

Przedsiębiorstwo Usługowe "BETKA"

Beata Paszkiewicz-Kiluk

ul. Warmińska 31 lok. 2, 15-553 Białystok

tel. 85-733-20-77 e-mail biurobetka@interia.pl

PRZEDMIAR ROBÓT

OBIEKT: Przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w ul. Wołyńskiej w Białymstoku

TEMAT: Przebudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami

STADIUM: Przedmiar robót

ADRES: Białystok, ul. Wołyńska,
dz. nr 1034, 986/2, 1031, 1026/1, 1027/1, 1023, 1022/1, 941, 942, 943,
946/3, 948, 949, 950, 951/2, 952, 1015, 1014, 1013, 1009, 1702/11, 956/3,
961, 963, 999, 998, 994, 993, 965, 966, 985/2, 960/2

INWESTOR: Wodociągi Białostockie Sp. z o.o.

ul. Młynowa 52/1

15-404 Białystok

AUTOR OPRACOWANIA

PROJEKTANT : mgr inż. Bogusław Kiluk

BRANŻA: sanitarna

DATA WYKONANIA: grudzień 2018

P R Z E D M I A R R O B Ó T
PRZEBUDOWA SIECI WODOCIAGOWEJ - Przebudowa ul.
Wołyńskiej w Białymstoku
(CPV 45232150-8)

Data: 17/12/18
Inwestor: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. 15-404 Białystok ul. Młynowa 52/1
Obiekt: Sieć wodociągowa
Budowa: Białystok ul. Wołyńska

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 i drogowe			
1 KNR 201/120/3 Wytyczenie trasy sieci wodociągowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.357+0.028 = 0,385	0,385		km
2 KNR 6/802/7 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z brukowca grubość 16-20 cm, ręcznie 526.0+4.5 = 530,5	530,5		m2
3 KNR 6/802/5 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15 cm, ręcznie 6.0 = 6,0	6,0		m2
4 KNR 6/803/5 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej, ręcznie (11.0 m2 do odzysku) 25.0 = 25,0	25,0		m2
5 KNR 6/805/5 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej 7.5+29.0 = 36,5	36,5		m2
6 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji drogowych 0.16*530.5 = 84,88 0.15*6.0 = 0,9 0.05*36.5 = 1,825 0.06*14.0 = 0,84	88,445		m3
7 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (do 10 km) 88.445 = 88,445	88,445	9,00	m3
8 KNR 1/202/8 (1) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV odc. W1-W7 z demontażem 1.93*1.20*26.5*0.70*0.80 = 34,369 W7-W11 z demont. 2.05*1.20*19.5*0.70*0.80 = 26,863 W11-W15 z demont. 1.89*1.20*32.0*0.70*0.80 = 40,643 W15-W21 z demont. 2.12*1.20*22.0*0.70*0.80 = 31,342 W21-W33 z demont. 1.92*1.20*72.0*0.70*0.80 = 92,897 W33-W38 z demont. 1.93*1.20*39.5*0.70*0.80 = 51,23 W38-W46 z demont. 1.91*1.20*35.0*0.70*0.80 = 44,923 W46-W49 oddz. 1.91*0.90*20.5*0.70 = 24,668 demontaże 1.81*0.90*20.5*0.70*0.80 = 18,701	365,636		m3
9 KNR 1/301/2 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III W1-W7 z demont. 1.93*1.20*8.0*0.70 = 12,97 1.93*1.20*26.5*0.70*0.20 = 8,592 W7-W11 z demont. 2.05*1.20*12.0*0.70 = 20,664 2.05*1.20*19.5*0.70*0.20 = 6,716 W11-W15 z demont. 1.89*1.20*6.0*0.70 = 9,526 1.89*1.20*32.0*0.70*0.20 = 10,161 W15-W21 z demont. 2.12*1.20*12.0*0.70 = 21,37 2.12*1.20*22.0*0.70*0.20 = 7,836 W21-W33 z demont. 1.92*1.20*18.0*0.70 = 29,03 1.92*1.20*72.0*0.70*0.20 = 23,224 W33*W38 z demont. 1.93*1.20*14.0*0.70 = 22,697 1.93*1.20*39.5*0.70*0.20 = 12,807 W38-W46 z demont. 1.91*1.20*10.0*0.70 = 16,044 1.91*1.20*35.0*0.70*0.20 = 11,231 W46-W49 oddz. 1.91*0.90*4.0*0.70 = 4,813 demont. 1.81*0.90*28.0*0.70*0.20 = 6,386	224,066		m3
10 KNR 1/208/1 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi (odwóz do 10.0 km) 365.636+224.066 = 589,702	589,702	9,00	m3
11 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 365.636/0.70*0.30 = 156,701	156,701		m3
12 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 224.066/0.70*0.30 = 96,028	96,028		m3

