

TOM I – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne dla potrzeb nieruchomości oznaczonej numerem działki 181 w m. Dzbanice, gm. Pokrzywnica, na której usytuowany będzie budynek świetlicy wiejskiej.

Główne merytoryczne podstawy opracowania projektu.

- zlecenie Inwestora,
- mapa terenu objętego opracowaniem,
- warunki techniczne
- obowiązujące przepisy i normy.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna

Tereny na których zlokalizowane będą projektowane przyłącza wod-kan posiadają nawierzchnię z gruntową.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Projektowane przyłącze wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne objęte niniejszym opracowaniem służyć będą do doprowadzenia wody oraz odprowadzenia ścieków z nieruchomości projektowanego budynku świetlicy wiejskiej – na działce nr 181 w m. Dzbanice, gm. Pokrzywnica.

W związku z budową przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się zmian w ukształtowaniu terenu. Po zakończeniu realizacji inwestycji teren należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie realizacji budowy przyłączy nie przewiduje się zmian w układzie zieleni: nie będzie prowadzona wycinka drzew oraz nie będą realizowane nowe nasadzenia.

Projektowane przyłącza oraz zbiornik bezodpływowy są urządzeniami podziemnymi. Jedynymi elementami, które będą zlokalizowane na powierzchni gruntu są zwieńczenia armatury podziemnej (zasuwy, studzienki, pokrywy na zbiorniku bezodpływowym), które zostaną ustawione na poziomie nawierzchni terenu.

4. DANE INFORMACYJNE

Teren, na którym realizowana będzie inwestycja, nie jest objęty ochroną konserwatorską.

5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Projektowana budowa przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO I UŻYTKOWNIKÓW, OKREŚLENIE OBSZARU ODZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Projektowane przyłącze wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne nie stwarza zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji ogranicza się do terenu po której prowadzone będzie przyłącze wod-kan, czyli działki 181 - działka Inwestora.

Projektowane przedsięwzięcie, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie zalicza się do grupy przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Usytuowanie obiektu na działce nie ogranicza sąsiednich budynków i terenów pod względem przesłaniania i zacieniania ani nie komplikuje podłączenia innych mediów. Usytuowanie obiektu nie powoduje ograniczenia w sposobie użytkowania lub zagospodarowania sąsiednich działek.

Przepisy i rozporządzenia w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania

Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U.2023.682)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2022.1225)

TOM II – OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor

Gmina Pokrzywnica
Al. Jana Pawła II 1
06-121 Pokrzywnica

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości płynne w m. Dzbanice, gm. Pokrzywnica, działka nr 181, na której usytuowany będzie budynek świetlicy wiejskiej.

Przyłącze wodociągowe służyć będzie do doprowadzenia wody do budynku z gminnej sieci wodociągowej, natomiast zadaniem przyłącza kanalizacji sanitarnej będzie odprowadzenie ścieków do szczelnego zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe. Zbiornik bezodpływowy również wchodzi w zakres niniejszego opracowania.

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe o długości 13,10 m oraz przyłącze kanalizacji sanitarnej o długości 10,30 m.

1.3. Podstawy opracowania

- 1.3.1. Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- 1.3.2. Warunki techniczne wykonania przyłącza wod-kan.
- 1.3.3. Wizja lokalna
- 1.3.4. Obowiązujące normy i przepisy

1.4. Funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Teren inwestycji uzbrojony jest w n/w urządzenia techniczne:

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna

Tereny na których zlokalizowana będzie projektowane przyłącze wod-kan posiadają nawierzchnię gruntową.

- 1.5. Lokalizacja projektowanego przyłącza wodociągowego, granice terenu inwestycji
- Projektowane przyłącze wod-kan lokalizuje się w działce o numerze ewidencyjnym 181 - działka Inwestora.

2. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH PRZYŁĄCZY

Przyłącze wodociągowe

Zaprojektowano przyłącze wodociągowe o długości 13,10 m. z rur z tworzyw sztucznych PE – DN 50 PN10.

Projektowane przyłącze wodociągowe włączone zostanie do istniejącej sieci wodociągowej DN110 znajdującej się w działce nr 181.

Na przyłączy zaprojektowano w miejscu włączenia nawiertkę NWZ o średnicy DN110x50.

Do pomiaru ilości zużytej wody zaprojektowano wodomierz główny o średnicy DN20. Wodomierz należy zainstalować w odległości nie większej niż 1 m za pierwszą ścianą budynku, między dwoma zaworami odcinającymi DN25. Za wodomierzem należy zainstalować zawór czerpalny DN15 służący do poboru próbek wody. Na końcu zestawu wodomierzowego zaprojektowano zawór zwrotny antyskażeniowy DN25.

Materiał rurociągu:

Przyłącze wodociągowe:

rury PE 50mm, SDR 17, PN 10 z kształtkami PE skręcanyymi.

Do obsługi zasuwy przewidziano zastosowanie obudowy sztywnej o długości 1,30 m, bez możliwości regulacji.

Materiał rurociągu:

rury PE 50mm, SDR 17, PN 10 z kształtkami PE skręcanyymi na przyłączy.

Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Ilość
1.	Nawiertka NWZ DN110x50	1 szt.
2.	Rura PE50 SDR 17, PN10	13,10 m
3.	Złączka PE 50/50	1 szt.
4.	Obudowa zasuwy	1 szt.
5.	Skrzynka zasuwy	1 szt.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych – PVC DN160 160. Długość przyłącza wynosi 10,30 m.

Z uwagi na brak możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano odprowadzenie ścieków z budynku do szczelnego zbiornika bezodpływowego. Następnie ścieki ze zbiornika będą przewożone na oczyszczalnię ścieków.

Przewidziano zastosowanie zbiornika prefabrykowanego z betonu o pojemności 10 m³. Zbiornik powinien być wyposażony w szczelne przekrycie z zamykanym otworem do usuwania nieczystości i odpowietrzenie wyprowadzone co najmniej 0,5 m ponad poziom terenu.

Jako rozwiązanie zamienne dopuszcza się zastosowanie zbiorników z innych materiałów, np. z polimerobetonu lub tworzyw sztucznych, przy zachowaniu warunku całkowitej szczelności zbiornika.

Ścieki z budynku należy doprowadzić do zbiornika bezodpływowego rurociągiem o średnicy DN160, w układzie grawitacyjnym, z rur PVC DN160, o jednorodnej litej ścianie, łączone na uszczelkę, na wcisk.

Na trasie przyłącza zaprojektowano studzienkę rewizyjną S z tworzyw sztucznych, inspekcyjną niewłazową, o średnicy DN315, zakończoną rurą teleskopową z włazem żeliwnym o nośności min. 25 t.

Zaprojektowana studnia posiada możliwość niewielkiej regulacji wysokościowej umożliwiającej dostosowanie wysokości studni do rzędnej terenu.

Materiał rurociągu:

rury PVC 160 mm, SN8, SDR 34 łączone na uszczelkę na wcisk.

Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Materiał	Ilość
1.	Rura PVC DN 160 SN8 SDR 34	10,30 m
2.	Studzienka rewizyjna DN315	1 szt.
3.	Zbiornik bezodpływowy na nieczystości płynne	1 szt.

3. WYTTCZNE WYKONANIA BUDOWY

3.1. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie robót polegających budowie nowego odcinka systemu wod-kan – nowych przyłączy.

3.2. Roboty ziemne - wykopy

Roboty ziemne związane z budową rurociągu winny być prowadzone zgodnie z PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Dla potrzeb budowy przewiduje się wykopy ciągłe, wąskoprzestrzenne umocnione o szerokości dna min. 0,9 m wykonywane ręcznie i mechanicznie.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie winny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone w sposób zapewniający ich eksploatację.

Rurociągi będą posadawiane na głębokości od ok. 1,80 m pod poziomem gruntu.

Warunki gruntowe proste, kategoria geotechniczna obiektu – druga.

3.3. Roboty ziemne - układanie i podpieranie rur

Układanie i podpieranie rur prowadzi zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, tj „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych Cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe„ oraz wytycznymi producenta rur.

Rurociągi układać na warstwie podsypki grubości 0,20 m wykonanej z piasku zagęszczonego do min. 95 % według Proctora.

Materiał do podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20 mm,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Podsypka piaskowa winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Grubość warstw i procedurę zagęszczania należy dostosować do wymaganej całkowitej grubości i posiadanego sprzętu. Wilgotność podsypki nie może odbiegać od wilgotności optymalnej o więcej niż ± 2 %.

Poziom podłoże z podsypki musi być tak wykonany, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim, a rury układane tak, aby podparcie ich było jednolite i pozostać w takim położeniu, żeby trzymały się linii i spadków określonych w projekcie.

Obsypka rury musi być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia i prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wykonania podsypki.

3.4. Zakończenie prac montażowych przewodów

Po zakończeniu montażu przewód wodociągowy należy poddać próbie ciśnienia, następnie dezynfekcji oraz płukaniu strumieniem wody czystej.

Rurociąg przyłącza kanalizacji sanitarnej przepłukać i poddać próbie szczelności (poprzez napełnienie wodą i obserwację poziomu lustra wody).

3.5. Roboty ziemne - zasypka wykopu

Zasypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) wydobytego z wykopu (o ile będzie odpowiedni do wykorzystania pod kątem zagęszczania – do oceny podczas robót) lub dowiezionego. Zagęszczanie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 100 - 300 mm. Stopień zagęszczenia mieści się w przedziale 99 - 100 % zmodyfikowanej wartości Proctora.

Poniżej przykładowe sposoby zagęszczania gruntu, tak aby uzyskać wymagane wartości Proctora. Zagęszczenie do około wartości 95 - 98 % Proctora uzyskuje się następująco:

1. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,2 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczania po obu stronach przewodu, lub
2. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,15 m wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana minimalna warstwa ochronna o grubości 0,25 m, zanim wibrator zostanie wykorzystany do zagęszczania nad wierzchołkiem rury, lub
3. po sześciu przejazdach po warstwie grubości 0,20 m wibratorem płytowym (100 do 200 kg). Minimalna warstwa ochronna 0,40 m

3.6. Uporządkowanie terenu.

Po zakończeniu robót ziemnych teren budowy należy uporządkować poprzez przywrócenie do stanu pierwotnego.

4. INWENTARYZACJA GEODEZYJNA

Należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej zrealizowanych przyłączy. Inwentaryzacja winna obejmować usytuowanie w terenie i rzędne. Jednocześnie należy dokonać inwentaryzacji geodezyjnej wszystkich występujących i odkrytych kolizji.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowane elementy przyłącza wod-kan nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko oraz nie naruszają istniejącego drzewostanu.

Opracował: