



STRONA TYTUŁOWA

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT:

Budowa drogi ul. Lompy w Glucholazach

Adres obiektu budowlanego: **Glucholazy ul. Lompy**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV, XXVI

Identyfikatory działek ewidencyjnych

- nazwa jednostki ewidencyjnej – **Glucholazy - miasto – 160701_4, Glucholazy obszar wiejski – 160701_5**
- nazwa i numer obrębu ewidencyjnego – **Podlesie, 160701_5.0011**
- numery działek **276 k.m. 4**
- nazwa i numer obrębu ewidencyjnego – **Konradów, 160701_5.0007**
- numery działek **220/26, 220/20, 755/2, 745, 542/16, 542/18, 504/2, 214/6, 214/5, 505/1, k.m. 1**
- nazwa i numer obrębu ewidencyjnego – **Glucholazy, 160701_4.0001**
- numery działek **1885/17, 1885/15, 1876/20, 1884/1, 1885/16, 1876/19, 1885/2, 1876/15, 1876/18, 1876/24, 1876/27, 1872/3, 1891/1, 1876/21 k.m. 24**

INWESTOR:

**Burmistrz Glucholaz
ul. Rynek 15
48-340 Glucholazy**

BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT:

-mgr inż. Romuald Maciantowicz

nr upr. 206/64/Op

SPRAWDZAJĄCY:

-Miroslaw Brzeziński

nr upr. 352/94/Op

Data opracowania: styczeń 2023 r.

- 1-

SPIS TREŚCI

| L.p. | | Str. |
|------|---|------|
| 1 | Strona tytułowa – projekt techniczny | 1 |
| 2 | Spis treści | 2 |
| 3 | Oświadczenie. | 3 |
| 4 | Część opisowa projektu technicznego – opis techniczny | 4 |
| 5 | Część graficzna – spis rysunków. | 10 |
| 6 | Projekt zagospodarowania terenu. | 11 |
| 7 | Profile podłużne kanalizacji deszczowej. | 15 |
| 8 | Studzienka rewizyjna betonowa | 17 |
| 9 | Studzienka ściekowa | 18 |
| 10 | Zabezpieczenie kabli | 19 |
| 11 | Osadnik na wlocie rowu do kanału | 20 |

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt techniczny budowy ciągu pieszego w ramach zadania:
„Budowa drogi ul. Lompy w Głucholazach” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

LOKALIZACJA:
Głucholazy ul. Lompy.

INWESTOR:
Gmina Głucholazy
ul. Rynek 15
48-340 Głucholazy

BRANŻA SANITARNA:

PROJEKTANT:

-mgr inż. Romuald Maciantowicz

nr upr. OPL/0286/POOD/06

SPRAWDZAJĄCY:

-Miroslaw Brzeziński

nr upr. OPL/0283/PWOD/06

CZEŚĆ OPISOWA

| | |
|--|----------|
| 1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA..... | 5 |
| 2. LOKALIZACJA INWESTYCJI, OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO. | 5 |
| 2.1. GRANICE TERENU OBJĘTEGO PROJEKTEM. | 5 |
| 2.2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA I UZBROJENIA TERENU | 5 |
| 3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE..... | 5 |
| 3.1. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ..... | 5 |
| 3.2. UZBROJENIE SIECI KANALIZACYJNEJ..... | 6 |
| 3.3. ROBOTY ZIEMNE I ODWODNIENIE WYKOPÓW..... | 7 |
| 3.4. KOLIZJE Z URZĄDZENIAMI OBCYMI. | 7 |
| 3.5. WYTYCZNE DO REALIZACJI ROBÓT KANALIZACYJNYCH | 8 |

1. Podstawa i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie branżowe dotyczy budowy sieci uzbrojenia podziemnego w szczególności budowy kanalizacji deszczowej w ramach rozbudowy drogi gminnej, ulicy Lompy w Głucholazach.

2. Lokalizacja inwestycji, opis stanu istniejącego.

2.1. Granice terenu objętego projektem.

Realizacja inwestycji –budowa drogi oraz odwodnienia nawierzchni odbywać się będzie na terenie projektowanego i istniejącego zagospodarowania.

Na załączonej mapie w skali 1:500 stanowiącej projekt zagospodarowania komunikacyjnego ulicy pokazano projektowany zakres robót.

