
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamowień

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI: Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej do działek w Ligocie Górnej

ADRES INWESTYCJI: Ligota Górna, gmina Kluczbork
Powiat kluczborski

Działki: 203/12; 203/13; 203/14 obręb 0038 Ligota Górna w jednostce ewidencyjnej 160402_5

NAZWA INWESTORA: Gmina Kluczbork

ADRES INWESTORA: ul. Katowicka 1, 46-200 Kluczbork

BRANŻE: sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:

sanitarna mgr inż. Krzysztof Dzikoński

DATA OPRACOWANIA: 07-11-2024

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

07-11-2024

Data zatwierdzenia

W ramach opracowania projektuje się sieć wodociągową o średnicy De110 PE100 SDR17 PN10 i całkowitej długości =285,6m z trzema hydrantami na bocznych odejściach o łącznej długości 3,3 m. W ramach inwestycji przewiduje się przebieg istniejącego przyłącza do działki 207/4 przewodem De40 PE100 SDR17 wraz z zasuwą domową DN32 na odejściu.

Ponadto, projektuje się kanały sanitarne grawitacyjne o średnicy De200 PVC SN8 o całkowitej długości 271,0m ze studniami betonowymi (7 kpl – studnie DN1000).

Kinety w projektowanych studniach przewidziane są do rozbudowy przyłączy, odejścia planowanych przyłączy w kinetach należy zakorkować.

Zgodnie z badaniami geotechnicznymi do kosztorysu przyjęto wymianę gruntu na podsypkę i obsypkę oraz 50% pozostałych ilości na grunt piaszczysty, zagęszczalny kat. G1-G2.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
OBMIAR:					
1		Sieć kanalizacji sanitarnej			
1.1		Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym. Tyczenie oraz pomiar powykonawczy Krotność = 2	km		
	DN200	(271,0) / 1000	km	0,271	
				RAZEM	0,271
1.2		Roboty ziemne			
2 d.1.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II 90% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		612,49 * 90%	m3	551,241	
				RAZEM	551,241
3 d.1.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 10% robót wykonywanych ręcznie	m3		
		612,49 * 10%	m3	61,249	
				RAZEM	61,249
4 d.1.2	KNR AT-06 0104-01	Załadunek ładowarką kołową 1,25 m3, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku I. 50% wymiany gruntu. Przyjęto, że 1m3 waży 1,85 tony.	t		
		poz.12 * 1,85	t	403,504	
				RAZEM	403,504
5 d.1.2	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I. Przyjęto samochody o ładowności 12 ton.	kurs		
		poz.4 / 12	kurs	33,625	
				RAZEM	33,625
6 d.1.2	KNR AT-06 0108-04	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km Założono przewóz na całkowitą odległość 10 km Krotność = 9	kurs		
		poz.5	kurs	33,625	
				RAZEM	33,625
7 d.1.2	kalk. własna	Umocnienie ścian wykopów na całej wysokości szalunkami systemowymi (obudowy wykopów np. typu kopras/orzeł/zremb lub równoważnych). Cena obejmuje: dowóz do miejsca prowadzenia prac, wstawienie zabezpieczenia ścian, demontaż zabezpieczenia ścian i ewentualne koszty wynajmu przez cały okres realizacji robót ziemnych. Dla przyjętego dziennego postępu prac ~30m, ilość zestawów szalunków wynosi 10 sztuk.	kpl		
		10	kpl	10,000	
				RAZEM	10,000
8 d.1.2	TZKNBK t2 - 51	Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
9 d.1.2	TZKNBK t2 - 52	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody Przyjęto, odwodnienie jedynie w miejscu najgłębszego wykopu. Założono 1 dzień pompowania = 6 godzin pracy pompy	m-g		
		6	m-g	6,000	
				RAZEM	6,000
10 d.1.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m3		
		25,90	m3	25,900	
				RAZEM	25,900

