

GR.271.3.2017

**Do wszystkich Wykonawców nr post.: GR.271.3.2017**

**dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego GR.271.3.2017 w trybie przetargu nieograniczonego na Budowę drogi gminnej ul. Nadrzeczna w Sokółce.**

**Wyjaśnienie treści SIWZ**

Burmistrz Sokółki, działając zgodnie z art. 38 ust. 1, 2, 4 i 6 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2015 poz. 2164 ze zm.), wyjaśnia treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia sporządzonej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na **Budowę drogi gminnej ul. Nadrzeczna w Sokółce.**

**Wyjaśnienie treści SIWZ**

**Pytanie:**


1. Zwracamy się z prośbą o podanie ilości w następujących kosztorysach kanalizacja sanitarna poz. 24, wodociąg poz. 30 ponieważ ilości są nieczytelne

**Odpowiedź:**

Ad. 1 W załączeniu przedmiary robót kanalizacji sanitarnej i linii wodociągowej

Zamawiający postanowił nie przedłużać terminu składania ofert.

W pozostałym zakresie Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia pozostaje niezmienną.

  
BURMISTRZ  
Tomasz Stefaniak  
Burmistrz

**P R Z E D M I A R   R O B Ó T****KANALIZACJA DESZCZOWA I PRZYŁĄCZA WPUSTÓW - Budowa  
drogi gminnej, ul. Nadrzeczna w Sokółce  
(CPV 45232130-2)**

Data: 28/01/16  
Inwestor: Burmistrz Sokółki ul. Plac Kościuszki 1, 16-100 Sokółka  
Obiekt: Kanalizacja deszczowa i przyłącza wpustów  
Budowa: Sokółka ul. Nadrzeczna (droga gminna nr 103787B)

Sprawdzający:

.....

Inwestor:

.....

Wykonawca:

.....

Wykonujący: mgr inż. B. Kiluk

.....

## P R Z E D M I A R R O B Ó T

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
<b>1 Roboty ziemne</b>			
1 Wytyczenie trasy kanalizacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.088 = 0,088	0,088		km
2 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV studz. D2 2.25*2.50*2.50*0.20*0.80 = 2,25 D6 2.14*2.50*2.50*0.20*0.80 = 2,14 podłącz. wpustów 1.65*1.00*31.5*0.20 = 10,395 1.55*1.00*20.5*0.20 = 6,355 1.61*1.00*11.5*0.20 = 3,703 1.72*1.00*6.5*0.20 = 2,236 wpusty 40.50*1.50*1.50*0.20 = 18,225	45,304		m3
3 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III D2 2.25*2.50*2.50*0.20*0.20 = 0,562 D6 2.14*2.50*2.50*0.20*0.20 = 0,535 podł. wpustów 1.65*1.00*12.0*0.20 = 3,96 1.55*1.00*2.0*0.20 = 0,62 1.61*1.00*2.0*0.20 = 0,644 1.72*1.00*2.0*0.20 = 0,688 regulacja studzienek 12.86 = 12,86	19,87		m3
4 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładoczymi (odwóz do 10 km) 45.304+19.87 = 65,174	65,174	9,00	m3
5 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II 45.304/0.20*0.80 = 181,216	181,216		m3
6 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 7.01/0.20*0.80 = 28,04	28,04		m3
7 Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3 m 29.699/0.20*2 = 296,99 18.225/1.50/0.20*2 = 121,5 4.38*2.50*4 = 43,8	462,29		m2
8 Kładki dla pieszych, na ramach - budowa 0.15 = 0,15	0,15		m3
9 Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie 0.15 = 0,15	0,15		m3
10 Przywóz ziemi do zasypania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI 45.304+19.87 = 65,174 minus podsypka -0.10*1.00*88.0 = -8,8 rurociągi -0.20*0.20*0.785*88.0 = -2,763 studzienki -1.40*1.40*0.785*4.39 = -6,754 -0.70*0.70*0.785*40.5 = -15,578	31,278		m3
11 Zasypanie 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 oraz regulacja studz.) 0.50*1.00*88.0 = 44,0 minus rurociągi -2.763 = -2,763 regul. studz. 12.86 = 12,86	54,097		m3
12 Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II 181.216+28.04+31.278 - 54.097 = 186,437	186,437		m3
13 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 88.0 = 88,0	88,0		m
<b>2 Ododnienie wykopów</b>			
14 Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 94 = 94,0	94,0		szt

