



# Investment Consulting

wycena . analiza . doradztwo  
usługi budowlane i projektowe

Investment Consulting

Kolbaskowo 55/6; 72-001 Kolbaskowo

## PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45232150-8 Roboty w zakresie rurociągów do przesyłu wody  
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej  
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi gminnej Nr 195035Z z przebudową sieci wodociągowej w m. Siadło Dolne, gmina Kolbaskowo na terenie działek nr 38/2; 38/3; 47; 76/1; 76/2; 89 i 201/93 obręb ewidencyjny Siadło Dolne  
ADRES INWESTYCJI : Siadło Dolne  
INWESTOR : Urząd miasta i Gminy Kolbaskowo  
ADRES INWESTORA : Kolbaskowo 106; 72-001 Kolbaskowo  
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Przemysław Paweł Twardowski  
SPRAWDZIŁ PRZEDMIAR : Sławomir Łukasiński  
DATA OPRACOWANIA : 26.08.2014

### Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kalkulację nakładów przybliżonych roboczogodzin wykonano na podstawie: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24.05.2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 18 poz. 172) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05. 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130 poz.1389). Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz.U. Nr 202 poz. 2072)

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
26.08.2014

Data zatwierdzenia

## 1. Przedmiot i zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

1. Kanalizacji deszczowej z rur PCV o śr. 160 mm i 200 mm m wraz z wpustami deszczowymi,
2. Sieci wodociągowej z rur PE o średnicy 160 mm i 110 mm wraz z przyłączami z rur PE o średnicy 32 mm.

Sieć wodociągowa na całej długości modernizowanego układu drogowego została zaprojektowana jako nowa, łącznie z przyłączami do granicy posesji.

Odprowadzenia wód deszczowych z projektowanego układu drogowego przewidziano zgodnie z warunkami technicznymi do istniejącej kanalizacji deszczowej.

## 2. Warunki gruntowo-wodne.

Podłoże rodzime na przebudowywanym odcinku drogi rozpoznano do głębokości 3,0 m p.p.t. Całość terenu pasa drogowego pokrywa warstwa gruntów przemieszczonych (nN) których skład (materiał mineralny i próchniczny wymieszany ze skupiskami gruzu) oraz stan skompresowania wykazują duże zróżnicowanie. Warstwa ta zalega do głębokości od 0,6 p.p.t. na przeważającym odcinku, lokalnie w rejonie skanalizowanego cieku wodnego (km 0+088,40) zalega do głębokości 1,4 m p.p.t.

Poniżej, do głębokości 1,7 m p.p.t. zalega druga warstwa gruntów przemieszczonych składających się z materiału mineralnego - głównie spoistego, miejscami o podwyższonej zawartości części próchnicznych. Warstwy te są w stanie twardoplastycznym o korzystnych właściwościach, jednak traktować je należy jako grunty o wątpliwej nośności. Poniżej udokumentowano uznane za w pełni nośne podłoże rodzime, które zbudowane jest z glin i pyłów piaszczystych w stanie półzwarłym oraz gruntów piaszczystych średnich i grubych frakcji.