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
13 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 535.134/0.70/1.20*2 = 1 274,129 54.568/0.70/0.90*2 = 173,232	1 447,36		m2
14 KNNR 1/527/1 Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 6 = 6,0	6,0		kpl
15 KNNR 1/527/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 6 = 6,0	6,0		kpl
16 KNRW 219/218/1 Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą AROT (L=2.0 m) 6 = 6,0	6,0		szt
17 KNR 401/107/8 Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego 6.0 = 6,0	6,0		m2
18 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. (przywóz ziemi do zasypiania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI) 365.636+224.066 = 589,702 minus rurociągi -0.11*0.11*0.785*350.5 = -3,329 podsypka -0.10*1.20*219.0 = -26,28 drenaż -0.20*1.20*107.0 = -25,68 -0.20*0.90*24.5 = -4,41 ubytki po demontażu 0.15*0.15*0.785*346.0 = 6,111 0.09*0.09*0.785*9.0 = 0,057	536,171		m3
19 KNNR 1/317/1 Zasypywanie wykopów ręcznie, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-II (obsypka 30 cm nad wierzch rury ziemią bez grud i kamieni) 0.41*0.90*24.5 = 9,04 0.41*1.20*326.0 = 160,392 minus rurociągi -3.329 = -3,329	166,103		m3
20 KNNR 1/214/4 (1) Zasypywanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II (156.701+96.028+536.171 - 166.103)*0.62 = 386,134	386,134		m3
21 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 622.797*0.38 = 236,663	236,663		m3
22 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 236.663 = 236,663	236,663		m3
23 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV 11.0 = 11,0	11,0		m2
24 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem (kostka z odzysku) 11 = 11,0	11,0		m2
25 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 357.0 = 357,0	357,0		m
2 Odwodnienie wykopów			
26 KNNR 1/605/1 Igłofiltr y o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 150 = 150,0	150,0		szt
27 KNNR 1/608/2 (1) Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, żwir 0.20*0.90*24.5 = 4,41 0.20*1.20*37.5 = 9,0 -0.113*0.113*0.785*62.0 = -0,621	12,789		m3
28 KNNR 11/703/3 (1) Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Fi 113 mm 62.0 = 62,0	62,0		m
29 KNNR 1/618/1 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu, Dn 500 mm 3 = 3,0	3,0		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
30 KNNR 1/617/1 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 3 = 3,0	3,0		szt
31 KALKUL. WŁASNA Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 310.0 = 310,0	310,0		m
32 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie wody z drenażu R= 1.000*0.01 = 0,010 215.0 = 215,0	215,0		r-g
33 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 = 0,020 258.0 = 258,0	258,0		r-g
3 Rurociąg z uzbrojeniem			
34 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0.10*1.20*219.0 = 26,28	26,28		m3
35 KNNR 4/1701/3 POZ. ZAST. Połączenie z istniejącymi rurociągami (tylko R) 2 = 2,0	2,0		kpl
36 KNNR 4/1009/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 90x5.4 mm, np. typu RC 6.0 = 6,0	6,0		m
37 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 110x6.6 mm, np. typu RC sieć 350.5 = 350,5	350,5		m
38 KNNR 4/1010/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 90 mm 6 = 6,0	6,0		złącze
39 KNNR 4/1010/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 110 mm 38 = 38,0	38,0		złącze
40 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110 mm mufa 2 = 2,0	2,0		złącze
41 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek bosych PE, 110 mm trójkąt red. 110/90 2 = 2,0 kolano 45 st. 2 = 2,0	4,0		złącze
42 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90/80 mm, PE 2 = 2,0	2,0		szt
43 KNNR 4/1014/2 Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi 80 mm króciec 2-kołn. L=200 mm 1 = 1,0 L=400 mm 1 = 1,0	2,0		szt
44 KNNR 4/1119/1 Hydranty p.poż. podziemne Fi 80 mm, typu 35/31-K7 z zasuwą typu 36/80 i otuliną 2 = 2,0	2,0		kpl
45 KNNR 4/1430/1 Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - bloki oporowe 0.22 = 0,22	0,22		m3
46 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi 360.0 = 360,0	360,0		m
47 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm 1.8 = 1,8	1,8		próba
48 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 1.80 = 1,8	1,8		szt

