

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania :

- Zlecenie inwestora.
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1 : 500 opracowana przez firmę : Usługi Geodezyjne Piotr Dolata ul. Niepodległości 49, 64-100 Leszno.
- Warunki techniczne wydane przez MPWik Sp. z o. o. w Lesznie - pismo INW-R/63/2019 z dnia 26.01.2019 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Wójta Gminy Świąciechowa nr ZP.6733.4.2019 z dnia 05.02.2019 r.
- Uzgodnienie z Gminą Świąciechowa - pismo ZP.7230.35.2019 z dnia 27.02.2019 r.
- Wizja i pomiary uzupełniające w terenie.
- Obowiązujące normy i przepisy.
- Instrukcje montażu producentów zastosowanych materiałów.

Uzgodnienia :

a. lokalizacji robót z :

- Gminą Świąciechowa - pismo ZP.7230.35.2019 z dnia 27.02.2019 r.
- Starostem Powiatowym w Lesznie - protokół z narady koordynacyjnej nr GN.III.6630.158.2019 z dnia 11.03.2019 r.

b. projektu budowlanego z :

- MPWi K Sp. z o. o. w Lesznie.

2. Przedmiot i zakres opracowania :

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany kanalizacji sanitarnej mający na celu odbiór ścieków z działek budowlanych położonych przy ulicy Klonowej, Topolowej i Jesionowej w m. Świąciechowa.

Wody opadowe właściciele posesji indywidualnie zagospodarują w własnym zakresie.

zakres merytoryczny opracowania obejmuje :

a) określenie układu kanalizacji sanitarnej wraz z ich uzbrojeniem oraz niezbędnymi danymi technicznymi pozwalającymi na realizację zadania.

b) uzyskanie wymaganych uzgodnień formalnych i branżowych

zakres rzeczowy :

1. sieć grawitacyjna z rury PVC Dz 200 mm, litej o sztywności obwodowej SN8 – **446,30 m**
2. studnie betonowe, kontrolne Dn 1000 mm - **13 szt.**

3. Warunki gruntowo-wodne :

Na podstawie dotychczas wykonanych robót w tym rejonie w profilu glebowym występuje :

- glina piaszczysta (Gp))
- glina (G)

Poziom wody gruntowej miejscami jest na styku z projektowanymi rzędnymi dna sieci i zajdzie konieczność odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów wpłukiwanych w grunt - bez obsypki filtracyjnej.

4. Ochrona środowiska :

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla stanu środowiska.

Podczas budowy przewodu sanitarnego minimalizację negatywnych skutków zapewni przyjęta technologia robót m.in.

- wykopy wykonywane będą jako wąsko przestrzenne a to 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 szczelnych i trwałych przewodów rurowych (PVC) i betonowych, wodoszczelnych studni kontrolnych nie istnieje na etapie eksploatacji niebezpieczeństwo infiltracji. 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, projektowana sieć sanitarna nie wypełnia definicji inwestycji mogących z znacząco oddziaływać na środowisko i tym samym inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej :

W razie natrafienia w trakcie prac ziemnych na obiekty archeologiczne, należy przerwać prace, zabezpieczyć teren i niezwłocznie powiadomić odpowiedni organ oraz służby ochrony zabytków, następnie przystąpić do archeologicznych badań ratunkowych.

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 :

Grunтовую nawierzchnię (miejscami utwardzoną żużlem) po zasypaniu wykopów, przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Roboty ziemne :

7.1 Wykop mechaniczny :

Wykop wykonać jako wąskoprzestrzenny, o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem skrzyniowym (boksem), który winien przenieść obciążenie (parcie gruntu) $11,92 \text{ kN/m}^2$ tj. do głębokości 2,00 m.

Obudowa wykopu winna wystawać ca 10 cm nad teren.

Średnia głębokość wykopu do rzędnej 1,75 m , szerokość wykopu 1,10 m.

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

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

7.2 Wykop ręczny i podsypka :

wykop ręczny :

- ostatnie 10 cm wykopu poniżej projektowanej rzędnej dna przewodów dla wykonania podsypki.

- 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 :

- a. pod sieć z pospółki gr.10 cm

- b. pod studnie

- z pospółki gr. 30 cm lub

- gruntu stabilizacyjnego gr. 10 cm

Zagęszczenie a i b - Is 0,95%.

7.3 Obsypka i zasypka :

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

Pozostałą część wykopu (powyżej strefy ochronnej rury) zasypać mechanicznie :

- 50% gruntem rodzimym .

- 50% piaskiem dowiezionym.

Zagęszczeniem zasypki Is 0,95.

Zagęszczenie wykonywać od ścian wykopu w kierunku rury.

Przed zasypaniem wykopu należy wykonać inwentaryzację wykonanych robót.

Nadmiar urobku wynikający z podsypki, obsypki, zasypki, wyporu rur i studni należy wywieźć - inwestor nie określa miejsca wywozu.

8. Roboty montażowe :

8.1. Sieć sanitarna :

Połączenie z istniejącą siecią sanitarną :

a. ul. Klonowa :

W istniejącej studni (Sist.) betonowej Dn 1000 mm wywiercić wiertnicą diamentową otwór dla osadzenia przejścia szczelnego dla rury PVC Dz 200 mm oraz wyprofilować kinetę w wysokości 3/4 średnicy rury o kącie dopływu 90 st.

b. ul. Topolowa :

Zdemontować zaślepkę PVC na sieci - na wysokości działki 979.

W przejściach przez przepusty betonowe przewód ułożyć na płozach w rurze osłonowej PEHD Dn 400*13,6 mm, długości 6,00 m. Końcówki rur osłonowych uszczelnić pianką poliuretanową na głębokość 0,10 m. Rury osłonowe minimalnie ograniczą swobodny przepływ, nie spowodują jednak dużego spiętrzenia wody w rowie i zalania terenów w jego sąsiedztwie.

Między studnią S9 a S10 na wysokości działki 1628/5 może wystąpić kolizja z istniejącym przyłączem wodociągowym PE Dz 40 mm, które należy przebudować (uwzględniono w kosztorysie inwestorskim).

Stosować rury PVC lite, o sztywności obwodowej SN 8 z fabrycznie zamontowanymi uszczelkami zabezpieczającymi wysunięcie zasadniczej uszczelki z rowka kielicha (np. sin lock). Rury układać kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków oraz współosiowo względem siebie. Elementy z PVC chronić przed zetknięciem z rozpuszczalnikami organicznymi.

Dopuszczalne odchyłki lokalizacji przewodów :

+ - 0,30 m . dla odchylenia osi kolektora od projektowanej trasy w planie

+ - 0,01 m. dla rzędnych dna kolektora , przy czym niedopuszczalny jest spadek ujemny.

Montaż rur musi być zgodny z wymogami norm :

- PN-EN 1401-1:1999

- PN-EN 1401-3:2002(U)

8.2. Studnie :

Studzienki wykonać z dennicy monolitycznej i kręgów z betonu klasy C35/45.

Wszystkie zaprojektowane otwory wraz z zintegrowanymi przejściami szczelnymi w dennicach i kinety, pod przyszłe przewody, należy wykonać warunkach fabrycznych i zakorkować - patrz zestawienie studni rys. nr 6.

Studnie wyposażać fabrycznie w stalowe stopnie złazowe, w otulinie PE w jasnym kolorze (nie dopuszcza się montażu stopni na budowie)

Łączenia elementów studni (dennica, kręgi) uszczelniać uszczelkami gumowymi, gwarantującymi całkowitą szczelność studni - uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania normy EN 681-1.

Zwieńczenie studni, na pokrywie betonowej , włazem żeliwnym klasy D400 o głębokości siedliska min. 3 cm. z wypełnieniem betonowym - zgodnie z normą PN-B-10729 oraz PN-EN124

Włazy zabezpieczyć przed przesunięciem pierścieniem betonowym 900*1300*200 mm.

Przestrzegać wymagania normy PN-EN 752-2 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.

8.3. Wytyczne montażu rur PVC :

Montaż przewodów prowadzić w temp. otoczenia od 0-30° C

Rury i kształtki nie powinny mieć wgnieceń, pęknięć, oraz rys na ich powierzchni.

Montaż przewodów powinien odbywać się w przygotowanym suchym wykopie , na podsypce piaskowej 0,10 m - zgodnie z spadkami podanym na profilach podłużnych.

Niedozwolone jest gięcie rur na gorąco.

Przy rurach PVC w miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe o głębokości ca 5 cm . dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości - kąt podparcia powinien wynosić min. 90° (ca najmniej ¼ swego obwodu).

9. Uwagi końcowe :

1. Bezwzględnie przestrzegać uzgodnień zawartych w niniejszej dokumentacji.
2. przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia :
 - istniejących urządzeń podziemnych
 - projektowanej sieci sanitarnej.
3. O przystąpieniu do robót powiadomić :
 - MPWiK Sp. z o. o. w Lesznie.
 - Gminę Świąciechowa
 - jednostki organizacyjne wyszczególnione w protokole narady koordynacyjnej.
4. Roboty budowlane prowadzić z zachowaniem warunków bezpieczeństwa i higieny pracy , zgodnie z zasadami wiedzy i sztuki inżynierskiej ,Prawa Budowlanego oraz opracowanym przez kierownika budowy planem BIOZ.
5. Teren prowadzenia robót oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
6. W strefach urządzeń podziemnych wykonywać roboty ziemne sposobem ręcznym.
7. W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty, zabezpieczyć teren, powiadomić służby archeologiczne i inwestora.

8. Po wykonaniu robót teren uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego .
9. Wykonać powykonawczą inwentaryzację robót.