
PRZEDMIAR

TYTUŁ PROJEKTU : BUDOWA ODCINKA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ NA DZIAŁKACH OZNACZONYCH NR EWID. 1149, 1148, 1166, 1174/2, 1174/3 POŁOŻONYCH W M. W SĘDZISZOWIE MAŁOPOLSKIM - OSIEDLE
NAZWA OBIEKTU I ADRES : WOLICA PIASKOWA
WNIOSKODAWCA I ADRES : GMINA SĘDZISZÓW MAŁOPOLSKI
: 39-120 Sędziszów Małopolski ul. Rynek 1

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE I ADRES : MARIAN BUDZIK
"EKOWODA" , 35 - 326 RZESZÓW UL. ZACISZNA 21
:

DATA OPRACOWANIA : KWIECIEŃ 2024

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231100-6 Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
45232440-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów do odprowadzania ścieków

OPRACOWAŁ:

ZATWIERDZIŁ:

KWIECIEŃ 2024

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest budowa odcinka sieci kanalizacji sanitarnej w celu możliwości odprowadzenia ścieków byto-wych z budynków mieszkalnych do sieci kanalizacyjnej miasta Sędziszowa Małopolskiego i do oczyszczalni ścieków przy ul. Borkowskiej w Sędziszowie Młp. Długości sieci 142,5 m.

2. Opis rozwiązań projektowych

Planowana inwestycja została zaprojektowana w taki sposób, że nie zmieni sposobu użytkowania terenu, ani jego przeznaczenia, nastąpi jedynie zmiana w jego zagospodarowaniu poprzez budowę obiektu liniowego zlokalizowanego na ww. działkach. Projektowaną sieć prowadzono w sposób umożliwiający prawidłowe zagospodarowanie działek, na terenie których jest usytuowana. Inwestycję zaprojektowano i będzie realizowana zgodnie z warunkami określonymi przez dysponenta sieci, oraz zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać sieci kanalizacji sanitarnej, wodociągowe i ich usytuowanie. Inwestycję zaprojektowano i będzie realizowana z uwzględnieniem przebiegu istniejących sieci uzbrojenia terenu.

3. Sieć kanalizacyjna

3.1. Materiał i montaż kanałów

Ze względu na jednoczesną kolizję z drogą i gazociągami średniego ciśnienia i wynikającymi z tego powodu wymaganiami, na odcinku od studzienki K3 do K4 zaprojektowano rurociąg z rur dwuwarstwowych PE100-RC PN10 fi 200x11,9, L = 23,50 m, pozostałe z PVC-U, lite z wydłużonym kielichem, typ ciężki klasy "S", o sztywności obwodowej rury SN 8 fi 200x5,9, L = 119,0 m.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej L = 142,5 m.

UWAGA: łączenia, zgrzewy rury przewodowej wykonać pomiędzy rurami osłonowymi.

Rury łączą się za pomocą kielichów wyposażonych w fabrycznie montowane uszczelki w systemie Sewer-Lock składającego się z pierścienia uszczelniającego i pierścienia mocującego wykonanego z PP. Przewody kanalizacyjne powinny być szczelne ze względu na niepożądane przedostanie wody gruntowej do kanału jak i ze względu na możliwość zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami. Układanie przewodów powinno być wykonane w suchym wykopie, na starannie wyprofilowanym dnie tak, aby obwód rury przylegał do podłoża. W przypadku, gdy dno kanału znajduje się poniżej zwierciadła wody gruntowej, wodę należy obniżyć. Do wykopania zasyпки należy stosować materiał jednorodny, wolny od kamieni. Nie wolno stosować gruntu zamrożonego. Do poziomu 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać zasypkę. Do tej warstwy zasyпки nie może być stosowany piasek pylasty grunty spoiste i organiczne. Górną część zasyпки można wykonać z gruntu rodzimego z wykopu pod warunkiem osiągnięcia projektowanego wskaźnika zagęszczenia.