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
15 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 4 = 4,0	4,0		szt
16 KALKUL. INDYWID. Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 132 = 132,0	132,0		m
17 POZ. ZAST. Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 = 0,020 312.0 = 312,0	312,0		r-g
3 Rurociąg i studzienki			
18 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0.10*1.00*88.0 = 8,8	8,8		m3
19 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm, klasy SN 8 2.0+4.0+3.5+3.0+3.5+3.0+4.0+ 7.0+4.5+2.0+4.5+2.5+11.0+11.5+ 6.0+7.5+3.0+5.5 = 88,0	88,0		m
20 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm tuleje 36 = 36,0	36,0		szt
21 Podłoża betonowe, grubość 10 cm pod studzienki i wpusty 1.50*1.50*0.785*0.10*2 = 0,353 0.80*0.80*0.785*0.10*18 = 0,904	1,258		m3
22 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (z dnem prefabryk.), Fi 1200 mm, głęb. 2,0 m z pokrywą nadstudz. Fi 1980/625 mm, pierśc. odciążając. Fi 1980/1520, pierśc. dystansowymi i włazem żel. ciężkim 2 = 2,0	2,0		szt
23 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
24 Studzienki ściekowe uliczne, Fi 500 mm, z osadnikiem bez syfonu 18 = 18,0	18,0		szt
25 Podłoża betonowe, grubość 20 cm pod pieścięń odciążający (2.00*2.00-1.40*1.40)*0.785* 0.20*2 = 0,641 (1.00*1.00-0.60*0.60)*0.785* 0.20*18.0 = 1,809	2,449		m3
26 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, grubość ścian do 15 cm (do istn. studzienki) 14 = 14,0	14,0		otwór
27 KALKUL. INDYWID. Podłączenie istniejących przewodów - wbudowanie studzienki 2 = 2,0	2,0		kpl
28 Próba szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 200 mm 1.80 = 1,8	1,8		próba
4 Regulacja studzienek			
29 Demontaż pokryw nadstudziennych pokrywa nadstudzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120mm 7 = 7,0	7,0		kpl
30 Roboty rozbiórkowe, podmurówek pod właz i pierścień odciążający 2.18 = 2,18	2,18		m3
31 Wywóz samochodami samowładowczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i żwirobotonowych 2.18 = 2,18	2,18		m3
32 Wywóz samochodami samowładowczymi na każdy następny 1 km, gruz (na odl. do 10 km) 2.18 = 2,18	2,18	9,00	m3
33 Podłoża betonowe, grubość 20 cm pod pierścień (2.00*2.00-1.40*1.40)*0.785* 0.20*7 = 2,242	2,242		m3

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
34 Montaż istniejących, pokryw nastudziennych z pierścieniem odciążającym i włazem (kpl), komin Fi 1200 mm (+ pietścienie dystansowe) 7 = 7,0	7,0		szt
35 UWAGA; ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODWODNIENIA WYKOPÓW ORAZ ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		szt



**P R Z E D M I A R   R O B Ó T**  
**KANALIZACJA SANITARNA Z PRZYŁĄCZAMI - Budowa drogi**  
**gminnej, ul. Nadrzeczna w Sokółce**  
**(CPV 45232440-8)**

Data: 28/01/16  
Inwestor: Burmistrz Sokółki ul. Plac Kościuszki 1, 16-100 Sokółka  
Obiekt: Kanalizacja sanitarna z przyłączami  
Budowa: Sokółka ul. Nadrzeczna (droga gminna nr 103787B)

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący: mgr inż. B. Kiluk

.....

.....

.....

.....

