

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego - uchwała Rady Gminy Lubin nr IX/36/2015 z dnia 26 marca 2015r.
- Warunki techniczne nr WTS/ZW/03/02/2024 z 14.02.2024r.
- 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 13/7, 13/33, 17/3 obręb Karczowiska gmina Lubin (obszar wiejski).

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren przez który będzie przebiegała inwestycja to działki stanowiące drogę gminną. W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oznaczone symbolem MN – teren dróg wewnętrznych w ramach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Istniejąca sieć wodociągowa $\phi 110$ oraz sieć kanalizacji sanitarnej $\phi 200$ zlokalizowane są w działce nr 13/7.

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, 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 trójnika kołnierzowego żeliwnego DN100 i łączek rurowo-kołnierzowych DN100. Za wpięciem zamontować zasuwę odcinającą kołnierzową DN100 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą.

Zabezpieczenie ppoż. stanowić będą hydranty nadziemne DN80 PN10 z elementami z żeliwa sferoidalnego (jeden istniejący). Odgałęzienie od przewodu $\phi 110$ PE do hydrantu HP1 wykonać poprzez montaż trójnika redukcyjnego elektrooporowego Dz110/90 i zasuwę odcinającą kołnierzową DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną dużą. Hydrant HP2 podłączyć poprzez kolano elektrooporowe Dz110 i zwężkę (redukcję) elektrooporową Dz110/90. Odległości pomiędzy hydrantem a trzpieniem jego zasuwę powinna wynosić co najmniej 0,8m. Hydrant winien 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 tworzywowch $\phi 50$ 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 1,60 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.

We wszystkich węzłach zastosować betonowe bloczki oporowe. Przy skrzynkach zasuw zastosować krążki betonowe w postaci prefabrykatu (nie dopuszcza się betonowania zasuw).

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 na rozkop, ze składowaniem urobku obok wykopu. Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z pionowymi ściankami i szalunkami.

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 projektowaną studnię rewizyjną $\phi 1200$ o rzędnych 166,00/163,44 w miejscu oznaczonym na planie zagospodarowania terenu symbolem S1. Istniejące przyłącze kanalizacyjne z działki nr 13/8 przepiąć do projektowanej studni S2.

Na trasie projektowanej kanalizacji montować prefabrykowane studnie rewizyjne $\phi 1200$ betonowe połączeniowe łączone na uszczelkę. 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 odcinek sieci kanalizacyjnej tłocznej. Odcinek wykonać z rur $\phi 63 \times 5,8$ PE100 SDR11 i zakończyć betonową studnią rozprężną $\phi 1200$ (lub prefabrykowaną z PE) o rzędnych 165,10/164,00. W studni rozprężnej zamontować osłonę przeciwbryzgową.

Na końcu odcinka tłoczego zamontować podziemne złącze do płukania sieci tłocznej z dostępem z poziomu gruntu.

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 na rozkop, ze składowaniem urobku obok wykopu. Przy kolizjach z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonywać ręcznie z pionowymi ściankami i szalunkami.

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 $\phi 110$ PE wynosi $L = 155,0$ mb, $\phi 90$ PE – $L = 11,0$ mb.

Ilość hydrantów nadziemnych HP80 – 2 szt.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej $\phi 200$ PVC wynosi $L = 109,0$ mb.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej $\phi 63$ PE wynosi $L = 50,0$ mb.

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 niniejszym projektem. Wydajność nominalna hydrantu przy ciśnieniu nominalnym 0,1 MPa mierzonym na zaworze hydrantowym podczas poboru wody, nie może być mniejsza niż 5 dm³/s.

Odległość od najbliższego czynnego hydrantu wynosi ok. 90m 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

Droga w której prowadzona będzie rozbudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego jest drogą wewnętrzną. Brak zakazów dotyczących prowadzenia w pasie tej drogi 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