

**P R Z E D M I A R   R O B Ó T**  
**ODWODNIENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ FI 300 mm - Białystok**  
**ul. Jacka Kuronia**

Data: 30/06/17  
Inwestor: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. Białystok ul. Młynowa 52/1  
Obiekt: Odwodnienie sieci wodociągowej  
Budowa: Białystok ul. Kuronia, dz. nr 767/2, 767/18, 788/2 obr. 21

Sprawdzający:

.....

Inwestor:

.....

Wykonawca:

.....

Wykonujący: mgr inż. B. Kiluk

.....

## P R Z E D M I A R R O B Ó T

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1 Roboty ziemne			
1 KNR 201/120/3 Wytyczenie trasy sieci wodociągowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.020 = 0,02	0,02		km
2 KNR 6/803/6 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej, ręcznie 12.0 = 12,0	12,0		m2
3 KNR 1/202/8 (1) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV odc. D1-W1a 2.23*1.10*4.0*0.20 = 1,962 poszerz. pod studz. 2.23*2.50*1.40*0.20 = 1,561	3,523		m3
4 KNR 1/301/2 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III D1-W1a 2.23*1.10*6.0*0.20 = 2,944 W1a-W1 2.33*1.10*3.0*0.20 = 1,538 D2-W2 1.71*1.10*2.0*0.20 = 0,752 W2 3.03*3.0*3.0*0.20 = 5,454 -1.70*1.70*0.785*3.03*0.20 = -1,375	9,313		m3
5 KNR 1/208/2 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi (odwóz do 10 km) 3.523+9.313 = 12,836	12,836	9,00	m3
6 KNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II 3.523/0.20*0.80 = 14,092	14,092		m3
7 KNR 1/307/3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 9.313/0.20*0.80 = 37,252	37,252		m3
8 KNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórka palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 8.757/1.10/0.20*0.80*2 = 63,687	63,687		m2
9 KNR 1/315/5 Umocnienie ścian wykopów pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV wraz z rozbiórka, palami szalunkowymi stalowymi, głębokość wykopu do 6,0 m 3.03*3.00*4 = 36,36	36,36		m2
10 KNR 1/527/1 Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 2 = 2,0	2,0		kpl
11 KNRW 219/218/1 Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą AROTA, L=2.0 m 2 = 2,0	2,0		szt
12 KNR 1/527/6 Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 2 = 2,0	2,0		kpl
13 KNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. (przywóz ziemi do zasypiania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI) 3.523+9.313 = 12,836 minus rurow. -0.225*0.225*0.785*14.0 = -0,556 studz. -1.40*1.40*0.785*2.45 = -3,77	8,51		m3
14 KNR 1/317/1 Zasypywanie wykopów ręcznie, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-II (podsypka 10 cm i obsypka 30 cm nad wierzch rury ziemią bez grud i kamieni) 0.625*1.10*14.0 = 9,625 minus rurow. -0.556 = -0,556	9,069		m3
15 KNR 1/214/4 (1) Zasypywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II (14.092+37.252+8.510 - 9.069) * 0.27 = 13,712	13,712		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
16 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 50.0783*0.73 = 36,557	36,557		m3
17 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 36.557 = 36,557	36,557		m3
18 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV 12.0 = 12,0	12,0		m2
19 KNNR 6/106/2 (1) Warstwy odcinające, zagęszczanie ręczne, warstwa po zagęszczeniu 10 cm, piasek 12.0 = 12,0	12,0		m2
20 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem - kostka z odzysku 12.0 = 12,0	12,0		m2
21 KALKUL. WŁASNA Inwentaryzacja powykonawcza 20.0 = 20,0	20,0		m
2 Rurociąg z uzbrojeniem			
22 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 110x6.6 mm, np. typu RC 1.50 = 1,5	1,5		m
23 KNNR 4/1009/10 (1) Montaż rurociągów j.w. lecz, Fi 225x13.4 mm 14.0 = 14,0	14,0		m
24 KNNR 4/1010/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 90 mm 1 = 1,0	1,0		złącze
25 KNNR 4/1010/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110 mm 2 = 2,0	2,0		złącze
26 KNNR 4/1010/7 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160 mm 1 = 1,0	1,0		złącze
27 KNNR 4/1010/10 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 225 mm 9 = 9,0	9,0		złącze
