
PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232400-6	Roboty budowlane w zakresie kanałów ściekowych
45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
45232440-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków
45232460-4	Roboty sanitarne

NAZWA INWESTYCJI: Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej
ADRES INWESTYCJI: dz. nr ewid. 292/2, 293/3, 1124, 1200, obr. Lipusz, gm. Lipusz; ul. Kolejowa
NAZWA INWESTORA: Gmina Lipusz
ADRES INWESTORA: ul. J. Wybickiego 27, 83-424 Lipusz

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz

DATA OPRACOWANIA: 11-09-2018

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Dariusz Żymierczykewicz

INWESTOR:

Inwestycja obejmuje budowę i przebudowę sieci kanalizacji ściekowej grawitacyjnej w m. Lipusz przy ul. Kolejowej, na dz. nr ewid. 292/2, 293/3, 1124, 1200, obr. Lipusz.

Roboty prowadzone będą w terenie zielonym, pokrytym roślinnością trawiastą, z drogami dojazdowymi nieutwardzonymi, gruntowymi, w sąsiedztwie dwóch budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Część prac ziemnych i montażowych prowadzona będzie w pasie drogowym drogi gminnej wewnętrznej o nawierzchni z ażurowych płyt betonowych. Prowadzenie kolektora kanalizacyjnego pod terenem działki 1124 stanowiącym ogród przy zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej - zgodnie z warunkiem właściciela - bezwykopowo.

Sieć kanalizacji ściekowej wykonać z rury PVC-U 200x5,9 mm, przyłączy z rury PVC-U 160x4,7 mm SN8.

Sposób układania przewodów: wykopy otwarte o ścianach pionowych umocnionych, o głębokości do 2 m bez umocnienia, ale tylko wtedy jeśli pozwalają na to warunki gruntowe.

Inwestycja obejmuje także rozbiórkę części istniejącej sieci kanalizacyjnej na odcinku o długości ok. 12 m w ramach projektowanego przegłębienia tego odcinka umożliwiającego skanalizowanie planowanych obiektów mieszkalnych wielorodzinnych. W ramach przyłączenia tych obiektów wymagana jest rozbiórka i przebudowa istniejącego wielokomorowego zbiornika bezodpływowego na ścieki.

Inwestycja obejmuje:

Roboty przygotowawcze oraz ziemne

- oznakowanie i zabezpieczenie miejsca robót (niezbędne oznakowanie, bariery, wygradzenia, kładki, oświetlenie w nocy),
- wyznaczenie objazdów i ich oznakowanie,
- tyczenie tras przewodów kanalizacyjnych, lokalizacji studzienek kanalizacyjnych,
- dostawa materiałów na teren budowy,
- opróżnienie, wentylowanie i utrzymanie zbiornika bezodpływowego w stanie bez napływu ścieków z budynków,
- demontaż stropu / pokryw zbiornika bezodpływowego,
- zabezpieczenie jego ścian przed naporem gruntu (w razie potrzeby),
- wykonanie wykopów otwartych wąskoprzestrzennych, skarpowanych,
 - roboty wykonywane mechanicznie 95%
 - roboty wykonywane ręcznie 5%,
- wykonanie obudowy zasypowej kanałów: podsypki i obsypki i zasypki,
- zasypanie wykopów (mechaniczne 95%, ręcznie 5%) wraz z doprowadzeniem terenu do stanu pierwotnego.

Roboty montażowe

- montaż kolektorów grawitacyjnych - DN200 i DN160 z rur PVC-U, typ S, w wykopach otwartych o ścianach pionowych z umocnieniem,
- montaż kolektora ściekowego na odcinku 7,4 m metodą bezwykopową przy pomocy rury PP, kamionkowej, GRP bezpośrednio w gruncie lub PVC-U dn200 w rurze ochronnej stalowej na płozach z uszczelnieniem końcówek przecisku,
- wykonanie studzienek rewizyjnych, włączonych, z kręgów betonowych DN1200, wyposażonych w stopnie żłazowe,
- montaż studzienek kanalizacyjnych tworzywowych DN425, niewłączonych, połączeniowych i przelotowych,
- przebudowa istniejącej studzienki włączeniowej St2,
- wykonanie przejść szczelnych przewodów kanalizacyjnych przez ścianki studni betonowych,
- wykonanie prób szczelności przewodów grawitacyjnych kanalizacji ściekowej.

Zaprojektowano sieć kanalizacyjną o następujących przybliżonych parametrach:

- długość sieci PVC-U dn200 SN8 123,2 m
 - w tym 7,4 m bezwykopowo (uwzględnić ewentualną zmianę materiału)
- długość przyłącza kanalizacyjnego 4,6 m
- liczba studzienek kanalizacyjnych bet. 1,2 m 3 szt.
- liczba studzienek kanalizacyjnych PVC 0,425 m 5 szt.

Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej w m. Lipusz, ul. Kolejowa
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
KOSZTORYS: Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej w m. Lipusz, ul. Kolejowa					
1	45231300-8	Sieć kanalizacji ściekowej			
1.1	45232410-9	Roboty ziemne			
d.1.1	1 KNNR 1 0111 -02 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przewodów kanalizacyjnych w terenie pagórkowatym - obsługa geodezyjna zadania	km		
		(poz.19 + poz.20 + poz.27) / 1000	km	0,123	
				RAZEM	0,123
d.1.1	2 KNNR 6 0805 -01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem - demontaż płyt betonowych ażurowych na szerokości max. 2 m w drodze gminnej wewnętrznej	m2		
		20 * 2	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
d.1.1	3 KNNR 6 0103 -01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane ręcznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m2		
		poz.2	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
d.1.1	4 KNNR 6 0307 -05	Nawierzchnie z płyt drogowych betonowych kwadratowych grubości 12 cm, spoiny wypełnione piaskiem - odtworzenie nawierzchni z płyt betonowych ażurowych, materiał do wbudowania z rozbiórki	m2		
		poz.2	m2	40,000	
				RAZEM	40,000
d.1.1	5 KNNR 1 0113 -01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za pomocą spycharek - na długości ok. 45 m na dz. nr 293/3 i 18 m na dz. nr 292/2 - zdjęcie warstwy humusu o miąższości 0,2 m i szerokości pasa 1,5 m	m2		
		1,5 * (45 + 18)	m2	94,500	
				RAZEM	94,500
d.1.1	6 KNNR 1 0113 -02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - dodatek za dalsze 5 cm ponad 15 cm, jak wyżej	m2		
		poz.5	m2	94,500	
				RAZEM	94,500
d.1.1	7 KNNR 1 0526 -01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m3		
		poz.5 * 0,2	m3	18,900	
				RAZEM	18,900
d.1.1	8 KNNR 1 0529 -01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m - istn. przyłączy wodociągowe na dz. nr 293/3	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	9 KNNR 1 0529 -06	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	10 KNNR 1 0529 -05	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 12 m - podwieszenie sieci wodociągowej wzdłuż przebudowywanej sieci kanalizacji ściekowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	11 KNNR 1 0529 -10	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 12 m	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
d.1.1	12 KNR AT-11 0101-01	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu słupowo-liniowym; koparka 0,60 m3, szerokość wykopu 1,0 m, 95% wykonanych mechanicznie	m3		
		<zdjęty humus i płyty drogowe na szerokości wykopu oraz istniejący kanał PVC-U dn200 na długości 12 m oraz studzienka St2>			

Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej w m. Lipusz, ul. Kolejowa
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		$(45 + 18) * 0,2 + 20 * 0,12 + 12 * 3,14 * 0,2^2 / 4 + 1,52 * 3,14 * 0,425^2 / 4$ A (Obliczenie pomocnicze) <objętość całkowita wykopu o ścianach pionowych> $24,72 + 62,67 + 88,84 + 92,77 + 14,87 + 11,21 + 10,49$ <dodatek za poszerzenie wykopu dla studzienek bet. dn1200> $3 * 2,5 * (2,5 - 1)$ B (Obliczenie pomocnicze) <całkowita objętość wykopów wykonanych mechanicznie - 95 %> $0,95 * (\text{poz.12B} - \text{poz.12A})$	m3	15,592 ===== 15,592 305,570 11,250 ===== 316,820 286,167	
				RAZEM	286,167
13 d.1.1	KNNR 1 0307 -01	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 1,5 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II z ręcznym wydobywaniem urobku - 5% robót wykonanych ręcznie zgodnie z DP	m3		
		0,05 * poz.12A	m3	0,780	
				RAZEM	0,780
14 d.1.1	KNNR 11 0501-04	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem - wykorzystanie gruntu rodzimego z wykopu (piaski drobne i średnie)	m3		
		<objętość przewodu kanalizacyjnego> $0,46 + 1 + 1,33 + 1,4 + 0,22 + 0,09 + 0,25$ A (Obliczenie pomocnicze) <objętość studzienek kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 1500 mm> $3,14 * 1,5^2 / 4 * (2,61 + 2,4 + 2,31)$ B (Obliczenie pomocnicze) <objętość studzienek kanalizacyjnych o średnicy zewnętrznej 425 mm> $3,14 * 0,425^2 / 4 * (1,95 + 1,85 * 0,4 + 2,37 + 2,48)$ C (Obliczenie pomocnicze) <objętość obudowy zasypowej przewodów - podsypka - 15 cm, obsypka i zasypka 0,3 m nad przewodem> <podsypka> $1,8 + 3,93 + 5,24 + 5,53 + 0,87 + 0,66 + 0,99$ <obsypka z zasypką> $5,78 + 12,64 + 16,83 + 17,78 + 2,8 + 1,94 + 3,18$ D (Obliczenie pomocnicze) poz.14D - poz.14A	m3	4,750 ===== 4,750 12,929 ===== 12,929 1,069 ===== 1,069 19,020 60,950 ===== 79,970 75,220	
				RAZEM	75,220
15 d.1.1	KNNR 1 0215 -01	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych na odl.do 10 m - urobek ziemi z wykopu przewodów kanalizacyjnych oraz studzienek	m3		
		poz.14A + poz.14B + poz.14C	m3	18,748	
				RAZEM	18,748
16 d.1.1	KNNR 1 0215 -03	Przemieszczanie spycharkami mas ziemnych kat. I-III uprzednio odspojonych - za każde rozpoczęte 10 m przemieszczenia w zakresie powyżej 10 do 30 m Krotność = 2	m3		
		poz.14A + poz.14B + poz.14C	m3	18,748	
				RAZEM	18,748
17 d.1.1	KNR AT-11 0111-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 5,0 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu; koparka 0,60 m3	m3		

Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej w m. Lipusz, ul. Kolejowa
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.12B - poz.7 - poz.14 A (Obliczenie pomocnicze)		222,700 =====	
		poz.17A * 0,95	m3	222,700 211,565	
				RAZEM	211,565
18 d.1.1	KNNR 1 0318 -01 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 1.5 m w gruncie kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) - 5% robót ziemnych wykonywanych ręcznie	m3		
		poz.17A * 0,05	m3	11,135	
				RAZEM	11,135
1.2	45232410-9	Roboty montażowe			
19 d.1.2	KNNR 4 1308 -03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - PVC-U 200x5,9 SN8 - rury sieci kanalizacyjnej <i>rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S, lite o śr. zewn. 200 mm</i>	m		
		123,2 - poz.20 <bonifikata na długości rur sieci PVC dn200 liczone od środka studni kanalizacyjnych> -(6 * 0,245 / 2 + 6 * 1,2 / 2)	m	115,800	
			m	-4,335	
				RAZEM	111,465
20 d.1.2	KNR 9-08 0201-01 analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z kamionkowych rur przeciskowych o śr. DN 200 mm o szczelności 2,4 bara, dopuszczonych do stosowania w ciągach komunikacyjnych; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. I-II - uwzględnić rurę przewodową kanalizacyjną DN200 z możliwością przecisku bez rury ochronnej (np. PP, GRP, kamionkę) <i>Rura PP, SN 16 200 mm (system kanalizacji zewnętrznej)</i>	m		
		7,4	m	7,400	
				RAZEM	7,400
21 d.1.2	KNNR 4 1413 -03 analogia	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - montaż bez pierścieni odciążających	stud.		
		3	stud.	3,000	
				RAZEM	3,000
22 d.1.2	KNNR 4 1413 -04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. - bonifikata dla studzienek o wysokości mniejszej niż 3 m	[0.5 m] stud.		
		-2	[0.5 m] stud.	-2,000	
				RAZEM	-2,000
23 d.1.2	KNNR 4 1417 -02 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm - na terenach zielonych lub nienajzdowych - zamknięcie rurą karbowaną, pokrywa żeliwna typu lekkiego (B125)	szt.		
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	3,000
24 d.1.2	KNNR 4 1417 -02 analiza indywidualna	Studzienki kanalizacyjne systemowe z tworzywa sztucznego o śr 425 mm - na terenie najazdowym - zamknięcie rurą karbowaną z teleskopem, pokrywa żeliwna D400 (St1, St2)	szt.		
		2	szt.	2,000	
				RAZEM	2,000
25 d.1.2	KNNR 4 1427 -01 analiza indywidualna	Wykonanie przejścia szczelnego przez ściany studni betonowych dla rur PVC-U DN200	szt		
		6	szt	6,000	
				RAZEM	6,000

Budowa i przebudowa sieci kanalizacji ściekowej w m. Lipusz, ul. Kolejowa
Przedmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 d.1.2	KNNR 4 1610 -02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
2		Przyłącze kanalizacyjne z częściową rozbiórką i zasypaniem zbiornika bezodpływowego			
27 d.2	KNNR 4 1308 -02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm <i>rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy S, lite o śr. zewn. 160 mm</i>	m		
		4,6 <bonifikata na długości rur przyłączy PVC dn160 liczone od środka studni kanalizacyjnych> -2 * 0,425 / 2	m	4,600	
			m	-0,425	
				RAZEM	4,175
28 d.2	KNR 4-05II 0121-05 analogia	Mechaniczne czyszczenie kanalizacji w obiektach przemysłowych - osadniki komorowe o pojemności ponad 10 m3 - opróżnienie zbiornika bezodpływowego, wywiezienie ścieków do oczyszczalni z opłatą za odbiór ścieków, wentylowanie zbiornika	m3 ods. os.		
		24	m3 ods. os.	24,000	
				RAZEM	24,000
29 d.2	KNR 4-05I 0409-05 analogia	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3 m - rozbiórka części wielokomorowego zbiornika bezodpływowego	kpl.		
		8	kpl.	8,000	
				RAZEM	8,000
30 d.2	KNR-W 2-01 0210-01	Dostawa na teren budowy i zakup piasku do wypełnienia objętości zbiornika, transport za każde 0,5 km Krotność = 7	m3		
		24 - poz. 15	m3	5,252	
				RAZEM	5,252
31 d.2	KNNR 1 0214 -04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (grubość warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat. gruntu I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m3		
		24	m3	24,000	
				RAZEM	24,000