

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 ul. Mościckiego w Łąncucie WODOCIĄG

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 wodociągowej obejmuje swoim zakresem wodociąg z rur PE-HD $\varnothing 160-90\text{mm}$ klasy PE100 SDR17 o łącznej długości 741,5m.

Projektowany wodociąg włączony zostanie poprzez trójniki PE do istniejących sieci wodociągowych z rur $\varnothing 160\text{mm}$ i $\varnothing 110\text{mm}$ PVC.

Na trasie projektowanego wodociągu występują skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym: projektowany kabel energetyczny zasilający pompy w przepompowni ścieków. Na trasie wodociągu 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. Przewiduje się układanie przewodów na głębokości 1,4m (średnia głębokość wykopu 1,5m ppt.).

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 + $2 \cdot 0,2\text{m}$. Projektuje się podsypkę grubości 0,1m oraz obsypanie rurociągu na wysokość 0,2m 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.

Z uwagi na fakt, iż w trakcie badań geologicznych napotkano wodę w gruncie założono odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów. W razie wykonywania prac w okresie deszczowym lub po roztopach wiosennych - należy dodatkowo przewidzieć odwodnienie wykopów.

Wykopy prowadzić w umocnieniu - przewiduje się umocnienia typu box "PODLASIE 2" zgodnie z KNR AT-11.

Z uwagi na konieczność wykonania prób szczelności na ciśnienie 10 atm (wg PN) należy stosować rury PE na ciśnienie 1 MPa, tzn. rury PN 10.

Rury muszą posiadać atest o dopuszczeniu ich do przesyłania wody pitnej.

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
PRZEDMIAR:						
1		SIEĆ WODOCIĄGOWA W M. ŁAŃCUT PRZY UL. TRAUGUTTA				
1.1		Roboty przygotowawcze i roboty ziemne				
1.1.1	45100000-8	Roboty przygotowawcze.				
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
		0,26 + 0,475 + 0,0065	km	1		
				RAZEM	1	
1.1.1.2	KNR 2-01 0126-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humus) przy pomocy spycharek, grubość warstwy do 15 cm	m2			SST Nr 1
		(260 + 475 + 6,5) * 2,5 * 0,9	m2	1 668,375		
				RAZEM	1 668,375	
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			SST Nr 1
		(260 + 475 + 6,5) * 2,5 * 0,1	m2	185,375		
				RAZEM	185,375	
1.1.1.4	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m			
		4	m	4,000		
				RAZEM	4,000	
1.1.2	45111200-0	Roboty ziemne - wykopy.				
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			SST Nr 1
		((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7)	m3	770,789		
				RAZEM	770,789	
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			SST Nr 1
		((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3)	m3	330,338		
				RAZEM	330,338	
1.1.2.3	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
		((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,7)	m3	85,64		
				RAZEM	85,64	
1.1.2.4	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
		((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,3)	m3	36,70		
				RAZEM	36,70	
1.1.2.5	KNR 19-01 0117-08	Pomosty nad wykopami	m2			SST Nr 1
		2	m2	2		
				RAZEM	2	
1.1.3	45111200-0	Odwodnienie wykopów.				
1.1.3.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m	szt			SST Nr 1
		150	szt	150		
				RAZEM	150	
1.1.3.2	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie wody z wykopów.	r-g			SST Nr 1
		75	r-g	75		
				RAZEM	75	
1.1.4		Roboty budowlano montażowe sieci wodociągowej				
1.1.4.1	45231300-8	Roboty budowlano montażowe wodociągu				

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 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			SST Nr 2
	dowóz mat. na obsypkę i podsypkę	poz.1.1.4.1.2 + poz.1.1.4.1.9	m3	165,970		
				RAZEM	165,970	
1.1.4. 1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3			SST Nr 2
		$(260 * 0,1 * 0,51) + (475 * 0,1 * 0,56) + (6,5 * 0,1 * 0,5)$	m3	40,19		
				RAZEM	40,19	
1.1.4. 1.3	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rury klasy PE100 SDR17	m			SST Nr 2
		475	m	475,000		
				RAZEM	475,000	
1.1.4. 1.4	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzew	złąc z.			SST Nr 2
		80	złąc z.	80,000		
				RAZEM	80,000	
1.1.4. 1.5	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - rury klasy PE100 SDR17	m			SST Nr 2
		260	m	260,000		
				RAZEM	260,000	
1.1.4. 1.6	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.			SST Nr 2
		44	złąc z.	44,000		
				RAZEM	44,000	
1.1.4. 1.7	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - rury klasy PE100 SDR17	m			SST Nr 2
		6,5	m	6,500		
				RAZEM	6,500	
1.1.4. 1.8	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
		1	złąc z.	1,000		
				RAZEM	1,000	
1.1.4. 1.9	KNNR 2-28 0501-0901	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3			SST Nr 2
		$(260 * 0,51 * 0,31) + (475 * 0,56 * 0,36) + (6,5 * 0,5 * 0,3)$	m3	137,84		
		$- ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))$	m3	-12,06		
				RAZEM	125,78	
1.1.4. 1.10	KNNR 2-01 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm - wykonanie włączenia do istn. sieci	godz .			SST Nr 1
		15	godz .	15,000		
				RAZEM	15,000	
1.1.4. 1.11	KNNR 2-18 0901-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów - wbudowanie trójnika do sieci fi160mm [M=0]	szt.			SST Nr 2
		2	szt.	2,000		

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
				RAZEM	2,000	
1.1.4. 1.12	KNR 2-18 0901-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów - wbudowanie trójnika do sieci fi110mm [M=0]	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1,000		
				RAZEM	1,000	
1.1.4. 1.13	KNNR 4 1105-04 analogia	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego malowane proszkowo klinowe owalne kołnierzone miękkouszczelnione o śr.160 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw, z płytą podkładową do zasuw z tworzywa sztucznego, ze śrubami ze stali kwasoodpornej	kpl.			SST Nr 2
		6	kpl.	6		
				RAZEM	6	
1.1.4. 1.14	KNNR 4 1105-03 analogia	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego malowane proszkowo klinowe owalne kołnierzone miękkouszczelnione o śr.110 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw, z płytą podkładową do zasuw z tworzywa sztucznego, ze śrubami ze stali kwasoodpornej	kpl.			SST Nr 2
		1	kpl.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.15	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm - (kpl.- kolano stopowe dn 80mm, zasuwa żeliwna kołnierзова dn 80mm, króciec żeliwny FF L=500mm, skrzynka uliczna z obudową), śruby ze stali kwasoodpornej	kpl			
		9	kpl	9		
				RAZEM	9	
1.1.4. 1.16	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste, obetonowanie skrzynek zasuw	m2			SST Nr 2
		3,2	m2	3,20		
				RAZEM	3,20	
1.1.4. 1.17	KNR 2-18 0609-02	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste	m3			SST Nr 2
		0,35	m3	0,35		
				RAZEM	0,35	
1.1.4. 1.18	KNR 2-28 0501-0901	Obsypka hydrantu na całej wysokości fi350mm	m3			SST Nr 2
		5,19	m3	5,19		
				RAZEM	5,19	
1.1.4. 1.19	KNR 2-31 0502-06	Bloki podporowe z płyt betonowych, 50x50x5,5 cm na podsypce piaskowej	m2			SST Nr 2
		0,5 * 0,5 * 25	m2	6,25		
				RAZEM	6,25	
1.1.4. 1.20	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik redukcyjny o śr. zewn. rury 160 mm /110mm	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.21	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik równoprzelotowy o śr. zewn. rury 160 mm	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.22	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik redukcyjny o śr. zewn. rury 160 mm /90mm	szt.			SST Nr 2
		5	szt.	5		
				RAZEM	5	
1.1.4. 1.23	KNR 2-28 0305-04 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym ze stali kwasoodpornej galwanizowanym 160/150 mm, śruby ze stali kwasoodpornej	szt.			SST Nr 2
		9	szt.	9		
				RAZEM	9	

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.4. 1.24	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - redukcja o śr. zewn. rury 160 mm /110mm	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.25	KNNR 4 1014-04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - łącznik rurowy kielichowo-kołnierzowy Dn 150mm z żeliwa sferoidalnego, śruby ze stali chromo-niklowej kwasoodporne	szt.			SST Nr 2
		4	szt.	4		
				RAZEM	4	
1.1.4. 1.26	KNR 2-28 0305-03 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym galwanizowanym 110/100 mm	szt.			SST Nr 2
		2	szt.	2		
				RAZEM	2	
1.1.4. 1.27	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - trójnik redukcyjny 110mm/90mm	szt.			SST Nr 2
		3	szt.	3		
				RAZEM	3	
1.1.4. 1.28	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - trójnik równoprzelotowy 110mm/110mm	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.29	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - redukcja 110mm/90mm	szt.			SST Nr 2
		1	szt.	1		
				RAZEM	1	
1.1.4. 1.30	KNNR 4 1014-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne łącznik rurowy PE-PVC DN100mm z żeliwa sferoidalnego, śruby ze stali chromo-niklowej kwasoodporne	szt.			SST Nr 2
		2	szt.	2		
				RAZEM	2	
1.1.4. 1.31	KNR 2-28 0305-0201 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym galwanizowanym 90/80 mm	szt.			SST Nr 2
		9	szt.	9		
				RAZEM	9	
1.1.4. 1.32	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200 m -1 prób			SST Nr 2
		3	200 m -1 prób	3,000		
				RAZEM	3,000	
1.1.4. 1.33	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób			SST Nr 2
		3	200 m -1 prób	3,000		
				RAZEM	3,000	
1.1.4. 1.34	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m			SST Nr 2

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
		6	odc. 200 m	6,000		
				RAZEM	6,000	
1.1.4. 1.35	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m			SST Nr 2
		6	odc. 200 m	6,000		
				RAZEM	6,000	
1.1.4. 2		Badania bakteriologiczne wody				
1.1.4. 2.1	kalk. własna	Badania bakteriologiczne wody	szt			SST Nr 2
		2	szt	2,000		
				RAZEM	2,000	
1.1.5	45111200-0	Roboty ziemne - zasypywanie.				
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
		$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,9 * 0,7$	m3	658,633		
				RAZEM	658,633	
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
		$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,9 * 0,3$	m3	282,271		
				RAZEM	282,271	
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
		$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,1 * 0,7$	m3	73,181		
				RAZEM	73,181	
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
		$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,1 * 0,3$	m3	31,363		
				RAZEM	31,363	
1.1.5. 5	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
		$((\text{poz. 1.1.4.1.1}) + ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,7$	m3	124,62		
				RAZEM	124,62	
1.1.5. 6	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
		$((\text{poz. 1.1.4.1.1}) + ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5)) * 0,7$	m3	124,62		
				RAZEM	124,62	
1.1.5. 7	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m			STWi ORB Nr 0
		4	m	4,000		
				RAZEM	4,000	

Lp.	Podstawa	Opis i Wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem	spec. tech
1.1.5.8	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką metalową	m			SST Nr 1
		260 + 475 + 6,5	m	741,500		
				RAZEM	741,500	
1.1.5.9	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.			SST Nr 1
		6	kpl.	6,000		
				RAZEM	6,000	
1.1.6	45111200-0	Odtworzenie nawierzchni ziemnej /humusowanie/.				
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	250,26		
				RAZEM	250,26	
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	27,81		
				RAZEM	27,81	
1.1.7		Inwentaryzacja				
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
		0,26 + 0,475 + 0,0065	km	0,742		
				RAZEM	0,742	
1.2		Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym oraz roboty naprawcze				
1.2.1		Roboty naprawcze				
1.2.1.1	45231300-8	Naprawa drenażu				
1.2.1.1.1	KNNR 4 1009-0401	Rury ochronne PE SDR17, Fi 110x6,6 mm	m			SST Nr 2
		14	m	14		
				RAZEM	14	
1.2.1.1.2	KNR 2-28 0405-01	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Fi 110 mm - analogia	kpl			SST Nr 2
		6	kpl	6		
				RAZEM	6	
1.2.1.1.3	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
		2	m	2		
				RAZEM	2	
1.2.1.1.4	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
		2	m	2		
				RAZEM	2	
1.2.1.1.5	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
		2	m	2		
				RAZEM	2	

