

PROJEKT TECHNICZNY ZWERYFIKOWANY TOM 3 PROJEKT KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO

Nazwa zamierzenia budowlanego

**Przebudowa ulicy Bohaterów Warszawy
na odcinku od ul. Środkowej do ul. Spacerowej**

Adres obiektu

Ulica Bohaterów Warszawy, Żyrardów

Kategoria obiektu

XXVI

Nazwa jednostki ewidencyjnej

14 3801_1 Gmina Miejska Żyrardów

Nazwa i numer obrębu

0004, 0005

Numerы działek

**4410, 4395, 4458, 4425, 4398/9
5333, 5334**

Nazwa inwestora i adres

**Miasto Żyrardów
Urząd Miasta Żyrardowa, Pl. Jana Pawła II nr 1
96-300 Żyrardów**

Opracował:

**Biuro Studiów i Programów SKRYBA
Wiesław Mazurkiewicz, ul. Kalinowa 42 Wrzosów,
26-630 Jedlnia-Letnisko**

Zakres opracowania	Funkcja	Imię, nazwisko, specjalność i numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
budownictwo drogowe	Projektant	Wiesław Mazurkiewicz budownictwo drogowe, WR-WZDP-114/81	17.07.2023	
budownictwo drogowe	Sprawdzający	Zbigniew Płażewski budownictwo drogowe, WAM/0029/POOD/11	17.07.2023	

Spis treści

1. Uprawnienia, zaświadczenia, oświadczenia

- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienie projektanta
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa
- Uprawnienie sprawdzającego
- Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Izby Inżynierów Budownictwa

2. Część opisowa

- 2.1. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne – 4
- 2.2. Rodzaj i zakres robót – 5
- 2.3. Konstrukcja i wykonanie odcinka 1 - 5
- 2.4. Konstrukcja i wykonanie odcinka 2 – 6
- 2.5. Konstrukcja i wykonanie odcinka 3 – 6
- 2.6. Konstrukcja i wykonanie odcinka 4 – 6
- 2.7. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia – 6

3. Część rysunkowa – 12

Rys. nr 2 – Konstrukcja i wykonanie odcinka 2

Rys. nr 3 – Konstrukcja i wykonanie odcinka 3

1. Uprawnienia, zaświadczenia, oświadczenia

2. Część opisowa.

2.1. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne.

Kanał technologiczny został zaprojektowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz. U. 2015 poz. 680).

Kanał został zaprojektowany o profilu KTU z odcinkami KTp występującymi pod przeszkodami.

Kanał technologiczny uliczny jest zaprojektowany z zastosowaniem jednej rury osłonowej (RO: 1xRHDPEp 125/7,1), trzech rur światłowodowych (RS: 3xHDPE40/3,7) i jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur (WMR: HDPE o zakresie średnic zewnętrznych 5 – 16mm i grubości ścianki 0,75 – 1,0mm instalowana w osłonie o średnicy 40 – 50mm.

Kanał technologiczny przepustowy został zaprojektowany z zastosowaniem dwóch rur osłonowych (RO), z czego w jednej z nich zostaną zlokalizowane trzy rury światłowodowe (RS) i jedna wiązka prefabrykowanych mikrorur (WMR).

Profile kanałów technologicznych, ulicznego i przepustowego zostały przedstawione na rys. nr 5.

Do budowy kanału technologicznego zastosowano studnie kablowe SKR-1 przedstawione na rys. nr 5.

Korpus studni jako jednoczęściowy z płytą denną jest wykonany z betonu wodoszczelnego C-25/35, zbrojonego. Konstrukcja studni umożliwia wprowadzenie rury osłonowej o średnicy 125mm oraz do czterech rur światłowodowych o średnicach do 40mm.

Wymiary podstawowe studni SKR-1: długość 1165mm, szerokość 690mm, wysokość 760mm. Pokrywy studni zostaną wyposażone w urządzenia uniemożliwiające dostęp do wnętrza osobom nieuprawnionym oraz trwale logo właściciela kanału technologicznego

Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym powinny być oznaczone kolorowymi paskami w celu identyfikacji rury na całej długości kanału technologicznego. Połączenia rur światłowodowych należy wykonywać za pomocą skręcanych złączek. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.

Połączenia wiązek mikrorur należy wykonywać w studniach kablowych za pomocą obudów liniowych. Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami. Na odcinkach między studniami kablowymi ciągi rur światłowodowych oraz wiązek mikrorur powinny zachować ciągłość i wykazywać szczelność pneumatyczną nie mniejsza niż 1MPa.

Rzędne wysokościowe lokalizacji rur są związane z istnieniem przeszkód terenowych w postaci podbudowy pasów jezdnych a w szczególności ozdobnych drzew liściastych rosnących w rabatach trawiastych. Wynoszą one 1,20m p.p.t. Kanał technologiczny pod drzewami należy wykonać metodą bezwykopową. Początek i koniec odcinka bezwykopowego powinien być odległy od osi drzewa nie mniej niż o 5,0m.

Rury kanalizacji kablowej należy układać na podsypce piaskowej o grubości 5cm.

Ułożone warstwy rur należy przysypać warstwą piachu 5cm ponad poziom rury, a następnie zasypać gruntem rodzimym.

Nad ciągami kanałów technologicznych, w połowie głębokości ich ułożenia należy umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200+/- 10mm grubości nie mniejszej niż 0,3mm w kolorze pomarańczowym z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

2.2. Rodzaj i zakres robót

Poszczególne rury światłowodowe w profilu podstawowym powinny być oznaczone kolorowymi paskami w celu identyfikacji rury na całej długości kanału technologicznego.