Warunki wodne określone zostały na podstawie badań polowych w połowie lutego 2014 r. i są mocno zróżnicowane. Woda gruntowa zasila na jest głównie poprzez infiltrację wód opadowych oraz w wyniku podziemnego spływu grawitacyjnego z wyższych partii zbocza. Jednak w wyniku nadsypania powierzchni terenu gruntami o niejednorodnej strukturze, doszło do zaburzenia grawitacyjnego szlaku migracji wód podskórnych. W wyniku tego, w ramach budowy rurociągu tłoczego ścieków sanitarnych wykonany został drenaż w celu uregulowania spływu tych wód.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa drogi gminnej Nr 195035Z z przebudową sieci wodociągowej w m. Siadło Dolne.</b>					
<b>1</b>		<b>Branża sanitarna</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu sieci wodociągowej w terenie pagórkowatym lub podgórskim <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36/1000 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13/1000 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> 7,17/1000 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> 43,64/1000	km km km km	0,076 0,381 0,007 0,044	
				RAZEM	0,508
2 d.1.1	KNR 2-01 0119-04	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rurociągu kanalizacji deszczowej w terenie pagórkowatym lub podgórskim <rura PVC 200x5,9> 166,54/1000 <rura PVC 160x4,7> (1,35+1,33+4,79+1,20+3,00+4,30+5,70)/1000	km km km	0,167 0,022	
				RAZEM	0,189
3 d.1.1	analiza indywidualna	Projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót  1	kpl  kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
4 d.1.1	KNR 2-02 1804-13 analogia	Oznaczenie wykopów taśmą ostrzegawczą  poz.1*1000*2 poz.2*1000*2	m  m m	1 016,000 378,000	
				RAZEM	1 394,000
5 d.1.1	KNR 4-01 0107-08	Pomosty dla pieszych nad wykopem  29*2,00	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	58,000	
				RAZEM	58,000
<b>1.2</b>		<b>Sieć wodociągowa</b>			
<b>1.2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
6 d.1. 2.1	KNR 2-01 0122-02 2.1	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie pagórkowatym  <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36*1,10*1,50 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,10*1,50 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> (2,35+1,71+1,71+1,40)*1,10*1,50 <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,10*1,50	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	125,994 628,865 11,831 72,006	
				RAZEM	838,696
7 d.1. 2.1	KNR 2-01 0206-04 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr. kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km  <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,10*1,50*90% <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,10*1,50*90%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	565,978 64,805	
				RAZEM	630,783
8 d.1. 2.1	KNR 2-01 0317-0201 2.1	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym; głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,10*1,50*10% <rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,10*1,50*10%	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	62,886 7,201	
				RAZEM	70,087
