

METRYKA PROJEKTU

TEMAT	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI WIĘKSZYCE – UL. KOZIELSKA, GMINA REŃSKA WIEŚ
INWESTOR	GMINA REŃSKA WIEŚ 47-208 Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1
OBIEKT	Przyłącze kanalizacji sanitarnej
LOKALIZACJA	ul. Kozielska 8,10,12,14,16,18,20,22,24 Większyce, Gmina Reńska Wieś
DZIAŁKA	obręb Większyce, k.m.3 dz.nr 268/2,277, 278, 280, 281, 284, 285, 286, 287

*Oświadczam, że sporządzony przeze mnie Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.
(Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dn.16.04.2004.)*

Funkcja	Tytuł, imię, nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTOWAŁ: BRANŻA: SANITARNA	mgr inż. Zdzisław Czuczvara	6/89/Op	
OPRACOWAŁ: BRANŻA: SANITARNA	mgr inż. Adrian Oliwa		
SPRAWDZIŁA: BRANŻA: SANITARNA	mgr inż. Grażyna Jurowicz	350/94Op	
KIEROWNIK PRACOWNI: BRANŻA: SANITARNA	mgr inż. Zdzisław Czuczvara	6/89/Op	
	<i>Opole, 20 grudzień 2013 r</i>		EGZ. NR
			4

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

I. CZĘŚĆ OPISOWA.	Str.	3 ÷ 10
OPIS TECHNICZNY		3
1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.		3
2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.		3
3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.		3
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.		
4.1. Kanalizacja - rurociągi.		3
4.2. Kanalizacja – studnie rewizyjne.		4
5. SKRZYŻOWANIE RUROCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM		4
6. WYTYCZNE REALIZACJI.		4
6.1. Roboty ziemne		4
6.2. Montaż kolektorów z rur PVC		5
6.3. Próba szczelności kolektora grawitacyjnego		6
7. WARUNKI B.H.P.		6
8. UWAGI KOŃCOWE.		6
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.		7
1. Plan sytuacyjny – sieć kanalizacji sanitarnej - skala 1 : 500		
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej – profil podłużny – skala 1:100/500		

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych przy ul. Kozielskiej 8 - 24 w miejscowości Większyce.

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA.

Podstawą opracowania projektu:

- Zlecenie Urzędu Gminy Reńska Wieś
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Obowiązujące przepisy i normy
- Wizja lokalna

Zakres opracowania.

Zakres opracowania obejmuje projekt wykonawczy przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych przy ul. Kozielskiej 8 - 24 w miejscowości Większyce.

2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur Ø160, Ø200 PVC.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

Przyłącze kanalizacyjne z rur PVC SN8 Ø 200x5,9mm	L=146,0 m
Przyłącze kanalizacyjne z rur PVC SN8 Ø 160x4,7mm	L=34,0 m
Studzienki rewizyjne Ø 1000 mm	szt. – 3
Studzienki inspekcyjne Ø 600 mm PP	szt. – 1
Studzienki inspekcyjne Ø 425 mm PP	szt. – 11

3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej przebiega w pasie drogowym drogi gminnej: na terenie zatoki autobusowej i chodnika oraz na terenie posesji prywatnych. W obrębie projektowanych kolektorów występuje uzbrojenie w postaci istniejącej kanalizacji deszczowej, wodociągu kabla telekomunikacyjnego i napowietrznej linii telekomunikacyjnej oraz napowietrznej linii energetycznej niskiego napięcia. Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 oraz profilu podłużnym w części graficznej opracowania.

4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

4.1. Kanalizacja - rurociągi

W celu zapewnienia możliwości odprowadzenia ścieków z budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Kozielskiej nr 8 – 24 projektuje się przyłącza kanalizacji sanitarnej z rur PVC kl. SN8 Ø200mm i Ø160mm, litych, kielichowych łączonych na uszczelki systemowe. Uzbrojeniem projektowanych przyłączy są studzienki rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000mm oraz studzienki inspekcyjne z tworzyw sztucznych Ø600mm i Ø425mm. Na terenach posesji prywatnych zaprojektowano studzienki połączeniowe Ø425mm, które projektuje się połączyć przewodami Ø160mm z projektowanym przyłączem Ø200mm.

Studzienki Sp1, Sp2, Sp3 należy połączyć z przewodem Ø200 poprzez trójniki redukcyjne T1, T2, T3 - Ø200/160.

Przykanaliki Ø160mm odprowadzające ścieki z studzienek Sp2 i Sp4 projektuje się włączyć do przyłącza Ø200mm poprzez studzienki Ø425mm – S2 i S4. Włączenie do studzienki S2 zaprojektowano poprzez kaskadę.

Studzienki Sp6 i Sp7 połączyć przykanalikami Ø160mm z projektowanym trójnikiem skośnym Ø160mm/67° - T4, który należy włączyć poprzez przykanalik Ø160 do studzienki inspekcyjnej Ø600mm S6.

Studzienkę Sp8 należy połączyć z studzienką rewizyjną z kręgów betonowych Ø1000mm

Projektowane przyłącze kanalizacyjne $\phi 200$ PVC należy włączyć do istniejącej kanalizacji sanitarnej $\phi 200$ poprzez projektowaną studzienkę rewizyjną S1 z kręgów betonowych $\phi 1000$ mm. Włączenie do projektowanej studzienki rewizyjnej należy wykonać poprzez kaskadę. Trasę i spadki przyłącza kanalizacji sanitarnej pokazano na mapie zasadniczej i profilu w części graficznej opracowania.

4.2. Kanalizacja – studzienki.

Uzbrojeniem przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej są studzienki kanalizacyjne $\phi 1000$ typu PV z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu klasy C35/45 łączonych na uszczelki gumowe. Są to studnie umożliwiające wejście do studni w celu kontroli i konserwacji kanałów. Ponadto zaprojektowano studzienki inspekcyjne $\phi 600$ mm, $\phi 425$ mm PP. Studzienki rewizyjne z kręgów betonowych $\phi 1000$ mm – 3 szt.: S1, S5, S7
Studzienki inspekcyjne $\phi 600$ mm PP - 1 szt. : S6
Studzienki inspekcyjne $\phi 425$ mm PP – 11 szt: S2, S3, S4, Sp1 – Sp8

Elementy studzienki kanalizacyjnej rewizyjnej :

- dno studni $\phi 1000$ h = zmienne mm
- płyta pokrywowa $\phi 1000/625$ mm h = 200 mm
- właz żeliwny $\phi 600$ mm żeliwny kl. D400 z wypełnieniem betonowym
- stopnie włazowe
- pierścień dystansowy d = 625 mm h = 60, 80, 100 mm

Pierścień dystansowy służy do regulacji osadzenia włazu.

Prefabrykowane elementy studzienek (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczelki systemowych.

Przejścia kanałów przez ściany studzienek wykonuje się jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Elementy metalowe (stopnie, właz) powinny posiadać fabryczne zabezpieczenie antykorozyjnie.

Ściany studzienek zabezpieczyć antykorozyjnie np. dysperbitem.

Projektuje się studzienki inspekcyjne o średnicy $\phi 600$, $\phi 425$ mm. PP.

Studzienka składa się z:

- kineta studzienki PP dla rury karbowanej $\phi 600$, $\phi 425$ mm.
- rura karbowana (trzon studzienki) $\phi 600$, $\phi 425$ mm. PP
- rura teleskopowa $\phi 600$, $\phi 425$ mm
- pokrywy żeliwna $\phi 600$ kl. D400 – pas dróg i chodnika
- pokrywy $\phi 425$ mm kl. A15 (teren zielony)

Rzędne kinet studzienek dostosować do rzędnych podanych w projekcie

5. SKRZYŻOWANIE RUROCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM.

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem tj. kanalizacją deszczową i wodociągiem. W rejonie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością.

6. WYTYCZNE REALIZACJI.

Klauzula

Zakład Projektowania i Wykonawstwa „PIWIS” informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru.

Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót;

- zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji,
- zapoznać się z wskazanymi normami,

- zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, kanalizacji, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót,
- Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia,
- Wykonawca robót winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy,
- W przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii urządzeń.

6.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normami: PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”

Wykopy przyjęto wykonać 80 % mechanicznie i 20 % ręcznie o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 1,0 m. Urobek z wykopów zdeponować na składowisku odpadów komunalnych. W miejscach gdzie występuje uzbrojenie roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym, pod nadzorem odpowiednich służb, do których należą urządzenia.

Przewody ułożyć na podsypce piaskowej gr. 15 cm i obsypać piaskiem gr. 30 cm ponad wierzch rury. Wykop zasypać piaskiem zagęszczając warstwami co 20cm do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$ w terenie zielonym i $I_s \geq 1,02$ wykopów zlokalizowanych w pasie chodnika, zatoki autobusowej i zjazdów na posesje. Do zasypki należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. Na terenie zielonym wykop można zasypywać gruntem rodzimym tylko wtedy, gdy badania wykażą, że nadaje się do zagęszczenia. Decyzja po stronie inspektora nadzoru i inwestora.

Projektuje się zabezpieczenie ścian wykopów wąsko przestrzennych wypraskami stalowymi ażurowymi typu Katowice zakładanymi pionowo wg obowiązujących wymogów w tym zakresie. W miejscach przejść pieszych oraz poruszania się pojazdów kołowych należy wykonać zabudowanie kładek drewnianych typ A2 oraz typ B2.

6.2. Montaż kolektorów z rur PVC

Montaż rur kielichowych z PVC prowadzić zgodnie z Instrukcją projektowania i budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych. Do budowy kolektorów należy stosować rury nieuszkodzone, klasy SN8 $\phi 160$, $\phi 200$ kielichowe łączone na gumowe uszczelki, posiadające świadectwo jakości oraz znak CE. Podczas wszystkich prac montażowych należy zachować odpowiednie przepisy i zalecenia BHP.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić niwelety dna wykopu oraz wykonać dołki montażowe w miejscach połączeń rur. Montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej należy rozpocząć od najniższej rzędnej dna rurociągu tj. od istniejącej studni kanalizacyjnej.

6.3. Próba szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

W odbiorze na szczelność występują próby na: eksfiltrację i infiltrację wody.

W pierwszej kolejności przeprowadza się próbę na eksfiltrację odcinkami pomiędzy studniami. Osobno należy sprawdzić szczelność studni. Złącza kielichowe powinny zostać odkryte. Woda do badanego odcinka musi być doprowadzona z powierzchni terenu grawitacyjnie. Nie wolno napełniać kanału wodą pod ciśnieniem. Czas napełniania odcinka nie powinien być krótszy od 1 h dla spokojnego napełnienia i odpowietrzenia przewodu. Czas próby powinien wynosić co najmniej 8 h. Na złączach nie powinny pokazać się krople wody. Kolektor jest szczelny, jeżeli dopełnienie ilości wody w rurociągu w czasie próby nie wynosi więcej niż $0,39 \text{ dm}^3/\text{m}^2$ powierzchni rury. W przypadku nieszczelnego złącza awarię usunąć, a próbę powtórzyć.

Próbie na infiltrację przeprowadzić należy w przypadku występowania wody gruntowej na poziomie posadowienia kolektora. Przeprowadza się ją dla całego odcinka przyłącza od końcowej studzienki zgodnie z jego spadkiem. Próbę należy wykonać zgodnie z PN – EN 1610.

7. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY.

Wszystkie roboty związane z montażem przyłącza kanalizacji sanitarnej winny być prowadzone zgodnie z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami obowiązującymi przy wykonywaniu robót ziemnych, montażowych, transportowych oraz obsługi sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu instalacji technologicznych należy przestrzegać przepisy z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (DZ.U. nr 47, Poz. 401 z 2003 r.).

8 UWAGI KOŃCOWE

· Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom II.

· Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby i materiały, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie tj. wyroby, na które wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą, aprobatę techniczną, oznaczone znakowaniem CE. Kierownik budowy obowiązany jest na okres prowadzenia robót budowlanych przechowywać w/w oświadczenia i certyfikaty oraz udostępniać je przedstawicielom uprawnionych organów.

· W miejscach skrzyżowań projektowanego uzbrojenia z istniejącym uzbrojeniem należy roboty ziemne wykonać ręcznie.

- Podczas prowadzenia prac budowlanych należy przestrzegać ogólne zasady BHP oraz zawarte w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129/97 poz. 844 i nr 91/02 poz. 811) oraz Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz. 401).

opracował:
mgr inż. Zdzisław Czuczvara