

## METRYKA PROJEKTU

<b>TEMAT</b>	PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZY UL. RACIBORSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI WIĘKSZYCE, GMINA REŃSKA WIEŚ
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA REŃSKA WIEŚ</b> 47-208 Reńska Wieś ul. Pawłowicka 1
<b>OBIEKT</b>	Przyłącze kanalizacji sanitarnej
<b>LOKALIZACJA</b>	ul. Raciborska 2, 4 Większyce, Gmina Reńska Wieś
<b>DZIAŁKA</b>	k.m. 7 - dz. nr 640/2 647, 648, obręb Większyce

*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
<b>OPRACOWAŁ:</b> <b>BRANŻA: SANITARNA</b>	mgr inż. Zdzisław Czuczvara	6/89/Op	
	<i>Opole, listopad 2013 r</i>		EGZ. NR
			<b>3</b>

## ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA.</b>	Str.	3 ÷ 10
<b>OPIS TECHNICZNY</b>		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.		3
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		5
7. WARUNKI B.H.P.		5
8. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA		5
9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.		6
10. UWAGI KOŃCOWE.		6
<b>II. ZAŁĄCZNIKI</b>		7 - 10
1. Wstępne warunki techniczne podłączenia – Urząd Gminy Reńska Wieś		7
2. Warunki techniczne – ZUK Baborów		8
3. Uzgodnienie ZUDP		9-10
 <b>III. CZĘŚĆ GRAFICZNA.</b>		 11 - 12
1. Plan sytuacyjny – sieć kanalizacji sanitarnej - skala 1 : 500		11
2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej – profil podłużny – skala 1:100/500		12

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do budynków mieszkalnych przy ul. Raciborskiej nr 2,4 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 budowlano - wykonawczy kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej dla budynku mieszkalnego jednorodzinnego przy ul. Raciborskiej 2,4 w miejscowości Większyce.

### 2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.

Przedmiotem inwestycji jest budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur Ø200 PVC.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

Przyłącze kanalizacyjne z rur PVC SN8 Ø 200x5,9mm	L=195,5 m
Studzienki rewizyjne Ø 1000 mm	szt. – 4
Studzienki inspekcyjne Ø 425 mm PP	szt. – 2

### 3. OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA.

Trasa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej przebiega na terenach zielonych – polach uprawnych oraz terenie posesji zabudowanych. W obrębie projektowanych kolektorów występuje uzbrojenie w postaci istniejącej sieci i przyłącza wodociągowego oraz napowietrznej linii energetycznej. Istniejące uzbrojenie pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 i profilu podłużnym w części graficznej opracowania.

### 4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

#### 4.1. Kanalizacja - rurociągi

Projektowane przyłącze kanalizacyjne projektuje się z rur ø200mm PVC kl. SN8, litych, kielichowych łączonych na uszczelki systemowe.

Projektowane przyłącze kanalizacyjne ø200 PVC należy połączyć z istniejącą kanalizacją sanitarną Ø250 poprzez włączenie do istniejącej studzienki rewizyjnej S1-istn. Włączenie do istniejącej studzienki rewizyjnej należy wykonać poprzez kaskadę. Włączenie do istniejącej studni rewizyjnej należy wykonać przy użyciu sprzętu do nawiercania, zabrania się wkuwania do studni. Przejście kanału przez ścianę studzienki należy wykonać jako szczelne w stopniu uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej i eksfiltrację ścieków. Na przyłączy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano studzienki rewizyjne z kręgów betonowych Ø1000mm – S2, S3, S4 i S7 oraz studzienki inspekcyjne Ø425mm PP - S5 i S6.

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 Ø 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 Ø425mm PP.

Elementy studzienki kanalizacyjnej :

- dno studni Ø1000 h = zmienne mm
- płyta pokrywowa Ø1000/625mm h = 180 mm
- właz żeliwny Ø 600 mm żeliwny kl. D400 z wypełnieniem betonowym

- stopnie włazowe
- pierścień dystansowy  $d = 625 \text{ mm}$   $h = 60, 80, 100 \text{ mm}$

Pierścień dystansowy służy do regulacji osadzenia włazu.

Prefabrykowane elementy studzienek ( z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczelek typu PV.

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.

Na terenie posesji prywatnych projektuje się studzienki inspekcyjne z tworzywa sztucznego o średnicy  $\varnothing 425 \text{ mm}$ . Studzienka składa się z:

- kineta studzienki PP dla rury karbowanej  $\varnothing 425 \text{ mm}$ .
- rura karbowana (trzon studzienki)  $\varnothing 425 \text{ mm}$ .
- rura teleskopowa  $\varnothing 425 \text{ mm}$
- pokrywa żeliwna  $\varnothing 425 \text{ mm}$  klasy A15 – dla studzienek zlokalizowanych na terenach zielonych

## 5. SKRZYŻOWANIE RUROCIĄGU Z UZBROJENIEM PODZIEMNYM.

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem tj. siecią wodociągową i przyłączem wody. 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, 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 przygotowawcze i ziemne

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

Przed rozpoczęciem prac na terenach posesji zabudowanych należy zdemontować istniejące ogrodzenia. Roboty ziemne na terenie posesji zabudowanych (odcinek S4-S7), ze względu na ograniczoną przestrzeń prowadzić przy użyciu mini-koparki. Na pozostałym odcinkach roboty ziemne prowadzić przy użyciu koparko-ładowarki.

Wykopy przyjęto wykonać na terenie pól 90% mechanicznie i 10% ręcznie, na terenie posesji 70% mechanicznie – 30% ręcznie, o ścianach pionowych z umocnieniem wypraskami. Szerokość w dnie 1,0 m. Urobek składować na odkład obok wykopu. W miejscach gdzie występuje uzbrojenie roboty ziemne należy wykonywać sposobem

ręcznym, pod nadzorem odpowiednich służb, do których należą urzędnicy. Nadmiar urobku rozplantować na przyległych terenach zielonych wskazanych przez Inwestora lub zdeponować na składowisku odpadów komunalnych.

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 wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ . Do zasyпки należy użyć wyłącznie gruntów piaszczystych, bez grud, korzeni i kamieni. 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.

Po zakończeniu robót budowlanych zdemontowane uprzednio ogrodzenia ponownie zamontować, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.

## **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  $\phi 200$  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 – 92/B – 10735.

## **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. INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA**

- Nie dotyczy.

Oświadczam, że budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej w Większycach – ul. Raciborska, będzie trwała mniej niż 30 dni przy jednoczesnym zatrudnieniu mniej niż 20 pracowników, a planowany zakres robót nie przekroczy 500 osobodni.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, roboty budowlane objęte powyższym opracowaniem nie należą do prac stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 9. WPŁYW INWEWSTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych jednorodzinnych przy ul. Raciborskiej 2, 4 w miejscowości Większyce. System ten jest wykonany z rurociągów całkowicie szczelnych, nie oddziaływujących na teren przyległy. Ścieki będą odprowadzane do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i nie będą powodowały ujemnego wpływu na środowisko. Eliminacja zbiorników bezodpływowych (szamb), które zwykle wykazują nieszczelności, wpłynie na poprawę stanu środowiska.

Trasa projektowanych rurociągów nie koliduje z istniejącymi zadrzewieniami. Dla ich realizacji nie jest wymagana wycinka drzew.

Emisja gazu do powietrza. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na powietrze.

Hałas. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała trwałego wpływu na poziom hałasu.

Skażenie gleby i wód gruntowych. Realizacja przedsięwzięcia nie będzie miała wpływu na wody powierzchniowe.

Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące. Realizowane przedsięwzięcie nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym źródłem niejonizującym.

Gospodarka odpadami - na etapie realizacji powstają dwie grupy odpadów, z których jedna to odpady w postaci mas ziemnych usuwanych w związku z realizacją inwestycji, a druga to typowe odpady budowlane takie jak: gruz betonowy, resztki rurociągów (z cięcia, skrawania), materiały izolacyjne itp.

Odpady gruntowe z pierwszej grupy należy wykorzystać do niwelacji terenu, nadmiar zdeponować na składowisku odpadów komunalnych. Odpady z drugiej grupy powinny być gromadzone z zachowaniem zasad segregacji a następnie zdeponowane na składowisku odpadów komunalnych.

Powyższa inwestycja przynależy do drugiej kategorii geotechnicznej

Projektowana Inwestycja nie należy do mogących pogorszyć stan środowiska wg Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie określania rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 179 poz. 1490 z dnia 29 października 2002 r.)

## 10 UWAGI KOŃCOWE

· Wszystkie prace związane z wykonaniem projektowanej kanalizacji należy wykonać zgodnie z: „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI-Instal”.

· 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:  
inż. Zdzisław Czuczvara*