9 d.1. 2.1	KNR 2-01 0607-01 2.1	Igłofiltry o śr.do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki na głębok. do 4 m  350	szt.  szt.	350,000	
				RAZEM	350,000
10 d.1. 2.1	KNR 2-01 0605-01 analogia	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające  720	godz.  godz.	720,000	
				RAZEM	720,000
11 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0901-01 2.1	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  12	kpl.  kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000
12 d.1. 2.1	KNR-W 2-18 0901-06 2.1	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m  poz.11	kpl.  kpl.	12,000	
				RAZEM	12,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
13	KNR-W 2-18 d.1. 0903-01 2.1	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		39	kpl.	39,000	
				RAZEM	39,000
14	KNR-W 2-18 d.1. 0903-06 2.1	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		poz.13	kpl.	39,000	
				RAZEM	39,000
15	KNR 2-01 d.1. 0211-07 2.1 0214-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.15 km	m <sup>3</sup>		
		poz.8	m <sup>3</sup>	70,087	
				RAZEM	70,087
16	analiza indy- d.1. widualna 2.1	Koszt składowania gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
		poz.8+poz.15	m <sup>3</sup>	140,174	
				RAZEM	140,174
17	KNR 2-01 d.1. 0326-02 2.1	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką	m <sup>2</sup>		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36*1,50*2	m <sup>2</sup>	229,080	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,50*2	m <sup>2</sup>	1 143,390	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> (2,35+1,71+1,71+1,40)*1,50*2	m <sup>2</sup>	21,510	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,50*2	m <sup>2</sup>	130,920	
				RAZEM	1 524,900
18	KNNR 11 d.1. 0501-05 2.1	Podłoża pod rurociągi z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36*1,10*0,10	m <sup>3</sup>	8,400	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,10*0,10	m <sup>3</sup>	41,924	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> (2,35+1,71+1,71+1,40)*1,10*0,10	m <sup>3</sup>	0,789	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,10*0,10	m <sup>3</sup>	4,800	
				RAZEM	55,913
19	KNNR 11 d.1. 0501-05 2.1	Obsybka rurociągu z kruszyw naturalnych dowiezionych	m <sup>3</sup>		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36*1,10*0,50	m <sup>3</sup>	41,998	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*1,10*0,50	m <sup>3</sup>	209,622	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> (2,35+1,71+1,71+1,40)*1,10*0,50	m <sup>3</sup>	3,944	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*1,10*0,50	m <sup>3</sup>	24,002	
				RAZEM	279,566
20	KNR 2-01 d.1. 0236-01 z.sz. 2.1 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98	m <sup>3</sup>		
		poz.19	m <sup>3</sup>	279,566	
				RAZEM	279,566
21	KNR 2-01 d.1. 0230-01 2.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.7+poz.8-poz.18-poz.19	m <sup>3</sup>	365,391	
				RAZEM	365,391
22	analiza indy- d.1. widualna 2.1	Koszt zakupu gruntu zasypowego	m <sup>3</sup>		
		poz.21	m <sup>3</sup>	365,391	
				RAZEM	365,391
23	KNR 2-01 d.1. 0236-03 z.sz. 2.1 2.5.2. 9907	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III	m <sup>3</sup>		
		poz.22	m <sup>3</sup>	365,391	
				RAZEM	365,391

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
24 d.1. 0416-01 2.1	KNR 2-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3 wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV	m <sup>3</sup>		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36*3,14*0,08*0,08	m <sup>3</sup>	1,535	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13*3,14*0,05*0,05	m <sup>3</sup>	2,992	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> (2,35+1,71+1,71+1,40)*3,14*0,045*0,045	m <sup>3</sup>	0,046	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> (5,73+1,92+6,03+5,30+1,43+4,33+4,77+1,62+4,36+3,19+4,96)*3,14*0,016*0,016	m <sup>3</sup>	0,035	
				RAZEM	4,608
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty montażowe - rurociąg główny</b>			
25 d.1. 0801-03 2.2 analiza indywidualna	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - W31 wg. Opinii ZUDP Nr 192/14 z dnia 09.04.2014r.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1. 0109-07 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 160 mm	m		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36	m	76,360	
				RAZEM	76,360
27 d.1. 0109-04 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 110 mm	m		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13	m	381,130	
				RAZEM	381,130
28 d.1. 1009-07 z.sz. 2.2 3.9. 9912-9 analogia	KNNR 4	Montaż rury osłonowej z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
29 d.1. 1209-01 2.2 analogia	KNNR 4	Przeciąganie rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm przez rurę osłonową z rury polietylenowej (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm nad istniejącą kanalizacją deszczową	m		
		3,00	m	3,000	
				RAZEM	3,000
30 d.1. 0109-03 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 90 mm	m		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> 7,17	m	7,170	
				RAZEM	7,170
31 d.1. 0112-03 z.sz. 2.2 3.9. 9907 analogia	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych (tuleje kolnierzowe na luźny kolnierz ze stali nierdzewnej) o śr.zewnętrznej 160 mm - wykopy umocnione	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 d.1. 0110-07 2.2 analogia	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr.zewnętrznej 160 mm	złącz.		
		8	złącz.	8,000	
				RAZEM	8,000
33 d.1. kalk. własna 2.2		Dostawa kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - łuk	złącz.		
		4	złącz.	4,000	
				RAZEM	4,000
34 d.1. 0111-07 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - mufa	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.1. 0111-07 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 160 mm - redukcja 160/110	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1. 0111-04 2.2	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm - łuk	złącz.		
		8	złącz.	8,000	
				RAZEM	8,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNR-W 2-18 d.1. 0111-04 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm - mufa	złącz.		
		24	złącz.	24,000	
				RAZEM	24,000
38	KNR-W 2-18 d.1. 0111-04 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm - trójnik 110/110/110	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
39	KNR-W 2-18 d.1. 0111-04 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm - trójnik 110/110/90	złącz.		
		3	złącz.	3,000	
				RAZEM	3,000
40	KNR-W 2-18 d.1. 0112-02 z.sz. 2.2 3.9. 9907	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz ze stali nierdzewnej) o śr.zewnętrznej 110 mm - wykopy umocnione	szt.		
		9	szt.	9,000	
				RAZEM	9,000
41	KNR-W 2-18 d.1. 0111-03 2.2	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 90 mm - mufa	złącz.		
		1	złącz.	1,000	
				RAZEM	1,000
42	KNR-W 2-18 d.1. 0112-01 z.sz. 2.2 3.9. 9907 analogia	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz ze stali nierdzewnej) o śr.zewnętrznej 90 mm - wykopy umocnione	szt.		
		4	szt.	4,000	
				RAZEM	4,000
43	KNR-W 2-18 d.1. 0801-02 2.2 analiza indywidualna	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - W1 wg. Decyzji nr 102/2011 z dnia 01.02.2011r.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
44	KNR-W 2-18 d.1. 0114-03 z.sz. 2.2 3.9. 9907	Sieci wodociągowe - trójnik z żeliwa sferoidalnego równoprzelotowy DN100 - wykopy umocnione	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
45	KNR 4 d.1. 1113-03 2.2 analogia	Zasuwa miękouszczelniona kołnierzowa długa z żeliwa sferoidalnego DN100 z obudową teleskopową ze skrzynką z żeliwa szarego montowna przy pomocy śrub nierdzewnych.	kpl.		
		6	kpl.	6,000	
				RAZEM	6,000
46	KNR 4 d.1. 1113-02 2.2 analogia	Zasuwa miękouszczelniona kołnierzowa długa z żeliwa sferoidalnego DN80 z obudową teleskopową ze skrzynką z żeliwa szarego montowna przy pomocy śrub nierdzewnych.	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
47	KNR-W 2-25 d.1. 0515-06 2.2 analogia	Hydrant nadziemny z podwójnym zamknięciem DN80/1250, zabezpieczony w przypadku złamania wykonany z żeliwa sferoidalnego PN16 na kolanie kołnierzowym ze stopką typu N oraz skrzynką z żeliwa szarego montowną przy pomocy śrub nierdzewnych.	kpl.		
		4	kpl.	4,000	
				RAZEM	4,000
48	KNR 2-18 d.1. 0609-01 2.2	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach - bloki oporowe	m³		
		0,25	m³	0,250	
				RAZEM	0,250
<b>1.2.3</b>		<b>Przyłącza - roboty montażowe</b>			
49	KNR 2-28 d.1. 0313-02 2.3 analogia	Nawiertki na istniejących rurociągach PE o śr. zewn. 110 mm	kpl.		
		11	kpl.	11,000	
				RAZEM	11,000
50	KNR-W 2-18 d.1. 0109-01/02 2.3 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr. zewnętrznej 32 mm	m		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> 43,64	m	43,640	
				RAZEM	43,640

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
51	KNR-W 2-18 d.1. 0111-01/02 2.3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - mufa	złącz.		
		22	złącz.	22,000	
				RAZEM	22,000
52	KNR-W 2-18 d.1. 0111-01/02 2.3 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 32 mm - łuk	złącz.		
		24	złącz.	24,000	
				RAZEM	24,000
53	KNP 01 d.1. 1313-01.02 2.3	Zagrabienie wydeptanych trawników po przekopaniu w terenie płaskim. Grunt kat.I-II.	m <sup>2</sup>		
		poz.50*3,00*25%	m <sup>2</sup>	32,730	
				RAZEM	32,730
54	KNR 2-21 d.1. 0401-01 2.3	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II bez nawożenia	m <sup>2</sup>		
		poz.53	m <sup>2</sup>	32,730	
				RAZEM	32,730
<b>1.2.4 Próby i oznaczenia sieci</b>					
55	KNR-W 2-18 d.1. 0704-02 2.4 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej 160 mm	m		
		poz.26	m	76,360	
				RAZEM	76,360
56	KNR-W 2-18 d.1. 0704-01 2.4 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PE, PEHD o śr.nominalnej do 110 mm	m		
		poz.27+poz.30+poz.50	m	431,940	
				RAZEM	431,940
57	KNR-W 2-18 d.1. 0707-01 2.4 analogia	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 160 mm	m		
		poz.26+poz.27+poz.30+poz.50	m	508,300	
				RAZEM	508,300
58	KNR-W 2-18 d.1. 0708-01 2.4 analogia	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalne do 160 mm	m		
		poz.26+poz.27+poz.30+poz.50	m	508,300	
				RAZEM	508,300
59	KNR-W 2-19 d.1. 0102-01 2.4 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 160x9,5 mm> 76,36	m	76,360	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 110x6,6 mm> 381,13	m	381,130	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 90x5,4 mm> 7,17	m	7,170	
		<rura PE 100 PN 10 SDR 17 fi 32x2,0 mm> 43,64	m	43,640	
				RAZEM	508,300
60	KNR 2-19 d.1. 0134-02 2.4 analogia	Oznakowanie trasy rurociągu na słupku stalowym	kpl.		
		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
<b>1.3 Kanalizacja deszczowa</b>					
<b>1.3.1 Roboty ziemne</b>					
61	KNR 2-01 d.1. 0122-02 3.1	Pomiary przy wykopach fundamentowych w terenie pagórkowatym	m <sup>3</sup>		
		<K1-K4> (1,62+1,90)/2*25,73*1,10	m <sup>3</sup>	49,813	
		<K4-K8> (1,90+1,60)/2*54,81*1,10	m <sup>3</sup>	105,509	
		<K8-K9> (1,60+1,45)/2*6,03*1,10	m <sup>3</sup>	10,115	
		<K9-K11> (1,45+1,60)/2*38,97*1,10	m <sup>3</sup>	65,372	
		<K11-K13> (1,60+1,95)/2*41,00*1,10	m <sup>3</sup>	80,053	
		<K1-K1.1> 1,60*1,35*1,10	m <sup>3</sup>	2,376	
		<K2-K2.1> 1,60*1,33*1,10	m <sup>3</sup>	2,341	
		<K5.1-K5-K5.2> 1,60*4,79*1,10	m <sup>3</sup>	8,430	
		<K8-K8.1> 1,60*1,20*1,10	m <sup>3</sup>	2,112	
		<K9-K9.1> 1,60*3,00*1,10	m <sup>3</sup>	5,280	
		<K11.1-K11-K11.2> 1,60*4,30*1,10	m <sup>3</sup>	7,568	
		<K13.1-K13-K13.2> 1,60*5,70*1,10	m <sup>3</sup>	10,032	
				RAZEM	349,001

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
62	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.	m <sup>3</sup>		
d.1.	0206-04	kat.III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 15 km			
3.1	0214-04				
		<K1-K4> (1,62+1,90)/2*25,73*1,10*90%	m <sup>3</sup>	44,832	
		<K4-K8> (1,90+1,60)/2*54,81*1,10*90%	m <sup>3</sup>	94,958	
		<K8-K9> (1,60+1,45)/2*6,03*1,10*90%	m <sup>3</sup>	9,104	
		<K9-K11> (1,45+1,60)/2*38,97*1,10*90%	m <sup>3</sup>	58,835	
		<K11-K13> (1,60+1,95)/2*41,00*1,10*90%	m <sup>3</sup>	72,047	
		<K1-K1.1> 1,60*1,35*1,10*90%	m <sup>3</sup>	2,138	
		<K2-K2.1> 1,60*1,33*1,10*90%	m <sup>3</sup>	2,107	
		<K5.1-K5-K5.2> 1,60*4,79*1,10*90%	m <sup>3</sup>	7,587	
		<K8-K8.1> 1,60*1,20*1,10*90%	m <sup>3</sup>	1,901	
		<K9-K9.1> 1,60*3,00*1,10*90%	m <sup>3</sup>	4,752	
		<K11.1-K11-K11.2> 1,60*4,30*1,10*90%	m <sup>3</sup>	6,811	
		<K13.1-K13-K13.2> 1,60*5,70*1,10*90%	m <sup>3</sup>	9,029	
				RAZEM	314,101
63	KNR 2-01	Wykopy liniowe o ścianach pionowych pod fundamenty, rurociągi, kolektory w	m <sup>3</sup>		
d.1.	0317-0201	gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym;			
3.1		głębokość do 1.5 m, szerokość 0.8-1.5 m			
		<K1-K4> (1,62+1,90)/2*25,73*1,10*10%	m <sup>3</sup>	4,981	
		<K4-K8> (1,90+1,60)/2*54,81*1,10*10%	m <sup>3</sup>	10,551	
		<K8-K9> (1,60+1,45)/2*6,03*1,10*10%	m <sup>3</sup>	1,012	
		<K9-K11> (1,45+1,60)/2*38,97*1,10*10%	m <sup>3</sup>	6,537	
		<K11-K13> (1,60+1,95)/2*41,00*1,10*10%	m <sup>3</sup>	8,005	
		<K1-K1.1> 1,60*1,35*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,238	
		<K2-K2.1> 1,60*1,33*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,234	
		<K5.1-K5-K5.2> 1,60*4,79*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,843	
		<K8-K8.1> 1,60*1,20*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,211	
		<K9-K9.1> 1,60*3,00*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,528	
		<K11.1-K11-K11.2> 1,60*4,30*1,10*10%	m <sup>3</sup>	0,757	
		<K13.1-K13-K13.2> 1,60*5,70*1,10*10%	m <sup>3</sup>	1,003	
				RAZEM	34,900
64	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu	kpl.		
d.1.	0901-01	lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
3.1		9	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
65	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszów kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty-	kpl.		
d.1.	0901-06	pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m			
3.1		poz.64	kpl.	9,000	
				RAZEM	9,000
66	KNR-W 2-18	Montaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
d.1.	0903-01				
3.1		19	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
67	KNR-W 2-18	Demontaż konstrukcji podwieszów rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0	kpl.		
d.1.	0903-06	m			
3.1		poz.66	kpl.	19,000	
				RAZEM	19,000
68	KNR 2-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III	m <sup>3</sup>		
d.1.	0211-07	uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samo-			
3.1	0214-04	wyladowczymi na odl.15 km			
		poz.63	m <sup>3</sup>	34,900	
				RAZEM	34,900
69	analiza indy-	Koszt składowania gruntu z wykopów	m <sup>3</sup>		
d.1.	widualna				
3.1		poz.63+poz.68	m <sup>3</sup>	69,800	
				RAZEM	69,800