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
49 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 mm) Dn do 150 mm 1.80 = 1,8	1,8		szt
4 Roboty demontażowe			
50 KNR 405/118/1 Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folia aluminiowa rurociągi żeliwne o średn. nominalnych 80 mm 9.0 = 9,0	9,0		m
51 KNR 405/123/2 Demontaż rurociągu azbestowo - cement., o średnicach nominalnych 100 mm 346.0 = 346,0	346,0		m
52 KNR 405/227/1 Demontaż hydrantu podziemnego, nadziemnego i źródła czerpalnego hydranty podziemne o średn. nominalnych 80 mm 4 = 4,0	4,0		kpl
53 KNR 405/221/1 Demontaż zasuw i wcinki do przyłączy domowych 47 = 47,0	47,0		kpl
54 KALKUL. INDYWID. Odwóz armatury do Wodociągów 1 = 1,0	1,0		kpl
55 KALKUL. INDYWID. Odwóz rur żeliwnych na miejsce wskazane przez inwestora 1 = 1,0	1,0		kpl
56 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyładowczymi do 1 km, rury azbestowo - cementowe 6.15 = 6,15	6,15		m3
57 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyładowczymi na każdy następny 1 km, rury azb.-cem.(odwóz do 15 km) 6.15 = 6,15	6,15	14,0	m3
58 KALKUL. INDYWID. Utylizacja rur azbestowo - cementowych Fi 100 mm 346.0 = 346,0	346,0		m
59 UWAGA: ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI Z WYKOPÓW, ILOŚĆ ODWODNIENIA ORAZ ROBOTY DEMONTAŻOWE USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		kpl

P R Z E D M I A R R O B Ó T
PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH - Przebudowa ul.
Wołyńskiej w Białymstoku
(CPV 45232150-8)

Data: 26/12/18
Inwestor: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. 15-404 Białystok ul. Młynowa 52/1
Obiekt: Przyłącza wodociągowe
Budowa: Białystok ul. Wołyńska

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 i drogowe			
1 KNR 201/120/3 Wytyczenie trasy sieci wodociągowej R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.620 = 0,62	0,62		km
2 KNR 6/802/7 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z brukowca grubość 16-20 cm, ręcznie 92.0+13.5 = 105,5	105,5		m2
3 KNR 6/802/5 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z betonu grubość 15 cm, ręcznie 8.0+25.0 = 33,0	33,0		m2
4 KNR 6/805/4 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, nawierzchnie, wypełnienie spoin zaprawą cementową, płyty 15 cm 3.5 = 3,5	3,5		m2
5 KNR 6/805/8 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 35x35x5 cm (25.0 m2 do odzysku) 85.0+26.0 = 111,0	111,0		m2
6 KNR 6/803/6 Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej, ręcznie (do odzysku) 7.5+211.0 = 218,5	218,5		m2
7 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji drogowych 0.16*105.5 = 16,88 0.05*86.0 = 4,3 0.15*33.0 = 4,95 0.15*3.5 = 0,525	26,655		m3
8 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (odwóz do 10 km) 26.655 = 26,655	26,655	9,00	m3
9 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 z demont. W50, 43, 42, 36, 20, 1.93*0.90*63.5*0.70*0.80 = 61,768 z dem. W47, 37, 35, 34, 27, 18, 17, 10, 2.02*0.90*94.0*0.70*0.80 = 95,7 z dem. W46, 36, 32, 31, 29, 28, 26, 25, 24, 23, 21, 15, 14, 7, 6, 3 1.91*0.90*158.0*0.70*0.80 = 152,097 z dem. W19, 16, 9, 8, 4 1.98*0.90*95.0*0.70*0.80 = 94,802 z dem. W41, 13, 12 1.88*0.90*24.0*0.70*0.80 = 22,74	427,107		m3
10 KNR 1/301/2 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III z demont. W50, 43, 42, 36, 20 1.93*0.90*22.0*0.70 = 26,75 1.93*0.90*63.5*0.70*0.20 = 15,442 z dem. W47, 37, 35, 34, 27, 18, 17, 10 2.02*0.90*46.0*0.70 = 58,54 2.02*0.90*94.0*0.70*0.20 = 23,925 z dem. W46, 36, 32, 31, 29, 28, 26, 25, 24, 23, 21, 15, 14, 7, 6, 3 1.91*0.90*70.0*0.70 = 84,231 1.91*0.90*158.0*0.70*0.20 = 38,024 z dem. W19, 16, 9, 8, 4 1.98*0.90*32.0*0.70 = 39,917 1.98*0.90*95.0*0.70*0.20 = 23,701 z dem. 41, 13, 12 1.88*0.90*14.0*0.70 = 16,582 1.88*0.90*24.0*0.70*0.20 = 5,685	332,796		m3
11 KNR 1/208/1 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi (odwóz do 10.0 km) 427.107+332.796 = 759,903	759,903	9,00	m3
12 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 427.107/0.70*0.30 = 183,046	183,046		m3
13 KNR 1/307/3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 332.796/0.70*0.30 = 142,627	142,627		