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11 d.1.2	KNNR 4 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm Obsypka do wysokości 30cm ponad grzbiet rury (z odjęciem objętości rurociągu)	m3		
		129,50 - 8,26	m3	121,240	
				RAZEM	121,240
12 d.1.2	kalk. własna	Dowóz ziemi do zasypki. 50% gruntów (grunty zagęszczalne)	m3		
	wykop łącznie	(poz.2 + poz.3)	m3	612,490	
	- podsypka	-poz.10	m3	-25,900	
	- obsypka	-poz.11	m3	-121,240	
	-objętość rur	-8,26	m3	-8,260	
	-objętość studni i podbudowy	-(16,67 + 4,20)	m3	-20,870	
		A (Suma częściowa)	m3	-----	
		-poz.12 A * 50%	m3	436,220 -218,110	
				RAZEM	218,110
13 d.1.2	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) Zasypanie wykopów gruntem rodzimym i gruntem z dowozu ujętym w powyższej pozycji	m3		
		poz.12 A	m3	436,220	
				RAZEM	436,220
14 d.1.2	KNNR 6 0113-05 analiza indywidualna	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych o grubości po zagęszczeniu 10 cm Podbudowa studni z kruszywa	m2		
	Studnie	((2,0 * 2,0) * 7)	m2	28,000	
				RAZEM	28,000
15 d.1.2	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Podbudowa betonowa dla studni	m3		
	Studnie	((2,0 * 2,0 * 0,05) * 7)	m3	1,400	
				RAZEM	1,400
16 d.1.2	KNNR 2 0106-02 analogia	Betonowanie stóp i płyt fundamentowych niezbrojonych w deskowaniu tradycyjnym. Obetonowanie włązów studni	m3		
		((1,5 * 1,5 * 0,15) - (3,14 * 0,32 * 0,32 * 0,15)) * 7	m3	2,025	
				RAZEM	2,025
1.3		Budowa kanału grawitacyjnego			
17 d.1.3	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		271,00	m	271,000	
				RAZEM	271,000
18 d.1.3	KNNR 4 1321-03	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm Zaślepienie dopływów studni	szt		
	korki/zaśleпки	5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
19 d.1.3	KNNR 4 1321-02	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm Zaślepienie dopływów studni	szt		
	Korki/zaśleпки	11	szt	11,000	
				RAZEM	11,000
20 d.1.3	KNNR 4 1413-01 analiza indywidualna	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m.	stud.		
		7	stud.	7,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	7,000
21 d.1.3	KNNR 4 1610-02 analogia	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm. Przyjęto badanie sieci na całym odcinku	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
22 d.1.3	kalk. własna	Inspekcja kamerą TV kanałów o średnicy DN200 wraz z czyszczeniem kanałów metodą hydrodynamiczną	m		
		271,0	m	271,000	
				RAZEM	271,000
2		Sieć wodociągowa			
2.1		Roboty pomiarowe			
23 d.2.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym.Tyczenie oraz pomiar powykonawczy Krotność = 2	km		
		(285,6) / 1000	km	0,286	
		(3,3) / 1000	km	0,003	
				RAZEM	0,289
2.2		Roboty ziemne			
24 d.2.2	KNNR 1 0210-02	Wykopy oraz przekopy o głębokości do 3.0 m wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. I-II 90% robót wykonywanych mechanicznie	m3		
		427,57 * 90%	m3	384,813	
				RAZEM	384,813
25 d.2.2	KNNR 1 0307-03	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II 10% robót wykonywanych ręcznie	m3		
		427,57 * 10%	m3	42,757	
				RAZEM	42,757
26 d.2.2	KNR AT-06 0104-01	Załadunek ładowarką kołową 1,25 m3, wyładunek przez przechylenie skrzyni materiałów budowlanych sypkich - samochody lub przyczepy samowyładowcze; kategoria ładunku I. Całkowita wymiana gruntu w pasie drogowym. Przyjęto, że 1m3 waży 1,85 tony.	t		
		poz.32 * 1,85	t	270,104	
				RAZEM	270,104
27 d.2.2	KNR AT-06 0108-01	Przewóz materiałów budowlanych na odległość do 1 km po drodze o nawierzchni kl. I. Przyjęto samochody o ładowności 12 ton.	kurs		
		poz.26 / 12	kurs	22,509	
				RAZEM	22,509
28 d.2.2	KNR AT-06 0108-04	Przewóz materiałów budowlanych po drodze o nawierzchni kl. I; dodatek za każdy dalszy 1 km Założono przewóz na całkowitą odległość 10 km Krotność = 9	kurs		
		poz.27	kurs	22,509	
				RAZEM	22,509
29 d.2.2	kalk. własna	Umocnienie ścian wykopów na całej wysokości szalunkami systemowymi (obudowy wykopów np. typu kopras/orzeł/zreimb lub równoważnych). Cena obejmuje: dowóz do miejsca prowadzenia prac, wstawienie zabezpieczenia ścian, demontaż zabezpieczenia ścian i ewentualne koszty wynajmu przez cały okres realizacji robót ziemnych. Dla przyjętego dziennego postępu prac ~30m, ilość zestawów szalunków wynosi 10 sztuk.	kpl		
		10	kpl	10,000	
				RAZEM	10,000
30 d.2.2	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 10 cm	m3		
		26,00	m3	26,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	26,000
31 d.2.2	KNNR 4 1411-02 analogia	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm Obsypka do wysokości 30cm ponad grzbiet rury (z odjęciem objętości rurociągu)	m3		
		106,54 - 2,73	m3	103,810	
				RAZEM	103,810
32 d.2.2	kalk. własna	Dowóz ziemi do zasypki. 50% gruntów (grunty zagęszczalne)	m3		
	wykop łącznie	(poz.24 + poz.25)	m3	427,570	
	- podsypka	-poz.30	m3	-26,000	
	- obsypka	-poz.31	m3	-103,810	
	objętość De125	-(3,14 * 0,08 * 0,08 * 285,6)	m3	-5,739	
	objętość DN80	-(3,14 * 0,04 * 0,04 * 3,3)	m3	-0,017	
		A (Suma częściowa)	m3	-----	
		-poz.32 A * 50%	m3	292,004 -146,002	
				RAZEM	146,002
33 d.2.2	KNNR 1 0214-04 z.o.2.11.4. 9911-03	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów objektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 35 cm) - kat.gr. I-II - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) Zasypanie wykopów gruntem z dowozu ujętym w powyższej pozycji	m3		
		poz.32 A	m3	292,004	
				RAZEM	292,004
2.3		Roboty montażowe			
34 d.2.3	kalk. własna	Wykonanie wpięcia w istniejący wodociąg (węzeł WŁ): 1) zamknięcie dopływu i rozcięcie wodociągu De90 2) montaż łącznika RK do rur PVC/PP 3) montaż redukcji centrycznej 4) montaż łuku kołnierзовego Faktyczny sposób połączenia z istniejącą siecią zweryfikować na etapie realizacji.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
35 d.2.3	kalk. własna	Demontaż istniejącego węzła hydrantowego z przekazaniem hydrantu wraz z zasuwą do magazynu eksploatatora sieci	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.2.3	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
		285,6	m	285,600	
				RAZEM	285,600
37 d.2.3	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm Przyjęto 12m odcinki rur	złącz .		
		poz.36 / 12	złącz .	23,800	
				RAZEM	23,800
38 d.2.3	KNNR 4 1011-04 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm Łuki, Trójniki, Redukcje	złącz .		
	Łuki, Kolana	3	złącz .	3,000	
	trójniki	3	złącz .	3,000	