2.2. Charakterystyka techniczna istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu

W pasie drogowym ulic występuje uzbrojenie w kable elektroenergetyczne i telefoniczne, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz sieć gazowa.

3. Projektowane rozwiązania techniczne

3.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Dostateczne odwodnienie jezdni i przyległego terenu - pasa drogowego zapewnione jest przez wykształcenie jezdni zarówno w spadku podłużnym jak i poprzecznym.

Dla potrzeb odprowadzenia wód opadowych projektuje się nową sieć kanalizacji deszczowej obejmującą w szczególności:

- budowę kanałów deszczowych
- budowę wpustów deszczowych
- budowę wlotu rowu do kanalizacji deszczowej
- budowę przykanalików odprowadzających wody opadowe z wpustów do kanałów deszczowych
- budowę przykanalików odprowadzających wody opadowe z terenu posesji sąsiadujących do kanałów deszczowych

Sieć kanalizacji deszczowej obejmuje 1 kanał główny i 1 boczny zbierające wody opadowe ze zlewni KD-1, KD-1.1 z ulicy Lompy. Projektowane kanały deszczowe włączone zostaną do istniejącego kanału w ul. Lompy.

Kanalizację deszczową grawitacyjną projektuje się z rur PP/PE SN8 średnicy 300 mm. Przykanaliki z rur PP/PE SN 8 do kanalizacji grawitacyjnej średnicy 150. Przykanaliki dla odprowadzenia wód opadowych z posesji sąsiadujących z ulicami doprowadzone zostaną do granic posesji i zaślepione.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

| | |
|---|---------|
| ⇒ kanał z rur PP/PE SN8 o średnicy 300 mm | 473,0 m |
| ⇒ przykanaliki kanalizacji deszczowej z rur PP/PE SN8 o średnicy 150 mm | 143,5 m |
| ⇒ studzienki rewizyjne ϕ 1000 mm betonowe | 21 szt. |

| | |
|---|---------|
| ⇒ przyłącze siodłowe śr. 300/150 mm | 7 szt. |
| ⇒ studzienki ściekowe betonowe z wpustami ulicznymi | 21 szt. |
| ⇒ zaślepka – korek PE śr. 150 mm | 21 szt. |
| ⇒ Osadnik betonowy na wlocie rowu do kanału deszczowego | 1 szt. |

3.2. Uzbrojenie sieci kanalizacyjnej

Studnie rewizyjne betonowe na kolektorach

Studnie rewizyjne projektuje się na trasie kanałów istniejących i projektowanych. Studnie te projektuje się w tradycyjnym wykonaniu z kręgów żelbetowych z betonu min. C35/45, łączonych na uszczelkę gumową z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym ϕ 600 mm typu ciężkiego z żeliwa szarego, mające pokrywy z wypełnieniem z betonu klasy co najmniej C35/45. Włazy te muszą spełniać warunki określone w PN-EN-124:2000 lub posiadać deklarację zgodności. Nie stosuje się włazów z zamknięciem na śruby typu imbus. Istniejące włazy przewiduje się wymienić na nowe samopoziomujące z pokrywami z żeliwa szarego z wypełnieniem z betonu klasy co najmniej C35/45.

Dolny odcinek komory roboczej (na wysokości wejścia kanałów $h = 0,5 \div 0,8$ m), płytę denną oraz kinetę, projektuje się jako monolityczne – szczególnie przy zabudowie studni na istniejących kanałach, rozwiązanie typowe II/1A wg KB4, lub komorę z kinetą prefabrykowaną.

Nie wyklucza się, za zgodą inwestora, zastosowanie studzienek o innej konstrukcji (np. z kinetą murowaną) i innych średnic, o ile spełniają wymogi normatywne oraz posiadają niezbędne świadectwa, atesty i aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w systemach kanalizacji deszczowej.

Przykanaliki deszczowe

Przykanaliki zaprojektowano dla odprowadzenia ścieków opadowych z studzienek ściekowych odwadniających nawierzchnie dróg.

Materiał do wykonania przykanalików to rury PP/PE SN8 średnicy zewnętrznej 150 mm. Rury należy układać ze spadkiem projektowanym w kierunku kolektora. Rzędne włączenia przykanalików wg. profili i map zasadniczych załączonych w części graficznej. Połączenie przykanalików z kolektorem poprzez studzienki rewizyjne.

Studzienki ściekowe ϕ 500 mm na przykanalikach

Dla przejęcia wód opadowych z terenu ulicy projektuje się studzienki ściekowe z wpustami ulicznymi, chodnikowymi i półchodnikowymi. Studzienka ściekowa, betonowa średnicy 500 mm z osadnikiem o głębokości minimum 0,5 m.

Studzienki wyposażać w wpusty uliczne z żeliwa szarego z kratą uchylną mocowaną na zawiasie zabezpieczającym przed kradzieżą, klasy D400. Wymiary wpustu 400x600 mm.

Włączenie do kolektorów zgodnie z rzędnymi wg. profili załączonych w części graficznej opracowania.

Osadnik na wlocie rowu do projektowanej kanalizacji deszczowej

Projekt drogowy przewiduje włączenie rowu przydrożnego do projektowanej kanalizacji deszczowej. Włączenie do projektowanej kanalizacji przewiduje się wykonać poprzez studzienkę rewizyjną. Na wlocie do studzienki zaprojektowano osadnik betonowy z kratą wg projektu typowego.

3.3. Roboty ziemne i odwodnienie wykopów

Wykopy projektuje się o ścianach pionowych. Szerokość wykopów wąskoprzestrzennych w zależności od średnicy przewodu wyniesie odpowiednio

- dla średnicy 150 mm 0,80 m
- dla średnicy 300 mm 1,00 m

Wykopy przewidziano wykonywać całkowicie mechanicznie poza wykopami kontrolnymi dla lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych.

Kanały przewidziano układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Wszystkie rurociągi po ułożeniu przykryć obsypką piaskową grubości 30 cm. Pozostały wykop zasypkę wykonać gruntem nowym piaszczystym.

Nadwyżki wykopów odwieźć na składowisko wskazane przez inwestora.

Z uwagi na brak wody gruntowej do głębokości posadawiania kanałów nie przewiduje się odwadniania wykopów. W przypadku wystąpienia wody w wykopach np. po wystąpieniu opadów odwodnienie wykopów prowadzić powierzchniowe z odprowadzeniem wody do istniejących rowów i kanałów.

3.4. Kolizje z urządzeniami obcymi.

W pasie drogowym po jej rozbudowie zlokalizowane są hydranty nadziemne. Ponieważ lokalizacja ta koliduje z przebiegiem projektowanej drogi należy je przestawić. Dotyczy to 4 lokalizacji.

Projektuje się demontaż istniejących hydrantów i montaż w nowej lokalizacji. Założono budowę nowych hydrantów nadziemnych DN80 mm.

Połączenie przestawionego hydrantu z istniejącą siecią wykonać stosując odcinek przewodu PE100 SDR17 oraz kształtki żeliwne.

Hydrant wyposażyć w zasuwę odcinającą żeliwna DN80. Zasuwę należy wyposażyć w:

- a). obudowę do zasuwy
- b). skrzynkę uliczną do zasuwy, którą należy ustawić na podmurówce z cegieł na płask i obrukować wokół na przestrzeni 0,5 m blokiem betonowym lub płytkami chodnikowymi na podsypce piaskowej.

Lokalizację hydrantu oznakować tabliczką zgodnie z normą PN-86/B-09700.

Ponadto projektowane przewody krzyżują się bezkolizyjnie z pozostałymi istniejącymi sieciami infrastruktury komunalnej oraz kablami. Niweletę projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano z zachowaniem odpowiednich odległości pionowych i poziomych od istniejącej infrastruktury.

Skrzyżowania z kablami projektuje się zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych wykonanych z PEHD na długości min. po 1,0 m poza szerokość wykopu oraz min. 0,5 m poza jezdnię/chodnik. Dla kabli 1 kV rury o średnicy 110mm koloru niebieskiego, dla kabli SN rury średnicy min. 160 mm koloru czerwonego. Roboty w odległości mniejszej niż 2 m od kabla wykonywać sprzętem ręcznym. Wszelkie prace należy prowadzić pod nadzorem służb energetycznych.

Klauzula

Pracownia Projektowa SEWI, informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru. Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji, zapoznać się z wskazanymi

normami, zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót, Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia, winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy oraz w przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii

3.5. Wytyczne do realizacji robót kanalizacyjnych

Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych projektowane trasy kolektorów wytyczyć geodezyjnie w terenie. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem zlokalizować wykopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie.

Wykopy i zasypki.

Projektuje się wykopy o ścianach pionowych umocnionych wykonywane mechanicznie z odwozem na czasowy odkład, poza miejscami z istniejącym uzbrojeniem gdzie część robót należy wykonać przy użyciu sprzętu ręcznego.

Wykopy pod rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych deskowaniem pełnym rozpartym z elementów drewnianych lub stalowych. Szerokość wykopu u podstawy powinna być dostosowana do gabarytów montowanych elementów. Przewody należy układać na podsypce piaskowej wyrobionej na kąt 90° o grubości 20cm. Zasypkę rurociągu wykonać gruntem piaszczystym nowym dowiezionym, ubijanym warstwami co 15-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym do wysokości 30cm ponad wierzch rury, a dalej mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS=0,98$.

Teren budowy należy przygotować tak, aby roboty można było wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo i efektywność.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie,
- powinny być zapewnione awaryjne wyjścia z dna wykopu,
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego zapełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane - wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze" oraz PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Wykopy oznakować taśmą ostrzegawczą.

Odwodnienie wykopów.

Nie przewiduje się. Jedynie po intensywnych opadach należy odprowadzić zbierającą się wodę poza obręb wykopu.

Montaż sieci kanalizacyjnej.

Do budowy przewodów kanalizacyjnych mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, pęknięć oraz rys na powierzchniach. Zwłaszcza połączenia kielichowe. Przed wykonaniem połączenia należy sprawdzić czystość wgłębienia kielicha oraz prawidłowe ułożenie uszczelki. Przewody układać na gruncie sypkim (piasek) grubości 20 cm zachowując spadki zgodny z projektem.

Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzenia prac budowlanych

W trakcie prowadzonych prac budowlanych, wszelkie roboty ziemne w granicach zasięgów koron istniejących drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych z zachowaniem poniższych uwag:

- Cięcia korzeni mniejszych, o średnicach do 2 cm zabezpieczamy, po oczyszczeniu, dwu lub trzykrotnie pomalowane preparatami takimi jak Funaben 3 lub, Santar czy Dendromal.
- Cięcia korzeni o średnicy większej niż 2 cm powinny być dodatkowo zabezpieczane (nasączonymi preparatami grzybobójczymi) opatrunkami z materiałów ulegających z czasem rozkładowi w glebie - np. z tkaniny jutowej.
- Nie dopuszcza się możliwości składowania pod koronami drzew materiałów budowlanych lub mas ziemnych, a także nie dopuszcza się pod nimi postoju maszyn budowlanych.
- Prace związane z zabezpieczeniem drzew przy głębokich wykopach, należy wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora zieleni, i każdorazowo podjąć decyzję o zastosowaniu ekranów korzeniowych lub odciągów linowych.
- Pnie pojedynczych drzew zostaną przed rozpoczęciem robót zabezpieczone poprzez obłożenie deskami o wysokości minimum 1,5m, ściśle przylegającymi do całej powierzchni pnia, zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat jutowych lub słomianych grubości nie mniejszej niż 5 cm,

Ogólne wytyczne realizacji

1. Trasę sieci i obiektów należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem.
2. Dokonać odkrywek kolidującego uzbrojenia.
3. Roboty wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
4. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, a w obrębie kolizji z uzbrojeniem ręcznie.
5. Przed zasypaniem sieci dokonać pomiaru geodezyjnego inwentaryzacyjnego obiektów.
6. Teren po zakończeniu robót uporządkować.
7. Roboty prowadzić zgodnie projektem budowlanym oraz z PN-B-10725.
8. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z projektantem.
9. Przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

Wszelkie użyte materiały i muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych.

CZEŚĆ GRAFICZNA – SPIS RYSUNKÓW

1. Projekt zagospodarowania terenu
 - 1.1. Arkusz 1
 - 1.2. Arkusz 2
 - 1.3. Arkusz 3
 - 1.4. Arkusz 4
2. Profile podłużne kanalizacji deszczowej
 - 2.1. Profile KD - część 1
 - 2.2. Profile KD - część 2
3. Studzienka rewizyjna betonowa
4. Studzienka ściekowa
5. Schemat zabezpieczenia kabli
6. Osadnik na wlocie rowu do kanału