Połączenia rur światłowodowych wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączy skręcanych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie rur światłowodowych poza studniami.

Połączenia wiązek mikrorur wykonuje się w studniach kablowych za pomocą odpowiednich obudów liniowych. Odcinki bez złączy powinny być jak najdłuższe. Dopuszcza się połączenie wiązek mikrorur poza studniami.

Rury kanału technologicznego należy układać na podsypce piaskowej o grubości 5cm. Ułożone warstwy rur należy przysypać warstwą piasku lub przesianej ziemi 5cm ponad poziom rury a następnie zasypać warstwą rodzimego gruntu.

Dopuszcza się wykonywanie kanału technologicznego metodami bezwykopowymi pod czynnymi drogami i wszędzie tam, gdzie wykonanie kanału metodą wykopu otwartego będzie ekonomicznie nieuzasadnione. Odcinki kanału technologicznego zlokalizowane pod istniejącymi drzewami będą wykonane metodą bezwykopową.

Taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 +/- 10mm i grubości co najmniej 0,3mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić nad ciągami kanałów technologicznych w połowie głębokości ich ułożenia.

Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną o szerokości 200 +/- 10mm i grubości co najmniej 0,5mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25mm i grubości co najmniej 0,1mm z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10mm i trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” umieścić bezpośrednio nad ciągami kanałów technologicznych.

Przy skrzyżowaniach z innymi urządzeniami podziemnymi kanalizacja kanału technologicznego powinna znajdować się nad nimi. Dopuszcza się odstępstwo od tej zasady w wyjątkowych wypadkach, np. gdy przykrycie kanalizacji byłoby mniejsze od wymaganego, a przebudowa innych urządzeń z którymi występuje skrzyżowanie, okazała się zbyt kosztowna lub niemożliwa.

Wysokość wjazdu powinna być dobrana tak, by przy wymaganej grubości warstwy przykrycia studni i rur kanalizacji górna powierzchnia ramy wjazdu była na poziomie powierzchni gruntu. Podwyższanie wjazdu należy wykonywać przy użyciu nakładanych elementów. Powinny być zastosowane środki uniemożliwiające przesunięcie się tych elementów. Rama wjazdu powinna być silnie połączona z korpusem wjazdu i otoczona betonowym obramowaniem.

W zakresie niniejszego przedsięwzięcia zostanie wybudowany kanał technologiczny o długości 418m

- KTu - 270m
- KTp - 148m
- dodatkowe zabezpieczenie rurą RHDPEp125/7,1 – 150m
- Studnia typu SKR-1 – 10 kpl.

2.3. Konstrukcja i wykonanie odcinka 1

W zakresie budowy kanału technologicznego należy wykonać 2 studnie kablowe SKR-1. wyposażone w pokrywy lekkie. Na odcinku km=0+012 do km=0+034 kanał należy wykonać metoda bezwykopową. Odcinek kanału od studni ST2 przebiegający pod

podbudową pasów jezdnych należy wykonać jako KTp.

2.4. Konstrukcja i wykonanie odcinka 2.

W zakresie budowy kanału technologicznego należy wykonać 3 studnie kablowe SKR-1 wyposażone w pokrywy lekkie. W zbliżeniach do drzew w: km=0+110, km=0+123, km=0+134 oraz km=0+158 kanał technologiczny należy wykonać metoda bezwykopową.

W km=0+160 należy wybudować studnię ST4 odgałęźną z pokrywą lekką i prostopadle do niej, w pasie jezdnym studnię ST5 z pokrywą ciężką, oraz odpowiednio kanał w wykonaniu KTp.

Lokalizację robót polegających na wykonaniu wykopu otwartego pod urządzenia kanału technologicznego oraz jego parametry przedstawiono na rys. nr 2.

Zakres rzeczowy robót do wykonania został doliczony do zakresu robót dotyczących projektu technicznego zweryfikowanego robót drogowego i umieszczony w zestawieniu nr 1.

2.5. Konstrukcja i wykonanie odcinka 3

W zakresie budowy kanału technologicznego należy wykonać 4 studnie kablowe SKR-1.

W km=0+258 wybudować ST6 odgałęźną wyposażoną w pokrywę ciężką i prostopadle do niej, w pasie trawiastym studnię ST7 odgałęźną wyposażoną w pokrywę lekką. Odcinek kanału pod drzewem zlokalizowanym w km=0+284 wykonać metoda bezwykopową.

Lokalizację robót polegających na wykonaniu wykopu otwartego pod urządzenia kanału technologicznego oraz jego parametry przedstawiono na rys. nr 3.

Zakres rzeczowy robót do wykonania został doliczony do zakresu robót dotyczących projektu technicznego zweryfikowanego robót drogowego i umieszczony w zestawieniu nr 1.

2.6. Konstrukcja i wykonanie odcinka 4

W zakresie budowy kanału technologicznego należy wykonać 1 studnię kablową SKR-1 kończącą w km=0+408 bieg kanału technologicznego. W zbliżeniu do istniejącego drzewa zlokalizowanego w km=0+405 kanał wykonać metodą bezwykopową.

2.7. Zakres rzeczowy przedsięwzięcia.

Zakres rzeczowy przedsięwzięcia doliczono do zakresu robót dotyczących przebudowy nawierzchni ulicy Bohaterów Warszawy określonych w projekcie technicznym zweryfikowanym w tabeli nr 1.

3. Część rysunkowa

Rys. nr 2 – Konstrukcja i wykonanie odcinka 2

Rys. nr 3 – Konstrukcja i wykonanie odcinka 3