

PRZEDMIAR ROBÓT

Remont ul. 11 Listopada w Piasecznie ODWODNIENIE Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV 45232130-2

INWESTOR : Burmistrz m. Piaseczno
ADRES INWESTORA : ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Borzym
DATA OPRACOWANIA : 13.11.2020 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
13.11.2020 r.

Data zatwierdzenia

1. Ogólna charakterystyka robót:

Przewidziano następujące elementy składowe systemu przykanalików do odprowadzenia wód opadowych:

Kanał deszczowy przewidziano z rur PP DN400mm i DN630mm SN10 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 13476-3. Przykanaliki deszczowe przewidziano z rur PP DN200mm SN10 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 13476-3.

Jako uzbrojenie przewidziano:

- studnię rewizyjną z kręgów betonowych DN1200mm i DN1500mm,
- studnie ściekowe DN500 beton

Dla studni rewizyjnych komorę studni należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych. Kręgi i część denna z betonu co najmniej C35/45 o nasiąkliwości ≤5%, mrozoodporności F150, wodoszczelność W10. Część denną studni, wykonać jako element prefabrykowany z kinetą z betonu C35/45. W studni należy zamontować przejścia szczelne dla rur z PP DN200mm do DN630mm. Zamontować stopnie złączowe zgodnie z normą PN-EN 13101:200, rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od ściany studzienki; wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012; zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym; osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej. Łączenia kręgów na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania PN-EN681-1:2002. Zwieńczenie studni należy wykonać w postaci włazu żeliwnego klasy D400 średnicy DN600, osadzonego na pierścieniu odciążającym. Podbudowę studni wykonać na podbudowie z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm..

Studnie ściekowe z włazem żeliwnym klasy D400 wg PN-EN 124:2000 kompletne ze studzienką betonową z o średnicy Ø500 mm, wykonane z kręgów żelbetonowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej min. 0,95m. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, uchylne kołnierzowe na zawiasie, ryglowane, klasy D400 z wkładką tłumiącą o wymiarach 620x420mm. Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego C35/45. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla materiału i średnicy rury przykanalika.

2. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- Ustalenia z Inwestorem

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Sieć kanalizacji deszczowej L=571,6 m (kod CPV 45232130-2)					
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym . (80% objętości robót ziemnych).	m ³		
d.1	0101-05	Wykopy 1,0m szer.: ((2.84+2.61)*36.1+(2.61+2.58)*51.2+(2.58+2.32)*33.5+(2.32+2.0)*40.2+(2.0+1.58)*39.3)/2*0.8 (36.1+51.2+33.5+40.2+39.3)*0.2*0.8 Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studzienek DN1200: 0.8*2*2.2*0.6*(2.61+2.58+2.32+2.0+1.58+5*0.2)	m ³	376.392	
			m ³	32.048	
			m ³	25.534	
				RAZEM	433.974
2	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 4,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym . (80% objętości robót ziemnych).	m ³		
d.1	0102-05	Wykopy 1,3m szer.: ((3.88+3.44)*40.4+(3.44+3.44)*41.1+(3.44+3.4)*5.0)/2*0.8 (40.4+41.1+5.0)*0.2*0.8 Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studzienek DN1500: 0.8*2*2.5*0.6*(3.88+3.44+3.44+3.4+4*0.2)	m ³	245.078	
			m ³	13.840	
			m ³	35.904	
				RAZEM	294.822
3	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 5,0 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym (80% objętości robót ziemnych).	m ³		
d.1	0103-05	Wykopy 1,3m szer.: ((4.84+4.33)*44.5+(4.33+4.27)*48.0+(4.11+4.05)*14.3+(4.05+3.88)*35.8)/2*0.8 (44.5+48.0+14.3+35.8)*0.2*0.8 Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studzienek DN1500: 0.8*2*2.5*0.6*(4.84+4.33+4.27+4.11+4.05+5*0.2)	m ³	488.579	
			m ³	22.816	
			m ³	54.240	
				RAZEM	565.635
4	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 7,5 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym z rozporą ślizgową (80% objętości robót ziemnych).	m ³		
d.1	0103-05 analiza indywidualna	Wykopy 1,3m szer.: ((6.27+5.94)*41.0+(5.94+5.37)*41.7+(5.37+4.84)*44.8+(6.39+6.27)*14.7)/2*1.3*0.8 (41.0+41.7+44.8+14.7)*0.2*1.3*0.8 Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studzienek DN1200: 0.8*2*2.2*0.45*(6.27+0.2) Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studzienek DN1500: 0.8*2*2.5*0.6*(6.27+5.94+5.37+3*0.2)	m ³	840.188	
			m ³	29.578	
			m ³	10.248	
			m ³	43.632	
				RAZEM	923.646
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³		
d.1	0317-05	poz.1/0.8*0.2	m ³	108.494	
				RAZEM	108.494
6	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³		
d.1	0317-08	(poz.2+poz.3)/0.8*0.2	m ³	215.114	
				RAZEM	215.114
7	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 9 m 20% kubatury robót. Pozycja pomniejszona o warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ³		
d.1	0317-11	poz.4/0.8*0.2	m ³	230.912	
				RAZEM	230.912
8	analiza indywidualna	Opracowanie dokumentacji i odwodnienie wykopu	szt.		
d.1		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
9	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²		
d.1	0501-03	36.1+51.2+33.5+40.2+39.3 (40.4+41.1+5.0)*1.3 (44.5+48.0+14.3+35.8)*1.3 (41.0+41.7+44.8+14.7)*1.3 2*2.2*0.6*5 2*2.2*0.45*1 2*2.5*0.6*12	m ²	200.300	
			m ²	112.450	
			m ²	185.380	
			m ²	184.860	
			m ²	13.200	
			m ²	1.980	
			m ²	36.000	
				RAZEM	734.170

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
10 d.1	KNNR 4 1308-08	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 630 mm 41.0+41.7+44.8 44.5+48.0+14.3+35.8 40.4+41.1+5.0	m m m m	 127.500 142.600 86.500	
				RAZEM	356.600
11 d.1	KNNR 4 1308-06	Kanały z rur PP łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm 36.1+51.2+33.5+40.2+39.3 14.7	m m m	 200.300 14.700	
				RAZEM	215.000
12 d.1	KNNR 4 1418-05 analogia	Montaż prefabrykowanych podstaw studni wys. 0,5m śr. 1200mm 6	szt szt	 6.000	
				RAZEM	6.000
13 d.1	KNR 2-18 0613-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 6	stud. stud.	 6.000	
				RAZEM	6.000
14 d.1	KNR 2-18 0613-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 3.39/0.5 -3.91/0.5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 6.780 -7.820	
				RAZEM	-1.040
15 d.1	KNNR 4 1418-05 analogia	Montaż prefabrykowanych podstaw studni wys. 0,5m śr. 1500mm 12	szt szt	 12.000	
				RAZEM	12.000
16 d.1	KNR 2-18 0613-05	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m 12	stud. stud.	 12.000	
				RAZEM	12.000
17 d.1	KNR 2-18 0613-06	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr.1500 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. 17.34/0.5	[0.5 m] stud. [0.5 m] stud.	 34.680	
				RAZEM	34.680
18 d.1	kalkulacja własna	Wykonanie przepadów z rur kamionkowych 18.51	m m	 18.510	
				RAZEM	18.510
19 d.1	KNR-W 2- 18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe. Obetonowanie przepadów $((0.2+0.16+0.2)*(0.2+0.16+0.2)-0.08^2*3.14)*18.51$ $9*(0.2+0.16+0.2)*(0.2+0.16+0.2)*0.2$ $9*(0.2+0.16+0.2)*(0.2+0.16+0.2)*0.5$	m ³ m ³ m ³ m ³	 5.433 0.564 1.411	
				RAZEM	7.408
20 d.1	KNNR 4 1610-05	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 400 mm 6	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 6.000	
				RAZEM	6.000
21 d.1	KNNR 4 1610-07	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 600 mm 10	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 10.000	
				RAZEM	10.000
22 d.1	KNR 2-28 0501-09	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym (poz.11-14.7)*1.0*(0.4+0.3) 14.7*1.3*(0.4+0.3) poz.10*1.3*(0.63+0.3) Objętość przewodu: -(3.14*(0.4/2)^2*poz.11) -(3.14*(0.63/2)^2*poz.10)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 140.210 13.377 431.129 -27.004 -111.105	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	446.607
23	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla wiazów kanałowych	szt.		
d.1	1406-03	18	szt.	18.000	
				RAZEM	18.000
24	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym; koparka 0,60 m3	m ³		
d.1	0110-02	poz.1+poz.2+poz.3+poz.4+poz.5+poz.6+poz.7 Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: -(poz.9*0.2+poz.19+poz.22+3.14*(0.4/2)^2*poz.11+3.14*(0.63/2)^2*poz.10+3.14*0.6^2*(2.61+2.58+2.32+2.0+1.58+6.39)+3.14*0.75^2*(3.88+3.44+3.44+3.4+4.84+4.33+4.27+4.11+4.05+6.27+5.94+5.37))	m ³	2772.597	
			m ³	-852.929	
				RAZEM	1919.668
25	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.1	0212-07	846.339	m ³	846.339	
				RAZEM	846.339
26	KNR 2-01	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV	m ³		
d.1	0214-04	Krotność = 18 poz.25	m ³	846.339	
				RAZEM	846.339
2 Przykanaliki kanalizacji deszczowej 13 szt. L=52,7 m (kod CPV 45232130-2)					
27	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym. 80% objętości robót ziemnych	m ³		
d.2	0101-02	((2.39+2.03)*3.2+(2.47+2.03)*8.5+(2.14+2.03)*1.9+(2.17+2.03)*1.5+(2.24+2.03)*1.9+(2.13+2.03)*1.9+(2.03+2.03)*1.0+(1.48+1.33)*3.4+(2.38+2.03)*3.0+(2.24+2.03)*4.2+(2.03+2.03)*1.5+(2.51+2.03)*4.2+(2.03+2.03)*1.0+(2.48+1.63)*7.7+(1.82+1.43)*4.2+(1.9+1.43)*3.6)/2*0.8 (3.2+8.5+1.9+1.5+1.9+1.9+1.0+3.4+3.0+4.2+1.5+4.2+1.0+7.7+4.2+3.6)*0.2*0.8 Zwiększenie kubatury wykopów - osadniki studni wpustowych: 16*1.0*1.0*1.0*0.8	m ³	85.566	
			m ³	8.432	
			m ³	12.800	
				RAZEM	106.798
28	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót.	m ³		
d.2	0317-05	(poz.27)/0.8*0.2	m ³	26.700	
				RAZEM	26.700
29	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm	m ²		
d.2	0501-03	3.2+8.5+1.9+1.5+1.9+1.9+1.0+3.4+3.0+4.2+1.5+4.2+1.0+7.7+4.2+3.6	m ²	52.700	
				RAZEM	52.700
30	KNR 2-28	Przykanaliki z rur kamionkowych łączonych na uszczelkę o śr. nom. 200 mm	m		
d.2	0508-06	poz.29	m	52.700	
				RAZEM	52.700
31	KNR-W 2-	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
d.2	18 0524-02	16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
32	KNR 2-28	Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m ³		
d.2	0501-09	poz.29*1*(0.2+0.3) Objętość przykanalików: -poz.29*0.1^2*3.14	m ³	26.350	
			m ³	-1.655	
				RAZEM	24.695
33	KNR 2-31	Regulacja pionowa studzienek dla krtek ściekowych ulicznych	szt.		
d.2	1406-02	16	szt.	16.000	
				RAZEM	16.000
34	KNR AT-11	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym; koparka 0,60 m3	m ³		
d.2	0109-02	Całkowita kubatura robót ziemnych: poz.27+poz.28 Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: -(poz.29*0.2+poz.32+3.14*(0.2/2)^2*poz.29+3.14*0.25^2*(2.03*12+1.33+1.63+1.43*2+16*1.0))	m ³	133.498	
			m ³	-45.953	
				RAZEM	87.545
35	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m ³		
d.2	0212-07	45.953	m ³	45.953	
				RAZEM	45.953

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
36 d.2	KNR 2-01 0214-04	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV Krotność = 18 poz.35	m ³		
			m ³	45.953	
				RAZEM	45.953