

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad, dróg
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45340000-2	Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej pomiędzy ul. Traugutta i Mościckiego w Łąncucie KANALIZACJA

ADRES INWESTYCJI: miasto Łącut, ul. Traugutta i Mościckiego

INWESTOR: Miasto Łącut

ADRES INWESTORA: 37-100 Łącut Plac Sobieskiego 18

WYKONAWCA: Pracowania Projektowa Inżynierii i Ochrony Środowiska "PROWEKO"  
mgr inż. Paweł Walczak, mgr inż. Elżbieta Wąż - S.C.

ADRES WYKONAWCY: ul. W. Witosa 4,  
33-140 Lisia Góra

BRANŻE:

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna

mgr inż. Elżbieta Wąż

sanitarna

mgr inż. Paweł Walczak

DATA OPRACOWANIA: 2014-10-24

POZIOM CEN:

WARTOŚĆ KOSZTORYSU ROBÓT BEZ PODATKU VAT:

PODATEK VAT:

OGÓŁEM WARTOŚĆ KOSZTORYSU ROBÓT:

SŁOWNIE:

WYKONAWCA:

INWESTOR:

## **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Budowa niniejszych odcinków sieci kanalizacji sanitarnej obejmuje swoim zakresem: kolektor z rur z litego PVC  $\varnothing 200\text{mm}$  o łącznej długości 764m, kolektor ciśnieniowy o dłg. 119m z rur PE  $\varnothing 90\text{mm}$ , przepompownia ścieków polimerobetonowa  $\varnothing 1200\text{mm}$  oraz przyłącz wodociągowy do st. bet. z kranem do płukania zb. pompowni. Z uwagi na posadowienie kolektora w drodze oraz terenach zielonych zastosowano typ ciężki S i średni N.

Projektowana kanalizacja włączona zostanie do istniejącej sieci kanalizacyjnej przy ul. Traugutta poprzez istniejące studnie, przewiduje się wymianę kinet oraz zwieńczenia tych studni.

Na trasie projektowanego odcinka kanalizacji nie występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym, ani przeszkodami terenowymi. Kanalizacja przekracza jedynie istniejący wodociąg. Na trasie kolektora mogą wystąpić urządzenia drenujące, dreny należy odtworzyć i doprowadzić do stanu pierwotnego.

## **2. Wytyczne do kosztorysowania**

Rury należy montować na takiej głębokości, by zachowane było przykrycie warstwą ziemi minimum 1,2m ponad wierzchem rury.

Urobek należy odkładać wzdłuż wykopów. Przed wykonywaniem zasadniczych robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej grubości ok. 15cm a po wykonaniu robót - odtworzyć. Należy zwrócić szczególną uwagę na odtworzenie warstwy humusu.

Szerokość wykopu - 1,1m.

Należy stosować podsypkę i obsypkę rurociągu na szerokości min.  $\varnothing$  zew. rury +  $2 \cdot 0,3\text{m}$ . Projektuje się podsypkę grubości 0,1m oraz obsypanie rurociągu na wysokość 0,3m nad wierzchem rury.

Wykopy i zasypanie z zagęszczaniem gruntu w układzie:

- 90% mechanicznie,
- 10% ręcznie.

Wykopy mechanicznie wykonać koparką o pojemności łyżki  $0,40\text{m}^3$  i  $0,60\text{m}^3$ .

Roboty ziemne w gruntach kategorii III oraz IV.

W trakcie badań geologicznych napotkano wody w gruncie, dlatego przewidziane zostało odwodnienie wykopów przy pomocy igłofiltrów. W razie wykonywania prac w okresie deszczowym lub po roztopach wiosennych - należy odpowiednio przewidzieć i zwiększyć ilość igłofiltrów.

Wykopy prowadzić w umocnieniu - przewiduje się umocnienia typu box "PODLASIE 2" zgodnie z KNR AT-11 oraz grodzice pod budowę przepompowni ścieków.

Teren, w obszarze gdzie prowadzone będą roboty ziemne, doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego. Warstwa humusu odtworzona, a nadmiar ziemi rozplantowany.

## **3. Dane źródłowe.**

- Projekt Budowlany,
- Dane wyjściowe do kosztorysowania,
- Katalogi KNR, KNNR, KNR-W, KNR AT-11.

Lisia Góra, wrzesień 2014r.

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
<b>PRZEDMIAR:</b>						
<b>1</b>		<b>KANALIZACJA GRAWITACYJNO - CIŚNIENIOWA W M. ŁANCUT PRZY UL. TRAUGUTTA</b>				
<b>1.1</b>		<b>Roboty przygotowawcze i roboty ziemne</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>45100000-8</b>	<b>Roboty przygotowawcze.</b>				
1.1.1.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - inwentaryzacja powykonawcza.	km			STWi ORB Nr 0
		0,764 + 0,119 + 0,001	km	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.1.2	KNNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2			SST Nr 1
		(764 - 113,2 + 20) * 2,5 * 0,9	m2	1 509,300		
				<b>RAZEM</b>	<b>1 509,300</b>	
1.1.1.3	KNNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią	m2			SST Nr 1
		(764 - 113,2 + 20) * 2,5 * 0,1	m2	167,700		
				<b>RAZEM</b>	<b>167,700</b>	
1.1.1.4	KNNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m			
		4	m	4,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>	
1.1.1.5	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie	m2			SST Nr 1
		113,2 * 2,5	m2	283		
				<b>RAZEM</b>	<b>283</b>	
1.1.1.6	KNNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km	m3			SST Nr 1
		815,15 * 3 * 0,15	m3	367		
				<b>RAZEM</b>	<b>367</b>	
<b>1.1.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - wykopy.</b>				
1.1.2.1	KNNR AT-11 0104-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		775,55 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7 * 0,7)	m3	790,103		
				<b>RAZEM</b>	<b>790,103</b>	
1.1.2.2	KNNR AT-11 0104-03	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		332,38 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3 * 0,7)	m3	338,617		
				<b>RAZEM</b>	<b>338,617</b>	
1.1.2.3	KNNR AT-11 0104-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający	m3			SST Nr 1
		332,38 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7 * 0,3)	m3	338,617		
				<b>RAZEM</b>	<b>338,617</b>	
1.1.2.4	KNNR AT-11 0104-03	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający	m3			SST Nr 1
		142,45 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3 * 0,3)	m3	145,123		
				<b>RAZEM</b>	<b>145,123</b>	
1.1.2.5	KNNR 1 0307-04	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 III-IV	m3			SST Nr 1
		86,17 + 36,93 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,7)	m3	125,41		
				<b>RAZEM</b>	<b>125,41</b>	
1.1.2.6	KNNR 1 0307-04	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 III-IV (R=1,2) - grunt mokry	m3			SST Nr 1

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
		36,93 + 15,83 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,3)	m3	53,75		
				<b>RAZEM</b>	<b>53,75</b>	
1.1.2. 7	KNR AT-11 0105-02	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		113,14	m3	113,140		
				<b>RAZEM</b>	<b>113,140</b>	
1.1.2. 8	KNR AT-11 0105-03	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		48,49	m3	48,490		
				<b>RAZEM</b>	<b>48,490</b>	
1.1.2. 9	KNR AT-11 0105-02	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający	m3			SST Nr 1
		48,49	m3	48,490		
				<b>RAZEM</b>	<b>48,490</b>	
1.1.2. 10	KNR AT-11 0105-03	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający	m3			SST Nr 1
		20,78	m3	20,780		
				<b>RAZEM</b>	<b>20,780</b>	
1.1.2. 11	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3			SST Nr 1
		12,57 + 5,39	m3	17,96		
				<b>RAZEM</b>	<b>17,96</b>	
1.1.2. 12	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3			SST Nr 1
		5,39 + 2,31	m3	7,70		
				<b>RAZEM</b>	<b>7,70</b>	
1.1.2. 13	KNR 2-01 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat.III-IV	m3			SST Nr 1
		5,39 + 2,31	m3	7,70		
				<b>RAZEM</b>	<b>7,70</b>	
1.1.2. 14	KNR 19-01 0117-08	Pomosty nad wykopami	m2			SST Nr 1
		2	m2	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
1.1.3	45111200-0	<b>Odwodnienie wykopów.</b>				
1.1.3. 1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m	szt			SST Nr 1
		208	szt	208		
				<b>RAZEM</b>	<b>208</b>	
1.1.3. 2	KNR 2-01 0607-02	Igłofiltry o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6 m	szt			SST Nr 1
		22	szt	22		
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>	
1.1.3. 3	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie wody z wykopów.	r-g			SST Nr 1
		105	r-g	105		
				<b>RAZEM</b>	<b>105</b>	
1.1.4		<b>Roboty budowlano montażowe kanalizacji sanitarnej</b>				
1.1.4. 1	45111200-0	Roboty budowlano montażowe kanalizacji grawitacyjnej.				

