
PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla „Przebudowywanej drogi gminnej Kołodziejki-Pomierki nr 147001N w msc. Pomierki.
ADRES INWESTYCJI : MSC POMIERKI DZ NR 60/1, 60/2, obr. 15 POMIERKI- KOŁODZIEJKI
INWESTOR : Gmina Lubawa,
ADRES INWESTORA : Fijewo 73, 14-260 Lubawa
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Piotr Święcki
DATA OPRACOWANIA : 01.06.2020 r

Firma Usługowo-Handlowa
„PROJSANIT” Piotr Święcki
tel. kom. 515 267 915
ul. Kr. Jadwigi 18b, 14-200 Lubawa
NIP 7441540195; Regon 280282317

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
01.06.2020 r

Data zatwierdzenia

OPIS DO PRZEDMIARU

Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla „Przebudowywanej drogi gminnej Kołodziejki-Pomierki nr 147001N w msc. Pomierki.

Kosztorys inwestorski opracowano zgodnie z zasadami określonymi w Dz. U. Nr 130 poz. 1389 – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r.

Dane techniczne sieci kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych dla przebudowywanej drogi gminnej Kołodziejki -Pomierki nr 147001N w msc Pomierki. Odwodnienieprzebudowywanej drogi A-B w Km 0+000,00 do Km 0+421,00 i C-D Km 0+000,00 do 0+163,00 będzie polegało na usytuowaniu na odcinku jezdni wpustów ulicznych. Wpusty uliczne krawężnikowe Wp1-12 (wszystkie z osadnikiem 0,5m) podłączyć przykanalikami(rury PVC Ø 200 typu „SN 8 ze ścianka litą” o długości L=53,5m) do studni nowo projektowanych Ø 1200 (D1-D7), studnie (D1,D3,D5,D7-z osadnikiem 0,5 m).Dalej wody deszczowe popłyną rurociągiem PCV Ø 315 typu „SN 8 ze ścianka litą”o długości L=224,00m do projektowanych studni chłonnych(SCH1-3) Ø 2000 o głębokości 3,0 m każda, a potem stopniowo do ziemi.

Ilość wód z rozpatrywanego terenu zostało podzielone na 3 studnie chłonne(SCH1-3):

Studnia o średnicy 2000mm betonowe z częścią filtracyjną o wysokości:

ca 3,0 m posiadają pojemność:

$$3,14 \times 1,00^2 \times 3,0 = 9,42 \text{ m}^3$$

$$9,42 \text{ m}^3 \times 3 \text{ szt.} = 28,26 \text{ m}^3$$

Przy deszczu nawalnym dla 20,60 l/s w ciągu 15 minut obliczeniowa ilość wód z powyższego terenu wyniesie : 18,54 m³. Pojemność układu kanalizacji deszczowej dla danych warunków jest **wystarczająca. 18,54 < 28,26 m³**

Do budowy rurociągów należy stosować materiały posiadające atest dopuszczenia do stosowania w kanalizacji deszczowej z wymaganymi właściwościami wytrzymałościowymi i odpornością na ścieranie.

Studnie rewizyjne o konstrukcji betonowej (z kręgów) z 0,50 osadnikiem(D1,D3,D5,D7) o średnicy komory roboczej Ø 1200 każda, bez zwężek i kominów włączonych. Komory robocze studni rewizyjnych winny być wykonane z betonu klasy B45 łączonych pomiędzy sobą i elementem dna za pomocą odpowiednich uszczeltek. Płyta pokrywowa prefabrykowana, wykonana z żelbetu o średnicy większej od zewnętrznej średnicy kręgów, z otworem włączonym o średnicy 600 mm, osadzona na pierścieniu odciążającym D400 . Włazy wykonać z zawiasem, ryglowane lub zatrzaskowe bez możliwości wyjęcia korpusu, bez uszczeltek wygłuszających, z żeliwa szarego z pokrywą z wypełnieniem betonowym bez wentylacji. Wszystkie elementy betonowe i żelbetowe (studzienek) po oczyszczeniu należy dwukrotnie zagruntować do gruntowania wg. PN-59/B-24662. Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg. PN-58/B-96177.

Wpusty deszczowe należy montować na betonowych, prefabrykowanych studzienkach ściekowych o średnicy 500 mm z betonu klasy B45. Studzienki ściekowe z osadnikiem o głębokości 500 mm.

Zaleca się stosowanie dolnej części studzienek jako monolitycznej. Stosować wpusty uliczne z uchylnym zatrzaskowym rusztem z rygłem, wykonane z żeliwa szarego o min. wymiarze 400x600 mm bez uszczeltek. Skrzynka żeliwna klasy D400 powinna opierać się na pierścieniu odciążającym.

W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienki w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy

Szczególną ostrożność zachować podczas skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu oraz skrzynki zasuw i istniejące studzienki należy dopasować do nowej niwelety drogi.

Roboty montażowe wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. 2 Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Zabezpieczenia antykorozyjne:

Zaprojektowane rury PVC i PE nie wymagają zabezpieczenia antykorozyjnego, natomiast wszystkie rurociągi betonowe, elementy betonowe i żelbetowe (studzienki) po oczyszczeniu należy

dwukrotnie zagruntować roztworem do gruntowania wg PN-59/B-24662 o nazwie handlowej „pitizol-P”, „abizol-R” i „asfaltina”. -2-

Po wyschnięciu po około 24 h należy nałożyć jednokrotnie powłokę z lepiku asfaltowego, bez wypełniaczy, stosowanego na gorąco wg. PN-58/B-96177 o nazwie handlowej „lepik asfaltowy”. W miejscach przejścia kanałów przez ściany studzienek rewizyjnych w ścianach studni należy wykonać otwory o średnicy 4 cm większe od zewnętrznej średnicy rur PVC, przestrzeń pomiędzy rurą a ścianą studzienki uszczelnić sznurem konopnym i kitem asfaltowym.

Roboty ziemne pod sieci.

Prace geodezyjne.

Prace geodezyjne związane z wyznaczaniem i realizacją hydrotechnicznych budowli ziemnych obejmują między innymi:

- a) wyznaczenie i stabilizację w terenie (w nawiązaniu do stałej osnowy geodezyjnej) roboczej osnowy realizacyjnej dostosowanej do kształtu i poszczególnych elementów sieci,
- b) wyznaczenie, w oparciu o roboczą osnowę realizacyjną, elementów geometrycznych sieci takich jak osie, obrysy, krawędzie, załamania itp.,
- c) wyznaczenie na terenie budowy jw. bezpośrednim jej sąsiedztwie odpowiedniej ilości reperów wysokościowych, przy czym punkty te powinny być dowiązane do geodezyjnej osnowy wysokościowej obowiązującej na tym terenie,
- d) wyznaczenie oraz kontrolę w czasie realizacji budowli wymaganych nachyleń skarp, spadków, osiadania itp.,
- e) wykonywanie w czasie realizacji budowli (lub poszczególnych jej etapów) pomiarów inwentaryzacyjnych urządzeń i elementów zakończonych oraz sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych budowli i ich aktualizację.

Pomiar inwentaryzacyjny budowli lub jej części należy wykonać zanim stanie się ona niedostępna.

Roboty przygotowawcze.

Roboty przygotowawcze polegają na zorganizowaniu placu budowy z uwzględnieniem budynków, pomieszczeń administracyjnych i socjalno - bytowych oraz magazynowych, placów składowych oraz transportu wewnętrznego.

Do robót przygotowawczych należy zaliczyć tyczenie trasy i oznaczenie lokalizacji obiektów i uzbrojenia. Do tych robót należą również wszelkie zabezpieczenia placu budowy, mostki dla pieszych, oraz tymczasowe przejazdy itp.

Roboty ziemne.

Roboty ziemne wykonywać mechanicznie jako szeroko przestrzenne oraz wąsko przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych – w zależności od warunków terenowych i kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu. Większość wykopów odbywać się będzie w gruncie kat. III. Umocnione ściany wykopu powinny być pionowe, a rozparcia odeskowania ustawione poziomo. Rozpory powinny być dokładnie zabezpieczone przed możliwością rozluźnienia i obsuwania się.

Przy wykonywaniu wykopów za pomocą koparek mechanicznych nie należy przekraczać projektowanych głębokości. Na dnie powinna być pozostawiona niedokopana warstwa ziemi na spodzie wykopu o grubości około 20 cm. Warstwę tę należy usuwać ręcznie bezpośrednio przed układaniem przewodu.

W oparciu o uzgodnione plany sytuacyjno – wysokościowe i profile podłużne ustalić lokalizację uzbrojenia podziemnego i wykonać ręcznie próbne przekopy w celu ich odsłonięcia. Odkryte uzbrojenie podziemne należy podwiesić i zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenie należy powiadomić użytkownika uzbrojenia i przy udziale nadzoru inwestorskiego ustalić dalszy tok postępowania robót.

Na odcinkach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz w miejscach zbliżeń, wykopy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Zasypkę rurociągów wykonywać ręcznie z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu, warstwami co 30 cm dla gruntu kat. III, aż do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z = 1,0$ szczególnie pod jezdniami utwardzonymi i w ich pobliżu oraz do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $W_z = 0,70 - 0,80$ w terenie zielonym i nieużytkowym.

Przy wykonywaniu i zasypywaniu wykopów należy przestrzegać postanowień zawartych w normie przedmiotowej i „Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru. Roboty Ziemne”.

UWAGA: Na całej długości kanalizacji została zaprojektowana wymiana gruntu.

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla „Przebudowywanej drogi gminnej Kolodziejki-Pomierki nr 147001N w msc. Pomierki. (Roboty przygotowawcze)-CPV-45231000-5			
1.1 Roboty ziemne przygotowanie terenu budowy -SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
d.1.1	1S 3.00.00	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV (Wykopy ręczne)	m ³		
		142	m ³	142.000	
				RAZEM	142.000
d.1.1	2S 3.00.00	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku (Do wywozu)	m ³		
		744	m ³	744.000	
				RAZEM	744.000
d.1.1	3S 3.00.00	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. I-IV	m ³		
		870	m ³	870.000	
				RAZEM	870.000
d.1.1	4S 3.00.00	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV (Szalunek)	m ²		
		50	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
d.1.1	5S 3.00.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych Uwaga: Przyjęto cenę ryczałtową za 100,0 mb (100 mb = 1 szt.) pomiaru rurociągu tzn. wyznaczenie trasy oraz pomiary powykonawcze (przed zasypaniem sieci)	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
1.2 Roboty podstawowe i montażowe – SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ					
d.1.2	6S 3.00.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
		41	m ³	41.000	
				RAZEM	41.000
d.1.2	7S 3.00.00	Obsyпка rurociągów do 15cm nad rurociąg	m ³		
		41	m ³	41.000	
				RAZEM	41.000
d.1.2	8S 2.00.00	Kanały z rur SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		53.5	m	53.500	
				RAZEM	53.500
d.1.2	9S 2.00.00	Kanały z rur SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 315mm	m		
		224	m	224.000	
				RAZEM	224.000
d.1.2	10S 2.00.00	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm z pierścieniem odciążającym , pokrywa nastudzienna , właz kanałowy typu ciężkiego D400(z osadnikiem 0,5 m) w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D1,D3, D5, D7	stud.		
		4	stud.	4.000	
				RAZEM	4.000
d.1.2	11S 2.00.00	Studnie z kręgów betonowych o śr. 1200 mm z pierścieniem odciążającym , pokrywa nastudzienna , właz kanałowy typu ciężkiego D400w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni D2,D4, D6	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.2	12S 2.00.00	Studnie z kręgów betonowych o śr. 2000 mm z pierścieniem odciążającym , pokrywa nastudzienna , właz kanałowy typu ciężkiego D400w gotowym wykopie o głębok. 3m. Dotyczy studni chłonnych SCH1-3	stud.		
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
d.1.2	13S 2.00.00	Studzienki ściekowe uliczne krawężnikowe betonowe o śr.500 mm z włazem typu przejezdneho D400 z osadnikiem 0,5 m	szt.		
		12	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
d.1.2	14S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 200mm	szt		
		16	szt	16.000	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	16.000
15	S 2.00.00	Przejście przez ściany komór tulejami stalowymi "PS" przy grubości ściany 20 cm - Dla średnicy 315mm	szt		
d.1.					
2		18	szt	18.000	
				RAZEM	18.000
16	S 2.00.00	Monitoring wizyjny kamerą TV wykonanej sieci kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami.	m		
d.1.					
2		277.5	m	277.500	
				RAZEM	277.500
17	S 2.00.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych odcinki 200 m	odc. -1 prób.		
d.1.					
2		2	odc. -1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000