

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - uchwała Rady Gminy Lubin nr XXXIII/117/2015 z dnia 29.09.2015r.
- Warunki techniczne nr WTS/ZW/03/05/2023 z 29.11.2023r.
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania
- Mapa do celów projektowych w skali 1 : 500
- Wizja lokalna w terenie

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu dla rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr 108, 86/1 obręb Miłosna gmina Lubin (obszar wiejski) i jest podzielony na dwa etapy.

Etap 1 obejmuje budowę sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w działce nr 108 (wg odrębnego opracowania).

Etap 2 obejmuje budowę sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w działce nr 86/1 od wpięcia w działkę nr 108 (trójnik T1 na projektowanej sieci wodociągowej oraz trójnik Tk na projektowanej sieci kanalizacji tłocznej).

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren przez który będzie przebiegała inwestycja to działki stanowiące drogi gminne. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczone symbolem KDW3 i KDW11 – teren dróg wewnętrznych w ramach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Istniejąca oraz projektowana (wg odrębnego opracowania) sieć wodociągowa $\phi 110$ oraz istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 200$ zlokalizowane są w działce nr 108.

4. Sieć wodociągowa.

4.1. Materiały.

Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

Projektowaną sieć wodociągową należy wykonać z rur polietylenowych PE-HD o średnicy 110x10,0mm oraz 90x8,2mm typoszeregu SDR11 PE100 ($P_n=1,60$ MPa), posiadających atest wytrzymałościowy, opinię Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu ich do przesyłu wody pitnej oraz decyzję upoważnionej jednostki organizacyjnej do stosowania tych rur w budownictwie.

Wpięcie do istniejącej sieci $\phi 110$ wykonać za pomocą kształtki elektrooporowej PE Dz110. Rozgałęzienie w kierunku drogi w działce nr 86/1 wykonać za pomocą trójnika kołnierzowego żeliwnego DN100 i łączników FW DN110. Przy trójniku we wszystkich kierunkach zamontować zasuwy odcinające kołnierzowe DN100 (tzw. węzeł zasuwy) z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą (w etapie 1 – wg odrębnego opracowania).

Zabezpieczenie ppoż. stanowią będą hydranty nadziemne DN80 PN10 z elementami z żeliwa sferoidalnego. Odgałęzienia od przewodu $\phi 110$ PE do hydrantów wykonać poprzez montaż trójników redukcyjnych elektrooporowych Dz110/90 i zasuwy odcinających kołnierzowych DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą. Odległości pomiędzy hydrantem a trzpieniem jego zasuwy powinna wynosić co najmniej 0,8m. Hydranty powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

W przewidywanych miejscach włączeń przyszłych przyłączy wodociągowych do przyległych działek przeznaczonych pod zabudowę zamontować trójniki elektrooporowe z zasuwami odcinającymi kołnierzowymi DN50 i kołnierzami ślepymi.

Oznakowanie uzbrojenia w terenie projektuje się poprzez montaż tabliczek informacyjnych do oznaczania uzbrojenia zgodnie z normą PN-86/B 09700 na słupkach z rur stalowych lub tworzywowych $\phi 50$ mm o wysokości nadziemnej 1,80 m i obetonowanych w gruncie do głębokości 80 cm. Tabliczki informacyjne można również montować na innych trwałych elementach zagospodarowania terenu jak ogrodzenia lub budynki.

Rurociąg układać w wykopie na głębokości 1,50 - 1,60 cm poniżej poziomu gruntu, na ubitej podsypce piaskowej gr. 15 cm oraz wykonać obsypkę do wysokości 30 cm (po zagęszczeniu) ponad powierzchnię rur. 40 cm ponad rurą wodociągową ułożyć taśmę sygnalizacyjną z wtopionym drutem sygnalizacyjnym.

4.2. Roboty ziemne.

O terminie przystępowania do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi lokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz kontrolę nad ich przebiegiem.

Zakłada się generalnie wykonywanie robót ziemnych mechanicznie koparkami ze składowaniem urobku obok wykopu z zastosowaniem pionowych rozpór systemowych. Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.

Całość robót po wykonaniu zgłosić do przeglądu technicznego, przy udziale przedstawiciela dostawcy wody oraz zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Roboty w pasach drogowych wykonywać w taki sposób, aby nie przyczyniać się do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub zmniejszenia wartości użytkowej drogi.

Teren po robotach doprowadzić do stanu poprzedniego.

4.3. Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Brak kolizji. Miejsca skrzyżowań z istniejącą lub projektowaną infrastrukturą wskazano na rysunkach.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić projektantowi. Rozwiązanie każdorazowo uzgodnić z projektantem.

Prace powinny być prowadzone w uzgodnieniu i pod nadzorem właścicieli danego uzbrojenia.

5. Sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej.

5.1. Materiały.

Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności.

Układ wysokościowy terenu uniemożliwia grawitacyjne odprowadzanie ścieków ze wszystkich działek. Ze względu na brak spadków projektuje się sieć kanalizacyjną tłoczną. Kanalizację tłoczną wykonać z rur $\phi 63 \times 5,8$ PE100 SDR11 i wpiąć do projektowanego w etapie 1 (wg odrębnego opracowania) trójnika oznaczonego symbolem Tk na sieci tłocznej.

Na końcu odcinka tłoczego zamontować podziemne złącze do płukania sieci tłocznej z dostępem z poziomu gruntu wyposażone w nasadę hydrantową typu C.

W przewidywanych miejscach włączeń przyszłych przyłączy kanalizacji sanitarnej do przyległych działek przeznaczonych pod zabudowę zamontować trójniki elektrooporowe dz63 z tuleją kołnierzową i kołnierzem ślepym.

Rurociąg tłoczny układać w wykopie na głębokości 1,20 m poniżej poziomu gruntu ze spadkiem w kierunku studni rozprężnej, na ubitej podsypce piaskowej gr.15 cm oraz wykonać obsypkę do wysokości 30 cm (po zagęszczeniu) ponad powierzchnię rur.

5.2. Roboty ziemne.

O terminie przystępowania do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi lokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz kontrolę nad ich przebiegiem.

Zakłada się generalnie wykonywanie robót ziemnych mechanicznie koparkami ze składowaniem urobku obok wykopu z zastosowaniem pionowych rozpór systemowych. Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie.

Całość robót po wykonaniu zgłosić do przeglądu technicznego, przy udziale przedstawiciela odbiorcy ścieków oraz zlecić wykonanie inwentaryzacji powykonawczej.

Roboty w pasach drogowych wykonywać w taki sposób, aby nie przyczyniać się do zagrożenia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub zmniejszenia wartości użytkowej drogi.

Teren po robotach doprowadzić do stanu poprzedniego.

5.3. Skrzyżowania i kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Brak kolizji. Miejsca skrzyżowań z istniejącą lub projektowaną infrastrukturą wskazano na rysunkach.

W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić projektantowi. Rozwiązanie każdorazowo uzgodnić z projektantem.

Prace powinny być prowadzone w uzgodnieniu i pod nadzorem właścicieli danego uzbrojenia.

6. **Zestawienie długości rurociągów**

Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi:

Etap 2:

- $\phi 110$ PE: L = 109,5 mb, $\phi 90$ PE – L = 133,2 mb.

Ilość hydrantów nadziemnych HP80 – 2 szt.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi:

Etap 2:

- sieć tłoczna $\phi 63$ PE: L = 238,0mb.

7. Dane dotyczące ochrony konserwatorskiej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach stref ochrony konserwatorskiej ani nie są tam zlokalizowane stanowiska archeologiczne.

8. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega szkodom górniczym. Brak wpływu eksploatacji górniczej na przedmiotowy teren.

9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Zabezpieczenie przeciwpożarowe stanowią będą hydranty nadziemne, który należy montować zgodnie z zapisami niniejszego projektu. Wydajność nominalna hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,2 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, nie może być mniejsza niż 10dm³/s.

Odległość od najbliższego czynnego hydrantu wynosi ok. 123m licząc po trasie sieci.

10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie polskiej normy PN-B-10736 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2019.1065 z dnia 07.06.2019r.).

Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego oraz warunkami technicznymi zarządcy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich, a obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany.

11. Informacja o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zagospodarowaniu terenu

Drogi w których prowadzone będą rozbudowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego są drogami wewnętrznymi. Brak zakazów dotyczących prowadzenia w pasach tych dróg sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej. Inwestycja nie wymaga wyłączenia z produkcji rolnej. Inwestycja realizowana w krótkim czasie, nie doprowadzi do degradacji gleby a po zakończeniu budowy grunt zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.

12. Wpływ na środowisko naturalne

Projektowane sieci nie są inwestycją uciążliwą dla środowiska zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji.

13. Zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników

Planowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników. Nie wpływa negatywnie na otoczenie, umożliwia użytkownikom korzystanie z wody i

kanalizacji. Inwestycja nie narusza równowagi przyrodniczej i nie utrudnia prowadzenia racjonalnej gospodarki zasobami środowiska.

14. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami BHP, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz.II – Instalacje sanitarne i przemysłowe”, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”, Polskimi Normami (w tym PN-92/B-10735), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” (COBRTI Instal Warszawa 2003 r.), technologią montażu określoną przez producentów materiałów używanych do budowy oraz zaleceniami ujętymi w uzgodnieniach i specyfikacjach technicznych.

Wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi, oznakować tablicami informacyjnymi, a w pasie drogowym dodatkowo oznaczyć światłami ostrzegawczymi i znakami o prowadzeniu robót w sposób zapewniający bezpieczeństwo ruchu pojazdów i pieszych. Jeżeli wymaga tego zarządca drogi, wykonać projekt zastępczej organizacji ruchu na czas wykonywania robót. Nad wykopami należy wykonać pomosty (kładki) z barierkami dla ruchu pieszego. Wykopy o ścianach pionowych należy zabezpieczyć przez odeskowanie. W przypadku wystąpienia wody gruntowej wykop należy odwodnić przy pomocy studni spustowych i pomp. Ilość studni, wydajność i ilość pomp ustalić bezpośrednio na budowie. Roboty rozliczyć na podstawie dziennika pompowania potwierdzonego wpisem inspektora nadzoru.

Wykonawca robót powinien przestrzegać i stosować wszystkie przepisy, które są związane z realizacją robót lub mogą wpływać na sposób prowadzenia robót. Sieci i przyłącza mogą być wykonywane jedynie pod bezpośrednim nadzorem osób posiadających państwowe uprawnienia budowlane w zakresie wykonawstwa sieci wod.-kan. O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić pisemnie:

- wszystkich właścicieli działek oraz zarządców dróg,
- użytkowników obcych sieci,
- pozostałe instytucje opiniujące projekt,

w celu uzgodnienia wraz z nimi warunków prowadzenia robót, nadzoru nad ich przebiegiem i zlokalizowania położenia uzbrojenia istniejącego.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Opracował:

Leon Jatkiwicz