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
	142,627		m3
14 KNNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1 m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 459.903/0.70/0.90*2 = 1 460,01	1 460,01		m2
15 KNNR 1/527/1 Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 29 = 29,0	29,0		kpl
16 KNNR 1/527/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki) 29 = 29,0	29,0		kpl
17 KNRW 219/218/1 Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą AROT (L=2.0 m) 29 = 29,0	29,0		szt
18 KNR 401/107/8 Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego 6.0 = 6,0	6,0		m2
19 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. (przywóz ziemi do zasypiania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI) 427.107+332.796 = 759,903 minus rurociągi -0.032*0.032*0.785*620.0 = -0,498 podsypka -0.10*0.90*542.0 = -48,78 drenaż -0.20*0.90*78.0 = -14,04	696,585		m3
20 KNNR 1/317/1 Zasypywanie wykopów ręcznie, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-II (podsypka gr. 10 cm i obsypka 30 cm nad wierzch rury ziemią bez grud i kamieni) 0.332*0.90*620.0 = 185,256 minus rurociągi -0.032*0.032*0.785*620.0 = -0,498	184,758		m3
21 KNNR 1/214/4 (1) Zasypianie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II (183.046+142.627+696.585 - 184.758)*0.562 = 470,675	470,675		m3
22 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 837.50*0.438 = 366,825	366,825		m3
23 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II 366.825 = 366,825	366,825		m3
24 KALKUL. INDYWID. Zabezpieczenie ogrodzeń 28 = 28,0	28,0		kpl
25 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV 218.5+25.0+13.5 = 257,0	257,0		m2
26 KNNR 6/502/2 (1) Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem (kostka z odzysku) 218.5 = 218,5	218,5		m2
27 KNNR 6/503/3 Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5 cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową (płytki z odzysku) 25 = 25,0	25,0		m2
28 KNNR 6/109/2 Nawierzchnia betonowa, pielęgnacja piaskiem i wodą, warstwa po zagęszczeniu 15 cm 13.5 = 13,5	13,5		m2
29 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 620.0 = 620,0	620,0		m
2 Odwodnienie wykopów			
30 KNNR 1/605/1 Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 168 = 168,0	168,0		szt
31 KNNR 1/608/2 (1) Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie, z gotowego kruszywa, żwir 0.20*0.90*72.5 = 13,05	13,05		