3.2. Zagłębienia i spadki kanałów

Jako minimalną głębokość kanału liczoną od wierzchu rury do powierzchni terenu przyjęto 1,0 m. Na przeważającej długości trasy głębokość kanału będzie się mieścić w granicach 1,0 ÷ 5,5 m. Przyjęty minimalnym spadek wynosi 0,3 ÷ 0,5% .

3.3. Uzbrojenie kanałów

W celu inspekcji sieci kanalizacyjnej projektuje się studzienki kanalizacyjne przelotowe i połączeniowe zlokalizowane na odcinkach prostych, zmianach kierunku oraz w miejscach dopływów bocznych sieci.

Studnie z tworzyw sztucznych fi 400 mm, które bez względu na ich rodzaj, składają się z:

- części przepływowej, kineta przepływowa i zbiorczą PP 200 min. fi 400 mm, kinety przelotowe o kącie 0o w zakresie średnic fi z 160 ÷ 200 mm (PVC-U), kinety przelotowe o kątach 30, 60 i 90o w zakresie średnic fiz 160 ÷ 200 mm (PVC-U),
- rury wznoszącej trzonowej karbowanej lub gładkiej min. 400 mm, o sztywności obwodowej SN 4 KN/m², możliwość podłączenia rur kanalizacyjnych do rury trzonowej za pomocą wkładek "in situ" o średnicach 110 i 160 mm,
- rury teleskopowej z rury PVC-U ze ścianką litą o wysokiej trwałości, o wymiarze min fi 315, 400 mm, wraz z uszczelką manszetową i zwieńczenia studzienek w klasie B 125 i D 400 teleskopowe o konstrukcji "pływającej" - powiązane z konstrukcją drogi, nie przenoszące obciążeń na trzon studzienki i jej podłączenia,
- studzienki oraz pozostałe elementy studzienek, rury teleskopowe, kształtki in situ z aprobatą techniczną ITB.

W ciągu dróg oraz miejscach wskazanych w projekcie budowlanym, projektuje się montaż włazów żeliwnych 40 T do rury teleskopowej w celu dopasowania do nawierzchni drogi.

Studzienki winny być umieszczone w wypoziomowanym, ubitym dnie wykopu bez kamieni. Dolny koniec rury wznoszącej winien być sfazowany

i nasmarowany środkiem poślizgowym po czym wepchnięty do kielicha kinety. Jeżeli studzienka jest za wysoka można skrócić rurę wznoszącą. Aby zwiększyć wysokość studzienki należy zastosować dłuższą pokrywą teleskopową. Uszczelkę studzienki umieszcza się na rurze pokrywy teleskopowej pokrytej środkiem poślizgowym. Pokrywą umieszcza się na rurze wznoszącej naciągając lekko nasmarowaną uszczelkę na jej górną część przez wciśnięcie. Dokładną wysokość posadowienia pokrywy ustala się po wyrównaniu powierzchni ziemi. Materiał powierzchniowy podsypuje się pod krawędź żeliwnego kołnierza mocno go zagęszczając.

Konstrukcje studzienek z tworzyw sztucznych powodują, że nawet w najtrudniejszych warunkach zawsze zagwarantują szczelność systemu.

Charakteryzują się bardzo dobrą współpracą przy:

- przenoszeniu obciążeń spowodowanych ruchem drogowym,
- możliwością zmiany położenia na skutek remontów dróg,
- przenoszeniu obciążeń spowodowanych zmianami temperatury (zima, lato),
- zmieniającymi się warunkami gruntowymi.

W zależności od funkcji studzienki kanalizacyjnej istnieje kilka rozwiązań konstrukcyjnych kinety. Uwaga: Montaż studzienek prowadzić zgodnie z instrukcją montażu Producenta.

3.4. Badanie przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych

Szczególne wymagania i badania przewodów kanalizacyjnych przy odbiorze określone są w PN-92/B-10735 - Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze.

- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana badaniom na zgodność z dokumentacją techniczną - materiał, średnice, spadki, izolacja, zasyпка.
- Inspekcji kanałów kamerą do monitorowania.
- Sieć kanalizacyjna wraz z uzbrojeniem winna być poddana próbie szczelności na eksfiltrację.