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	$0,26 + 0,475 + 0,0065 = 1,000$
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	$(260 + 475 + 6,5) * 2,5 * 0,9 = 1 668,375$
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	$(260 + 475 + 6,5) * 2,5 * 0,1 = 185,375$
1.1. 1.4	KNR-W 2-25 0417-01	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - budowa	m	4,000
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	$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,7) = 770,789$
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	$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,9 * 0,3) = 330,338$
1.1. 2.3	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	$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,7) = 85,640$
1.1. 2.4	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	$((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1 * 0,1 * 0,3) = 36,700$
1.1. 2.5	KNR 19-01 0117-08	Pomosty nad wykopami	m2	2,000
1.1. 3.1	KNR 2-01 0607-01	Igłofiltr o średnicy do Fi 50 mm, wpułkiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 4 m R*0,955	szt	150,000
1.1. 3.2	KNNR 1 0603-0102	Pompowanie wody z wykopów.	r-g	75,000
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. 1.1.4.1.9 = 165,970
1.1. 4.1. 2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10 cm	m3	$(260 * 0,1 * 0,51) + (475 * 0,1 * 0,56) + (6,5 * 0,1 * 0,5) = 40,190$
1.1. 4.1. 3	KNNR 4 1009-07	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 160 mm - rury klasy PE100 SDR17	m	475,000
1.1. 4.1. 4	KNNR 4 1010-07	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 160 mm - zgrzew	złącz.	80,000
1.1. 4.1. 5	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm - rury klasy PE100 SDR17	m	260,000
1.1. 4.1. 6	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	44,000
1.1. 4.1. 7	KNNR 4 1009-03	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm - rury klasy PE100 SDR17	m	6,500
1.1. 4.1. 8	KNNR 4 1010-03	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	1,000
1.1. 4.1. 9	KNR 2-28 0501-0901	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3	125,780
1.1. 4.1. 10	KNR 2-01 0605-01	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające przy śr.otw. 150-500 mm - wykonanie włączenia do istn. sieci R*0,955	godz.	15,000
1.1. 4.1. 11	KNR 2-18 0901-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów - wbudowanie trójnika do sieci fi160mm [M=0] R*0,955	szt.	2,000

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 4.1. 12	KNR 2-18 0901-01 analogia	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej- trójniki wbudowane do istniejących rurociągów - wbudowanie trójnika do sieci fi110mm [M=0] R*0,955	szt.	1,000
1.1. 4.1. 13	KNNR 4 1105- 04 analogia	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego malowane proszkowo klinowe owalne kołnierzowe miękkouszczelnione o śr.160 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw, z płytą podkładową do zasuw z tworzywa sztucznego, ze śrubami ze stali kwasoodpornej	kpl.	6,000
1.1. 4.1. 14	KNNR 4 1105- 03 analogia	Zasuwy z żeliwa sferoidalnego malowane proszkowo klinowe owalne kołnierzowe miękkouszczelnione o śr.110 mm z obudową teleskopową i skrzynką uliczną do zasuw, z płytą podkładową do zasuw z tworzywa sztucznego, ze śrubami ze stali kwasoodpornej	kpl.	1,000
1.1. 4.1. 15	KNR 2-18 0315-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm - (kpl.- kolano stopowe dn 80mm, zasuwa żeliwna kołnierzowa dn 80mm, króciec żeliwny FF L=500mm, skrzynka uliczna z obudową), śruby ze stali kwasoodpornej	kpl	9,000
1.1. 4.1. 16	KNR 2-18 0607-02	Deskowanie, ściany proste, obetonowanie skrzynek zasuw	m2	3,200
1.1. 4.1. 17	KNR 2-18 0609-02	Układanie mieszanki betonowej ręczne w konstrukcjach, ściany proste	m3	0,350
1.1. 4.1. 18	KNR 2-28 0501-0901	Obsypka hydrantu na całej wysokości fi350mm	m3	5,190
1.1. 4.1. 19	KNR 2-31 0502-06	Bloki podporowe z płyt betonowych, 50x50x5,5 cm na podsypce piaskowej	m2	0,5 * 0,5 * 25 = 6,250
1.1. 4.1. 20	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik redukcyjny o śr. zewn. rury 160 mm /110mm	szt.	1,000
1.1. 4.1. 21	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik równoprzelotowy o śr. zewn. rury 160 mm	szt.	1,000
1.1. 4.1. 22	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - trójnik redukcyjny o śr. zewn. rury 160 mm /90mm	szt.	5,000
1.1. 4.1. 23	KNR 2-28 0305-04 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym ze stali kwasoodpornej galwanizowanym 160/150 mm, śruby ze stali kwasoodpornej	szt.	9,000
1.1. 4.1. 24	KNR 2-28 0305-04 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 - redukcja o śr. zewn. rury 160 mm /110mm	szt.	1,000
1.1. 4.1. 25	KNNR 4 1014- 04 analogia	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - łącznik rurowy kielichowo-kołnierzowy Dn 150mm z żeliwa sferoidalnego, śruby ze stali chromo-niklowej kwasoodporne	szt.	4,000
1.1. 4.1. 26	KNR 2-28 0305-03 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym galwanizowanym 110/100 mm	szt.	2,000
1.1. 4.1. 27	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - trójnik redukcyjny 110mm/90mm	szt.	3,000
1.1. 4.1. 28	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - trójnik równoprzelotowy 110mm/110mm	szt.	1,000
1.1. 4.1. 29	KNR 2-28 0305-03 analogia	Kształtki PE na rurociągach PE100 SDR17 o śr. zewn. rury 110 mm - redukcja 110mm/90mm	szt.	1,000
1.1. 4.1. 30	KNNR 4 1014- 03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne łącznik rurowy PE-PVC DN100mm z żeliwa sferoidalnego, śruby ze stali chromo-niklowej kwasoodporne	szt.	2,000
1.1. 4.1. 31	KNR 2-28 0305-0201 analogia	Montaż tulei kołnierzowej PE z luźnym kołnierzem stalowym galwanizowanym 90/80 mm	szt	9,000

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 4.1. 32	KNNR 4 1606-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. 160 mm	200 m -1 prób.	3,000
1.1. 4.1. 33	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.	3,000
1.1. 4.1. 34	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.2 00m	6,000
1.1. 4.1. 35	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.2 00m	6,000
1.1. 4.2. 1	kalk. własna	Badania bakteriologiczne wody	szt	2,000
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	$(((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - (\text{poz. 1.1.4.1.1}) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,9 * 0,7 = 658,633$
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	$(((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - (\text{poz. 1.1.4.1.1}) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,9 * 0,3 = 282,271$
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	$(((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - (\text{poz. 1.1.4.1.1}) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,1 * 0,7 = 73,181$
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	$(((260 + 475 + 6,5) * 1,5 * 1,1) - (\text{poz. 1.1.4.1.1}) - ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,1 * 0,3 = 31,363$
1.1. 5.5	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	$((\text{poz. 1.1.4.1.1}) + ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,7 = 124,620$
1.1. 5.6	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	$((\text{poz. 1.1.4.1.1}) + ((0,055^2 * 3,14 * 260) + (0,08^2 * 3,14 * 475) + (0,045^2 * 3,14 * 6,5))) * 0,7 = 124,620$
1.1. 5.7	KNR-W 2-25 0417-02	Barierki ochronne z desek na słupkach drewnianych - rozebranie	m	4,000
1.1. 5.8	KNR 2-19 0219-01 analogia	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką metalową R*0,955	m	$260 + 475 + 6,5 = 741,500$
1.1. 5.9	KNR 2-28 0315-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl.	6,000
1.1. 6.1	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami R*0,955	m3	$\text{poz. 1.1.1.2} * 0,15 = 250,260$

Zestawienie pozycji kosztorysu

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Obmiar
1.1. 6.2	KNR 2-21 0218-03	Rozścielenie ziemi urodzajnej, teren płaski spycharkami $R \cdot 0,955$	m ³	poz.1.1.1.3 * 0,15 = 27,810
1.1. 7.1	KNR 2-01 0119-03	Obsługa geodezyjna i inwentaryzacja końcowa robót $R = 0,955$ $M = 1,000$ $S = 1,000$ $R \cdot 0,955$	km	0,26 + 0,475 + 0,0065 = 0,742
1.2. 1.1. 1	KNNR 4 1009- 0401	Rury ochronne PE SDR17, Fi 110x6,6 mm	m	14,000
1.2. 1.1. 2	KNR 2-28 0405-01	Zamknięcie końcówek rur ochronnych, rury osłonowe Fi 110 mm - analogia	kpl	6,000
1.2. 1.1. 3	KNR 15-01 0101-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi 5,0-10,0 cm, głębokość 0,9 m, grunt kategorii IV	m	2,000
1.2. 1.1. 4	KNR 15-01 0102-0102	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,0-1,1 m, grunt kategorii IV	m	2,000
1.2. 1.1. 5	KNR 15-01 0102-0302	Przekładanie rurociągów drenarskich, Fi rurociągów 12,5-15,0, głębokość 1,4-1,5 m, grunt kategorii IV	m	2,000

Spis treści

Strona Tytułowa	1
Ogólna charakterystyka obiektu	2
Przedmiar	3
1 SIEĆ WODOCIĄGOWA W M. ŁAŃCUT PRZY UL. TRAUGUTTA	3
Zestawienie pozycji kosztorysu	9
Spis treści	13