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
-0.113*0.113*0.785*72.5 = -0,727	12,323		m3
32 KNNR 11/703/3 (1) Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych, w zwojach, Dn 113 mm 72.5 = 72,5	72,5		m
33 KNNR 1/617/1 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 4 = 4,0	4,0		szt
34 KNNR 1/618/1 Studzienki w dnie wykopu, Dn 500 mm 5 = 5,0	5,0		szt
35 KALKUL. INDYWID. Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 160.0 = 160,0	160,0		m
36 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie wody z drenażu R= 1.000*0.01 = 0,010 240.0 = 240,0	240,0		r-g
37 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 = 0,020 290.0 = 290,0	290,0		r-g
3 Rurociąg z uzbrojeniem			
38 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0.10*0.90*542.0 = 48,78	48,78		m3
39 KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 32x2.0 mm, typ RC przylacza 6.0+24.5+13.5+15.5+8.0+20.0+ 19.5+17.0+33.5+18.5+5.5+26.0+ 5.0+10.0+15.0+47.0+12.5+12.0 = 309,0 podejścia 7.0+15.5+12.5+22.5+15.5+5.0+ 10.0+33.5+15.5+10.5+14.5+3.5+ 12.5+22.0+49.0+13.5+39.0+9.5 = 311,0 3.0*32.0 = 96,0	716,0		m
40 KNNR 219/306/2 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi 63 mm, PE 2.50*32 = 80,0	80,0		m
41 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, PE, Fi 32 mm mufa 94 = 94,0 kolano 45 st. 3 = 3,0 90 st. 25 = 25,0 zaślepka 1 = 1,0 przejście PE/mos. 32/1 1/4" 2 = 2,0 32/1" 1 = 1,0 32/3/4" 1 = 1,0 kolano 90 st. z gwintem 32 = 32,0	159,0		złącze
42 KNNR 4/1011/4 (1) Trójnik siodłowy z nawiertką i obejma dolną, Fi 110/32 47 = 47,0	47,0		złącze
43 KNNR 4/1110/1 (1) Zasuwa klinowa z dwoma króćcami PE, Fi 25/32 mm, typ 36/80 z obudową 47 = 47,0	47,0		kpl
44 KNNR 4/1430/1 Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - bloki oporowe 3.98 = 3,98	3,98		m3
45 KNNR 4/122/1 (1) Zestaw wodomierzowy EWE PN 10, Dn 25 mm z zaworami 32 = 32,0	32,0		kpl
46 KNNR 4/130/3 (1) Zawory antyskażeniowe, klasy EA, Dn 25 mm 32 = 32,0	32,0		szt
47 KNNR 4/140/2 (1) Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn 20 mm 32 = 32,0	32,0		kpl
48 KNNR 4/430/3 Śrubunek, Dn 25 mm 32 = 32,0	32,0		szt
49 KNNR 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi 422.0 = 422,0	422,0		

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
	422,0		m
50 KNRW 219/134/1 Oznakowanie trasy gazociągu, na murze 49 = 49,0	49,0		kpl
51 KNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200 m) 3.60 = 3,6	3,6		próba
52 KNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) 3.60 = 3,6	3,6		szt
53 KNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) 3.60 = 3,6	3,6		szt
4 Roboty demontażowe			
54 KNR 405/121/1 Demontaż rurociągu stalowego o złączach spawanych rury stalowe 5.5+105.0+460.5 = 571,0	571,0		m
55 KNR 405/124/7 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE) rurociągi z polietylenu (PE) 16.0 = 16,0	16,0		szt
56 KALKUL. INDYWID. Odwóz rur na miejsce wskazane przez inwestora (armatura ujęta przy sieciach) 587.0+96.0 = 683,0	683,0		m
57 UWAGA: ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI Z WYKOPÓW I ODWODNIENIE WYKOPÓW USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		kpl

P R Z E D M I A R R O B Ó T
PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI -
Przebudowa ul. Wołyńskiej w Białymstoku
(CPV 45232440-8)

Data: 17/12/18
Inwestor: Wodociągi Białostockie Spółka z o.o. 15-404 Białystok ul. Młynowa 52/1
Obiekt: Kanalizacja sanitarna
Budowa: Białystok ul. Wołyńska

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 i drogowe			
1 KNR 201/120/3 Wytyczenie trasy kanalizacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.250+0.011 = 0,261	0,261		km
2 KNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15 cm, mechanicznie 18.0 = 18,0	18,0		m2
3 KNR 6/802/4 Rozebranie nawierzchni, masy mineralno-bitumiczne grubość 4 cm, mechanicznie (grub. 8.0 cm) 18.0 = 18,0	18,0	2,00	m2
4 KNR 6/802/7 Rozebranie nawierzchni, nawierzchnia z brukowca grubość 16-20 cm, ręcznie 355.0+19.0 = 374,0	374,0		m2
5 KNR 6/805/5 Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce piaskowej, płyty 35x35x5 cm 2.5+2.5 = 5,0	5,0		m2
6 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji drogowych 0.23*18.0 = 4,14 0.16*374.0 = 59,84 0.05*5.0 = 0,25	64,23		m3
7 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (odwóz do 10 km) 64.23 = 64,23	64,23	9,00	m3
8 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. S1-S2 z demont. 1.96*1.00*20.5*0.70*0.80 = 22,501 S2-S3 z dem. 2.19*1.00*38.5*0.70*0.80 = 47,216 S3-S4 z dem. 2.24*1.00*32.0*0.70*0.80 = 40,141 S4-S5 z dem. 2.21*1.00*33.0*0.70*0.80 = 40,841 S5-S6 z dem. 2.33*1.00*44.5*0.70*0.80 = 58,064 S6-S7 nowe 2.18*1.00*33.5*0.70 = 51,121 S1 1.78*1.10*3.0*0.70*0.80 = 3,289 przyłącza 2.43*0.90*2.5*0.70 = 3,827 poszerzenie pod studz. 2.22*0.90*12.0*0.70*0.80 = 13,427 13.94*2.30*1.30*0.70 = 29,176	309,603		m3
9 KNR 1/301/2 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III S1-S2 z demont. 1.96*1.00*4.0*0.70 = 5,488 1.96*1.00*20.5*0.70*0.20 = 5,625 S2-S3 z dem. 2.19*1.00*10.0*0.70 = 15,33 2.19*1.00*38.5*0.70*0.20 = 11,804 S3-S4 z dem. 2.24*1.00*6.0*0.70 = 9,408 2.24*1.00*32.0*0.70*0.20 = 10,035 S4-S5 z dem. 2.21*1.00*4.0*0.70 = 6,188 2.21*1.00*33.0*0.70*0.20 = 10,21 S5-S6 z dem. 2.33*1.00*14.0*0.70 = 22,834 2.33*1.00*44.5*0.70*0.20 = 14,516 S6-S7 nowe 2.18*1.00*10.0*0.70 = 15,26 S1 1.78*1.10*3.0*0.70*0.20 = 0,822 przyłącza 2.22*0.90*12.0*0.70*0.20 = 3,357 regulacja studz 7.48 = 7,48	138,358		m3
10 KNR 1/208/1 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi (odwóz do 10.0 km) 309.603+138.358 = 447,961	447,961	9,00	m3
11 KNR 1/210/2 (1) Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, kategoria gruntu I-II 309.603/0.70*0.30 = 132,687	132,687		m3
12 KNR 1/307/3 Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych, głębokości do 3,0 m, kategoria gruntu I-II 138.358/0.70*0.30 = 59,296	59,296		m3
13 KNR 1/313/1 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót				Ilość	Krot	Jedn.
I-IV, głębokość do 3 m						
	4.111/0.70/1.10*2	=	10,678			
	248.225/0.70*2	=	709,214			
	20.611/0.70/0.90*2	=	65,432			
				785,324		m2
14 KNNR 1/527/1 Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki)						
	3	=	3,0			
				3,0		kpl
15 KNNR 219/218/1 Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą AROTA, L=2.0 m						
	3	=	3,0			
				3,0		szt
16 KNNR 1/527/6 Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekki)						
	3	=	3,0			
				3,0		kpl
17 KNNR 401/107/8 Pomost drewniany nad wykopem dla ruchu pieszego						
	6.0	=	6,0			
				6,0		m2
18 KNNR 1/206/4 (1) Przywóz ziemi do zasypania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI						
	309.603+138.358	=	447,961			
minus podsypka	-0.10*1.00*250.0	=	-25,0			
	-0.10*1.10*2.5	=	-0,275			
	-0.10*0.90*8.0	=	-0,72			
rurociągi	-0.20*0.20*0.785*250.0	=	-7,85			
	-0.32*0.32*0.785*2.5	=	-0,201			
	-0.09*0.09*0.785*8.0	=	-0,051			
studzienki	-1.20*1.20*0.785*13.94	=	-15,758			
ubytki po demontażach	0.25*0.25*0.785*218.0	=	10,696			
	0.20*0.20*0.785*31.5	=	0,989			
	1.20*1.20*0.785*18.0	=	20,347			
				430,138		m3
19 KNNR 1/317/1 Zasypywanie wykopów ze skarpami, z przerzutem na odległość do 3 m, z zagęszczaniem, kategoria gruntu I-II (obsypanie rur 30 cm nad wierzch ziemią bez grud i kamieni)						
	0.50*1.00*250.0	=	125,0			
	0.62*1.10*1.5	=	1,023			
	0.46*0.90*8.0	=	3,312			
minus rurociągi	-8.102	=	-8,102			
				121,233		m3
20 KNNR 1/214/4 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II						
	(132.687+59.269+430.138 - 121.233)*0.691	=	346,095			
				346,095		m3
21 KNNR 1/318/3 Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0 m, kategoria gruntu I-II						
	500.861*0.309	=	154,766			
				154,766		m3
22 KNNR 1/408/1 Zagęszczanie nasypów, ubijaniem mechanicznym, grunt sypki kategorii I-II						
	154.766	=	154,766			
				154,766		m3
23 KNNR 6/103/1 Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, kategoria gruntu II-IV						
	9.0	=	9,0			
				9,0		m2
24 KNNR 6/111/2 (1) Podbudowy z gruntu stabilizowanego, cementem 25 kg/m2, warstwa po zagęszczeniu 15 cm						
	9	=	9,0			
				9,0		m2
25 KNNR 6/113/2 Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20 cm						
	9	=	9,0			
				9,0		m2
26 KNNR 6/110/3 (1) Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, podbudowa asfaltowa, warstwa po zagęszczeniu 8 cm, grysowo-żwirowa (standard II) (grub. 14.0 cm)						
	9.0	=	9,0			
				9,0	1,75	m2
27 KNNR 6/310/2 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych dostarczanych z wytwórni o wydajności 100 t/h, warstwa wiążąca, grubość po zagęszczeniu 5 cm, masa grysowa (grub. 8.0 cm)						
	9.0	=	9,0			
				9,0	1,60	m2
28 KNNR 6/310/5 (1) Nawierzchnie z mieszanek mineralno-asfaltowych dostarczanych z wytwórni o wydajności 100 t/h, warstwa ścieralna, grubość po zagęszczeniu 4 cm, masa mineralno-smołowa grysowa (grub. 5.0 cm)						
	9.0	=	9,0			
				9,0	1,25	m2