## P R Z E D M I A R R O B Ó T

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
<b>1 Roboty ziemne</b>			
1 Wytyczenie trasy kanalizacji R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 0.040+0.046 = 0,086	0,086		km
2 Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m3, kategoria gruntu III-IV odc. S7-S8 2.10*1.00*38.0*0.20 = 15,96 studz. S5 2.12*2.50*2.50*0.20*0.80 = 2,12 poszerzenia pod studz. 1.78*2.30*1.30*0.20 = 1,064 przyłącza S1/1, S6/1, S7/1 2.35*0.90*4.5*0.20 = 1,904 S2/1, S3/1 2.24*0.90*3.0*0.20 = 1,21 S4/1, S5/1, S5/2, S5/3 2.10*0.90*12.5*0.20 = 4,725	26,983		m3
3 Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III S7-S8 2.10*1.00*2.0*0.20 = 0,84 studz. S5 2.12*2.50*2.50*0.20*0.20 = 0,53 przyłącza S1/1, S6/1, S7/1 2.35*0.90*10.0*0.20 = 4,23 S2/1, S3/1 2.24*0.90*4.0*0.20 = 1,613 S4/1, S5/1, S5/2, S5/3 2.10*0.90*12.0*0.20 = 4,536 regulacja studzienek 11.58 = 11,58	23,329		m3
4 Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi (odwóz do 10 km) 26.983+23.329 = 50,312	50,312	9,00	m3
5 Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 0,25-0,60, głębokość do 3 m, kategoria gruntu I-II 26.983/0.20*0.80 = 107,932	107,932		m3
6 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 11.749/0.20*0.80 = 46,996	46,996		m3
7 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 16.80/1.00/0.20*2 = 168,0 18.218/0.90/0.20*2 = 202,422 2.12*2.50*2.50*4 = 53,0	423,422		m2
8 Kładki dla pieszych, na ramach - budowa 0.15 = 0,15	0,15		m3
9 Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie 0.15 = 0,15	0,15		m3
10 Przywóz ziemi do zasypania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI 26.983+23.329 = 50,312 minus podsypka -0.10*1.00*40.0 = -4,0 -0.10*0.90*46.0 = -4,14 rurociagi -0.20*0.20*0.785*40.0 = -1,256 -0.16*0.16*0.785*46.0 = -0,924 studzienki -1.40*1.40*0.785*3.90 = -6,001	33,991		m3
11 Zасыpywanie 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 oraz regulacja studz.) 0.50*1.00*40.0 = 20,0 0.46*0.90*46.0 = 19,044 minus rurociagi -2.180 = -2,18 regul. studz. 11.58 = 11,58	48,444		m3
12 Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II 107.932+46.996+33.991 - 48.444 = 140,475	140,475		m3
13 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 86.0 = 86,0	86,0		m
<b>2 Ododnienie wykopów</b>			
14 Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 89 = 89,0	89,0		



Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
	89,0		szt
15 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 3 = 3,0	3,0		szt
16 KALKUL. INDYWID. Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 108 = 108,0	108,0		m
17 POZ. ZAST. Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 = 0,020 536.0 = 536,0	536,0		r-g
3 Rurociąg i studzienki			
18 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm 0.10*1.00*40.0 = 4,0 0.10*0.90*46.0 = 4,14	8,14		m3
19 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm, klasy SN 8 40.0 = 40,0	40,0		m
20 Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 160 mm, klasy SN 8 3.5+3.5+3.5+4.5+3.0+8.0+9.0+ 7.5+3.5 = 46,0	46,0		m
21 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 200 mm tuleje 2 = 2,0	2,0		szt
22 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi 160 mm tuleje 9 = 9,0 korki 9 = 9,0	18,0		szt
23 Podłoża betonowe, grubość 10 cm pod studzienki 1.50*1.50*0.785*0.10*2 = 0,353	0,353		m3
24 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (z dnem prefabryk.), Fi 1200 mm, głęb. 2,0 m z pokrywą nadstudz. Fi 1980/625 mm, pierśc. odciążając. Fi 1980/1520, pierśc. dystansowymi i włazem żel. ciężkim 2 = 2,0	2,0		szt
25 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
26 Podłoża betonowe, grubość 20 cm pod pieścięń odciążający (2.00*2.00-1.40*1.40)*0.785* 0.20*2 = 0,641	0,641		m3
27 Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych w ścianach betonowych, grubość ścian do 15 cm (do istn. studzienki) 7 = 7,0	7,0		otwór
28 KALKUL. INDYWID. Podłączenie istn. ruroc. do studz. proj. (wbudowanej) 1 = 1,0	1,0		kpl
29 Próba szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi 200 mm 0.80 = 0,8	0,8		próba
30 Próba szczelności kanałów rurowych długości 50 m, Fi do 160 mm 0.92 = 0,92	0,92		próba
4 Regulacja studzienek			
31 Demontaż pokryw nadstudziennych pokrywa nadstudzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120mm 6 = 6,0	6,0		kpl
32 Roboty rozbiórkowe, podmurówek pod właz i pierścień odciążający 1.86 = 1,86	1,86		m3
33 Wywóz samochodami samowładoczymi do 1 km, gruz z konstrukcji żelbetowych i zwirobetonowych 1.86 = 1,86	1,86		m3
34 Wywóz samochodami samowładoczymi na każdy następny 1 km, gruz (na odl. do 10 km)			

Opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
1.86 = 1.86	1,86	9,00	m3
35 Podłoża betonowe, grubość 20 cm pod pierścień (2.00*2.00-1.40*1.40)*0.785* 0.20*6 = 1,922	1,922		m3
36 Montaż istniejących, pokryw nastudziennych z pierścieniem odciążającym i włazem (kpl), komin Fi 1200 mm (+ pietścienie dystansowe) 6 = 6,0	6,0		szt
37 UWAGA: ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODWODNIENIA WYKOPÓW ORAZ ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		szt



