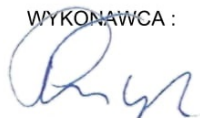

PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne
45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne
45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA ULICY PARTYZANTÓW (OD SKRZYŻOWANIA ULIC ODRODZENIA - ORLĄT LWOWSKICH - PARTYZANTÓW DO SKRZYŻOWANIA ULIC REJA-OGRODOWA-LWOWSKA-PARTYZANTÓW) W ZAMOŚCIU
ADRES INWESTYCJI : ul. Partyzantów 22-400 Zamość dz. 29/1, 200/2, 209, 162, 163, 124/1, 70, 68/11,1, 124/3, 168, 125, 15, 16, 5/19, 5/18, 1/1, 111,
INWESTOR : Miasto Zamość,
ADRES INWESTORA : ul.Rynek Wielki 13 22-400 Zamość
BRANŻA : SANITARNA

WYKONAWCA :



INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

03.12.2021r.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Istniejący kolektor odwadniający ul. Partyzantów w kierunku skrzyżowania Odrodzenia - Orłąt Lwowskich- Partyzantów na odcinku od studni Si2 (225.46/223.71) do studni Si3 (227.08/225.59) podlega przebudowie polegającej na wymianie istniejącego kolektora ze zwiększeniem średnicy do DN600. (Istniejący kolektor na w/w odcinku przeznaczony jest do demontażu wraz ze studniami)

Trasę nowego kolektora prowadzić po trasie istniejącego kolektora deszczowego. Rury oraz studnie na przebudowywanym odcinku przeznaczone są do demontażu. W oznaczonych miejscach wykonać nowe studnie rewizyjne zgodnie z częścią graficzną.

W obrębie objętym opracowaniem wszystkie wpusty deszczowe wraz z przykanalikami podlegają wymianie na nowe.

Trasę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej przedstawiono na planie sytuacyjno - wysokościowym, podano średnice, spadki i długości poszczególnych odcinków.

Materiał i średnice kanału.

Wymieniany odcinek sieci kanalizacji deszczowej wykonać z rur strukturalnych PP - B, dwuciennych o karbowanej budowie zewnętrznej i gładkiej wewnętrznej, sztywności obwodowej co najmniej SN8 wg. PN-EN ISO 9969. Rury w wykonaniu z kielichem i uszczelką o średnicach w zakresie średnic: 600 oraz 200mm.

Ułożenie kanałów zgodnie z instrukcją projektowania, montażu i układania rur PP.

Studnie kanalizacyjne połączeniowe, rewizyjne.

Uzbrojenie kanału stanowią prefabrykowane studzienki połączeniowe i przelotowe wykonane z kręgów betonowych 1200 mm oraz 1500 mm wg. PN-EN 1917.

Studnie rewizyjne węzłowe wykonać z kręgów betonowych z betonu C35/45 W12, F150 łączonych na uszczelkę z prefabrykowaną kinitą z osadzonymi przejściami szczelnymi, z włazami Fi 600 typ: D-400 wg. PN-EN 124:2000 z osadzeniem 50 mm oraz wkładką tłumiącą.

Studnie betonowe wyposażać w zwężki stożkowe lub płyty stropową z otworem pod właz żeliwny 600 mm typ ciężki - D-400 z osadzeniem 50 mm oraz wkładką tłumiącą.

Zasypkę studni wykonać piaskiem z zagęszczeniem. Należy zwrócić szczególną uwagę by przy włączaniu kanału i przyłączy w studzienkach betonowych montować przejścia szczelne dla rur PP. Zaleca się montaż rur kanalizacyjnych zgodnie z instrukcją producenta.

Zagłębienia i spadki sieci.

Zagłębienie projektowanej kanalizacji deszczowej ustalono w wyniku analizy usytuowania wysokościowego istniejących studni kanalizacji deszczowych.

W związku z brakiem możliwości zweryfikowania wszystkich kolizji wynikających z usytuowania kolektora deszczowego nie wyklucza się możliwości innego umiejscowienia wysokościowego infrastruktury podziemnej.

Posadowienie rur kanalizacyjnych.

Posadowienie kanału deszczowego projektuje się na ławie grubości 25 cm wykonanej ze żwiru - kruszywa o granulacji 16 - 31,5 mm, odpowiednio zagęszczonego i wzmoczonego jedną warstwą siatki dwukierunkowej z PP o średnicy oczka 39x39 mm. Ława wraz z zagęszczoną obsypką piaskową rury należy owinać geotkaniną separacyjno - wzmacniającą. Schemat posadowienia rury w wykopie przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

Jako grunt do obsypki stosować należy piasek średni i gruby dobrze uziarniony, zagęszczony warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s = 0,98\%$ wg próby Proctora. Należy zwrócić uwagę by zagęszczenie obsypki odbywało się jednocześnie z podnoszeniem obudowy wykopów. Zastosowana geotkanina polipropylenowa pełni rolę separatora między zagęszczoną obsypką kanału a gruntem rodzimym oraz zapobiega rozgęszczaniu się obsypki. Zastosowana geotkanina powinna posiadać dobrą przepuszczalność wody. Zakład geotkaniny wynoszący 30 cm należy wykonywać w górnej części obsypki w osi rury z punktowym zszyćciem drutem miedzianym.

Z uwagi na charakter terenu i jego specyfikę, pozostałą część wykopów zasypać piaskiem z jego mechanicznym zagęszczeniem do $I_s > 95\%$

Czyszczenie istniejącego kolektora deszczowego.

W ramach prowadzonych robót należy dokonać płukania i czyszczenia istniejącego kolektora deszczowego.

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
1		Budowa kanalizacji deszczowej			
1.1		Roboty ziemne			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1.	0111-01				
1	analogia	0.307+0.03+0.17	km	0.507	
				RAZEM	0.507
2	KNNR 2-01	Roboty ziemne wykon.koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat.I-II z transp.urobku samochod.samowyladowczymi na odległość do 1 km	m ³		
d.1.	0202-04	Przyjęto 90% wykopów mechanicznych			
1		<odcinek Di2-D01 > 33*1.4*1.8*0.9	m ³	74.844	
		<odcinek D01-D02 > 39.5*1.4*2*0.9	m ³	99.540	
		<odcinek D02-D03 > 50*1.4*2.15*0.9	m ³	135.450	
		<odcinek D03-D04 > 50*1.4*2.4*0.9	m ³	151.200	
		<odcinek D04-D05 > 66*1.4*2.4*0.9	m ³	199.584	
		<odcinek D05-Di3 > 69*1.4*2.1*0.9	m ³	182.574	
		<odcinek Di7-D06 > 15*1.4*1.65*0.9	m ³	31.185	
		<odcinek Di7-D07 > 12.5*1.4*1.5*0.9	m ³	23.625	
		<przyłącza pod wpusty deszczowe> 170*1.0*1.65*0.9	m ³	252.450	
		<poszerzenia wykopu na wpusty deszczowe> (25*1*1*2.3)*0.9	m ³	51.750	
		<poszerzenia wykopu pod studnie deszczowe> (1.4*1.4*13.2)*0.9	m ³	23.285	
		<pomniejszenie wykopów o warstwy z rozbiórki drogowej>			
		<pod kolektor> -(307.5+28)*1.4*0.5	m ³	-234.850	
		<pod odpływy z wpustów> -(170)*1.0*0.5	m ³	-85.000	
		<pod studnie> -7*2.4*2.4*0.5	m ³	-20.160	
		<pod wpusty> -25*1.4*1.4*0.5	m ³	-24.500	
				RAZEM	860.977
3	KNNR 2-01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km (kat.gr.III) Grunt mokry - Przyjęto 10% wykopów ręcznych	m ³		
d.1.	0301-02				
1	z.sz. 2.3				
	9907				
		<odcinek Di2-D01 > 33*1.4*1.8*0.1	m ³	8.316	
		<odcinek D01-D02 > 39.5*1.4*2*0.1	m ³	11.060	
		<odcinek D02-D03 > 50*1.4*2.15*0.1	m ³	15.050	
		<odcinek D03-D04 > 50*1.4*2.4*0.1	m ³	16.800	
		<odcinek D04-D05 > 66*1.4*2.4*0.1	m ³	22.176	
		<odcinek D05-Di3 > 69*1.4*2.1*0.1	m ³	20.286	
		<odcinek Di7-D06 > 15*1.4*1.65*0.1	m ³	3.465	
		<odcinek Di7-D07 > 12.5*1.4*1.5*0.1	m ³	2.625	
		<przyłącza pod wpusty deszczowe>170*1.0*1.65*0.1	m ³	28.050	
		<poszerzenia wykopu na wpusty deszczowe>25*1,0*1,0*2,3)*0,1			
		<poszerzenia wykopu pod studnie deszczowe> (1.4*1.4*13.2)*0.1	m ³	2.587	
				RAZEM	130.415
4	KNNR 2-01	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.I-II	m ³		
d.1.	0214-03	Krotność = 8			
1		poz.2+poz.3	m ³	991.392	
				RAZEM	991.392
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stałowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
d.1.	0313-01				
1					
		<odcinek Di2-D01 > 33*1.8*2	m ²	118.800	
		<odcinek D01-D02 > 39.5*2*2	m ²	158.000	
		<odcinek D02-D03 > 50*2.15*2	m ²	215.000	
		<odcinek D03-D04 > 50*2.4*2	m ²	240.000	
		<odcinek D04-D05 > 66*2.4*2	m ²	316.800	
		<odcinek D05-Di3 > 69*2.1*2	m ²	289.800	
		<odcinek Di7-D06 > 15*1.65*2	m ²	49.500	
		<odcinek Di7-D07 > 12.5*1.5*2	m ²	37.500	
		<przyłącza pod wpusty deszczowe> 170*1.65*2	m ²	561.000	
				RAZEM	1986.400
6	KNNR 11	Wykonanie otuliny z geotkaniny separacyjno -wzmacniającej wytworzonej techniką tkacką z czarnych taśm polipropylenowych	m ²		
d.1.	0701-04				
1	analogia				
		(307.5*1.4*2+0.3*307.5)+(307.5*1.15*2)	m ²	1660.500	
		(28*1.4*2+28*0.3)+(28*0.85*2)	m ²	134.400	
		(170*1.0*2+170*0.3)+(170*0.75*2)	m ²	646.000	
				RAZEM	2440.900
7	KNNR 11	Wykonanie rusztu (zbrojenia) z geosiatki dwukierunkowej materiał PP oczko 39x39 mm	m ²		
d.1.	0701-05				
1	analogia				

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<rury> (307.5+28)*1.4+170*1	m ²	639.700	
		<stunie> 7*2.4*2.4	m ²	40.320	
				RAZEM	680.020
8	KNNR 4	ŁAWA - podłoże pod kanał i obiekty - Krszywo łamane o frakcji 16-31,5 - grubość 20 cm - kolektor,, studnie, wpusty	m ³		
d.1.	1411-03				
1		<pod kolektor> (307.5+28)*1.4*0.2	m ³	93.940	
		<pod odpływy z wpustów> (170)*1.0*0.2	m ³	34.000	
		<pod studnie> 7*2.4*2.4*0.2	m ³	8.064	
		<pod wpusty> 25*1.4*1.4*0.2	m ³	9.800	
				RAZEM	145.804
9	KNNR 4	ŁAWA - podłoże pod kanał piaskowe - grubość 5 cm - kolektor,, studnie, wpusty	m ³		
d.1.	1411-01				
1		<pod kolektor> (307.5+28)*1.4*0.05	m ³	23.485	
		<pod odpływy z wpustów> (170)*1.0*0.05	m ³	8.500	
		<pod studnie> 7*2.4*2.4*0.05	m ³	2.016	
		<pod wpusty> 25*1.4*1.4*0.05	m ³	2.450	
				RAZEM	36.451
10	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. I-II w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - ZASYPIANIE PIASKIEM	m ³		
d.1.	0109-04				
1		(poz.2+poz.3)-poz.9-poz.8-0-0	m ³	809.137	
		<pomniejszenie ilości piasku o objętość rurociągów > -(3.14*0.3*0.3*307.5+3.14*0.3*0.3*28+3.14*0.1*0.1*170)	m ³	-100.150	
		<pomniejszenie ilości piasku o drogowe wartwy konstrukcyjne > -(0.75*(307.5+28)*1.4)-(0.75*(170)*1)	m ³	-479.775	
		<pomniejszenie o objętość studni i wpustów> -(3.14*0.7*0.7*13+3.14*0.3*0.3*57.5)	m ³	-36.251	
				RAZEM	192.961
11		Materiał - piasek do zasypywania wykopów pod powierzchniami utwardzonymi z dotawą	m ³		
d.1.	analiza indywidualna				
1		poz.10	m ³	192.961	
				RAZEM	192.961
1.2		Robot montażowe kanalizacja grawitacyjna			
12	KNNR 4	Rura PP strukturalna z uszczelką kl. S SN8 DN 600 mm	m		
d.1.	1308-08				
2		307.5	m	307.500	
				RAZEM	307.500
13	KNNR 4	Rura PP strukturalna z uszczelką kl. S SN8 DN 300 mm	m		
d.1.	1308-05				
2		27.5	m	27.500	
				RAZEM	27.500
14	KNNR 4	Rura PP strukturalna z uszczelką kl. S SN8 DN 200 mm	m		
d.1.	1308-03				
2		170	m	170.000	
				RAZEM	170.000
15	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - D01, H=1,74 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.		
d.1.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
16	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - D02, H=1,94 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.		
d.1.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
17	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - D03, H=2,16 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.		
d.1.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
18	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - D04, H=2,32 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.		
d.1.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	
				RAZEM	1.000
19	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m - D05, H=2,18 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.		
d.1.	1413-05				
2		1	stud.	1.000	

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
20	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o	stud.		
d.1.	1413-03	głębokości 3m - D06, H=1,42 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.	1.000	
2		1		RAZEM	1.000
21	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o	stud.		
d.1.	1413-03	głębokości 3m - D07, H=1,16 m, prefabrykownana kineta, właz D400 z gł. osadzenia 50 mm i wkładką tłumiącą	stud.	1.000	
2		1		RAZEM	1.000
22	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie za	[0.5 m]		
d.1.	1413-06	każde 0.5 m różnicy głęb.	stud.		
2		-7	[0.5 m]	-7.000	
			stud.	RAZEM	-7.000
23	KNNR 4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za	[0.5 m]		
d.1.	1413-04	każde 0.5 m różnicy głęb.	stud.		
2		-6	[0.5 m]	-6.000	
			stud.	RAZEM	-6.000
24	KNNR 4	Studzienki ściekowe uliczne żelbetowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu ,	szt.		
d.1.	1424-02	krag z otworem DN 200 mm /przejście szczelne dla rur PP dn 200 mm lub	szt.	25.000	
2		równoważnej/-na głębokości 1,4 m		RAZEM	25.000
		25			
25	KNNR 4	KASKADA ZEWNĘTRZNA - Rura PP strukturalna z uszczelką kl. S SN8 DN	m		
d.1.	1308-03	200 mm	m	3.000	
2		3		RAZEM	3.000
26	KNR-W 2-18	Kolano rury korugowanej PP dn 200 ką 90 st	szt		
d.1.	0421-03		szt	2.000	
2	analogia	2		RAZEM	2.000
27	KNR-W 2-18	Trójnik rury korugowanej PP dn 200/200 ką 90 st	szt		
d.1.	0421-03		szt	2.000	
2	analogia	2		RAZEM	2.000
28	KNR-W 2-18	Przejście szczelne montowane w studni deszczowej PS 200mm	szt.		
d.1.	0527-01		szt.	52.000	
2	analogia	52		RAZEM	52.000
29	KNR-W 2-18	Przejście szczelne montowane w studni deszczowej PS 300mm	szt.		
d.1.	0527-03		szt.	6.000	
2	analogia	6		RAZEM	6.000
30	KNR-W 2-18	Przejście szczelne montowane w studni deszczowej PS 600mm	szt.		
d.1.	0527-07		szt.	12.000	
2	analogia	12		RAZEM	12.000
1.3		Prace towarzyszące			
31	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek wraz z wymiana włazów na włazy klasy D400 z	szt.		
d.1.	1406-03	osadzeniem 50 mm i ryglami	szt.	11.000	
3		11		RAZEM	11.000
32	KNR 2-19	Zabezpieczenie rur wodociągowych	m		
d.1.	0105-01		m	10.000	
3	analiza indywidualna	10		RAZEM	10.000
33	KNR 5-10	Zabezpieczenie kabli energetycznych NN i telef. rurą PP śr. 160 mm	m		
d.1.	0303-03		m	13.000	
3		13		RAZEM	13.000

PRZEDMIAR

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
34	KNR-W 2-18 d.1. 0903-01 3	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
35	KNR-W 2-18 d.1. 0903-06 3	Demontaż konstrukcji podwieszonych j.w	kpl.		
		13	kpl.	13.000	
				RAZEM	13.000
36	d.1. analiza indywidualna 3	Kamerowanie kanału z weryfikacją spadków.	km		
		0.33	km	0.330	
				RAZEM	0.330
37	d.1. analiza indywidualna 3	Inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
2		Roboty remontowe na istniejącym kolektorze deszczowym			
38	KNR 4-05II d.2 0101-06	Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych sieci zewnętrznej o śr. 0.60 m wypełnionych osadem do 1/3 wysokości kanału - czyszczenie istniejącego kolektora deszczowego	m		
		325	m	325.000	
				RAZEM	325.000
39	KNR 4-05I d.2 0318-06 analogia	Demontaż istn. rurociągu kanalizacji deszczowej o średnicy nominalnej 600 mm	m		
		173	m	173.000	
				RAZEM	173.000
40	KNR 4-05I d.2 0318-04 analogia	Demontaż rurociągu z betonu żwirowego typu 'Wipro' o średnicy nominalnej 400 mm z uszczelką gumową	m		
		135	m	135.000	
				RAZEM	135.000
41	KNR 4-05I d.2 0409-05	Demontaż istn. studni rewizyjnych na kanalizacji deszczowej	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
42	KNR 4-05I d.2 0411-02	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	kpl.		
		15	kpl.	15.000	
				RAZEM	15.000