
PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Odtworzenie kanalizacji deszczowej ulicy
Wrzosowej w Żychlinie.**

BRANŻA: **Sanitarna**

Inwestor:

**GMINA ŻYCHLIN
ul. Barlickiego 15; 99-320 Żychlin**

LUTY 2021

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Część opisowa

- A. Opis do projektu zagospodarowania.
 - 1. Przedmiot i zakres opracowania.
 - 2. Podstawa opracowania.
 - 3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
 - 4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
 - 5. Dane informujące o ochronie zabytków.
 - 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.
- C. Opis techniczny wykonania odwodnienia ulicy Konwaliowej w Żychlinie
Dane wstępne
 - 1. Odtworzenie kanalizacji deszczowej ulicy Wrzosowej.
 - 2. Montaż urządzeń kanalizacji deszczowej.
 - 3. Skrzyżowania z urządzeniami podziemnym.
 - 4. Wymagania i atesty
 - 5. Uwagi końcowe

II. Załączniki

- 1. Informacja BIOZ
- 2. Warunki techniczne wydane przez Samorządowy Zakład Budżetowy w Żychlinie.
- 3. Zaświadczenia

III. Część graficzna

- | | |
|---|-------|
| 1. Projekt zagospodarowania w skali 1:500(kanalizacja sanitarna) | Nr-1S |
| 2. Profil kanalizacji deszczowej | Nr-2S |
| 3. Wpust uliczny skala 1:25 | Nr-3S |

**Odtworzenie kanalizacji deszczowej ulicy
Wrzosowej w Żychlinie.**

CZEŚĆ OPISOWA

A. Opis do projektu zagospodarowania.

1. Przedmiot i zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt odbudowy sieci kanalizacji deszczowej
Celem niniejszego opracowania jest odtworzenie funkcjonowania kanalizacji deszczowej na ulicy Wrzosowej w Żychlinie. obr. ewid. Żychlin - działka Nr-1512/6.

2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne wydane przez Samorządowy Zakład Budżetowy w Żychlinie z
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500
- obowiązujące normy i przepisy

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Zakres opracowania obejmuje teren miejscowości Żychlin. Dla tego terenu opracowany jest Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu mieszkaniowo- usługowego m. Żychlin uchwalonego uchwałą Nr 134/XIX/96 z dnia 26 września 1996 r.

Zabudowa mieszkalna osiedla skoncentrowana wzdłuż drogi gminnej ul. Wrzosowej . Na całym obszarze przeważa zabudowa jednorodzinna połączona z zabudową mieszkaniową wielorodzinną oraz usługi związane z mieszkalnictwem. Zadrzewienie terenu jest średnie i występuje na terenie działek sąsiednich.

Niniejszy projekt obejmuje zakres odtworzenia sieci kanalizacji deszczowej od istniejącej studni (ozn. S-1) do istniejącej studni (ozn. S-5) Ukształtowanie terenu daje możliwość wybudowania kanalizacji grawitacyjnej w ulicy Wrzosowej.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Zaprojektowano wykonanie odwodnienia poprzez wymianę odcinków rur kanalizacyjnych DN 160 od studni do wpustu ulicznego wraz ze studzienką ściekową. Przebudowę przykanalików wykonać po istniejącej rurze.

Sieć kanalizacji deszczowej wykonana jest w ulicy z rur PVC -315. Kolektor deszczowy pozostaje bez zmian. Przewiduje się jedynie czyszczenie kolektora wraz z inspekcją wizyjną VUKO.

5. Dane informujące o ochronie zabytków.

Powyższa inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie szkód górniczych.

C. Opis techniczny.

Dane wstępne

Przedmiotem opracowania jest odtworzenie odwodnienia ulicy Wrzosowej w Żychlinie.

Zaprojektowano wymianę przykanalików z rur PCV SN-8 DN 160 ułożonych na wyprofilowanym, przygotowanym podłożu zgodnie z projektowanymi rzędnymi wysokościowymi - rys Nr-2S

Projektowana wymiana odcinków znajduje się na działce oznaczonej nr ewidencyjnym 1512/6 obręb ewidencyjny Żychlin będący własnością Inwestora. W wyniku przeprowadzonej aktualizacji mapy do celów projektowych, poprzedzonej wywiadami branżowymi, w obrębie przedmiotowej działki, na której projektuje się wymianę przykanalików kanalizacji deszczowej zlokalizowano następujące urządzenia uzbrojenia technicznego.

- wodociąg
- kanał sanitarny
- kanał deszczowy
- gazociąg (w pobliżu)
- linia energetyczna napowietrzna NN

1. Odwodnienie ulicy Wrzosowej w Żychlinie.

Opis projektowanego rozwiązania

Przykanalik zaprojektowano z rur PCV-160 o sztywności obwodowej SN-8.

Studzienka ściekowa prefabrykowana z rur o średnicy wewnętrznej 500 mm, betonowa , klasy min. C25/30, z osadnikiem o wysokości min. 0,5 m, posadowiona na podłożu z chudego betonu o grubości min. 15 cm.

Wpusty uliczne typowe , osadzone na pierścieniach żelbetowych. Obniżenie rusztu wpustu 1,5 cm w stosunku do poziomu jezdni.

Zaprojektowano:

- wymianę przykanalików kanalizacji deszczowej z rur PCV –U 160 klasy SN-8 z włączeniem do istniejącej studzienki kanalizacyjnej S-1;S-2;S-3;S-5 w ulicy Wrzosowej w Żychlinie;
- trasę pokazano na rysunku Nr-1S (Plan Zagospodarowania Terenu) i profilu podłużnym Nr -2S
- Rozmieszczenie urządzeń ściekowych pokazano na rys Nr-1S

2. Montaż urządzeń kanalizacji deszczowej.

Roboty prowadzić metodą wykopu otwartego w pasie drogowym.

Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi (tyczenie geodezyjne). Szerokość dna wykopów powinna być dostosowana do średnicy przewodu kanalizacyjnego i technologii stosowanej przy robotach.

Na trasie wymiany przykanalików występują kolizje z istniejącym kolektorem kanalizacji sanitarnej, umieszczonym w drodze. Wykopy należy prowadzić mechanicznie przy pomocy koparki z wywiezieniem urobku. W miejscach kolizji roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Wykopy należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie **PN-B-10736** „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

Wykopy powinny być zabezpieczone barierkami o wysokości 1,0m, pomostami w miejscach przejść komunikacyjnych, a w nocy oświetlone światłami ostrzegawczymi.

Przewody z rur PCV-U należy układać przy temperaturze powietrza od 0 do +30 °C, jednak ze względu na znaczną rozszerzalność i kruchość tworzywa w niskich temperaturach połączenia rur PCV-U prace montażowe wykonywać w temperaturze powyżej + 5 °C.

Cięcie poprzeczne rur PCV-U wykonać w płaszczyźnie prostopadłej do rury . Warunkiem prawidłowego wykonania połączenia jest takie ułożenia rur, aby osie łączonych odcinków znajdowały się na tej samej prostej.

Zagłębienia kolektorów występują na głębokości 2,50 ze spadkiem w kierunku studni odbiorczej zgodnie z rys. Nr 2S.

W przypadku występowania wody gruntowej powyżej dna wykopu w trakcie wykonywania robót wykop należy odwodnić za pomocą pompowania bezpośredniego.

Przykanalik należy ułożyć bezpośrednio na wyrównanym podłożu (piaski drobne i średnie) z wyprofilowaniem dna stanowiącym łożysko nośne rury kanalizacyjnej. W miejscach tzw. przekopów tj. nadmiernego wybrania gruntu rodzimego, przekop należy uzupełnić ubitym piaskiem. Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładania pod rury kawałków desek, kamieni. Po ułożeniu kanału rurę obsypać piaskiem na wysokość 30 cm ponad wierzch rury.

Zasyпка musi być tak wykonana aby nie doszło do uszkodzenia i przesunięcia rurociągu. Zасыpywanie należy rozpocząć od. ręcznego równomiernego obsypania rur z boków z zagęszczeniem do wysokości ok. 30cm nad wierzch rur, a następnie zasypać wykop mechanicznie z równoczesnym zagęszczeniem.

Zасыpkę rurociągu wykonać warstwą piasku o gr. 30 cm (po zagęszczeniu powyżej wierzchu rury. Należy ją wykonać tak , aby miała ona zagwarantowane dobre podparcie ze wszystkich stron, obciążenia mogły być przekazywane i nie występowały szkodliwe obciążenia miejscowe. Zасыпка rury powinna być wykonana po posadowieniu jej na projektowanej rzędnej. Zасыпка i podsыпка powinna być wolna od kamieni. Zасыpywanie wykopów w dalszej części wykonać zgodnie z normą BN-66/8973-01 piaskiem średnioziarnistym , nie zamrażającym z jednoczesnym zagęszczeniem warstwami grubości max 30 cm.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z **PN-68/B-06050** oraz wytycznymi podanymi w opracowaniu ITP. „ Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom 1 .

Wskaźnik zagęszczenia gruntu po robotach winien wynosić $I_s \geq 0,98$ do głębokości 1,00 m poniżej terenu. Powyżej tego poziomu wskaźnik powinien wynosić $I_s = 1,00$ (górna warstwa o grubości 1,00 m). W trakcie zасыпки każdą warstwę po zagęszczeniu należy sprawdzać aby otrzymać poprawną wartość wskaźnika I_s .

Studzienka ściekowa

Elementy betonowe studzienki ściekowej należy izolować przez dwukrotne smarowanie preparatami asfaltowymi lub materiałem równoważnym.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z projektem, protokołem ZUD oraz z zachowaniem przepisów dotyczących robót ziemnych, robót budowlano – montażowych i przepisów w zakresie bhp.

