

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania :

- Zlecenie inwestora.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500 opracowana przez firmę : Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych inż. Jacek Kołodziej ul. J. Dekana 6e, 64-100 Leszno.
- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Lesznie.
- Wizja i pomiary uzupełniające w terenie .
- Obowiązujące normy i przepisy .
- Instrukcje montażu producentów zastosowanych materiałów .

Uzgodnienia :

- Uzgodnienie lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej z Gminą Świąciechowa
- Protokół z narady koordynacyjnej nr GN.III.6630.325.2016 z dnia 09.05.2016 r.

2. Przedmiot i zakres opracowania :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Modrzewiowej i Mórkowskiej w Świąciechowie celem odprowadzenia ścieków z obecnych i przyszłych budynków jednorodzinnych.

Ścieki z w/w ulic odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej - studni betonowej DN 1000 mm usytuowanej w ul. Mórkowskiej na wysokości działki nr 303/1

zakres merytoryczny opracowania obejmuje :

- a) określenie układu sieci kanalizacji sanitarnej, jej uzbrojenia wraz z niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania
- b) uzyskanie wymaganych uzgodnień formalnych i branżowych

zakres rzeczowy :

1. Sieć z rury PVC DZ 200 litej o sztywności obwodowej SN8 - **dł. 432,35 m**
Technologia wykonania wykopem otwartym.
2. Studnie kontrolne, betonowe na sieci DN 1000 mm -**9 szt.**

3. Warunki gruntowo-wodne :

.

Poniżej istniejącej nawierzchni gruntowo-żuźlowej (ca 0,30 m) występuje piasek średni i gliniasty oraz glina średnia.

Poziom wody gruntowej może lokalnie występować powyżej projektowanej sieci i należy przewidzieć ewentualne odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów zapuszczanych jednostronnie w grunt, bez obsypki filtracyjnej.

4. Ochrona środowiska :

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla stanu środowiska.

Podczas budowy przewodu wodociągowego i węzłów minimalizację negatywnych skutków zapewni przyjęta technologia robót m.in.

- wykopy wykonywane będą jako wąskoprzestrzenne co ograniczy czas trwania i oddziaływania na środowisko, nie naruszając przy tym naturalnej struktury gruntu.
- hałas, którego źródłem są maszyny budowlane używane do wykonywania i zasypania wykopów oraz innych urządzeń (np. zagęszczarki gruntu) napędzanych silnikami spalinowymi osiągać może natężenie dźwięku o poziomie max. 85-90 dB. Uciążliwości z tym związane mają jednak charakter krótkotrwały i związane są tylko z pracami na danym terenie.
- występująca, w postaci spalin oraz pyłów powstałych w wyniku przemieszczania mas ziemnych, emisja zanieczyszczeń do powietrza ma charakter miejscowy i okresowy - po zakończeniu budowy ustępuje całkowicie.

Z uwagi na zastosowanie szczelnego i trwałego przewodu sanitarnego (PVC) i studni wodoszczelnych nie istnieje na etapie eksploatacji niebezpieczeństwo przenikania wód opadowych do zaprojektowanej sieci.

Podczas wykonywania robót powstaną odpady PVC, które nie podlegają rozkładowi w ziemi i dlatego wykonawca jest zobowiązany do ich zbierania i przekazywania do recyklingu.

Ścieki bytowe powstałe na etapie realizacji inwestycji będą gromadzone w przenośnych kabinach TOI-TOI, a następnie opróżniane i wywożone do oczyszczalni - cyklicznie w razie potrzeb.

W przypadku omawianej inwestycji podstawowym, znacznym oddziaływaniem o charakterze bezpośrednim i długoterminowym jest uzyskanie poprawy jakości warunków przyrodniczych i standardów życia mieszkańców na obszarze objętym inwestycją. Dlatego trwałe skutki, które pozostawi w środowisku realizacja omawianej inwestycji, należą do grupy oddziaływań pozytywnych, sprzyjających ochronie środowiska.

Stwierdza się że, projektowany przewód kanalizacji sanitarnej nie wypełnia definicji inwestycji mogących z znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

5. Materiały :

Materiały stosowane do budowy sieci powinny mieć :

- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta , jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską lub :
- oznakowanie znakiem budowlanym , co oznacza , że są to wyroby nie podlegające oznakowaniu CE , dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną , bądź uznano za „ regionalny wyrób budowlany ”.

Wyroby budowlane dopuszczone do obrotu :

- ustawa z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych
- ustawa z dnia 30.08.2002 r. o systemie oceny zgodności

6. Roboty drogowe :

Przewód sanitarny zlokalizowany jest w drodze (ulicy) o nawierzchni gruntowo-żużlowej, którą po wykonaniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Roboty ziemne :

wykop mechaniczny:

Wykop wykonać jako wąskoprzestrzenny, o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem skrzyniowym (boksem), który winien przenieść obciążenie (parcie gruntu) przy głębokości wykopu :

2m 11,92 kN/m²

3m 17,47 kN/m²

4m 23,02 kN/m²

Obudowa wykopu winna wystawać ca 10 cm nad teren. Średnia głębokość wykopu 2,68 m. szerokość 1,10 m - rys. nr 7

Wykop mechaniczny zakończyć na poziomie projektowanych rzędnych dna a pozostałą część wykopu dla wykonania podsypki wykonać ręcznie.

W przypadku przerwania ewentualnej, sieci drenarskiej należy ją naprawić poprzez wstawienie nowych rurek ceramicznych na korytkach z desek lub zastosować rurę drenarską PVC w otulinie z geowłókniny

wykop ręczny i podsypka :

- ostatnie 10 cm wykopu poniżej projektowanej rzędnej dna przewodu
- w sąsiedztwie istniejących przewodów podziemnych.

Nie należy dopuszczać do przegłębiania wykopów, jeżeli to nastąpi właściwy poziom niwelety dna uzyskać przez ułożenie warstwy żwiru i jego staranne zagęszczenie lub ułożenie warstwy piasku stabilizowanego cementem (proporcje około 1:10)

Wykopy należy wykonywać zgodnie z normą PN-B-10736 .

Dno wykopu należy oczyścić z kamieni , korzeni i podobnych części stałych a następnie wykonać podsypkę z pospółki (Po -uziarnienie: $f_1 \leq 2\%$, $50\% \geq f_k + f_z > 10\%$) grubości :
- 10 cm .

obsypka i zasypka :

Po ułożeniu przewodu wykonać ręcznie zasypkę strefy ochronnej rury z pospółki (30 cm ponad górną krawędź rury).- z ręcznym zagęszczeniem do $I_s 0,95\%$.

Materiał na podsypkę i obsypkę nie powinien być zamrożony i zawierać ostrych kamieni i innych materiałów .

Pozostałą część wykopu (powyżej strefy ochronnej rury) zasypać mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem $I_s 0,95$

Zagęszczenie wykonywać od ścian wykopu w kierunku rury .

Nadmiar urobku wynikający z wykonania podsypki, obsypki należy wywieźć - inwestor nie określa miejsca wywozu.

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację wykonanych

8. Roboty montażowe :

Rurociąg należy wykonać od połączenia z istniejącą studnią betonową DN 1000 mm usytuowaną w ul. Mórkowskiej, na wysokości działki nr 303/1 demontując korek PVC na wlocie. Projektowany odcinek sieci kanalizacji sanitarnej, wykonać z rur z litego PVC-U o sztywności obwodowej 8 kN/m².

Sieć sanitarną wyposażać w prefabrykowane studnie betonowe DN 1000 mm wykonane z betonu C35/45, W8, z zamontowanymi w ścianach dennic przejściami szczelnymi (uszczelkami) pod rury PVC200. Łączenia kolejnych elementów studni uszczelniać uszczelkami gumowymi, gwarantującymi całkowitą szczelność studni - uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania normy EN 681-1

Studnie wyposażać w stopnie żłazowe powlekane otuliną tworzywową oraz zwierńczyć włazami żeliwnymi klasy D400 z wypełnieniem betonowym osadzonymi w płycie.

Wszystkie elementy z PVC chronić przed zetknięciem z rozpuszczalnikami organicznymi. Przestrzegać wymagania normy Norma PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

9. Uwagi końcowe :

- Bezwzględnie przestrzegać uzgodnień zawartych w niniejszej dokumentacji
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia :
 - istniejących urządzeń podziemnych
 - projektowanej trasy przewodu sanitarnego
- O przystąpieniu do robót powiadomić :
 - Gminę Święciechowa
 - MPWiK SP. z o.o. w Lesznie
 - jednostki wyszczególnione w protokole narady koordynacyjnej
- Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy , zgodnie z zasadami wiedzy i sztuki inżynierskiej oraz Prawa Budowlanego.
- Teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi .
- W strefach urządzeń podziemnych wykonywać roboty ziemne sposobem ręcznym
- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren, powiadomić służby archeologiczne i inwestora.
- Stosować materiały spełniające wymogi polskich norm, branżowych norm, posiadające atesty, świadectwa i aprobaty techniczne wydane przez uprawnione do tego instytucje .
- Po wykonaniu robót teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego .
- Wykonać powykonawczą, geodezyjną inwentaryzację robót .