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
70	KNR 2-01 d.1. 0326-02 3.1	Umocnienie pionowych ścian wykopów o głęb.do 3m pod obiekty specjalne w gruntach suchych kat.III-IV balami drewnianymi wraz z rozbiórką  <K1-K4> (1,62+1,90)/2*25,73*2 <K4-K8> (1,90+1,60)/2*54,81*2 <K8-K9> (1,60+1,45)/2*6,03*2 <K9-K11> (1,45+1,60)/2*38,97*2 <K11-K13> (1,60+1,95)/2*41,00*2 <K1-K1.1> 1,60*1,35*2 <K2-K2.1> 1,60*1,33*2 <K5.1-K5-K5.2> 1,60*2 <K8-K8.1> 1,60*1,20*2 <K9-K9.1> 1,60*3,00*2 <K11.1-K11-K11.2> 1,60*4,30*2 <K13.1-K13-K13.2> 1,60*5,70*2	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  90,570 191,835 18,392 118,859 145,550 4,320 4,256 3,200 3,840 9,600 13,760 18,240	
				RAZEM	622,422
71	KNNR 11 d.1. 0501-05 3.1	Podłoża pod rurociągi z kruszyw naturalnych dowiezionych  <K1-K4> 0,15*25,73*1,10 <K4-K8> 0,15*54,81*1,10 <K8-K9> 0,15*6,03*1,10 <K9-K11> 0,15*38,97*1,10 <K11-K13> 0,15*41,00*1,10 <K1-K1.1> 0,15*1,35*1,10 <K2-K2.1> 0,15*1,33*1,10 <K5.1-K5-K5.2> 0,15*4,79*1,10 <K8-K8.1> 0,15*1,20*1,10 <K9-K9.1> 0,15*3,00*1,10 <K11.1-K11-K11.2> 0,15*4,30*1,10 <K13.1-K13-K13.2> 0,15*5,70*1,10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  4,245 9,044 0,995 6,430 6,765 0,223 0,219 0,790 0,198 0,495 0,710 0,941	
				RAZEM	31,055
72	KNNR 11 d.1. 0501-05 3.1	Obsybka rurociągu z kruszyw naturalnych dowiezionych  <K1-K4> 0,50*25,73*1,10 <K4-K8> 0,50*54,81*1,10 <K8-K9> 0,50*6,03*1,10 <K9-K11> 0,50*38,97*1,10 <K11-K13> 0,50*41,00*1,10 <K1-K1.1> 0,50*1,35*1,10 <K2-K2.1> 0,50*1,33*1,10 <K5.1-K5-K5.2> 0,50*4,79*1,10 <K8-K8.1> 0,50*1,20*1,10 <K9-K9.1> 0,50*3,00*1,10 <K11.1-K11-K11.2> 0,50*4,30*1,10 <K13.1-K13-K13.2> 0,50*5,70*1,10	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  14,152 30,146 3,317 21,434 22,550 0,743 0,732 2,635 0,660 1,650 2,365 3,135	
				RAZEM	103,519
73	KNR 2-01 d.1. 0236-01 z.sz. 3.1 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III Wskaźnik zagęszczenia Js = 0.98  poz.72	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  103,519	
				RAZEM	103,519
74	KNR 2-01 d.1. 0230-01 3.1	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III  poz.62+poz.63-poz.71-poz.72 -poz.84*3,14*0,70*0,70*1,60 -poz.85*3,14*0,70*0,70*1,45 -poz.86*3,14*0,70*0,70*1,20 -poz.87*3,14*0,70*0,70*1,90 -poz.88*3,14*0,30*0,30*1,75	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  214,427 -19,694 -2,231 -1,846 -8,770 -4,946	
				RAZEM	176,940
75	d.1. analiza indy- 3.1 widualna	Koszt zakupu gruntu zasypowego  poz.74	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  176,940	
				RAZEM	176,940
76	KNR 2-01 d.1. 0236-03 z.sz. 3.1 2.5.2. 9907	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III  poz.75	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  176,940	
				RAZEM	176,940

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77	KNR 2-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m3	m <sup>3</sup>		
d.1.	0416-01	wzdłuż 1 m wykopu - kat.gr.I-IV			
3.1					
		<rura PVC 200x5,9> 166,54*3,14*0,10*0,10	m <sup>3</sup>	5,229	
		<rura PVC 160x4,7> (1,35+1,33+4,79+1,20+3,00+4,30+5,70)*3,14*0,08*0,08	m <sup>3</sup>	0,435	
				RAZEM	5,664
<b>1.3.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
78	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	m		
d.1.	0408-03 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<rura PVC 200x5,9> 166,54	m	166,540	
				RAZEM	166,540
79	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - trójnik 90°	szt		
d.1.	0422-03 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<studnia k4> 1	szt	1,000	
		<studnia k12> 1	szt	1,000	
				RAZEM	2,000
80	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione - kolano 87°	szt		
d.1.	0422-03 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<studnia k4> 1	szt	1,000	
		<studnia k12> 1	szt	1,000	
				RAZEM	2,000
81	KNR-W 2-18	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	m		
d.1.	0408-02 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<rura PVC 160x4,7> 1,35+1,33+4,79+1,20+3,00+4,30+5,70	m	21,670	
				RAZEM	21,670
82	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - trójnik 90°	szt		
d.1.	0422-02 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<studnia k1> 1	szt	1,000	
		<studnia k2> 1	szt	1,000	
		<studnia k13> 2	szt	2,000	
				RAZEM	4,000
83	KNR-W 2-18	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione - kolano 87°	szt		
d.1.	0422-02 z.sz.				
3.2	3.4. 9908				
		<studnia k1> 1	szt	1,000	
		<studnia k2> 1	szt	1,000	
		<studnia k13> 2	szt	2,000	
				RAZEM	4,000
84	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych B45 o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 1600 mm. Studnie wyposażone w fabryczne stopnie żłazowe.	stud.		
d.1.	0613-03 +				
3.2	KNR 2-18				
	0613-04				
	kalk. własna				
		8	stud.	8,000	
				RAZEM	8,000
85	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych B45 o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 1450 mm. Studnie wyposażone w fabryczne stopnie żłazowe.	stud.		
d.1.	0613-03 +				
3.2	KNR 2-18				
	0613-04				
	kalk. własna				
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
86	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych B45 o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 1200 mm. Studnie wyposażone w fabryczne stopnie żłazowe.	stud.		
d.1.	0613-03 +				
3.2	KNR 2-18				
	0613-04				
	kalk. własna				
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
87	KNR 2-18	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych B45 o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 2000 mm. Studnie wyposażone w fabryczne stopnie żłazowe.	stud.		
d.1.	0613-03 +				
3.2	KNR 2-18				
	0613-04				
	kalk. własna				
		3	stud.	3,000	
				RAZEM	3,000
88	KNR 2-18	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
d.1.	0625-02				
3.2	kalk. własna				
		10	szt.	10,000	
				RAZEM	10,000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>1.3.3</b>		<b>Próby i oznaczenia sieci</b>			
89 d.1. 0804-02 3.3	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 200 mm	m		
		<rura PVC 200x5,9> poz.78	m	166,540	
				<b>RAZEM</b>	<b>166,540</b>
90 d.1. 0804-01 3.3	KNR 2-18	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		<rura PVC 160x4,7> poz.81	m	21,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>21,670</b>
91 d.1. 0102-01 3.3 analogia	KNR-W 2-19	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		<rura PVC 200x5,9> poz.78	m	166,540	
		<rura PVC 160x4,7> poz.81	m	21,670	
				<b>RAZEM</b>	<b>188,210</b>
<b>1.4</b>		<b>Roboty powykonawcze</b>			
92 d.1.4 0101-01	KNR 2-21	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - zebranie i złożenie zanieczyszczeń w przyzmy 10	m <sup>3</sup>		
			m <sup>3</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
93 d.1.4 0101-04	KNR 2-21	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami na odległość do 1.0 km	m <sup>3</sup>		
		poz.92	m <sup>3</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
94 d.1.4 0101-05	KNR 2-21	Oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci - wywiezienie zanieczyszczeń samochodami - dodatek za dalsze 0.5 km	m <sup>3</sup>		
		Krotność = 20	m <sup>3</sup>	10,000	
		poz.93		<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
95 d.1.4 analiza indywidualna		Koszt utylizacji resztek budowlanych, gruzu i śmieci	m <sup>3</sup>		
		poz.92	m <sup>3</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
96 d.1.4 analiza indywidualna		Dokumentacja geodezyjna	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
97 d.1.4 analiza indywidualna		Dokumentacja powykonawcza	kpl		
		1	kpl	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>