2-18W 0706-01-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1,00	0,01	próba		
30	KNR 2-18W 0704-01-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm krotność = 1,00	0,29	próba		

31	KNR 2-18 0613-01-020	Analogia - przepompownia ścieków: - zbiornik betonowy o śr. wew. 1000 mm i głębokości 2,5 m, pompa 3x400 V, 1,50 kW, wys. podn. 4,0 mH <sub>2</sub> O, wyd. 400 dm <sup>3</sup> /min, zawór przeciążeniowy, zawór zwrotny o śr. 50 mm, zawór odcinający kulowy o śr. 50 mm, regulatory pływakowe, rura wywiewna, odpowietrznik, itd. krotność = 1,00	1,00	szt		
32	KNR 2-18W 0513-03-020	Analogia - Studnia rozprężna w gotowym wykopie. Studnie o głębokości 3 m z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z pokrywą nadstudzienną żelbetową krotność = 1,00	1,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
3		<b>Zewnętrzna instalacja wodociągowa (nawadnianie boiska)</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
33	KNR 0201 0317-01-060	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.I-II z wydobywaniem urobku łopatką lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m krotność = 1,00	712,08	m <sup>3</sup>		
34	KNR 0201 0322-01-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.I-II wraz z rozbiór.(szer.do 1m) krotność = 1,00	1 582,40	m <sup>2</sup>		
35	KNR 0201 0320-01-060	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.I-II krotność = 1,00	706,15	m <sup>3</sup>		
36	KNR 0201 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność = 1,00	706,15	m <sup>3</sup>		
37	Wacetob KNR 020 0301-01-060	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl. do 1 km (kat.gr.I-II) - wywóz nadmiaru gruntu krotność = 1,00	5,93	m <sup>3</sup>		
38	KNR 0201 0214-01-060	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.I-II (na odległość do 5km) krotność = 1,00	47,47	m <sup>3</sup>		
39	KNR 2-18W 0109-01-040	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE,PEHD o średnicy zewnętrznej 63 mm krotność = 1,00	494,50	m		
40	KNR 2-18W 0704-01-172	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 90-110 mm krotność = 1,00	2,47	próba		
41	KNR 2-18W 0708-01-176	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej,rurociągi o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1,00	2,47	200 m		
42	KNR 2-18W 0219-05-090	Zraszacze wynurzane: Parametry pracy: - promień R = 27m, - zużycie wody Q = 16 m <sup>3</sup> /h. krotność = 1,00	2,00	kpl		
43	KNR 2-18W 0219-05-090	Zraszacze wynurzane: Parametry pracy: - promień R = 24m, - zużycie wody Q = 9 m <sup>3</sup> /h. krotność = 1,00	10,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
4		<b>Zewnętrzna kanalizacja deszczowa (odwodnienie boiska)</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				

44	KNR 2-01 0317-04-060	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamentey,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.1-2 krotność = 1,00	153,74	m3		
45	KNR 2-01 0322-01-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.,wraz z rozbiórką.Grunt kat.I-II krotność = 1,00	312,44	m2		
46	KNR 2-01 0320-04-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych,głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m.Grunt kategorii I-II. krotność = 1,00	140,60	m3		
47	KNR 2-01 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność = 1,00	140,60	m3		
48	KNR 2-01 0301-01-060	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t,na odległość do 1 km.Grunt kategorii I-II. - wywóz nadmiaru gruntu krotność = 1,00	13,14	m3		
49	KNR 2-01 0214-01-060	Nakłady uzupeł.do tab.0201-0213 za każde dalsze 0,5km odl.transportu ponad 1km samochodami samowyl.do 5t po terenie,drogach gruntow.Grunt kat.I-II(B.I.nr 8/96) (na odległość do 5 km) krotność = 1,00	105,12	m3		
50	KNR 2-18 0501-02-050	Podłoża o grubości 15 cm z materiałów sypkich krotność = 1,00	87,60	m2		
51	KNR 2-18W 0408-02-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 160 mm łączonych na wcisk krotność = 1,00	58,00	m		
52	KNR 2-18W 0408-03-040	Kanały z rur kanalizacyjnych PVC o średnicy zewnętrznej 200 mm łączonych na wcisk krotność = 1,00	88,00	m		
53	KNR 2-18W 0706-01-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150 mm krotność = 1,00	0,29	próba		
54	KNR 2-18W 0706-02-172	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200 mm krotność = 1,00	0,44	próba		
55	KNR 2-18 0613-01-020	Analogia - studnie kanalizacyjne, rewizyjne systemowe o śr. 425mm krotność = 1,00	3,00	szt		
56	KNR 2-18W 0513-03-020	Analogia - Studnia chłonna w gotowym wykopie.Studnie o głębokości 3 m z kręgów betonowych o średnicy 1200 mm z pokrywą nadstudzienną żelbetową krotność = 1,00	3,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
5		<b>Drenaż pod boiskiem</b> CPV: 45231300-8, Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków				
57	KNR 2-01 0317-04-060	Wykopy liniowe o ścianach pion.pod fundamentey,ruroc.I kolektory w gruntach such.z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcz.o głęb.3,0m szer.0,8-1,5m.kat.1-2 krotność = 1,00	460,08	m3		
58	KNR 2-01 0322-01-050	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych szer.do 1,0m i głęb.do 3,0m palami szalunkowymi/wypraskami/w gruntach such.,wraz z rozbiórką.Grunt kat.I-II krotność = 1,00	460,08	m2		

