

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.

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) – wg odrębnego opracowania.

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 zasuwę odcinającą kołnierzowe DN100 (tzw. węzeł zasuw) z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą.

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 zasuw odcinających kołnierzowych DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą. Odległości pomiędzy hydrantem a trzpieniem jego zasuw powinny wynosić co najmniej 0,8m. Hydranty powinny posiadać aktualne świadectwo dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

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.

5.1. Materiały.

Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności. Sieć kanalizacji wykonać z rur i kształtek $\phi 200$ PVC-U (z wydłużonym kielichem) w wykonaniu do kanalizacji zewnętrznej. Należy zastosować rury lite klasy nie niższej niż SN8 SDR34, kształtki klasy SDR34.

Jeżeli instrukcja montażowa producenta rur nie mówi inaczej, rurociągi układać na wyrównanej i ubitej podsypce piaskowej gr.15 cm oraz, po dokonaniu odbioru, obsypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad powierzchnię rur, zagęszczać.

Wpięcie wykonać do istniejącej sieci kanalizacyjnej poprzez istniejącą studnię rewizyjną $\phi 1200$ o rzędnych 129,11/126,03 w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania terenu symbolem Si.

Na trasie projektowanej kanalizacji zamontować prefabrykowaną studnię rewizyjną $\phi 1200$ betonową połączeniową łączoną na uszczelki. Element denny studni wykonać jako monolit z płytą denną i kinetą 4-ro otworową (z odejściami na każdą stronę), z

wbetonowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi, przykrycie studni wykonać żelbetową płytą zwieńczającą bez zastosowania zwężek.

Zastosować włazy kanałowe zgodne z PN-H-74051-02 wentylowane, w miejscach gdzie możliwy jest napływ wód opadowych i roztopowych włazy szczelne, dwu- lub czteroootworowe, typu ciężkiego z żeliwa klasy D400 z wypełnieniem betonowym, z 4-ma ryglami. Przy osadzaniu włazów kanalizacyjnych można zastosować maksymalnie trzy żelbetowe pierścienie regulacyjne dn600 o wysokości maksimum 10 cm każdy.

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 zakończyć betonową studnią rozprężną $\phi 1200$ (lub prefabrykowaną z PE) o rzędnych 127,80/126,60.

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 1:

- $\phi 110$ PE: L = 240,5 mb, $\phi 90$ PE – L = 1,2 mb.

Ilość hydrantów nadziemnych HP80 – 1 szt.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wynosi:

Etap 1:

- sieć grawitacyjna $\phi 200$ PVC: L = 33,0mb.
- sieć tłoczna $\phi 63$ PE: L = 47,0mb.

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 stanowić 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 Jatkiewicz