28 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm kolano 90 1 = 1,0 mufa 1 = 1,0	2,0		złącze
29 KNNR 4/1011/10 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm redukcja 225/160 1 = 1,0 mufa 1 = 1,0 odgałęz. siodłowe 225/90 1 = 1,0 kolano 45 3 = 3,0	6,0		złącze
30 KNNR 4/1011/7 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek bosych PE, 160 mm redukcja 160/110 1 = 1,0	1,0		złącze
31 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE 1 = 1,0	1,0		szt
32 KNNR 4/1012/2 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 110 mm, PE 1 = 1,0	1,0		szt
33 KNNR 4/1012/3 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 200 mm, PE			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot	Jedn.
4	=	4,0		4,0		szt
34 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm kołnierz ślepy 1	=	1,0		1,0		szt
35 KNNR 4/1014/3 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 100 mm króciec L=100 mm 1	=	1,0		1,0		szt
36 KNNR 4/1014/5 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 200 mm króciec L=300 mm 1 trójnik 200/200 1 kołnierz ślepy 1 kolano 90 1	= = = =	1,0 1,0 1,0 1,0		4,0		szt
37 KNNR 4/1427/1 Łańcuch uszczelniający dla rury Fi 110 mm, Łu-4, 9 ogniw 1	=	1,0		1,0		szt
38 KNNR 4/1427/3 Łańcuch j.w. lecz, Fi 225 mm, Łu-5, 15 ogniw 5	=	5,0		5,0		szt
39 KNNR 4/1106/5 Zawór zwrotny kołnierzowy, Fi 200 mm, typ 41/60 2	=	2,0		2,0		kpl
40 KNNR 4/1106/5 Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi 200 mm, typ 06/30 1	=	1,0		1,0		kpl
41 KNNR 4/1106/3 Zasuwy żeliwne j.w. lecz, Fi 100 mm - z odzysku 1	=	1,0		1,0		kpl
42 KNNR 4/1429/5 Osadzenie w studzienkach i komorach, przedłużenie trzpienia do zasuwy 2	=	2,0		2,0		szt
43 KNNR 4/1410/2 Podłoża betonowe, grubość 10 cm pod studzienki 1.80*1.80*0.785*0.10 1.50*1.50*0.785*0.10	= =	0,254 0,177		0,431		m3
44 KNNR 11/405/7 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (z dnem prefabrykowanym), Fi 1500 mm, głębokość 2,0 m, z płytą nadstudzienna, pierścieniami regulacyjnymi i wążem żeliwnym C250 R= 1.000*2 = 2,000 S= 1.000*2 = 2,000 1	=	1,0		1,0		szt
45 KNNR 11/405/5 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych j.w. lecz, Fi 1200 mm 1	=	1,0		1,0		szt
46 KNNR 11/405/8 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1500 mm, za każde następne 0,5 m 1	=	1,0		1,0		0.5 m
47 KNNR 11/405/6 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1200 mm, za każde następne 0,5 m 1	=	1,0		1,0		0.5 m
48 KNNR 2/301/3 Podpory z bloczków betonowych 0.3	=	0,3		0,3		m3
49 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi 27	=	27,0		27,0		m
50 KNRW 219/134/1 Oznakowanie trasy wodociągu, na murze 3	=	3,0		3,0		kpl
51 KNRW 219/134/3 Oznakowanie trasy wodociągu, na słupku betonowym 1	=	1,0		1,0		kpl
52 KNNR 4/1606/3 Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 200-225 mm 0.10	=	0,1		0,1		próba
53 KNNR 4/1611/2 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn 200-250 mm 0.10	=	0,1				

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
	0,1		szt
54 KNR 4/1612/2 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn 200-250 mm 0.10 = 0,1	0,1		szt
55 KNR 405/124/3 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE) rurociągi z PE o średn. zewnętrznych 225 mm 1 = 1,0	1,0		szt
56 KNR 405/222/2 Demontaż zasuw żeliwnej kołnierkowej zasuw żeliwne o średnicach nominalnych 100 mm 1 = 1,0	1,0		szt
57 KNR 405/222/4 Demontaż kształtek żeliwnych średnicach nominalnych 200 mm 2 = 2,0	2,0		szt
58 KNR 405/409/5 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie studnie z kręgów betonowych o średnicach 1500 mm o głębokości 3 m 1 = 1,0	1,0		kpl
59 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych 5.1 = 5,1	5,1		m3
60 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (odwóz do 10 km) 5.1 = 5,1	5,1	9,00	m3
61 UWAGA: ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU ORAZ ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI Z WYKOPÓW USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		kpl