59	KNR 2-01 0320-04-060	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych, głębokość wykopu do 3,0 m i szerokość 0,8-1,5 m. Grunt kategorii I-II. krotność = 1,00	278,32	m3		
60	KNR 2-01 0236-01-060	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi. Grunt sypki kategorii I-III (B.I.nr 8/96) krotność = 1,00	278,32	m3		
61	KNR 2-01 0301-01-060	Ręczne roboty ziemne i wykopy obiektowe z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5 t, na odległość do 1 km. Grunt kategorii I-II. - wywóz nadmiaru gruntu krotność = 1,00	181,76	m3		
62	KNR 2-01 0214-01-060	Nakłady uzupeł. do tab. 0201-0213 za każde dalsze 0,5 km odl. transportu ponad 1 km samochodami samowyl. do 5 t po terenie, drogach gruntow. Grunt kat. I-II (B.I.nr 8/96) (na odległość do 5 km) krotność = 1,00	181,76	m3		
63	KNR 2-01W 0405-02-060	Drenaż rurowy o śr. 80mm z obsypką o łącznej grubości warstw 30 cm w skarpach ziemnych budowli hydrotechnicznych krotność = 1,00	460,08	m3		
		<b>Razem:</b>				
6		<b>Wewnętrzna kanalizacja sanitarna</b> CPV: 45332400-7, Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego				
64	KNR 2-15W 0203-04-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 160 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność = 1,00	15,00	m		
65	KNR 2-15W 0203-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych w gotowych wykopach, wewnątrz budynków krotność = 1,00	60,00	m		
66	KNR 2-15W 0208-03-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	12,00	m		
67	KNR 2-15W 0208-01-040	Rurociąg z PVC kanalizacyjny o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	29,00	m		
68	KNR 0218 0804-01-040	Analogia - próba szczelności kanalizacji krotność = 1,00	115,00	m		
69	KNR 2-15W 0211-01-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 50 mm o połączeniach wciskowych krotność = 1,00	29,00	podejś c.		
70	KNR 2-15W 0211-03-179	Dodatek za wykonanie podejścia odpływowego z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych o średnicy 110 mm o połączeniach wciskowych krotność = 1,00	8,00	podejś c.		
71	KNR 2-15W 0213-05-020	Rury wywiewne z PVC średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym krotność = 1,00	1,00	szt		
72	KNR 2-15W 0222-02-020	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne średnicy 110 mm o połączeniu wciskowym krotność = 1,00	1,00	szt		
73	KNR 2-15W 0213-05-020	Analogia - napowietrzacze do kanalizacji krotność = 1,00	4,00	szt		

74	KNR 2-15W 0230-0201-090	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym, z tworzywa sztucznego krotność = 1,00	12,00	kpl		
75	KNR 2-15W 0230-0201-090	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym, z tworzywa sztucznego (dla niepełnosprawnych) krotność = 1,00	1,00	kpl		
76	KNR 0215 0224-03-090	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' krotność = 1,00	7,00	kpl		
77	KNR 0215 0224-03-090	Montaż ustępów pojedynczych z płuczkami z tworzyw sztucznych lub porcelany 'kompakt' (dla niepełnosprawnych) krotność = 1,00	1,00	kpl		
78	KNR 2-15W 0234-01-090	Pojedyncze pisuary z płuczką krotność = 1,00	5,00	kpl		
79	KNR 2-15W 0232-0202-090	Brodziki natryskowe z tworzyw sztucznych + kabina krotność = 1,00	5,00	kpl		
80	KNR 2-15W 0229-01-020	Zlew w pom. porządkowym krotność = 1,00	1,00	szt		
81	KNR 2-15W 0218-01-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm krotność = 1,00	7,00	szt		
82	KNR 2-15W 0218-01-020	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o średnicy 50 mm z separatorem substacji ropopochodnych krotność = 1,00	1,00	szt		
83	KNR 0401 0106-02-060	Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku bez względu na głębokość i kategorię, przy istniejących fundamentach krotność = 1,00	36,00	m3		
84	KNR 0401 0106-03-060	Zasypanie wykopów wewnątrz ziem z ukopów krotność = 1,00	36,00	m3		
		<b>Razem:</b>				
7		<b>Wewnętrzna instalacja wodociągowa</b> CPV: 45332200-5, Hydraulika				
85	KNR 2-15W 0112-05-040	Rurociągi z rur polipropylenowych o połączeniach zgrzewanych, średnicy zewnętrznej 50 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	20,00	m		
86	KNR 2-15W 0112-0101-040	Rurociągi z rur PE-Xc o połączeniach "press", średnicy zewnętrznej 18 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	144,00	m		
87	KNR 2-15W 0112-0101-040	Rurociągi z rur PE-Xc o połączeniach "press", średnicy zewnętrznej 25 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	31,00	m		
88	KNR 2-15W 0112-0101-040	Rurociągi z rur PE-Xc o połączeniach "press", średnicy zewnętrznej 32 mm, na ścianach w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	30,00	m		
89	KNR 2-15W 0127-0301-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur z polipropylenu o średnicy do 63 mm, w budynkach mieszkalnych krotność = 1,00	20,00	m		
90	KNR 2-15W 0127-0301-040	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur PE-Xc o średnicy do 32 mm, w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	205,00	m		
91	KNR 2-15W 0128-02-040	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych krotność = 1,00	225,00	m		

92	KNR 2-15W 0116-0102-020	<i>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., w rurociągach z polietylenu, o połączeniu sztywnym, śred. zewnętrz. 18 mm krotność = 1,00</i>	53,00	szt		
93	KNR 2-15W 0116-0102-020	<i>Dodatki za podejścia dopływowe do zaworów czerpalnych, baterii, mieszaczy, hydrantów itp., w rurociągach z polietylenu, o połączeniu sztywnym, śred. zewnętrz. 25 mm krotność = 1,00</i>	8,00	szt		
94	KNR 2-15W 0136-01-020	<i>Zawory wodne czerpalne z tworzywa sztucznego o średnicy 15 mm krotność = 1,00</i>	8,00	szt		
95	KNR 2-15W 0135-01-020	<i>Zawory wodne czerpalne, mosiężne o średnicy nominalnej 15 mm z zaworami antyskażeniowymi typu HD krotność = 1,00</i>	7,00	szt		
96	KNR 2-15W 0137-02-020	<i>Baterie umywalkowe lub zlewozmywakowe stojące mosiężne, standardowe o średnicy nominalnej 15 mm krotność = 1,00</i>	9,00	szt		
97	KNR 2-15W 0137-09-020	<i>Baterie natryskowe mosiężne, z natryskiem przesuwnym, o średnicy nominalnej 15 mm (baterie termostatyczne z nastawą temp. 38stC.) krotność = 1,00</i>	5,00	szt		
98	KNR 00-34 0101-01-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 12-22 mm, otulinami - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 6 mm krotność = 1,00</i>	144,00	m		
99	KNR 00-34 0101-02-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 28-35 mm, otulinami - jednowarstwowymi. Grubość izolacji 6 mm krotność = 1,00</i>	61,00	m		
100	KNR 00-34 0101-19-040	<i>Izolacja rurociągów o średnicy zewnętrznej 50 mm, otulinami Thermaflex w płaszczu z folii PCV. Grubość izolacji 30mm krotność = 1,00</i>	20,00	m		
101	KNR 2-15W 0143-01-090	<i>Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 80 dm<sup>3</sup> krotność = 1,00</i>	2,00	kpl		
102	KNR 2-15W 0143-01-090	<i>Urządzenia elektryczne do podgrzewania wody ze zbiornikiem o pojemności 40 dm<sup>3</sup> krotność = 1,00</i>	2,00	kpl		
		<b>Razem:</b>				
8		<b>Wentylacja mechaniczna</b> <i>CPV: 45332200-5, Hydraulika</i>				
103	KNR 2-17W 0206-01-020	<i>Wentylatory ściennie wywiewne o wydajności 100 m<sup>3</sup>/h krotność = 1,00</i>	8,00	szt		
104	KNR 2-17W 0206-01-020	<i>Wentylatory ściennie wywiewne o wydajności 150 m<sup>3</sup>/h krotność = 1,00</i>	2,00	szt		
105	KNR 2-17W 0156-03-020	<i>Nawietrzaki okienne o wyd. 50 m<sup>3</sup>/h instalowane w górnej ramie okiennej krotność = 1,00</i>	18,00	szt		
106	KNR 2-17W 0156-03-020	<i>Nawietrzaki ściennie o wyd. 80 m<sup>3</sup>/h wyposażone w grzałkę elektryczną krotność = 1,00</i>	5,00	szt		
		<b>Razem:</b>				
		<b>Razem kosztorys:</b>				