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4. 1.1	KNNR 1 0206-03 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 1 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m3			SST Nr 2
	dowóz mat. na obsypkę i podsypkę	poz.1.1.4.1.2 + poz.1.1.4.1.5	m3	346,690		
				<b>RAZEM</b>	<b>346,690</b>	
1.1.4. 1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3			SST Nr 2
		38,81 + 16,63 + 3,97 + 1,7 + (20 * 0,1 * 0,5)	m3	62,11		
				<b>RAZEM</b>	<b>62,11</b>	
1.1.4. 1.3	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z litego PVC kielichowe, Fi 200 mm, typ N	m			SST Nr 2
		560,10	m	560,10		
				<b>RAZEM</b>	<b>560,10</b>	
1.1.4. 1.4	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z litego PVC kielichowe, Fi 200 mm, typ S	m			SST Nr 2
		203,90	m	204		
				<b>RAZEM</b>	<b>204</b>	
1.1.4. 1.5	KNR 2-28 0501-0901	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3			SST Nr 2
		178,84 + 76,64 + 18,29 + 7,84 + ((20 * 0,5 * 0,3) - 0,03)	m3	284,58		
				<b>RAZEM</b>	<b>284,58</b>	
1.1.4. 1.6	KNR 2-28 0406-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt			SST Nr 2
		4	szt	4		
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	
1.1.4. 1.7	KNR 2-28 0406-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m	0.5 m			SST Nr 2
		7,36	0.5 m	7,36		
				<b>RAZEM</b>	<b>7,36</b>	
1.1.4. 1.8	KNR 2-02 1912-0101	Przejścia szczelne w ścianach studni fi 1000 mm dla rurociągów PVC 200 montowane na etapie prefabrykacji kręgów	szt			SST Nr 2
		14	szt	14		
				<b>RAZEM</b>	<b>14</b>	
1.1.4. 1.9	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2			SST Nr 2
		44,3	m2	44,3		
				<b>RAZEM</b>	<b>44,3</b>	
1.1.4. 1.10	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2			SST Nr 2
		44,3	m2	44,3		
				<b>RAZEM</b>	<b>44,3</b>	
1.1.4. 1.11	KNR 2-28 0408-0201	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0 m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm z włazem żeliwnym T40 (typu ciężkiego) - z rurą z podwójną ścianką i teleskopem	szt			SST Nr 2
		4	szt	4		
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4. 1.12	KNR 2-28 0408-0201	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0 m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm - z rurą z podwójną ścianką ze stożkiem i pokrywą betonową	szt			SST Nr 2
		23	szt	23		
				<b>RAZEM</b>	<b>23</b>	
1.1.4. 1.13	KNR 2-28 0408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 400 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości	szt.			SST Nr 2
		5,28	szt.	5		
				<b>RAZEM</b>	<b>5</b>	
1.1.4. 1.14	KNR 2-28 0408-0201 analogia	Studzienki rewizyjne 4, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm z włazem żeliwnym T40 (typu ciężkiego) - z rurą z podwójną ścianką - wymiana na st. włączeniowych Si1 i S2 kinety oraz zwieńczenia	szt			SST Nr 2
		2	szt	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
1.1.4. 1.15	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie ścieków na czas wykonywania włączenia	r-g			SST Nr 2
		48	r-g	48		
				<b>RAZEM</b>	<b>48</b>	
1.1.4. 1.16	KNR 2-18 0607-03	Deskowanie, ściany łukowe - obetonownie st. teleskopowych	m2			SST Nr 2
		1,88	m2	1,88		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,88</b>	
1.1.4. 1.17	KNR 2-18 0609-03	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany cylindryczne	m3			SST Nr 2
		0,1	m3	0,10		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>	
1.1.4. 1.18	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC kielichowych, korek Fi 200 mm	szt			SST Nr 2
		52	szt	52		
				<b>RAZEM</b>	<b>52</b>	
1.1.4. 1.19	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Fi 200 mm dla połączeń kaskadowych trójnik PVC d: 200 mm	szt			SST Nr 2
		3 studnie: A1 - 2 szt., A7, A14, A26, A29, A30, A32, A95, C7, D5	szt	3		
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>	
1.1.4. 1.20	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Fi 200 mm, kolano	szt			SST Nr 2
		3	szt	3		
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>	
1.1.4. 1.21	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Fi 200 mm	m			SST Nr 2
		4,06	m	4,1		
				<b>RAZEM</b>	<b>4,1</b>	
1.1.4. 1.22	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3 m	m2			SST Nr 2
		1,28	m2	1,28		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,28</b>	
1.1.4. 1.23	KNR 2-18 0609-02	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste	m3			SST Nr 2
		0,1	m3	0,10		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>	
1.1.4. 1.24	KNR 2-18 0804-0201	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Fi 200 mm	m			SST Nr 2
		764	m	764,00		
				<b>RAZEM</b>	<b>764,00</b>	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4.1.25	K 12 0101-01	Monitoring kanału kamerą inspekcyjną z zapisem na nośnikach magnetycznych	mb			SST Nr 2
		350	mb	350		
				<b>RAZEM</b>	<b>350</b>	
1.1.4.2	45111200-0	Roboty budowlano montażowe kanalizacji ciśnieniowej.				
1.1.4.2.1	KNNR 4 1009-0301	Montaż rurociągów z rur polietylenowych ( PEHD), Fi 90 mm - analogia	m			SST Nr 2
		119	m	119		
				<b>RAZEM</b>	<b>119</b>	
1.1.4.2.2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm	złąc z.			SST Nr 2
		20	złąc z.	20,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>20,000</b>	
1.1.4.2.3	KNR 2-18 0804-0101	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Fi 90 mm - analogia	m			SST Nr 2
		119	m	119		
				<b>RAZEM</b>	<b>119</b>	
1.1.4.2.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m			SST Nr 2
		119	m	119		
				<b>RAZEM</b>	<b>119</b>	
1.1.4.2.5	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym	kpl			
		2	kpl	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
1.1.4.2.6	KNR 2-28 0406-03	Studnia Rozprężna - z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt			SST Nr 2
		1	szt	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4.2.7	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2			SST Nr 2
		7,98	m2	8,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0</b>	
1.1.4.2.8	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2			SST Nr 2
		7,98	m2	8,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0</b>	
1.1.4.2.9	KNR 2-31 0511-02 analogia	Nawierzchnie z kostki granitowej na zaprawie cementowej	m2			
		1	m2	1,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>	
1.1.4.2.10	KNR 2-02 1101-0703	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3			
		1,5 * 1,5 * 0,15	m3	0,34		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,34</b>	
1.1.4.2.11	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste	m2			
		1,44	m2	1,44		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,44</b>	
1.1.4.2.12	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe - beton B7,5	m3			
		0,22	m3	0,22		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,22</b>	

## Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4. 2.13	KNR 2-28 0305-02 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90mm - kolano 90 st.	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3	45111200-0	Przyłącz wodociągowy z kranem do płukania				
1.1.4. 3.1	KNR 2-28 0406-03	Studnia z kranem do płukania z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt			SST Nr 2
		1	szt	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3.2	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2			SST Nr 2
		7,98	m2	8,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0</b>	
1.1.4. 3.3	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2			SST Nr 2
		7,98	m2	8,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>8,0</b>	
1.1.4. 3.4	KNR 2-02 1101-0703	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3			
		1,5 * 1,5 * 0,15	m3	0,34		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,34</b>	
1.1.4. 3.5	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste	m2			
		1,73	m2	1,73		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,73</b>	
1.1.4. 3.6	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe - beton B15	m3			
		0,26	m3	0,26		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,26</b>	
1.1.4. 3.7	KNR 2-28 0314-01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi 32 mm SDR17 (PN10)	m			
		13	m	13,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>13,0</b>	
1.1.4. 3.8	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką metalową	m			
		1	m	1,0		
				<b>RAZEM</b>	<b>1,0</b>	
1.1.4. 3.9	KNNR 4 0102-01 analogia	Kształtki wodociągowe, przejście redukcyjne z PE na stal fi32/25mm - analogia	szt			
		1	szt	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3.10	KNNR 4 0130-0201 analogia	Zawór czerpalny fi25mm ze złączką do węża- analogia	szt			
		1	szt	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3.11	KNNR 4 0102-01	Przedłużka 150mm 1" - analogia	szt			
		1	szt	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3.12	KNNR 4 0102-01 analogia	Kształtki wodociągowe, kolano stal 25mm - analogia	szt			
		3	szt	3		
				<b>RAZEM</b>	<b>3</b>	



Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4. 3.13	KNR 2-28 0313-03 analogia	Opaska do nawiercania Dz160mm/DN32mm	kpl			
		1	kpl	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.1.4. 3.14	KNR 2-18 0607-03	Deskowanie, ściany łukowe - obetonowanie skrzynek ulicznych	m2			SST Nr 2
		0,25	m2	0,25		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,25</b>	
1.1.4. 3.15	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe - obetonowanie skrzynek ulicznych	m3			SST Nr 2
		0,1	m3	0,10		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,10</b>	
<b>1.1.5</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne - zasypywanie.</b>				
1.1.5. 1	KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		898,34	m3	898,340		
				<b>RAZEM</b>	<b>898,340</b>	
1.1.5. 2	KNR AT-11 0109-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		385,01	m3	385,010		
				<b>RAZEM</b>	<b>385,010</b>	
1.1.5. 3	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m	m3			SST Nr 1
		99,82	m3	99,820		
				<b>RAZEM</b>	<b>99,820</b>	
1.1.5. 4	KNR AT-11 0112-03	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. IV dla głębokości wykopu do 2,8 m	m3			SST Nr 1
		42,78	m3	42,780		
				<b>RAZEM</b>	<b>42,780</b>	
1.1.5. 5	KNR AT-11 0110-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		140,19	m3	140,190		
				<b>RAZEM</b>	<b>140,190</b>	
1.1.5. 6	KNR AT-11 0110-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3			SST Nr 1
		60,08	m3	60,080		
				<b>RAZEM</b>	<b>60,080</b>	
1.1.5. 7	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 4,0 m	m3			SST Nr 1
		15,58	m3	15,580		
				<b>RAZEM</b>	<b>15,580</b>	
1.1.5. 8	KNR AT-11 0112-03	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. IV dla głębokości wykopu do 4,0 m	m3			SST Nr 1
		6,68	m3	6,680		
				<b>RAZEM</b>	<b>6,680</b>	
1.1.5. 9	KNR 2-01 0415-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III - rozplantowanie nadmiaru gruntu.	m3			SST Nr 1
		poz. 1.1.4.1.1 * 0,7	m3	242,68		
				<b>RAZEM</b>	<b>242,68</b>	
1.1.5. 10	KNR 2-01 0415-03	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu IV - rozplantowanie nadmiaru gruntu.	m3			SST Nr 1

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
		poz.1.1.4.1.1 * 0,3	m3	104,01		
				<b>RAZEM</b>	<b>104,01</b>	
1.1.5.11	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m			STWi ORB Nr 0
		4	m	4,000		
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>	
<b>1.1.6</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Odtworzenie nawierzchni ziemnej /humusowanie/.</b>				
1.1.6.1	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami	m3			SST Nr 1
		poz.1.1.1.2 * 0,15	m3	226,40		
				<b>RAZEM</b>	<b>226,40</b>	
1.1.6.2	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami	m3			SST Nr 1
		poz.1.1.1.3 * 0,15	m3	25,16		
				<b>RAZEM</b>	<b>25,16</b>	
<b>1.1.7</b>		<b>Inwentaryzacja</b>				
1.1.7.1	KNR 2-01 0119-03	Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja końcowa robót R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	km			STWi ORB Nr 0
		0,119 + 0,001 + 0,764	km	0,884		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,884</b>	
<b>1.2</b>		<b>Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym oraz roboty naprawcze</b>				
<b>1.2.1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym - lokalny wodociąg.</b>				
1.2.1.1	KNR 2-01 0312-11	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu IV	szt			SST Nr 1
		2	szt	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
1.2.1.2	KNNR 1 0529-01	Montaż elementów o rozpiętości 4,0 m	kpl			SST Nr 2
		2	kpl	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
1.2.1.3	KNNR 1 0529-06	Demontaż elementów o rozpiętości 4,0 m	kpl			SST Nr 2
		2	kpl	2		
				<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	
<b>1.2.2</b>		<b>Roboty naprawcze</b>				
1.2.2.1	45233000-9	Naprawa nawierzchni dróg żwirowych				
1.2.2.1.1	KNNR 1 0206-0301	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Dostawa kruszywa.	m3			SST Nr 1
		60,6	m3	60,60		
				<b>RAZEM</b>	<b>60,60</b>	
1.2.2.1.2	KNR 2-31 0103-02	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2			SST Nr 4
		(113,2 + 8) * 2,5	m2	303		
				<b>RAZEM</b>	<b>303</b>	
1.2.2.1.3	KNR 2-31 0202-07	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2			SST Nr 4
		303	m2	303		
				<b>RAZEM</b>	<b>303</b>	
1.2.2.1.4	KNR 2-31 0202-08	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy (R=10; M=10; S=10)	m2			SST Nr 4
		303	m2	303		
				<b>RAZEM</b>	<b>303</b>	

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.2.2. 1.5	KNR 2-31 0202-09	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2			SST Nr 4
		303	m2	303		
				<b>RAZEM</b>	<b>303</b>	
1.2.2. 1.6	KNR 2-31 0202-10	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy (R=12; M=12; S=12)	m2			SST Nr 4
		303	m2	303		
				<b>RAZEM</b>	<b>303</b>	
1.2.2. 2	45231300-8	Naprawa drenażu				
1.2.2. 2.1	KNR 15-01 0101-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi 5,0-10,0 cm, głębokość 0,9 m, grunt kategorii IV	m			SST Nr 2
		6	m	6		
				<b>RAZEM</b>	<b>6</b>	
1.2.2. 2.2	KNR 15-01 0102-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,0-1,1 m, grunt kategorii IV	m			SST Nr 2
		4	m	4		
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	
1.2.2. 2.3	KNR 15-01 0102-0302	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,4-1,5 m, grunt kategorii IV	m			SST Nr 2
		4	m	4		
				<b>RAZEM</b>	<b>4</b>	
<b>1.3</b>		<b>Przepompownie ścieków</b>				
<b>1.3.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty ziemne</b>				
1.3.1. 1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2			SST Nr 1
		3 * 3 * 0,9	m2	8,1		
				<b>RAZEM</b>	<b>8,1</b>	
1.3.1. 2	KNR 2-01 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus bez darni	m2			SST Nr 1
		3 * 3 * 0,1	m2	0,9		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,9</b>	
1.3.1. 3	KNNR 1 0210-0501	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 6 m, kategoria gruntu III-IV (R=0,5)	m3			SST Nr 1
		((3 * 3 * 5,15) - 17,97) * 0,5	m3	14,19		
				<b>RAZEM</b>	<b>14,19</b>	
1.3.1. 4	KNNR 1 0210-0501	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 6 m, kategoria gruntu III-IV (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający	m3			SST Nr 1
		((3 * 3 * 5,15) - 17,97) * 0,5	m3	14,19		
				<b>RAZEM</b>	<b>14,19</b>	
1.3.1. 5	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający - wykop powyżej 3m - mech. 90%	m3			SST Nr 1
		5,8 + 12,17 Objętość zbiornika oraz obsypki	m3	17,97		
				<b>RAZEM</b>	<b>17,97</b>	
1.3.1. 6	KNR 2-01 0325-06	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic, głębokość wykopu do 6.0 m, kategoria gruntu IV	m2			SST Nr 1
		3 * 3 * 4	m2	36,00		
				<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>	
1.3.1. 7	KNR 2-01 0607-02	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6 m	szt			SST Nr 1
		12	szt	12		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>	
1.3.1.8	K 605 0101-01	Pompowanie wody dla odwodnienia wykopów	g			SST Nr 1
		12	g	12		
				<b>RAZEM</b>	<b>12</b>	
1.3.1.9	KNNR 4 1411-04	Obsyp zbiornika pompowni w komorze wykopu piaskiem - analogia	m3			SST Nr 2
		12,17	m3	12,17		
				<b>RAZEM</b>	<b>12,17</b>	
1.3.1.10	KNR 2-01 0203-0401	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi do 1 km, koparka 2,50 m3, grunt kategorii I-II, samochód 10-15 t - dowóz piasku i pospółki z zaplecza budowy	m3			SST Nr 1
		12,17	m3	12,17		
				<b>RAZEM</b>	<b>12,17</b>	
<b>1.3.2</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Roboty montażowe</b>				
1.3.2.1	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, zagęszczona podsypka żwirowo - piaskowa stabilizowana cementem	m3			SST Nr 3
		0,9	m3	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.3.2.2	KNNR 4 1401-0202	Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, pręty Fi 10-14 mm, stal w prętach	t			SST Nr 3
		0,18	t	0,18		
				<b>RAZEM</b>	<b>0,18</b>	
1.3.2.3	KNNR 4 1409-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu na samochodzie, płyty fundamentowe zbrojone - C20/25	m3			SST Nr 3
		2,8	m3	2,80		
				<b>RAZEM</b>	<b>2,80</b>	
1.3.2.4	KNR 2-18 0613-0501	Analogia - dostawa i montaż przepompowni z polimerobetonu wraz z kompletnym wyposażeniem (fi wew. 1500mm, właz ze stali nierdzewnej, H=5,30m, 2 pompy, wypos. techn. pompowni, zasilanie awaryjne, sterowanie, szafka sterownicza)	kpl			SST Nr 3
		1	kpl	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.3.2.5		Rozruch przepompowni	kpl			SST Nr 3
		1	kpl	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.3.2.6	KNR 5-09 0401-01	Montaż śrub i kotew mocujących zbiornik z płytą fundamentową dociążającą - analogia	kpl			SST Nr 3
		10	kpl	10		
				<b>RAZEM</b>	<b>10</b>	
1.3.2.7	KNR 2-02 1927-04	Montaż i demontaż zaślepień do próby szczelności zbiorników	kg			SST Nr 3
		31,25	kg	31		
				<b>RAZEM</b>	<b>31</b>	
1.3.2.8	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiorników - analogia	prób a			SST Nr 3
		1	prób a	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.3.2.9	KNR 2-02 1927-06	Napełnianie wodą zbiorników - analogia	m3			SST Nr 3
		5,99	m3	5,99		
				<b>RAZEM</b>	<b>5,99</b>	
1.3.2.10	KNR 2-02 1927-10	Spust wody w sposób wymuszony	m3			SST Nr 3
		5,99	m3	5,99		
				<b>RAZEM</b>	<b>5,99</b>	

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
<b>1.3.3</b>		<b>Roboty ziemne - zasyp</b>				
1.3.3.1	KNNR 1 0214-0501	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV	m3			SST Nr 1
		28,38	m3	28,380		
				<b>RAZEM</b>	<b>28,380</b>	
<b>1.3.4</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Zagospodarowanie terenu pompowni</b>				
1.3.4.1	KNNR 1 0501-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2			SST Nr 4
		22	m2	22		
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>	
1.3.4.2	KNR 2-31 0103-02	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2			SST Nr 4
		22	m2	22		
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>	
1.3.4.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2			SST Nr 4
		22	m2	22		
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>	
1.3.4.4	KNR 2-31 0114-07	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2			SST Nr 4
		22	m2	22		
				<b>RAZEM</b>	<b>22</b>	
<b>1.3.5</b>	<b>45340000-2</b>	<b>Ogrodzenie terenu pompowni</b>				
1.3.5.1	KNR 2-02 1808-03	Wrota z furtkami wysokości 1.8 m; szerokość wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach bez pasa dolnego z blachy - Brama wjazdowa - analogia	kpl.			SST Nr 3
		1	kpl.	1		
				<b>RAZEM</b>	<b>1</b>	
1.3.5.2	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m			SST Nr 3
		15,4	m	15		
				<b>RAZEM</b>	<b>15</b>	

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 1.1	KNNR 1 0111-02	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych, trasa dróg w terenie pagórkowatym lub górskim - inwentaryzacja powykonawcza.	km	$0,764 + 0,119 + 0,001 = 1,000$
1.1. 1.2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm $R*0,955$	m2	$(764 - 113,2 + 20) * 2,5 * 0,9 = 1 509,300$
1.1. 1.3	KNR 2-01 0125-02	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus z darnią	m2	$(764 - 113,2 + 20) * 2,5 * 0,1 = 167,700$
1.1. 1.4	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m	4,000
1.1. 1.5	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni, tłuczeń grubość 15 cm, mechanicznie	m2	$113,2 * 2,5 = 283,000$
1.1. 1.6	KNR 4-01 0108-11	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 1 km	m3	$815,15 * 3 * 0,15 = 367,000$
1.1. 2.1	KNR AT-11 0104-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3	$775,55 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7 * 0,7) = 790,103$
1.1. 2.2	KNR AT-11 0104-03	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3	$332,38 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3 * 0,7) = 338,617$
1.1. 2.3	KNR AT-11 0104-02	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 ( $R=0,5*1,2$ ; $S=1,2$ ) - grunt oblepiający $R*0,5*1,2$ ; $S*1,2$	m3	$332,38 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7 * 0,3) = 338,617$
1.1. 2.4	KNR AT-11 0104-03	Wykopy liniowe o gł. do 2,4 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 ( $R=0,5*1,2$ ; $S=1,2$ ) - grunt oblepiający $R*0,5*1,2$ ; $S*1,2$	m3	$142,45 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3 * 0,3) = 145,123$
1.1. 2.5	KNNR 1 0307-04	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 III-IV	m3	$86,17 + 36,93 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,7) = 125,410$
1.1. 2.6	KNNR 1 0307-04	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 III-IV ( $R=1,2$ ) - grunt mokry $R*1,2$	m3	$36,93 + 15,83 + (20 * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,3) = 53,750$
1.1. 2.7	KNR AT-11 0105-02	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3	113,140
1.1. 2.8	KNR AT-11 0105-03	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3	m3	48,490
1.1. 2.9	KNR AT-11 0105-02	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 ( $R=0,5*1,2$ ; $S=1,2$ ) - grunt oblepiający $R*0,5*1,2$ ; $S*1,2$	m3	48,490
1.1. 2.10	KNR AT-11 0105-03	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu typu box "PODLASIE 2" koparka 0,60 m3 ( $R=0,5*1,2$ ; $S=1,2$ ) - grunt oblepiający $R*0,5*1,2$ ; $S*1,2$	m3	20,780
1.1. 2.11	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3	$12,57 + 5,39 = 17,960$
1.1. 2.12	KNNR 1 0307-06	Wykopy liniowe szerokości 0,8-2,5 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych, głębokości do 6,0 m, kategoria gruntu III-IV	m3	$5,39 + 2,31 = 7,700$
1.1. 2.13	KNR 2-01 0319-02	Wykopy liniowe o ścianach pionowych w gruntach nawodnionych kat.III-IV $R*0,955$	m3	$5,39 + 2,31 = 7,700$
1.1. 2.14	KNR 19-01 0117-08	Pomosty nad wykopami	m2	2,000
1.1. 3.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltry o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m $R*0,955$	szt	208,000
1.1. 3.2	KNR 2-01 0607-02	Igłofiltry o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6 m $R*0,955$	szt	22,000
1.1. 3.3	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie wody z wykopów.	r-g	105,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 4.1. 1	KNNR 1 0206-03 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 1 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi	m3	poz. 1.1.4.1.2 + poz. 1.1.4.1.5 = 346,690
1.1. 4.1. 2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3	38,81 + 16,63 + 3,97 + 1,7 + (20 * 0,1 * 0,5) = 62,110
1.1. 4.1. 3	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z litego PVC kielichowe, Fi 200 mm, typ N	m	560,100
1.1. 4.1. 4	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z litego PVC kielichowe, Fi 200 mm, typ S	m	203,90 = 204,000
1.1. 4.1. 5	KNR 2-28 0501-0901	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3	178,84 + 76,64 + 18,29 + 7,84 + ((20 * 0,5 * 0,3) - 0,03) = 284,580
1.1. 4.1. 6	KNR 2-28 0406-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt	4,000
1.1. 4.1. 7	KNR 2-28 0406-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, za każde następne 0,5 m	0.5 m	7,360
1.1. 4.1. 8	KNR 2-02 1912-0101	Przejścia szczelne w ścianach studni fi 1000 mm dla rurociągów PVC 200 montowane na etapie prefabrykacji kręgów	szt	14,000
1.1. 4.1. 9	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2	44,300
1.1. 4.1. 10	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2	44,300
1.1. 4.1. 11	KNR 2-28 0408-0201	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0 m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm z włazem żeliwnym T40 (typu ciężkiego) - z rurą z podwójną ścianką i teleskopem	szt	4,000
1.1. 4.1. 12	KNR 2-28 0408-0201	Studzienki rewizyjne z rury karbowanej o średnicy 400 mm z gotowych elementów z tworzywa sztucznego, głębokość do 2,0 m, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm - z rurą z podwójną ścianką ze stożkiem i pokrywą betonową	szt	23,000
1.1. 4.1. 13	KNR 2-28 0408-05	Studzienki rewizyjne o śr. 400 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości	szt.	5,28 = 5,000
1.1. 4.1. 14	KNR 2-28 0408-0201 analogia	Studzienki rewizyjne 4, kineta typ II dopływ lewy i prawy, PE 200/200/200 mm z włazem żeliwnym T40 (typu ciężkiego) - z rurą z podwójną ścianką - wymiana na st. włączeniowych Si1 i S2 kinety oraz zwieńczenia	szt	2,000
1.1. 4.1. 15	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie ścieków na czas wykonywania włączenia	r-g	48,000
1.1. 4.1. 16	KNR 2-18 0607-03	Deskowanie, ściany łukowe - obetonownie st. teleskopowych	m2	1,880
1.1. 4.1. 17	KNR 2-18 0609-03	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany cylindryczne	m3	0,100
1.1. 4.1. 18	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC kielichowych, korek Fi 200 mm	szt	52,000
1.1. 4.1. 19	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Fi 200 mm dla połączeń kaskadowych trójnik PVC d: 200 mm	szt	3,000
1.1. 4.1. 20	KNR 2-28 0510-03	Kształtki kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, do rur z PVC, kielichowych, Fi 200 mm, kolano	szt	3,000

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 4.1. 21	KNR 2-28 0503-0201	Rury kanalizacyjne z tworzyw sztucznych, rury z PVC kielichowe, Fi 200 mm	m	4,06 = 4,100
1.1. 4.1. 22	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste, bloki oporowe o wysokości 3 m	m2	1,280
1.1. 4.1. 23	KNR 2-18 0609-02	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste	m3	0,100
1.1. 4.1. 24	KNR 2-18 0804-0201	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Fi 200 mm	m	764,000
1.1. 4.1. 25	K 12 0101-01	Monitoring kanału kamerą inspekcyjną z zapisem na nośnikach magnetycznych	mb	350,000
1.1. 4.2. 1	KNNR 4 1009-0301	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PEHD), Fi 90 mm - analogia	m	119,000
1.1. 4.2. 2	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	20,000
1.1. 4.2. 3	KNR 2-18 0804-0101	Próba szczelności kanałów rurowych, kanał Fi 90 mm - analogia	m	119,000
1.1. 4.2. 4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R*0,955	m	119,000
1.1. 4.2. 5	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami, na słupku betonowym	kpl	2,000
1.1. 4.2. 6	KNR 2-28 0406-03	Studnia Rozprężna - z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt	1,000
1.1. 4.2. 7	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2	7,98 = 8,000
1.1. 4.2. 8	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2	7,98 = 8,000
1.1. 4.2. 9	KNR 2-31 0511-02 analogia	Nawierzchnie z kostki granitowej na zaprawie cementowej	m2	1,000
1.1. 4.2. 10	KNR 2-02 1101-0703	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	1,5 * 1,5 * 0,15 = 0,340
1.1. 4.2. 11	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste	m2	1,440
1.1. 4.2. 12	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe - beton B7,5	m3	0,220
1.1. 4.2. 13	KNR 2-28 0305-02 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE o śr. zewn. rury 90mm - kolano 90 st.	szt.	1,000
1.1. 4.3. 1	KNR 2-28 0406-03	Studnia z kranem do płukania z kręgów betonowych w gotowym wykopie (bez murowania podstawy studni), Fi 1000 mm, głębokość 2,0 m z włazem typu ciężkiego	szt	1,000
1.1. 4.3. 2	KNNR 4 1513-05	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, pierwsza warstwa	m2	7,98 = 8,000
1.1. 4.3. 3	KNNR 4 1513-06	Izolacje powłokowe pionowych powierzchni murowanych i betonowych, z lepiku asfaltowego na gorąco, kolejna warstwa	m2	7,98 = 8,000
1.1. 4.3. 4	KNR 2-02 1101-0703	Podkłady z ubitych materiałów sypkich na podłożu gruntowym	m3	1,5 * 1,5 * 0,15 = 0,340



## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 4.3. 5	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste	m2	1,730
1.1. 4.3. 6	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe - beton B15	m3	0,260
1.1. 4.3. 7	KNR 2-28 0314-01	Przylącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi 32 mm SDR17 (PN10)	m	13,000
1.1. 4.3. 8	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim z wkładką metalową R*0,955	m	1,000
1.1. 4.3. 9	KNNR 4 0102- 01 analogia	Kształtki wodociągowe, przejście redukcyjne z PE na stal fi32/25mm - analogia	szt	1,000
1.1. 4.3. 10	KNNR 4 0130- 0201 analogia	Zawór czerpialny fi25mm ze złączką do węża- analogia	szt	1,000
1.1. 4.3. 11	KNNR 4 0102- 01	Przedłużka 150mm 1" - analogia	szt	1,000
1.1. 4.3. 12	KNNR 4 0102- 01 analogia	Kształtki wodociągowe, kolano stal 25mm - analogia	szt	3,000
1.1. 4.3. 13	KNR 2-28 0313-03 analogia	Opaska do nawiercania Dz160mm/DN32mm	kpl	1,000
1.1. 4.3. 14	KNR 2-18 0607-03	Deskowanie, ściany łukowe - obetonowanie skrzynek ulicznych	m2	0,250
1.1. 4.3. 15	KNR 2-18 0609-01	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ławy fundamentowe, bloki oporowe - obetonowanie skrzynek ulicznych	m3	0,100
1.1. 5.1	KNR AT-11 0109-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	898,340
1.1. 5.2	KNR AT-11 0109-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	385,010
1.1. 5.3	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 2,8 m	m3	99,820
1.1. 5.4	KNR AT-11 0112-03	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. IV dla głębokości wykopu do 2,8 m	m3	42,780
1.1. 5.5	KNR AT-11 0110-02	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	140,190
1.1. 5.6	KNR AT-11 0110-03	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. IV w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3	m3	60,080
1.1. 5.7	KNR AT-11 0112-02	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. III dla głębokości wykopu do 4,0 m	m3	15,580
1.1. 5.8	KNR AT-11 0112-03	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych w umocnieniu "PODLASIE" w gruncie kat. IV dla głębokości wykopu do 4,0 m	m3	6,680
1.1. 5.9	KNR 2-01 0415-02	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu III - rozplantowanie nadmiaru gruntu.	m3	poz.1.1.4.1.1 * 0,7 = 242,680
1.1. 5.10	KNR 2-01 0415-03	Rozplantowanie ręczne ziemi wydobytej z wykopów, leżącej na długości 1 m wzdłuż krawędzi, kategoria gruntu IV - rozplantowanie nadmiaru gruntu.	m3	poz.1.1.4.1.1 * 0,3 = 104,010
1.1. 5.11	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m	4,000
1.1. 6.1	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R*0,955	m3	poz.1.1.1.2 * 0,15 = 226,400
1.1. 6.2	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R*0,955	m3	poz.1.1.1.3 * 0,15 = 25,160

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 7.1	KNR 2-01 0119-03	Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja końcowa robót R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 R*0,955	km	$0,119 + 0,001 + 0,764 = 0,884$
1.2. 1.1	KNR 2-01 0312-11	Ręczne wykopanie dołów o powierzchni dna do 0.2 m2, głębokość do 1.0 m, kategoria gruntu IV R*0,955	szt	2,000
1.2. 1.2	KNNR 1 0529- 01	Montaż elementów o rozpiętości 4,0 m	kpl	2,000
1.2. 1.3	KNNR 1 0529- 06	Demontaż elementów o rozpiętości 4,0 m	kpl	2,000
1.2. 2.1. 1	KNNR 1 0206- 0301	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t. Dostawa kruszywa.	m3	60,600
1.2. 2.1. 2	KNR 2-31 0103-02	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	$(113,2 + 8) * 2,5 = 303,000$
1.2. 2.1. 3	KNR 2-31 0202-07	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m2	303,000
1.2. 2.1. 4	KNR 2-31 0202-08	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni dolna, rozścielane mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy (R=10; M=10; S=10) R*10; M*10; S*10	m2	303,000
1.2. 2.1. 5	KNR 2-31 0202-09	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	303,000
1.2. 2.1. 6	KNR 2-31 0202-10	Nawierzchnie żwirowe, warstwa jezdni górna, rozścielane mechanicznie, dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości warstwy (R=12; M=12; S=12) R*12; M*12; S*12	m2	303,000
1.2. 2.2. 1	KNR 15-01 0101-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi 5,0-10,0 cm, głębokość 0,9 m, grunt kategorii IV	m	6,000
1.2. 2.2. 2	KNR 15-01 0102-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,0-1,1 m, grunt kategorii IV	m	4,000
1.2. 2.2. 3	KNR 15-01 0102-0302	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,4-1,5 m, grunt kategorii IV	m	4,000
1.3. 1.1	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm R*0,955	m2	$3 * 3 * 0,9 = 8,100$
1.3. 1.2	KNR 2-01 0125-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), grubość warstwy do 15 cm, z przerzutem, humus bez darni R*0,955	m2	$3 * 3 * 0,1 = 0,900$
1.3. 1.3	KNNR 1 0210- 0501	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 6 m, kategoria gruntu III-IV (R=0,5) R*0,5	m3	$((3 * 3 * 5,15) - 17,97) * 0,5 = 14,190$
1.3. 1.4	KNNR 1 0210- 0501	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi, koparka 1,20-2,50, głębokość do 6 m, kategoria gruntu III-IV (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający R*0,5*1,2; S*1,2	m3	$((3 * 3 * 5,15) - 17,97) * 0,5 = 14,190$
1.3. 1.5	KNNR 1 0202- 06	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,40 m3, kategoria gruntu III-IV (R=0,5*1,2; S=1,2) - grunt oblepiający - wykop powyżej 3m - mech. 90% R*0,5*1,2; S*1,2	m3	$5,8 + 12,17 = 17,970$
1.3. 1.6	KNR 2-01 0325-06	Umocnienie ścian wykopów liniowych szerokości do 1 m w gruntach nawodnionych grodzicami wbijanymi pionowo wraz z wyciągnięciem grodzic, głębokość wykopu do 6.0 m, kategoria gruntu IV R*0,955	m2	$3 * 3 * 4 = 36,000$

## Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.3. 1.7	KNR 2-01 0607-02	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6 m R*0,955	szt	12,000
1.3. 1.8	K 605 0101-01	Pompowanie wody dla odwodnienia wykopów	g	12,000
1.3. 1.9	KNNR 4 1411-04	Obsyp zbiornika pompowni w komorze wykopu piaskiem - analogia	m3	12,170
1.3. 1.10	KNR 2-01 0203-0401	Roboty ziemne koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 1 km, koparka 2,50 m3, grunt kategorii I-II, samochód 10-15 t - dowóz piasku i pospółki z zaplecza budowy	m3	12,170
1.3. 2.1	KNNR 4 1411-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, zagęszczona podsypka żwirowo - piaszkowa stabilizowana cementem	m3	0,9 = 1,000
1.3. 2.2	KNNR 4 1401-0202	Przygotowanie ręczne zbrojenia, konstrukcje proste, pręty Fi 10-14 mm, stal w prętach	t	0,180
1.3. 2.3	KNNR 4 1409-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach pompą do betonu na samochodzie, płyty fundamentowe zbrojone - C20/25	m3	2,800
1.3. 2.4	KNR 2-18 0613-0501	Analogia - dostawa i montaż przepompowni z polimerobetonu wraz z kompletnym wyposażeniem (fi wew. 1500mm, wąż ze stali nierdzewnej, H=5,30m, 2 pompy, wypos. techn. pompowni, zasilanie awaryjne, sterowanie, szafka sterownicza)	kpl	1,000
1.3. 2.5		Rozruch przepompowni	kpl	1,000
1.3. 2.6	KNR 5-09 0401-01	Montaż śrub i kotew mocujących zbiornik z płytą fundamentową dociąającą - analogia	kpl	10,000
1.3. 2.7	KNR 2-02 1927-04	Montaż i demontaż zaślepień do próby szczelności zbiorników	kg	31,25 = 31,000
1.3. 2.8	KNR 2-02 1927-08	Próba szczelności zbiorników - analogia	prób a	1,000
1.3. 2.9	KNR 2-02 1927-06	Napełnianie wodą zbiorników - analogia	m3	5,990
1.3. 2.10	KNR 2-02 1927-10	Spust wody w sposób wymuszony	m3	5,990
1.3. 3.1	KNNR 1 0214-0501	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych, ubijaki, grubość w stanie luźnym 25 cm, kategoria gruntu III-IV	m3	28,380
1.3. 4.1	KNNR 1 0501-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego, kategoria gruntu IV	m2	22,000
1.3. 4.2	KNR 2-31 0103-02	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, ręcznie, grunt kategorii III-IV	m2	22,000
1.3. 4.3	KNR 2-31 0114-01	Podbudowy z kruszyw, pospółka, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm	m2	22,000
1.3. 4.4	KNR 2-31 0114-07	Podbudowy z kruszyw, tłuczeń, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm	m2	22,000
1.3. 5.1	KNR 2-02 1808-03	Wrota z furtkami wysokości 1.8 m; szerokość wrót 3 m i furtki 1 m z siatki w ramach stalowych na gotowych słupkach bez pasa dolnego z blachy - Brama wjazdowa - analogia	kpl.	1,000
1.3. 5.2	KNR 2-02 1804-11	Ogrodzenie z siatki wysokości 1.5 m na słupkach stalowych z rur śr. 70 mm o rozstawie 2.1 m obsadzonych w gruncie i obetonowanych	m	15,4 = 15,000

## Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Przedmiar	3
1 KANALIZACJA GRAWITACYJNO - CIŚNIENIOWA W M. ŁAŃCUT PRZY UL. TRAUGUTTA	3
Zestawienie pozycji kosztorysu	14
Spis treści	20