

PROJEKT BUDOWLANY

**PRZYŁĄCZA KANALIAZCJI SANITARNEJ
PODCIŚNIENIOWEJ DZ. NR 445/4
WRAZ ZE STUDZIENKĄ ZBIORCZO-ZAWOROWĄ
W CEREKWI GMINA ZAKRZEW**

INVESTOR:~~XX~~

~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~

~~XA-652XAKRYEWX~~

PROJEKTOWAŁ:

MGR INŽ. ANNA MADEJ

RADOM, CZERWIEC 2017 R

Zawartość projektu.

Numer	Nazwa
1.	Strona tytułowa
2.	Spis zawartości.
3	Dokumenty
	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 kanalizacji sanitarnej wydane przez ADMAR-U
	Orientacja. Skala 1:10000
4	Część opisowa.
	Podstawa opracowania.
	Temat i zakres opracowania.
	Stan istniejący.
	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.	Część rysunkowa
	Projekt zagospodarowania terenu. Skala 1:500
	Profil podłużny przyłącza kanalizacji sanitarnej.
	Studzienka zaworowa –rys. poglądowy

Opis techniczny.

4.1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- zlecenia Inwestora
- plan sytuacyjny w skali 1:500
- warunki techniczne wydane przez ADMAR-U
- wizja lokalna w terenie
- 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 wybudowanego na dz. nr 445/3 budynku mieszkalnego jednorodzinnego , zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez ADMAR –U należy wybudować przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PE średnicy 90mm wraz ze studzienką zaworową i włączyć go do istniejącej sieci kanalizacji podciśnieniowej średnicy 160mm. Studzienka zbiorczo-zaworowa została zaprojektowana na dz. nr 445/4.

Ścieki z budynku do studzienki z zaworem podciśnieniowym należy odprowadzić grawitacyjnie przyłączem z rur PCV o średnicy 160mm. Realizacja odcinka grawitacyjnego w gestii Inwestora- właściciela nieruchomości. .

4.3. Stan istniejący.

Na przedmiotowej dz. nr 445/4 tuż przy jej ogrodzeniu znajduje się końcówka wybudowanego odcinka przyłącza kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej . Należy więc zaprojektować studzienkę zbiorczo-zaworową i odcinek przyłącza od istniejącej końcówki do studzienki.

4.4. Zakres rzeczowy robót.

- | | |
|---|----------------------------|
| - rurociąg podciśnieniowy PE100 DR 17 Pn 10 średnicy 90mm | 4,50
5,00 mb |
| -studzienka zbiorczo-zaworowa żelbetowa o wym 1,0x1,0x2,15m | - 1 kpl |
| - zawór podciśnieniowy średnicy 90mm | - 1 kpl |

Kanalizacja grawitacyjna :

- przyłącze grawitacyjne z rur PVC o średnicy 160mm - 24,00 mb
- studzienka rewizyjna o średnicy 1000 mm - 1 kpl

4.5. Roboty ziemne.

Wykopy w miejscu włączenia przyłącza do istniejącej końcówki wykonać jako ręczne ze skarpami. Na pozostałym odcinku wykopy mechaniczne ze skarpami na odkład.

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. Dalej zasypka mechaniczna gruntem rodzimym z zagęszczeniem. Rejon wykopów pod układane rurociągi należy wygrodzić i oznakować tablicami.

4.6. Przyłącze kanalizacji sanitarnej podciśnieniowej.

Przyłącze kanalizacyjne kanalizacji podciśnieniowej projektuje się z rur kanalizacyjnych PE 100 SDR 17 PN 10 o średnicy DN 90x 5,4 mm 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. Łączenie rur Pe poprzez zgrzewanie doczołowe. Po wybudowaniu rurociągu, wykonaniu próby ciśnieniowej i jego inwentaryzacji geodezyjnej rury należy obsypać warstwą piasku na wysokość 10 cm ponad ich wierzch. Pozostała zasypka gruntem rodzimym. Ułożyć taśmę ostrzegawczą PCW z wkładką metalową na wysokości 30 cm nad rurami.

4.7. Studzienka zaworowa.

Przed przystąpieniem do budowy przyłącza oraz studni zbiorczo-zaworowej należy sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe końcówki wybudowanego przyłącza. W przypadku istotnych rozbieżności powiadomić projektanta. Projektowane rzędne wysokościowe studzienki wg. rys Nr 3.

Studzienka zaworowa zlokalizowana będzie na dz .nr 445/4 w odległości około 5,00 m od ogrodzenia działki.. Projektuje się typową dla tego typu kanalizacji studzienkę o konstrukcji żelbetowej , prefabrykowaną o wymiarach zewnętrznych 1,0m x1,0m i wysokości 2,15m. W studzience zamontować przejścia szczelne dla rur, stopnie złazowe. Na studzience zamontować właz typu ciężkiego. Montaż uzbrojenia studzienki – zawór, rurę sensorową i ssącą wykonać po wykonaniu prób szczelności i wybudowaniu przyłącza.

4.8. Przyłącze grawitacyjne kanalizacji sanitarnej.

Przyłącze kanalizacyjne grawitacyjne nie stanowi przedmiotu realizacji zamówienia publicznego . Należy je wykonać z rur kanalizacyjnych PVC SN 8 o średnicy DN/OD 160 mm łączonych na uszczelki. Rury układać ze spadkiem zgodnie z projektem. Na zmianie kierunku rurociągu wybudować studzienkę rewizyjną o średnicy 1000 mm. Studzienkę przykryć włazem typu ciężkiego . Przejścia rur przez ściany studni wykonać jako szczelne.

4.9. Próba szczelności rurociągu podciśnieniowego.

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

4.10. Uwagi dla Wykonawcy i Inwestora.

1. Bezwzględnie przestrzegać zapisów w otrzymanych warunkach technicznych ,
2. Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji i studni zaworowej należy sprawdzić faktyczne rzędne wysokościowe wybudowanego odcinka przyłącza.
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.
6. Podczas realizacji projektu dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i urządzeń zachowując zbliżone charakterystyki i parametry nie gorsze.

4.11. 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 podłączeń 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.

Podstawy prawne sporządzenia Planu BIOZ:

- 1.Ustawa z dnia 07.07.1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz U. nr 207/2003 poz.2016 z późniejszymi zmianami)
- 2.Dz.U Nr 120/2003 poz.1123 z dnia 10.07.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 3.Dz.U.Nr 120/2003 poz.1133 z dnia 10.07.2003r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.
- 4.Dz.U.Nr 47/2003 poz.401 z dnia 19.03 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Oprócz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy przestrzegać czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- Kodeks Pracy w szczególności art.15.2074 i 212 , regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Norma PN -81/N-09010 o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny
- Norma PN-80/Z-06050 o sposobach indywidualnej ochrony pracowników.

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.