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
29 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 258.0 = 258,0	258,0		m
2 Odwodnienie wykopów			
30 KNNR 1/605/1 Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 164 = 164,0	164,0		szt
31 KNNR 1/617/1 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 2 = 2,0	2,0		szt
32 KALKUL. INDYWID. Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 80.0 = 80,0	80,0		m
33 KNNR 1/603/1 (1) POZ. ZAST. Pompowanie wody z wykopów R= 1.000*0.01 282.0 = 0,010 = 282,0	282,0		r-g
34 KNNR 1/603/1 (1) POZ. ZAST. Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 284.0 = 0,020 = 284,0	284,0		r-g
3 Rurociagi i studzienki			
35 KNNR 4/1411/1 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0.10*1.00*250.0 = 25,0 0.10*1.10*1.5 = 0,165 0.10*0.90*1.5 = 0,135	25,3		m3
36 KNNR 4/1308/2 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm, lite SN8 króćce 2.50+5.5 = 8,0 przepady 6.0 = 6,0	14,0		m
37 KNNR 4/1308/3 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm, lite SN8 kanały 250.0 = 250,0	250,0		m
38 KNNR 4/1308/5 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 315 mm kanały 1.0 = 1,0	1,0		m
39 KNNR 4/1321/2 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm tuleja 18 = 18,0 nasuwka 10 = 10,0 trójnik 9 = 9,0 kolano 45 st. 12 = 12,0 90 9 = 9,0 złączka PVC/kam 10 = 10,0 PVC/žel. 1 = 1,0	69,0		szt
40 KNNR 4/1321/3 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm tuleje 11 = 11,0 trójnik 200/160 12 = 12,0	23,0		szt
41 KNNR 4/1321/5 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 315 mm tuleja 2 = 2,0 złącze PVC/kam 2 = 2,0	4,0		szt
42 KNNR 4/1430/1 Wykonanie różnych elementów betonowych i żelbetowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - podmurówka pod kaskady 0.50*0.50*0.50*9 = 1,125	1,125		m3
43 KNNR 4/1410/2 Podłoża betonowe, grubość 10 cm pod studzienki 1.30*1.30*0.785*0.10*6 = 0,796	0,796		m3
44 KNNR 11/405/3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (z dnem prefabr.), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m (pierścień odciążający 1740/1280, pokrywa nadst. 1740/625, pierścienie dystansowe, właz żel. ciężki D400 6 = 6,0	6,0		szt
45 KNNR 11/405/4 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m -1 = -1,0	-1,0		0.5 m
46 KNNR 11/406/5 Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych,			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
Fi 600/315 mm, głębokość 2,40 m (H=3.99, 3.16) 1 = 1,0	1,0		szt
47 KNNR 4/1410/4 Podłoża betonowe, grubość 20 cm pod pierścień (1.90*1.90-1.20*1.20)*0.785* 0.20*6 = 2,044	2,044		m3
48 KNNR 728/204/11 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, przewód, grubość ścian do 15 cm (studz. istn.) 1 = 1,0	1,0		otwór
49 KNNR 4/1610/2 (1) Próba szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 200 mm 5.16 = 5,16	5,16		próba
50 KNNR 4/1610/4 (1) Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 300 mm, betonowych 0.10 = 0,1	0,1		próba
51 KALKUL. INDYWID. Inspekcja kamerami TV 258.0 = 258,0	258,0		m
4 Wymiana zwięzczeń studzienek			
52 KNR 405/410/5 Demontaż pokryw nadstudziennych i włączów 4 = 4,0	4,0		kpl
53 KNNR 4/1423/5 Stożek żelbetowy i montaż włązu istniejącego, Fi 425 typ D400 R= 1.000*0.50 = 0,500 S= 1.000*0.50 = 0,500 4 = 4,0	4,0		szt
5 Roboty demontażowe			
54 KNR 405/118/3 Demontaż rurociągu żeliwnego kielichowego uszczelnianego folia alumiiniowa rurociągi żeliwne o średn. nominalnych 150 mm 0.5 = 0,5	0,5		m
55 KNR 405/313/1 Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego uszczelnionego cementem rurociągi kamionkowe o średn. nominalnych 150 mm 9 = 9,0	9,0		m
56 KNR 405/313/1 Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego uszczelnionego cementem rurociągi kamionkowe o średn. nominalnych 200 mm 218.0 = 218,0	218,0		m
57 KNR 405/313/3 Demontaż rurociągu kamionkowego kielichowego uszczelnionego cementem rurociągi kamionkowe o średn. nominalnych 300 mm 2.5 = 2,5	2,5		m
58 KNR 405/124/2 Demontaż rurociągu z tworzyw sztucznych (PCW, PE) rurociągi z PCW o średn. zewnętrznych 160 mm 11 = 11,0	11,0		szt
59 KNR 405/409/1 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie studnie z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm o głębokości 3 m 10.0 = 10,0	10,0		kpl
60 KNR 405/409/2 (1) Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie studnie z kręgów betonowych o średnicach 1000 mm za każde 0.5 m różnicy głębokości -20 = -20,0	-20,0		0.5 m
61 KNR 401/108/19 Wywóz samochodami samowyladowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobetonowych 36.8 = 36,8	36,8		m3
62 KNR 401/108/20 Wywóz samochodami samowyladowczymi na każdy następny 1 km, gruz (odwóz do 10 km) 36.8 = 36,8	36,8	9,00	m3
63 KALUL. INDYWID. Odwóz włączów do Wodociągów 1 = 1,0	1,0		kpl
64 UWAGA ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI, ODWODNIENIE WYKOPÓW ORAZ ROBOTY DEMONTAŻOWE USTALIĆ Z INSPEKTOREM NADZORU			