

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ**  
**PODCIŚNIENIOWEJ DZ. NR 367, 365/2 WRAZ**  
**ZE STUDZIENKĄ ZBIORCZO-ZAWOROWĄ**  
**W MILEJOWICACH GMINA ZAKRZEW**

**INWESTOR:**

**PROJEKTOWAŁ:**

**MGR INŻ. ANNA MADEJ**

**RADOM, CZERWIEC 2019R**

**Zawartość projektu.**

| Numer | Nazwa                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | <b>Strona tytułowa</b>                                                                                                            |
| 2.    | <b>Spis zawartości.</b>                                                                                                           |
| 3     | <b>Dokumenty</b>                                                                                                                  |
|       | Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej |
|       | Kopia przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa                                                                   |
|       | Kopia uprawnień projektanta                                                                                                       |
|       | Warunki techniczne na budowę przyłącza sanitarnego .                                                                              |
|       | Decyzja Wójta Gminy Zakrzew Nr 36.L.2019na lokalizację w drodze przyłącza kanalizacji sanitarnej                                  |
|       | Opinia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków dot. trasy przyłącza kanalizacji                                         |
|       | Orientacja. Skala 1:10000                                                                                                         |
| 4     | <b>Część opisowa.</b>                                                                                                             |
|       | Podstawa opracowania.                                                                                                             |
|       | Temat i zakres opracowania.                                                                                                       |
|       | Zakres rzeczowy robót.                                                                                                            |
|       | Roboty ziemne                                                                                                                     |
|       | Przyłącze kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej                                                                                  |
|       | Studzienka zaworowa .                                                                                                             |
|       | Przyłącze grawitacyjne kanalizacji sanitarnej.                                                                                    |
|       | Próba szczelności rurociągu podciśnieniowego                                                                                      |
|       | Uwagi dla Inwestora i Wykonawcy                                                                                                   |
|       | Zalecenia i wymagania eksploatacyjne                                                                                              |
|       | Uwagi dla Inwestora i Wykonawcy.                                                                                                  |
| 5.    | Instrukcja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.                                                                                      |
| 6.    | <b>Część rysunkowa</b>                                                                                                            |

|  |                                                   |
|--|---------------------------------------------------|
|  | Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500      |
|  | Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej. |

### **Opis techniczny.**

#### **4.1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest:

- zlecenia Inwestora
- projekt zagospodarowania dz. nr 365/2
- warunki techniczne wydane przez ADMAR-
- obowiązujące przepisy i normy w zakresie instalacji sanitarnych.
- wytyczne dostawcy technologii
- uzgodnienia z Inwestorem

#### **4.2.Temat i zakres opracowania.**

W celu odprowadzenia ścieków z budynku , zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ADMAR –U należy wybudować przyłącze kanalizacji sanitarnej z rur PE średnicy 90mm wraz ze studzienką zaworową i włączyć go do istniejącej w drodze dz. nr 367 sieci kanalizacji podciśnieniowej średnicy 110mm

#### **4.3. Zakres rzeczowy robót.**

Przyłącze kanalizacji podciśnieniowej .

- rurociąg podciśnieniowy PE100 SDR 17 Pn 10 średnicy 90mm                    –5,50 mb
- rurociąg podciśnieniowy PE100 RCSDR 17 Pn 16 średnicy 90mm                –4,00 mb
- zasuwa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego DN 80 z obudową                - 1 kpl
- studzienka zbiorczo-zaworowa żelbetowa o wym 1,0 x1,0 x2,05m               - 1 kpl
- zawór podciśnieniowy średnicy 90mm                                                - 1 kpl

#### **4.4. Roboty ziemne.**

Prace rozpocząć od rozbiórki w niezbędnym zakresie istniejącej nawierzchni bitumicznej. Wykopy w pobliżu istniejącej kanalizacji i wodociągu wykonać jako ręczne szalowane. W pobliżu rosnących drzew kasztanowca stanowiących zabytek

nieruchomy budowę przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać metodą bezwykopową-przewiertu sterowanego. Na pozostałym odcinku wykopy mechaniczne ze skarpami na odkład.

Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji i studni zaworowej należy sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe istniejącej kanalizacji. W przypadku istotnych rozbieżności powiadomić projektanta. Należy uzyskać informacje o ewentualnie wybudowanym nowym uzbrojeniu terenu. Rury kanalizacyjne ułożyć na podsypce z gruboziarnistego piasku o grubości warstwy 10cm. Wykonać ręczną obsypkę rurociągu warstwą piasku o grubości 10 cm ponad wierzch rur. Zasyпка wykopów mechaniczna gruntem rodzimym z zagęszczeniem. W pasie drogi zasyпка wykopu piaskiem, a górnej części wykopu tłucznem o grubości warstwy 15 cm z zagęszczeniem. Odtworzyć nawierzchnię bitumiczną.

Rejon wykopów pod układane rurociągi należy wygrodzić i oznakować tablicami.

#### **4.5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej.**

Przyłącze kanalizacji podciśnieniowej projektuje się z rur kanalizacyjnych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy DN 90x 5,4 mm i na odcinku przewiertu sterowanego z rur PE 100RC PN16 o średnicy 90x8,2mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Rury układać na podsypce z piasku o grubości warstwy 10cm na głębokości i ze spadkami zgodnie z projektem - rys. nr 2. Włączenie przyłącza do istniejącego rurociągu kanalizacji podciśnieniowej z rur PE o średnicy 110 mm należy wykonać poprzez montaż systemowego trójnika PE 110/90/110mm kąt 45 stopni oraz łuku PE o średnicy 90 mm i o kącie 45 stopni. Połączenie trójnika z rurociągiem oraz łuku za pomocą muf zgrzewanych elektrooporowo. Po wybudowaniu rurociągu, wykonaniu próby ciśnieniowej i jego inwentaryzacji geodezyjnej rury należy obsypać warstwą piasku na wysokość 10 cm ponad ich wierzch oraz ułożyć taśmę ostrzegawczą PCW koloru brązowego z wkładką metalową.

#### **4.6. Studzienka zaworowa.**

Studzienka zaworowa została zaprojektowana na dz .nr 365/2 w odległości ok.3,00 od granicy działki . Projektuje się typową dla tego typu kanalizacji studzienkę o konstrukcji żelbetowej , prefabrykowaną o wymiarach zewnętrznych 1,0m x1,0m i wysokości 2,05m. W studzience zamontować przejścia szczelne dla rur, stopnie złazowe. Górę studzienki zamontować 10 cm nad terenem . Na studzience zamontować właz typu ciężkiego .Montaż uzbrojenia studzienki – zawór, rurę sensorową i ssącą wykonać po wykonaniu prób szczelności i wybudowaniu przyłącza

#### **4.7. Próba szczelności rurociągu podciśnieniowego.**

Próbie szczelności rurociągu należy wykonać po wytworzeniu podciśnienia 700mbar. Jeżeli ciśnienie nie wzrośnie więcej niż o 10 mbar próbę można uznać za pozytywną.

#### **4.8. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.**

1. Bezwzględnie przestrzegać zapisów w otrzymanych warunkach technicznych, opinii mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków , Decyzji Wójta Gminy Zakrzew
2. Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji i studni zaworowej należy uzyskać informacje o istniejącym uzbrojeniu podziemnym, sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe istniejącego rurociągu podciśnieniowego . W przypadku istotnych rozbieżności powiadomić projektanta.
3. Wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej , studzienki zbiorczo –zaworowej
4. Wszystkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Prawem Budowlanym.
5. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych – Instalacje sanitarne.

#### **4.9. Zalecenia i wymagania eksploatacyjne.**

1. Do kanalizacji nie wolno odprowadzać:
  - wód deszczowych , gruntowych ( drenaż)
  - stałych odpadów z gospodarstwa domowego ( obierki, skorupy, odpady sanitarne itp)
  - produktów płynnych i stałych o temperaturze i składzie chemicznym mogących uszkodzić rury.

#### **5. Instrukcja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Budowa projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienia zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy ,jak i właścicieli posesji sąsiadujących z terenem prac oraz wszelkich osób mogących znajdować w tym rejonie.

Zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przepisów obowiązujących Wykonawcę robót budowlano-montażowych
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego
- lekceważenia przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy
- braku badań lekarskich i okresowych pracowników
- niezachowania elementarnego porządku w czasie składowania materiałów budowlanych, ich transportu i montażu itp.
- błędów w określaniu przez określaniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami ( przewody energetyczne, gazowe)
- pośpiechu Wykonawcy , nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby z poza ekipy Wykonawcy , mogące znaleźć się w rejonie frontu robót
- niezapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców –właścicieli posesji sąsiadujących z terenem objęty robotami.

Rodzaje prac podczas prowadzenia, których mogą wystąpić zagrożenia:

- wykonywanie robót ziemnych
- szalowanie wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów
- montaż rur w wykopie
- wykonywanie prac przy użyciu elektronarzędzi i innego sprzętu
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczanie gruntu
- wykonywanie i eksploatacja tymczasowych połączeń do rozdzielni elektrycznych ( np. pompy , elektronarzędzia)

Oprócz zagrożenia życia i zdrowia mogą występować okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót , do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów , składowaniem i transportem urobku
- hałas pochodzący od środków transportu , maszyn budowlanych , urządzeń i elektronarzędzi.

Zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji winno być określone w „Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ” opracowanym przez kierownika budowy.

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe.
- do pracy wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników , którzy spełniają te wymagania, pracownicy winni być wyposażeni w odzież ochronna i robocza , obuwie robocze i sprzęt ochrony

osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny-do charakteru wykonywanej pracy.

Uwagi końcowe.

- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i składowisk materiałów

- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców- właścicieli działek

- roboty budowlano- montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie - pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę winny posiadać świadectwa homologacji , znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty

- urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektora Dozoru Technicznego winny posiadać stosowne paszporty i świadectwa

- sprzęt używany na budowie winien być konserwowany i poddawany okresowym przeglądom , z potwierdzeniem niezbędnymi dokumentami

- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone.