**P R Z E D M I A R   R O B Ó T**  
**SIEĆ WODOCIĄGOWA Z PRZYŁĄCZAMI - Budowa drogi gminnej**  
**ul. Nadrzeczna w Sokółce**  
**(CPV 45232150-8)**

Data: 28/01/16  
Inwestor: Burmistrz Sokółki, Plac Kościuszki 1, 16-100 Sokółka  
Obiekt: Sieć wodociągowa z przyłączami  
Budowa: Sokółka ul. Nadrzeczna, droga gminna (nr 103787B)

Sprawdzający:

Inwestor:

Wykonawca:

Wykonujący: mgr inż. B. Kiluk

.....

.....

.....

.....

## PRZEDMIAR ROBÓT

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 0.262+0.105 = 0,367	0,367		km
2 KNNR 1/202/8 (1) Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,60 m <sup>3</sup> , kategoria gruntu III-IV			
odc. W1-W12 2.17*0.90*89.0*0.20 = 34,763			
W12-W22 2.20*0.90*85.0*0.20 = 33,66			
W22-W24 2.28*0.90*23.5*0.20 = 9,644			
W21-HP1 2.06*0.90*46.5*0.20 = 17,242			
prz. W3/1, W4/1, W10/1, W25/1 1.97*0.90*22.5*0.20 = 7,979			
W5/1, W17/1 2.04*0.90*7.0*0.20 = 2,57			
W6/1, W7/1, W8/1, W18/1, W20/1 2.15*0.90*28.0*0.20 = 10,836			
W13/1, W15/1 2.08*0.90*10.0*0.20 = 3,744			
W14/1, W16/1, W19/1 2.22*0.90*4.5*0.20 = 1,798			
	122,237		m <sup>3</sup>
3 KNNR 1/301/2 (1) Wykopy z załadunkiem ręcznym i transportem na odległość 1 km, kategoria gruntu III			
W1-W12 2.17*0.90*6.0*0.20 = 2,344			
W12-W22 2.20*0.90*8.0*0.20 = 3,168			
W22-W24 2.28*0.90*4.0*0.20 = 1,642			
prz. W3/1, W4/1, W10/1, W25/1 1.97*0.90*8.0*0.20 = 2,837			
W5/1, W17/1 2.04*0.90*4.0*0.20 = 1,469			
W6/1, W7/1, W8/1, W18/1, W/20 2.15*0.90*10.0*0.20 = 3,87			
W13/1, W15/1 2.08*0.90*8.0*0.20 = 2,995			
	18,324		m <sup>3</sup>
4 KNNR 1/208/1 (1) Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi (odwóz do 10.0 km)	122.237+18.324 = 140,561		140,561   9,00   m <sup>3</sup>
5 KNNR 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	122.237/0.20*0.80 = 488,948		488,948   m <sup>3</sup>
6 KNNR 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	18.324/0.20*0.80 = 73,296		73,296   m <sup>3</sup>
7 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	140.561/0.20/0.90*2 = 1 561,789		1 561,789   m <sup>2</sup>
8 KNNR 1/527/1 Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie)	1 = 1,0		1,0   kpl
9 KNRW 219/218/1 Zabezpieczenie kabla w ziemi rurą AROT, =2.0 m	1 = 1,0		1,0   szt
10 KNNR 1/527/6 Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych (typ lekkie)	1 = 1,0		1,0   kpl
11 KNR 225/416/2 Kładki dla pieszych, na ramach - budowa	0.20 = 0,2		0,2   m <sup>3</sup>
12 KNR 225/416/4 Kładki dla pieszych, na ramach - rozebranie	0.20 = 0,2		0,2   m <sup>3</sup>
13 KNNR 1/206/2 (1) Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. (przywóz ziemi do zasypiania + KOSZT POZYSKANIA ZIEMI)			
122.237+18.324 = 140,561			
minus podsypka -0.10*0.90*367.0 = -33,03			
ruroc. -0.11*0.11*0.785*262.0 = -2,489			
-0.032*0.032*0.785*105.0 = -0,084			
	104,958		m <sup>3</sup>
14 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*262.0 = 96,678		
0.34*0.90*105.0 = 32,13			

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
minus ruroc. -2.573 = -2,573	126,235		m3
15 KNNR 1/214/4 (1) Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 35 cm, kateg. gruntu I-II 488.946+73.296+104.958 - 126.235 = 540,965	540,965		m3
16 KALKUL. INDYWID. Inwentaryzacja powykonawcza 367.0 = 367,0	367,0		m
<b>2 Odwodnienie wykopów</b>			
17 KNNR 1/605/1 Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4,0 m 367 = 367,0	367,0		szt
18 KNNR 1/617/1 Osadniki piasku, Dn 1000 mm, grunt kategorii I-III 9 = 9,0	9,0		szt
19 KALKUL. INDYWID. Odprowadzenie wód z pompowania węzłem gumowym lub parcianym 266.0 = 266,0	266,0		m
20 KNNR 1/603/1 (1) Pompowanie wody igłofiltrami R= 1.000*0.02 = 0,020 766.0 = 766,0	766,0		r-g
<b>3 Rurociąg z uzbrojeniem</b>			
21 KNNR 4/1701/2 POZ. ZAST. Podłączenie z istniejącym wodociągiem (tylko R) 2 = 2,0	2,0		kpl
22 KNNR 4/1009/4 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 110x6.6 mm, np. typu RC 262.0 = 262,0	262,0		m
23 KNNR 4/1009/3 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi 90 mm 1 = 1,0	1,0		m
24 KNNR 4/1009/1 (1) Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE 100, SDR 17), Fi 32 mm 2.0+9.5+2.0+2.0+9.0+9.0+10.0+ 9.0+1.5+9.0+1.5+9.0+9.0+1.5+ 9.0+12.0 = 105,0	105,0		m
25 KNRW 219/306/2 (1) Rury ochronne (osłonowe), Fi 63 mm, PE 105.0 = 105,0	105,0		m
26 KNNR 4/1010/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 110 mm 44 = 44,0	44,0		złącze
27 KNNR 4/1010/3 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metoda zgrzewania czołowego, Fi 90 mm 5 = 5,0	5,0		złącze
28 KNNR 4/1011/4 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, Fi 110 mm redukcja 110/90 1 = 1,0 kolano 45 st. 2 = 2,0 trójnik 110/110 2 = 2,0 110/90 1 = 1,0	6,0		złącze
29 KNNR 4/1011/1 (1) Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 32 mm elektromufa 32/1" 19 = 19,0 korek 12 = 12,0 mufa 7 = 7,0	38,0		złącze
30 KNNR 4/1012/1 (1) Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi 90 mm, PE 2 = 2,0	2,0		szt
31 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		

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot	Jedn.
	1,0		szt
32 KNNR 4/1015/3 Łącznik rurowo kołnierzowy 110/100 mm, typ 603 3 = 3,0	3,0		szt
33 KNNR 4/1111/4 Zasuwa klinowa, z kołnierzem i króćcem PE, z obudową, Fi 100/110 3 = 3,0	3,0		kpl
34 KNNR 4/1113/3 Zasuwa klinowa z króćcami PE i obudową montowana na rurociągach PE, Fi 100/110 mm 3 = 3,0	3,0		kpl
35 KNNR 4/1112/1 (1) Zasuwa do przyłączy domowych (nawiertek) Dn 25 mm 19 = 19,0	19,0		kpl
36 KNNR 4/1702/2 (1) Nawiertki do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PE, Fi 110 mm z odejściem 1" 19 = 19,0	19,0		szt
37 KNNR 4/1119/3 Hydrant nadziemny Fi 80 mm, typ 87/20 z zasuwą z króćcami PE, obudowa zasuwy, kolanem żel. ze stopką i otuliną 2 = 2,0	2,0		kpl
38 KNNR 4/1430/1 Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5 m3 - bloki oporowe 2.96 = 2,96	2,96		m3
39 KNRW 219/102/1 Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi 386.0 = 386,0	386,0		m
40 KNRW 219/134/1 Oznakowanie trasy wodociągu, na murze lub płocie 27 = 27,0	27,0		kpl
41 KNNR 4/1606/1 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD, (rurociąg 200 m) Dn 90-110 mm 1.90 = 1,9	1,9		próba
42 KNNR 4/1611/1 Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 1.90 = 1,9	1,9		szt
43 KNNR 4/1612/1 Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej, (rurociąg 200 m) Dn do 150 mm 1.90 = 1,9	1,9		szt
44 UWAGA: ILOŚĆ WYMIANY GRUNTU, ODLEGŁOŚĆ ODWOZU ZIEMI, ODWODNIENIE WYKOPÓW ORAZ DEMONTAŻE USTALIĆ W TRAKCIE BUDOWY Z INSPEKTOREM NADZORU	1,0		kpl