Zasyпка studzienki ściekowej ze względu na bezpieczeństwo ruchu drogowego wykop po posadowieniu studzienki winien być zasypany czystym piaskiem różnoziarnistym dobrze zagęszczonym o wilgotności około 10 % układanym warstwami o maksymalnej grubości 30 cm. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wokół studni winien wynosić $I_s \geq 0,98$ do głębokości 1,00 m poniżej terenu. Powyżej tego poziomu wskaźnik powinien wynosić $I_s = 1,00$ (górną warstwę o grubości 1,00 m). W trakcie zasyпки każdą warstwę po zagęszczeniu należy sprawdzać aby otrzymać poprawną wartość wskaźnika I_s .

3. Skrzyżowania z urządzeniami podziemnym.

Na trasie wymiany przykanalików występują kolizje z istniejącym kolektorem kanalizacji sanitarnej. W miejscach kolizji roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku uszkodzenia kolektora kanalizacji sanitarnej należy bezwzględnie powiadomić gestora sieci (Samorządowy Zakład Budżetowy w Żychlinie). Dokonać naprawy pod nadzorem przedstawiciela SZB.

4. Wymagania i atesty

Materiały użyte do budowy winny posiadać stosowne wymagania i atesty do stosowania w budownictwie. Ponadto materiały te powinny być odporne na uszkodzenia mechaniczne, posiadać odpowiednią wytrzymałość.

5. Uwagi końcowe

- Roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz przepisami BHP,
- Materiały użyte do budowy sieci winny posiadać wymagane aprobaty i zgodności z normami oraz dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Wykonaną sieć należy zinwentaryzować przez uprawnionego geodetę.
- Całość robót montażowych, próby i odbiory należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru sieci wodociągowych", Prawem Budowlanym i sztuką budowlaną.
- **Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę Zarządcy drogi na umieszczenie urządzeń obcych w pasie drogowym oraz uzyskać zgodę na prowadzenie robót w pasie drogowym.**

INFORMACJA BIOZ

**Odtworzenie kanalizacji deszczowej ulicy
Wrzosowej w Żychlinie.**

Inwestor:

**GMINA ŻYCHLIN
ul. Barlickiego 15; 99-320 Żychlin**

1. Zakres robót

1.1 Zakres robót zamierzenia inwestycyjnego

Odwodnienia ulicy Wrzosowej w Żychlinie.

1.2 Zakres robót objętych opracowaniem

Odwodnienia ulicy Wrzosowej w Żychlinie.

Kolejność realizacji obiektów

Obiekty budowlane realizowane będą w następującej kolejności:

- tyczenie geodezyjne
- wykonanie odwodnienia
- naprawa i uporządkowanie terenu

2. Wykaz istniejących obiektów

Na terenie zadania inwestycyjnego nie występują żadne obiekty.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stanowić zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003 r. (Dz.U. Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.

Zagrożenia mogą wystąpić przy wykonywaniu następujących robót:

- układanie przewodów sieci kanalizacyjnej wraz z uzbrojeniem
- doprowadzenie nawierzchni do stanu pierwotnego.

4. Wskazania dotyczące instruktarzu pracowników

Instruktaż pracowników na stanowiskach robotniczych winna prowadzić osoba posiadająca ukończone szkolenie BHP dla kadry kierowniczej. W prowadzonym instruktarzu należy zwrócić szczególną uwagę na :

- prawidłowość zabezpieczenie ścian wykopu
- przestrzegania instrukcji obsługi wszelkich urządzeń
- zastosowania drabin do zejścia na dno wykopu
- użytkowania sprawnych urządzeń i narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem
- prowadzenia robót przez minimum dwóch pracowników
- prowadzenia robót w ubraniach roboczych i ochronnych
- postępowanie w razie wypadku
- udzieleni pierwszej pomocy

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu.

W trakcie realizacji robót na terenie budowy winien znajdować się sprawny samochód do ewentualnego przemieszczania się ludzi. Brygady budowlane wykonujące roboty na poszczególnych odcinkach powinny posiadać sprawny telefon komórkowy z zaprogramowanym połączeniem z numerami alarmowymi i kierownictwem zakładu. Przy budowie należy przestrzegać przepisów BHP zawartych w Rozporządzeniu Infrastruktury z dnia 6-02-2003 r. (Dz.U. Nr 47) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Odtworzenie kanalizacji deszczowej ulicy
Wrzosowej w Żychlinie.

CZEŚĆ GRAFICZNA

1. Wykaz rysunków:

1.1	Projekt zagospodarowania w skali 1:500(kanalizacja deszczowa)	Nr-1S
1.2	Profil kanalizacji deszczowej	Nr-2S
1.3	Wpust uliczny skala 1:25	Nr-3S