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	Redukcja	1	złącz	1,000	
				RAZEM	7,000
39 d.2.3	KNNR 4 1112 -02 analogia	Zasuwy typu "E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE Montaż na tuleje kołnierzowe	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
40 d.2.3	KNNR 4 1119 -03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	3,000
41 d.2.3	KNNR 4 1430-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Bloki podporowe armatury	m3		
	pod zasuwę	$(0,38 * 0,24 * 0,12) * (2 + 3 + 1)$	m3	0,066	
	pod hydranty	$(0,38 * 0,24 * 0,12) * 3$	m3	0,033	
				RAZEM	0,099
42 d.2.3	KNNR 4 1702-02 kalk. własna	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm dla przyłącza De40	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
43 d.2.3	KNNR 4 1112 -01 analogia	Zasuwy typu z obudową o śr. do 65 mm montowane na rurociągach PVC i PE. Zasuwa DN32 dla przyłącza domowego	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
44 d.2.3	kalk. własna	Przełączenie przyłącza: 1) rozcięcie starego przyłącza 2) oczyszczenie końcówek 3) montaż kształtek połączeniowych elektrooporowych Faktyczny sposób połączenia zweryfikować na etapie realizacji.	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
45 d.2.3	KNR-W 2-19 0134-02	Oznakowanie armatury wodociągowej na słupku stalowym.	kpl.		
	zasuwę	2 + 3 + 1	kpl.	6,000	
	hydranty	3	kpl.	3,000	
				RAZEM	9,000
46 d.2.3	KNNR 4 1606-01 analogia	Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób.		
		$(285,6 + 3,3) / 200$	200 m -1 prób.	1,445	
				RAZEM	1,445
47 d.2.3	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		$(285,6 + 3,3) / 200$	odc. 200 m	1,445	
				RAZEM	1,445
48 d.2.3	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		$(285,6 + 3,3) / 200$	odc. 200 m	1,445	
				RAZEM	1,445
49 d.2.3	KNR-W 2-19 0102-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi	m		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		285,6 + 3,3	m	288,900	
				RAZEM	288,900
3		Nawierzchnie drogowe			
50 d.3	KNNR 6 0204-01	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa dolna o gr. po uwalowaniu 10 cm	m2		
		280,0 * 3,0	m2	840,000	
				RAZEM	840,000
51 d.3	KNNR 6 0204-05	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. po uwalowaniu 10 cm	m2		
		280,0 * 3,0	m2	840,000	
				RAZEM	840,000
52 d.3	KNNR 1 0501-02	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.IV. Wyrównanie i grabienie poboczy gruntowych wzdłuż rozścielanego kruszywa	m2		
		(280,0 * 0,5) * 2	m2	280,000	
				RAZEM	280,000