3.5. Kolizje i skrzyżowania

- Przekroczenie poprzeczne drogi gminnej Nr 107614R ul. Niepodległości (dz. nr ewid. 1166) w miejscowości Sędzi-szów Małopolski - obręb Wolica Piaskowa.

Zgodnie z decyzją liD.7230.3.2024.DU z dnia 6.03.2024 r. na lokalizację projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogi gminnej Nr 107614R ul. Niepodległości (dz. nr ewid. 1166) w miejscowości Sędziszów Małopolski - obręb Wolica Piaskowa, kolizje należy wykonać wg poniższego opisu:

1. Przekroczenie drogi projektuje się wykonać metodą przewiertu sterowanego (metodą bezinwazyjną nie naruszającą na-wierzchni jezdni) w rurze ochronnej PE100RC woda sztanga SDR17; 2-warstwowa, nieb. 315 x18,7 mm współwytłaczana, wykonana w zgodność z PAS 1075, o długości L=13,5 m posadowionej na głębokości 2,0 m poniżej poziomu nawierzchni jezdni, oraz 1,2 m - poniżej dna rowu przydrożnego, zgod

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

nie z załączonym profilem podłużnym - rysunku nr 2,

2. Lokalizacja sieci kanalizacji sanitarnej nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, ani naruszać istniejących urządzeń odwadniających drogę.

3. Strona, jako właściciel obiektu zobowiązana jest do zapewnienia bezpieczeństwa komunikacji kołowej i pieszej w obrębie obiektu.

4. Po zrealizowaniu powyższej inwestycji w pasie drogowym Strona przekaże Zarządcy drogi 1 egz. inwentaryzacji powyko-nawczej lub jej kopię z umieszczonym i zaopatrzonym podpisem poświadczeniem zgodności z oryginałem.

- Skrzyżowania z gazociągami średniego ciśnienia

Zgodnie ze stanowiskiem z narady koordynacyjnej protokół WG-WGO.6630.1.32.2024 przeprowadzonej w dn. 1.03.2024 r.

roboty ziemne (zblżenia i skrzyżowania) w bezpośrednim sąsiedztwie gazociągu powinny być wykonane ręcznie, pod nadzorem pracowników Gazowni w Sędziszowie Małopolskim. Nadzór będzie wykonany przez Gazownię odpłatnie. W związku z tym należy pisemnie poinformować Gazownię w Sędziszowie Małopolskim 7 dni przed rozpoczęciem robót, podając imiennie osoby sprawujące funkcje techniczne na budowie,

ponadto:

skrzyżowania z siecią gazową wykonane będą zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącymi gazociągami zaprojektowano bezwzględnie pod kątem nie mniejszym niż 60° dla gazociągu s/c, a odległość pionowa między zewnętrznymi ściankami rury osłonowej, a gazociągiem wynosi nie mniej niż 0,20 m, na planie zagospodarowania terenu oznaczono jako G. Końce rury ochronnej wyprowadzić na odległość min. 2,0 m z każdej strony, od zewnętrznego obrysu ścianki gazociągu, licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu i uszczelnić. W rurze ochronnej nie może być wykonane łączenie rur. Pionowa odległość między zewnętrzną ścianką rury ochronnej, a zewnętrzna gazociągu $h_{min} = 0,15$ m.

skrzyżowanie projektuje się rozkopem w rurze ochronnej PE100RC woda sztanga SDR17; 2-warstwowa, nieb. 315 x18,7 mm współwytłaczana, wykonana w zgodność z PAS 1075. Długość $L = 5,0$ m.

rura przewodowa dwuwarstwowa PE-100RC SDR17 PN10 200x11,9 mm.

wzdłuż gazociągu wybrać grunt do górnej ścianki gazociągu na szerokość równą średnicy gazociągu i długości min. po 2,0 m od zewnętrznej ścianki gazociągu mierząc w płaszczyźnie poziomej prostopadle do osi gazociągu oraz zasypać warstwą przepuszczalną - żwir, piasek na wysokość $0,4 \div 0,5$ m nad górną krawędź gazociągu.

zaprojektowane do budowy materiały i urządzenia winny posiadać certyfikat dopuszczający je do stosowania w budownictwie.

uzyskać protokół odbioru technicznego skrzyżowania.

- Skrzyżowanie i zblżenia z istniejącymi liniami kablowymi energetycznymi nn.

W pobliżu istniejących kabli energetycznych wykonać pod ścisłym nadzorem z właścicielem urządzeń PE Ropczyce. Na planie zagospodarowania terenu oznaczono jako E1.

Przy skrzyżowaniach sieci z istniejącymi kablami, na każdym kablu zakładać rury, dzielone, z polietylenu (PEHD) 110 x 100 mm $L = 3,0$ mb. Uzyskać protokoły odbioru technicznego skrzyżowań z kablem energetycznym z PE Ropczyce.

3.6. Zasypywanie wykopów

Zasypanie wykopów prowadzić wg PN-ENV 1046_2007P "Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią". Ułożone przewody w wykopie należy obsypać warstwą piasku (bez frakcji pylastych) grubości 30 cm ponad wierzch rury z zagęszczeniem ręcznym. Pozostałą część wykopu w obrębie dróg i chodników należy zasypać gruntem z grupy 1 ÷ 3 (bez frakcji pylastych) z zagęszczeniem. Przestrzeń między ścianami wykopu należy stopniowo równomiernie zasypywać warstwami o grubości $0,15 \div 0,2$ m zagęszczanego (np. poprzez ubijak wibracyjny) gruntu piaszczystego z grupy 1 ÷ 3. Warstwę

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 ROBOTY ZIEMNE					
1	KNR 2-01 d.1 0120-03 analogia	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa rowów melioracyjnych w terenie równinnym (119+23.5)/1000	km km	 0.14	 0.14
				RAZEM	
2	KNR 2-01 d.1 0218-03	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.IV 229.43*0.95	m ³ m ³	 217.96	 217.96
				RAZEM	
3	KNR 2-01 d.1 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m -szerokość 0.8-1.5 m 229.43*0.05	m ³ m ³	 11.47	 11.47
				RAZEM	
4	KNR 2-01 d.1 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) 470.78	m ² m ²	 470.78	 470.78
				RAZEM	
5	KNR 2-01 d.1 0605-01	Analogia - pompowanie wody 24	godz. godz.	 24.00	 24.00
				RAZEM	
6	KNR 2-01 d.1 0616-01	Rurociągi stalowe kołnierzone tymczasowe- śr. 80-125 mm 10	m m	 10.00	 10.00
				RAZEM	
7	KNR 2-01 d.1 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III 217.96	m ³ m ³	 217.96	 217.96
				RAZEM	
8	KNR 2-01 d.1 0320-05	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 11.47	m ³ m ³	 11.47	 11.47
				RAZEM	
2 ROBOTY MONTAŻOWE- KOLEKTOR					
9	KNR-W 2-18 d.2 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Krotność = 0.5 119*0.05*1	m ³ m ³	 5.95	 5.95
				RAZEM	
10	KNR 2-28 d.2 0503-02	Rury kanalizacyjne z PVC - U ze ścianką litą, z uszczelka typu Sewer Lock z wydłużonym kielichem SN 8 klasy S o śr. nom. 200 x 5,9 mm M nie kalkulować 119	m m	 119.00	 119.00
				RAZEM	
11	KNR 2-28 d.2 0302-05 analogia	Rury PE100-RC PN10 fi 200x11,9 mm 23.5	m m	 23.50	 23.50
				RAZEM	
3 ROBOTY MONTAŻOWE- STUDNIE REWIZYJNE					
12	d.3 wycena indywidualna	Włączenie się do istniejącej kanalizacji 1	kpl kpl	 1.00	 1.00
				RAZEM	
13	KNR 2-28 d.3 0408-01	Studzienki rewizyjne o śr. 400 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - kineta przepływowa typ 1 PP 200 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	
14	KNR 2-28 d.3 0408-05 analogia	Studzienki rewizyjne o śr. 400 mm głębokości do 2.0 m z rury karbowanej - dodatek za każdy 1.0 m różnicy głębokości Krotność = 0.5 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	
15	KNR 2-18 d.3 0913-03	Analogia - montaż wałazu żeliwnego z rurą teleskopowa i uszczelką 6	szt. szt.	 6.00	 6.00
				RAZEM	
4 SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ					
16	KNR 2-28 d.4 0402-08 analogia	Przewierty dł. do 20 m maszyną do wierceń poziomych rurami PE 100 PN 10 SDR 17 fi 315 x 18,7 mm w gruntach kat. III-IV 13.5	m m	 13.50	 13.50
				RAZEM	
17	KNR 2-28 d.4 0403-05 analogia	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych 13.5	m m	 13.50	 13.50

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
18	KNR 2-28 d.40405-05 analogia	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm;	kpl.		13.50
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
5 SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGAMI ŚREDNIEGO CIŚNIENIA -G2 ułożenie rur osłonowych					
19	KNR 2-28 d.50302-05 analogia	Rury PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania - rury rury PE 100 PN 10 SDR 17 fi 315 x 18,7 mm	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
20	KNR 2-28 d.50403-05	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr. nominalnej 200 mm w rurach ochronnych	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00
21	KNR 2-28 d.50405-05 analogia	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm;	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
6 SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI nn					
22	KNR 2-01 d.60317-02	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 1.5 m -szerokość 0.8-1.5 m 1*2.7	m ³		
			m ³	2.70	
				RAZEM	2.70
23	KNR 5-10 d.60303-02	Układanie rur ochronnych z PCW o śr. do 110 mm w wykopie	m		
		1*3	m	3.00	
				RAZEM	3.00
24	KNR 2-01 d.60320-02	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 1.5 m kat.gr.III-IV -szerokość 0.8-1.5 m 2.7	m ³		
			m ³	2.70	
				RAZEM	2.70
7 PROBY SZCZELNOŚCI I MONITOROWANIE KANAŁÓW					
25	KNR 2-18 d.70804-02	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	m		
		142.5	m	142.50	
				RAZEM	142.50
26	d.7 wycena indywidualna	Inspekcja kanałów kamerą do monitorowania - inspekcja odcinków powyżej 100 mb	mb		
		142.5	mb	142.50	
				RAZEM	142.50
8 NAPRAWA - ODTWORZENIE ROWU PRZYDROŻNEGO					
27	KNR-W 2-01 d.80506-02	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gr. kat. IV (1.3*5)+(0.5*5)+(1.5*5)	m ²		
			m ²	16.50	
				RAZEM	16.50
28	KNR-W 2-01 d.80511-01	Wycięcie płatów i transport darniny na odl. do 0.5 km (1.3*5)+(1.5*5)	m ²		
			m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
29	KNR-W 2-01 d.80508-01	Darniowanie skarp na płask z humusem	m ²		
		14	m ²	14.00	
				RAZEM	14.00
30	KNR-W 2-01 d.80515-02	Ułożenie ścieków drogowych korytkowych lub trójkątnych na podbudowie Płyta ściekowa trapezowa	m		
		5	m	5.00	
				RAZEM	5.00

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Uproszczone	RAZEM
1	ROBOTY ZIEMNE							
2	ROBOTY MONTAŻOWE- KOLEKTOR							
3	ROBOTY MONTAŻOWE- STUDNIE REWIZYJNE							
4	SKRZYŻOWANIE Z DROGA							
5	SKRZYŻOWANIE Z GAZOCIĄGAMI ŚREDNIEGO CIŚNIENIA -G2 ułożenie rur osłonowych							
6	SKRZYŻOWANIE Z KABLAMI nn							
7	PRÓBY SZCZELNOŚCI I MONITOROWANIE KANAŁÓW							
8	NAPRAWA - ODTWORZENIE ROWU PRZYDROŻNEGO							
	Narzuty kosztorysu							
	RAZEM							

Słownie: