

# OPIS ZAMIERZONYCH ROBÓT BUDOWLANYCH

Roboty budowlane, do których zostało wniesione zgłoszenie o przystąpieniu do wykonywania robót budowlanych polegały będą na wykonaniu zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą zbiornika na nieczystości płynne przy budynku mieszkalno-użytkowym (świetlicy wiejskiej) w zabudowie zagrodowej.

Powyższe zamierzenie inwestycyjne odbywać się będzie na terenie miejscowości wiejskiej Głębocko, gmina Grodków.

Prace objęte zgłoszeniem polegać będą na wykonaniu instalacji zewnętrznej kanalizacji sanitarnej do odprowadzenia ścieków bytowych z istniejącego budynku mieszkalno-użytkowego znajdującego się w zabudowie zagrodowej. Ścieki sanitarne należy wprowadzić do istniejącego zbiornika na nieczystości płynne znajdującego się na terenie nieruchomości, działki nr 182/2.

## **1. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Instalacja zewnętrzna sanitarna od budynku projektowana jest z rur kielichowych ze ścianką litą PVC Ø160 klasy S uszczelnionych uszczelką wargową, ułożonych w ziemi na głębokości i ze spadkiem jak w projekcie. Na trasie kanalizacji nie projektuje się wykonania studzienek inspekcyjnych.

Rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite. Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem się podczas wypełniania wykopu i zagęszczania gruntu.

Projektuje się wykonanie dwóch odcinków instalacji zewnętrznej o długości 17,0mb i 9,50mb połączonych za pomocą trójnika i doprowadzonych jednym odpływem do zbiornika.

### **1.1. Zasady układania rur z PVC w ziemi.**

#### **Warunki ogólne.**

Przewody z PVC można układać przy temperaturze od 0 do 30 °C, jednak warunki optymalne to +6 do +15 °C ze względu na kruchość tworzywa w niższych temperaturach oraz znaczną rozszerzalność liniową w wyższych temperaturach.

Rury na całej swej długości powinny przylegać do przygotowanego i dobrze ubitego podłoża.

Można je posadzić na wyrównanym podłożu, jeśli występuje ono w gruntach piaszczystych i gliniastych lub żwirowych niezawierających kamieni. Wypełnienie przestrzeni w obrębie przewodu rurowego polega na usypaniu

na dnie wykopu (przed ułożeniem rury) warstwy gruntu niewiążącego o grubości co najmniej 10 cm + 0,10 średnicy zewnętrznej rury oraz warstwy o grubości co najmniej 30 cm nad rurą.

Ziemia w obrębie przewodu powinna być starannie zagęszczona – przy lokalizacji kanału w drogach min. 95% zmodyfikowanej wartości Proctora i 85% poza drogami.

Ważne jest dobre zagęszczenie materiału wypełniającego w bocznych strefach przewodu, gdyż zabezpiecza to rurę przed deformacją na skutek występujących nacisków statycznych i dynamicznych.

Przy wypełnianiu pozostałej części wykopu należy zwracać uwagę, aby pierwsza warstwa ziemi (pochodząca z wykopów) o grubości co najmniej 20 cm nie zawierała kamieni. Do wypełnienia nie może być stosowany piasek pylasty, grunty spoiste, organiczne oraz grunty zmarznięte. W takich przypadkach dokonać należy wymiany gruntu.

### **Przygotowanie podłoża.**

Układanie przewodu może być prowadzone po uprzednim przygotowaniu podłoża. Przy gruntach piaszczystych, piaszczysto-gliniastych, średnio zwartych i luźnych niezawierających kamieni, przewody z PVC mogą być układane bezpośrednio na gruncie rodzimym. W gruntach skalistych, zbitych iltami, gruntach nasypowych z gruzem, należy wykonać umocowanie podłoża z gruntu piaszczystego o grubości 15-20 cm, z jednoczesnym jego zagęszczeniem. W gruntach niskiej nośności (muły, torfy i inne) przy niezbyt głębokim ich zaleganiu, grunt ten należy wymienić na piasek do poziomu posadowienia rury. W przypadku głębokiego zalegania gruntu o małej nośności, można wykonać płytę betonową z ułożeniem na niej podłoża z piasku o grubości 15-20 cm.

Dno wykopu powinno być wykonane w stosunku do projektowanych rzędnych w normalnych warunkach gruntowych (grunt suchy i luźny lub średnio zwarty) z dokładnością +2 cm przy głębokim ręcznym i +5 cm przy wykopie mechanicznym. W przypadku, gdy przy głębieniu wykopu nastąpił tzw. przekop, czyli wybranie gruntu naturalnego z dna wykopu poniżej projektowanej rzędnej, należy niedobór warstwy wyrównać ubitym piaskiem.

### **Roboty ziemne.**

Roboty ziemne w rejonie nieuzbrojonym i niezabudowanym wykonywane mogą być jako szeroko przestrzenne, ze skarpami o pochyleniu 1:1,5. W przypadku konieczności wykonania wykopu wąsko przestrzennego (w rejonie występowania drzew), wykop należy umocnić np. balami drewnianymi.

Wykop, w zależności od warunków terenowych, można wykonać koparką. Uzupelnienie robót ziemnych przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia, słupów energetycznych oraz drzew, należy wykonać ręcznie.

Grunt z wykopów należy zagospodarować w miejscu do tego celu wyznaczonym przez inwestora (plac składowy).

Zabrania się obciążać skarpy wykopu ziemią z urobku.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych, zakłada się osuszenie gruntu przez odpompowanie wody metodą odwodnienia próżniowego za pomocą filtrów igłowych.

### **Próby szczelności.**

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji.

Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studziencie położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studziencie położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

### **Odwodnienie wykopu.**

Ze względu na możliwość wystąpienia niekorzystnych warunków wodnych projektowane przyłącza mogą przebiegać poniżej poziomu wody gruntowej. W związku z tym konieczne jest zastosowanie odwodnienia wykopów.

W celu tymczasowego odwodnienia wykopów pod przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne zalecane jest zastosowanie igłofiltrów wpłukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości  $L_f = 1$  m i średnicy  $d_f = 0,032$  m. Igłofiltry należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych  $\varnothing 50$  mm z odcinkami kolektora  $\varnothing 152 \times 1,2$  mm w zestawie igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-próżniowego np. AMP. Do jednego kolektora agregatów podłączyć maksymalnie 25 igłofiltrów w rozstawie do 1,0 m po obu stronach wykopu. Igłofiltry wpłukiwać należy na głębokość 5,0 m od powierzchni terenu. Głębokość i rozstaw filtrów dostosować do warunków panujących w trakcie wykonywania robót. Odpompowywana woda odprowadzana będzie tymczasowymi rurociągami układanymi na powierzchni gruntu w miejsca uzgodnione z inwestorem (wykorzystać należy rowy odwadniające lub tereny niezabudowane).

Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniami.

### **Uwagi końcowe**

Całość robót montażowych i towarzyszących wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem a także warunkami technicznymi wykonania, odbioru robót budowlano-montażowych, obowiązującymi normami i przepisami branżowymi właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznym i producentów rur oraz pod fachowym nadzorem.

Ścisłe przestrzegać aktualnych przepisów i zasad BHP dla występujących rodzajów robót.

W sytuacji natrafienia na urządzenia podziemne nie naniesione na mapach należy przerwać prace ziemne w celu określenia dalszego postępowania w porozumieniu z inwestorem i użytkownikiem sieci. O terminie przystąpienia do wykonania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i wraz z nim zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.

Przed zasypaniem kanałów grawitacyjnych i przewodów tłocznych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się powstawania odpadów mogących mieć szkodliwy wpływ na środowisko.

## **2. Zbiornik na nieczystości płynne**

Przy wykonywaniu robót budowlanych do których wniesiono niniejsze zgłoszenie wykonana zostanie wymiana istniejącego zbiornika na nieczystości płynne znajdującego się na terenie posesji. Stary zbiornik usytuowany od przodu budynku pod wykonanymi sanitariatami otwartymi stojącymi od strony frontowej budynku mieszkalno-użytkowego. Wymiana polegać będzie na likwidacji starych toalet typu budka, wykopanie starego zbiornika betonowego zniszczonego i nie nadającego się do dalszej eksploatacji i zamontowanie nowego zbiornika wykonanego z laminatu poliestrowo-szklanego. Projektuje się wykonanie zbiornika o pojemności 5000,0 litrów. Do opracowania przyjęto rozwiązanie firmy „EKOSUM” z miejscowości Żarki woj. Śląskie. Zbiorniki firmy EKO-SUM są wykonane z laminatu poliestrowo-szklanego (GRP) z dodatkiem wypełniaczy dzięki czemu są to lekkie konstrukcje samonośne i przy standardowym montażu nie wymagają betonowania.

Z racji samonośnej konstrukcji zbiorników producent nie wymaga aby montaż był przeprowadzony przez doświadczonego eksperta, ale zawsze konieczne jest stosowanie się do instrukcji montażu oraz zasad bezpieczeństwa BHP przy pracy z głębokimi wykopami.

Zasady montażu w poszczególnych warunkach gruntowych zawarte są w instrukcji montażu dostarczanej przy zakupie zbiornika.

Ilość odprowadzanych ścieków jest równa ilości zapotrzebowania na wodę. Ścieki socjalno-bytowe ze zbiornika należy dostarczać wozem asenizacyjnym do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie gminnej oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim.

Przedmiotowe roboty budowlane wykonywane będą na terenie działki nr 182/2 – obszar wiejski.

Projektowane instalacje kanalizacji sanitarnej oraz wymiana zbiornika na nieczystości płynne na działce 182/2 w miejscowości Głębocko, Gmina Grodków zaprojektowano przy zachowaniu przepisów odnoszących się do odległości między budynkami jak i do granicy sąsiednich działek wynikających z warunków technicznych, (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późn. zmianami) przepisów z zakresu ochrony środowiska i ppoż.

Sposób usytuowania na przedmiotowym terenie nie ogranicza zagospodarowania sąsiednich nieruchomości oraz możliwości ich zabudowy. Opracowane zagospodarowanie w/w działki nie wprowadza ograniczeń zabudowy sąsiednich działek ani też nie narusza interesu prawnego osób trzecich.