

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego pn. „Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Szczutków”, zlokalizowanej na działkach nr ewid.: 598, 572, 566, 561, 47, 46/1.

Inwestor: Gmina Lubaczów
Adres inwestora: ul. Jasna 1, 37-600 Lubaczów

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- aktualna mapa syt. – wys. w skali 1:500,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 23/2024/GPS/CP znak GPS.6733.22.2024 z dnia 15.11.2024r.,
- trasa sieci ustalona w terenie,
- ustalenia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania:

Zakresem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w miejscowości Szczutków, zlokalizowanej na działkach nr ewid.: 598, 572, 566, 561, 47, 46/1.

3. Stan istniejący:

Obszar objęty inwestycją stanowią tereny zabudowy mieszkalnej zagrodowej, tereny niezabudowane, obszar drogi gminnej gruntowej oraz rzekę Lubaczówkę.

4. Opis projektowanego rozwiązania

4.1. Budowa sieci wodociągowej

Prace budowlane związane z wykonaniem budowy sieci wodociągowej prowadzone będą metodą przewiertu sterowanego na działkach nr ewid.: 598, 572, 566, 561, 47, 46/1. Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej na dz. nr ewid. 598 i na dz. 46/1.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE100 PN10 SDR17 – Ø110x6,6mm o łącznej długości 233,00mb.

Na terenie planowanej inwestycji zlokalizowany jest rów melioracyjny o nazwie R-L-3 (dz. nr ewid. 572 obr. ewid. Szczutków). Zaprojektowano wykonanie sieci wodociągowej pod dnem istniejącego rowu metodą bezwykopową – przewiertu sterowanego, bez naruszania dna i skarp rowu, w rurze osłonowej PE100 PN10 SDR17 – Ø110x6,6mm o łącznej długości 11,00mb. Nie planuje się odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki istniejącego rowu melioracyjnego oraz nie planuje się przebudowy istniejącego rowu melioracyjnego polegającej na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego.

Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzeń melioracji wodnych. Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. 2024 poz. 1087), przekroczenie ww. rowu nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenie wodnoprawne oraz nie wymaga uzyskania zgody wodnoprawnej.

4.2. Przekroczenie rzeki

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na dz. nr ewid. 561, którą stanowi rzeka Lubaczówka. Uzyskano decyzję pozwolenie wodnoprawne na prowadzenie przez wody powierzchniowo płynące sieci wodociągowej w rurociągu osłonowym oraz na lokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych obiektów budowlanych – sieci wodociągowej w rurze osłonowej pod dnem rzeki Lubaczówka.

Przedmiotowe przekroczenie siecią wodociągową pod rzeką Lubaczówka, będzie wykonane jako przewiert sterowany pod dnem cieku i posadowione w rurze osłonowej o następujących parametrach:

Przekroczenie rzeki w km50+153: sieć wodociągowa z PE100 PN10 SDR17 o średnicy Ø110x6,6mm posadowiona w rurze osłonowej PE80 PN8 (SDR17) PEHDØ160x9,5mm i całkowitej długości 27,00m (długość rury osłonowej w granicach działki ewidencyjnej nr 561 rzeki Lubaczówka wynosi 24,80mb); rzędna góry rury osłonowej – 198,80m. n.p.m.

Sieć wodociągowa pod dnem cieku będzie posadowiona na głębokości 1,50m mierząc od górnej krawędzi rury osłonowej do stabilnego dna cieku.

Przewiert zostanie wykonany za pomocą maszyny do wierceń horyzontalnych. Wejście maszyny wierzącej na działkach sąsiednich. Najpierw zostanie wykonany przewiert pilotażowy, celem wyznaczenia trasy. Potem za pomocą większej żerdzi wiertniczej zostanie poszerzony otwór do pożądanej średnicy rury osłonowej.

Rurociąg prowadzony w rurze osłonowej posadowiony zostanie na płozach z polipropylenu przy rozstawie od 1 do 2m. Końcówki rury osłonowej będą uszczelnione sznurem konopnym i pianką poliuretanową. Miejsca komór przeznaczonych do metody przewiertu, należy zasypywać warstwami z zagęszczeniem co 20cm. Przed zasypaniem należy zinwentaryzować rurociąg sytuacyjnie oraz wysokościowo.

Na terenie planowanej inwestycji zlokalizowany jest rów melioracyjny o nazwie R-L-3 (dz. nr ewid. 572 obr. ewid. Szczutków). Zaprojektowano wykonanie sieci wodociągowej pod dnem istniejącego rowu metodą bezwykopową – przewiertu sterowanego, bez naruszania dna i skarp rowu, w rurze osłonowej PE100 PN10 SDR17 – Ø110x6,6mm o łącznej długości 11,00mb. Nie planuje się odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki istniejącego rowu melioracyjnego oraz nie planuje się przebudowy istniejącego rowu melioracyjnego polegającej na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego.

Inwestycja została zaprojektowana w sposób zapewniający zachowanie sprawności użytkowej urządzeń melioracji wodnych. Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r. (Dz. U. 2024 poz. 1087), przekroczenie ww. rowu nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenie wodnoprawne oraz nie wymaga uzyskania zgody wodnoprawnej.

Lokalizacja przekroczenia rzeki Lubaczówka

Współrzędne przekroczenia w km50+153:

N: 50°6'11.38" E: 23°5'19.65"
X: 5552291.84 Y: 8434815.71

4.3.Przekroczenie drogi gminnej

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest częściowo w pasie drogi gminnej nr ewid. 598 – miejsce włączenia do istniejącego wodociągu. Przekroczenie drogi zaprojektowano metodą przewiertu sterowanego z zastosowaniem rury osłonowej PE100 PN10 SDR17 – Ø110x6,6mm.

4.4.Bloki oporowe

Dla zabezpieczenia przed uderzeniami hydraulicznymi projektuje się bloki oporowe. Betonowe bloki oporowe należy wykonać jako zabezpieczenie przy trójkach, łukach, zasuwach, hydrantach oraz opaskach do przyłączy wodociągowych. Szerokość bloku oporowego nie powinna być mniejsza niż odległość ścian wykopu od ścianki przewodu. Blok powinien opierać się o grunt nienaruszony. Wysokość bloku oporowego należy przyjąć o 50 – 60 cm wyższą od średnicy przewodu z założeniem, iż środek wysokości bloku znajdować się będzie na poziomie osi przewodu, co osiągnie się przez zagłębienie fundamentu bloku.

4.5.Oznakowanie wodociągu

Przebieg wodociągu a szczególnie oznakowanie zasuw należy oznakować przy pomocy tablic oznaczeniowych, umożliwiających łatwe ich odszukanie w terenie. Tabliczki informacyjne należy opisać i umieścić na ścianach trwałych obiektów lub słupkach betonowych (należy określić na nich odległość od wodociągu i jego średnicę).

4.6.Roboty ziemno – montażowe:

Przewiert sterowany - sieć wodociągowa posadowiona będzie na średniej głębokości 1,60m. Przewiert zostanie wykonany za pomocą maszyny do wierceń horyzontalnych. Wejście maszyny wierzącej na działkach sąsiednich. Najpierw zostanie wykonany przewiert pilotażowy, celem wyznaczenia trasy. Potem za pomocą większej żerdzi wiertniczej zostanie poszerzony otwór do pożądanej średnicy rury osłonowej. Rurociąg prowadzony w rurze osłonowej posadowiony zostanie na płozach z polipropylenu przy rozstawie od 1 do 2m. Końcówki rury osłonowej będą uszczelnione sznurem konopnym i pianką poliuretanową. Miejsca komór przeznaczonych do metody przewiertu, należy zasypywać warstwami z zagęszczeniem co 20cm. Przed zasypaniem należy zinwentaryzować rurociąg sytuacyjnie oraz wysokościowo.

4.7.Próba szczelności i wytrzymałości:

Należy przeprowadzić po ułożeniu rurociągu. Odcinek poddany próbie nie powinien przekraczać 300m. Czas stabilizacji nawodnienia przewodu przed przystąpieniem do prób powinien wynosić 6 godz., ciśnienie próbne dla rur PE nie może być mniejsze niż 1,0MPa, przy max. 1,5MPa. Wyniki pozytywne są wówczas gdy spadek ciśnienia nie przekracza 0,1kG/m² na każde 100m rurociągu, w ciągu 60min. Po zakończeniu próby szczelności należy dokonać płukania wodociągu czystą wodą. Rurociąg można uznać za wypłukany jeżeli wypływająca z niego woda jest przezroczysta i bezbarwna. Przewody wody pitnej należy poddać dezynfekcji roztworem wodnym podchlorku sodu lub wapna chlorowanego, w obecności przedstawiciela Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godz. Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie.

5. Kolizje z obiektami terenowymi:

5.1. Przekroczenie rzeki Lubaczówka

Przekroczenie rzeki Lubaczówka zaprojektowano metoda przewiertu sterowanego zgodnie z decyzją pozwolenie wodnoprawne.

Przekroczenie rzeki w km50+153: sieć wodociągowa z PE100 PN10 SDR17 o średnicy Ø110x6,6mm posadowiona w rurze osłonowej PE80 PN8 (SDR17) PEHDØ160x9,5mm i całkowitej długości 27,00m (długość rury osłonowej w granicach działki ewidencyjnej nr 561 rzeki Lubaczówka wynosi 24,80mb); rzędna góry rury osłonowej – 198,80m. n.p.m.

6. Ochrona zieleni:

Na trasie projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się wycinki drzew. Prowadzone roboty ziemne nie powodują naruszenia systemu korzeniowego drzew. Przyjęte rozwiązania zapewniają uniknięcia sytuacji awaryjnych w trakcie budowy i eksploatacji.

7. Odwodnienie wykopu:

W przypadku wystąpienia wody gruntowej, wykop drenarski w dnie umocnionego wykopu należy rozpocząć od wylotów rurek drenarskich do studzienek zbiorczych i prowadzić ku górze, w celu zapewnienia stałego odpływu wody.

Wykop właściwy pogłębić na całej szerokości o 40cm w stosunku do docelowego położenia dna rurociągu. Na dnie umieścić geowłókninę. Następnie ułożyć warstwę gr. 10cm żwiru sortowanego 8-16mm, a na niej dwa rzędy rurek drenarskich PCV Ø75 centralnie względem

wykopu w odległości od siebie ok. 60cm. Wypełnić geowłókniną (zasypać rurki drenarskie) uzyskując docelową grubości warstwy żwiru 3cm. „Zamknąć” geowłókniną na warstwie drenującej. Rurki drenarskie sprowadzić do studzienek zbiorczych Ø500 umieszczonych w odległościach ok. 30m. Głębokość studzienek ok. 1,5m z osadnikiem wysokości 65cm. Pompowanie wody ze studzienek zbiorczych wykonywać w czasie układania podsypki, prac instalacyjnych, obsypki, nadsypki oraz zasypki właściwej. Układanie drenażu zaleca się wykonać niezwłocznie po wykopaniu wykopów. Zasada działania drenu wymaga umożliwienia dopływu do niego wody gruntowej poprzez szczeliny stykowe lub otwory (dziurki, szparki podłużne) w rurkach. Na budowie należy użyć tylko jednego rodzaju materiału. Perforowane rurki z tworzyw sztucznych, z gładkimi powierzchniami ich styków, należy łączyć za pomocą specjalnie produkowanych złączy.

Odwodnienie za pomocą igłofiltrów:

Igłofiltry należy wpłukiwać w grunt stosując obsypkę filtracyjną ze żwiru sortowanego frakcji 8-16mm. Igłofiltry należy wpłukiwać obok siebie do głębokości pożądanego obniżenia wód gruntowych. Igłofiltry po wpłukaniu należy połączyć w zestaw ssąco-tłoczący zasilany pompą. Przepompowane wody gruntowe skierować do najbliższego cieku wodnego, rowu melioracyjnego. Zespół ssąco-tłoczący zestawu igłofiltrowego należy ustawić na odpowiednim podeście, w miejscu uniemożliwiającym zalanie zespołu. Dla zasilania zespołu należy zapewnić złącze energetyczne tymczasowe z właściwym Rejonem energetycznym.

8. Uwagi końcowe:

- a) Przy prowadzeniu robót ziemnych zwrócić uwagę na występujące uzbrojenie podziemne.
- b) W miejscu występowania uzbrojenia podziemnego prace ziemne wykonać ręcznie.
- c) Trasę sieci powinien wytyczyć uprawniony geodeta.
- d) Przed zasypaniem powiadomić przyszłego użytkownika uzbrojenia i uprawnionego geodetę celem dokonania inwentaryzacji powykonawczej.
- e) Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w zbiorze podstawowych przepisów BHP. W szczególności tymczasowych wytycznych BHP dla pracowników zatrudnionych przy robotach wodno-kanalizacyjnych oraz robotach ziemnych.

Opracował: