



**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

DROGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Zwierzyniecka 10 lok. 3, 15-333 Białystok

tel.: 796 166 476, email: [biuro@spdrogowiec.pl](mailto:biuro@spdrogowiec.pl)

INWESTOR: Gmina Turośń Kościelna  
ul. Białostocka  
18-106 Turośń Kościelna



NAZWA OBIEKTU: Przebudowa drogi gminnej nr 106670B w miejscowości Borowskie Żaki

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO**

ADRES: Borowskie Żaki, Gmina Turośń Kościelna

NUMERY 364, 370 – obręb Borowskie Żaki  
DZIAŁEK: 100, 69 – obręb Borowskie Cibory

Branża/Projektant

TELEKOMUNIKACYJNA: <b>inż. Dariusz Mocarski</b> DT-WBT/02430/03/U PDL/IE/0139/04	Podpis		
---	--------	--	--

Białystok, 01.06.2020

<b>1.</b>	<b>CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>3</b>
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2.	INWESTOR.....	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI .....	3
1.4.	ZAKRES RZECZOWY ROBÓT .....	3
1.5.	WYKONAWCA ROBÓT .....	3
1.6.	PROJEKTY ZWIĄZANE.....	3
<b>2.</b>	<b>CZĘŚĆ TECHNICZNA.....</b>	<b>4</b>
2.1.	PRZEZNACZENIE I PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO. ....	4
2.2.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO-INSTALACYJNE. ....	4
2.3.	UWAGI KOŃCOWE. ....	5
<b>3.</b>	<b>ZESTAWIENIE WAŻNIEJSZYCH MATERIAŁÓW.....</b>	<b>7</b>
<b>4.</b>	<b>ZESTAWIENIE ODCINKÓW KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO.....</b>	<b>8</b>

## **1. Część ogólna**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej nr 106670B w miejscowości Borowskie Żaki.

### **1.2. Inwestor**

Inwestorem jest: **Gmina Turośń Kościelna, ul. Białostocka, 18-106 Turośń Kościelna**

### **1.3. Podstawa opracowania dokumentacji**

Podstawą opracowania dokumentacji jest:

- zlecenie inwestora,
- dane zebrane przez projektanta w terenie.

### **1.4. Zakres rzeczowy robót**

Szczegółowy zakres robót budowlanych obejmuje:

- |   |           |
|---|-----------|
| • budowa kanału technologicznego 3 rury | - 680 m   |
| • budowa kanału technologicznego 2 rury | - 26 m    |
| • budowa studni kablowych SKR-1         | - 14 szt. |
| • budowa rur ochronnych DVK125/6        | - 112 m   |

### **1.5. Wykonawca robót**

Wykonanie robót należy zlecić dla przedsiębiorstwa specjalistycznego w zakresie projektowanych robót.

### **1.6. Projekty związane**

Projekt związany jest z projektem zgłoszeniowym: „Przebudowa drogi gminnej nr 106670B w miejscowości Borowskie Żaki”

## **2. CZĘŚĆ TECHNICZNA.**

### ***2.1. Przeznaczenie i parametry techniczne obiektu budowlanego.***

Niniejsze opracowanie zakłada budowę kanału technologicznego KTu wzdłuż przebudowywanej drogi gminnej 106670B w m. Borowskie Żaki. Kanał technologiczny zostanie wykonany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne. Realizacja kanału technologicznego w ramach powyższej inwestycji umożliwi w przyszłości budowę doziemnej sieci telekomunikacyjnej bez konieczności rozbiórki nawierzchni w pasie drogowym.

### ***2.2. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne.***

Projektowany kanał technologiczny zostanie wykonana z jednej rur DVK125/6, jednej rur HDPE 40/3,7 oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur w wersji KTu oraz z dwóch rur DVK125/6 z oraz rury HDPE 40/3,7 i wiązki mikrorury (zainstalowanych w jednej z rur DVK125/6) w wersji KTp. Kanał zostanie ułożony w ziemi, na głębokości zapewniającej minimalne przykrycie 0,7m. Skrzyżowania z innymi urządzeniami terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T. Do budowy zastosowane będą studnie SKR-1. Przejścia poprzeczne pod drogami wykonane zostaną metodą wykopu otwartego. Kable energetyczne krzyżujące się z projektowanym kanałem technologicznym zostaną zabezpieczone rurą dwudzielną.

Na całym przebiegu w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą o szerokości 200 mm i grubości co najmniej 0,3 mm w kolorze pomarańczowym z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny” Taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną umieszczoną bezpośrednio nad ciągiem kanału technologicznego o szerokości 200 i grubości co najmniej 0,5 mm w kolorze pomarańczowym z czynnikiem lokalizacyjnym w postaci taśmy kwasoodpornej o szerokości co najmniej 25 mm i grubości co najmniej 0,1 mm, z perforowanymi otworami o średnicy co najmniej 10 mm i z trwałym napisem „Uwaga Kanał Technologiczny”.

Do uszczelniania rur przewidziano zastosować uszczelki zapewniające mułoszczelność wysokotemperaturową tzn. zabezpieczenie rur przed przenikaniem mułu do jej wnętrza w warunkach okresowego pojawienia się w kanalizacji wody gorącej o temperaturze ok. 85oC. Połączenia rur należy wykonywać wyłącznie w studniach kablowych za pomocą odpowiednich złączek skręcanych lub obudów liniowych, przy czym należy zawsze dążyć do tego by odcinki bez złączy były jak najdłuższe. Rury HDPE 110/6,3 oraz DVK 110 projekt zaleca łączenie poprzez zastosowanie odpowiednich złączek. Rury HDPE 40/3,7 (puste) oraz mikrokanalizacji należy w studni uszczelnić oraz połączyć przez zastosowanie specjalnych złączek do rur (złączki szczelne) o IP68 umożliwiające połączenie wewnątrz mikrorurek. Wejścia kanału technologicznego do studni kablowych należy uszczelnić.

Wszystkie zastosowane mikrorurki powinny umożliwiać jednoznaczną identyfikację i rozróżnialność przez trwałe oznaczenie kolorystyczne (12 kolorów palety RAL zgodnych ze standardem IEC 60304), wymagany jest nadruk znaczników i identyfikatorów co 1m na każdej mikrorurce wg jednolitego schematu: oznaczenie producenta, średnica zewnętrzna/wewnętrzna mikrorurki, data produkcji, nr linii produkcyjnej, marker długości. Do łączenia pojedynczych mikrorurek przewiduje się stosowanie złązek prostych, umożliwiających łatwe przedłużanie odcinków mikrorurek. W studniach krańcowych należy zastosować zaślepki mikrorurek do zamykania otwartych końców mikrorurek w celu zabezpieczenia przed wnikaniem niepożądanych substancji mogących utrudnić lub uniemożliwić późniejszą instalację mikrokabla. Zarówno złączki jak i zaślepki mikrorurek powinny być przystosowane do wielokrotnego użytku, wyposażone w klips blokujący, uniemożliwiający przypadkowe wypięcie. Ich obudowa powinna być przezroczysta w celu umożliwienia stwierdzenia obecności kabla. Studnie instalować po wykonaniu nowych krawężników jezdni obrzeży oraz po geodezyjnym wytyczeniu rzędnej pokrywy studzienki w oparciu o rzędną terenu podaną w projekcie drogowym. W każdej ze studni rozgałęźnych projektowanego kanału technologicznego należy na końcach rur osłonowych zastosować firmowe (dostosowane do typu rury) dławice czopowe (uszczelniacze).

Po realizacji budowy kanału, należy wykonać próby ciśnieniowe w celu sprawdzenia jego szczelności. W tym celu, należy badany ciąg rur napełnić sprężonym powietrzem do nadciśnienia ok.100 kPa. Po upływie 24 godzin, należy zmierzyć ciśnienie w rurociągu manometrem technicznym, spadek ciśnienia nie powinien przekroczyć 10 kPa. Kable energetyczne oraz telekomunikacyjne krzyżujące się z projektowaną kanalizacją zostaną zabezpieczone rurami dwudzielnymi typu Arot - A110PS.

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenu zostaną wykonane wg normy zakładowej ZN-96/TP S.A.-004/T oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 (Dz.U. z 2005, nr 219, poz. 1864) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

### **2.3. Uwagi końcowe.**

Projektowane prace związane z budową kanału technologicznego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową kanału technologicznego należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Zachować normatywne odległości przewidziane przepisami od istniejących sieci i obiektów. Podczas prowadzenia prac zapewnić bezpieczny dojazd i dojście do posesji. Zapewnić bezpieczny ruch pieszych. W rejonie zbliżeń z roślinnością wysoką wykopy należy wykonać ze szczególną ostrożnością

w stosunku do systemu korzeniowego. W zasięgu koron drzew wykop należy wykonywać bezwzględnie ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W trakcie wykonywania robót ziemnych należy zachować bez przecinania korzenie o średnicy powyżej 5cm, które nie kolidują bezpośrednio z posadowieniem kabli i rurociągów kablowych.

Roboty należy prowadzić etapami i starać się nie dopuszczać do pozostawiania na czas przerw w budowie odkrytych i niezabezpieczonych wykopów szczególnie w miejscach często uczęszczanych przez pieszych, ale również przez pojazdy mechaniczne.

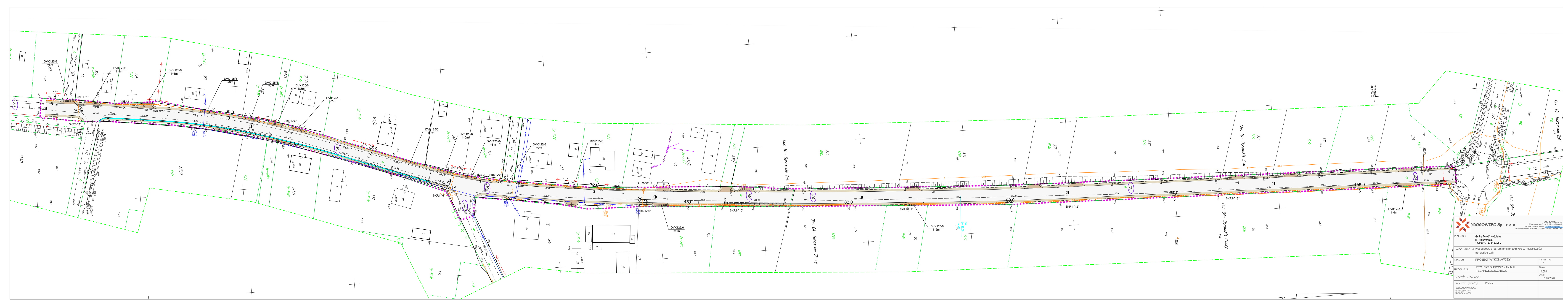
### **3. Zestawienie ważniejszych materiałów.**

1.	Rura DVK 125/6	- 884 mb.
2.	Rura HDPE 40/3,7	- 706 mb
3.	Prefabrykowana wiązka mikrorurek 7x7/5	- 706 mb
4.	Studnia SKR-1	- 14 kpl.
5.	Dodatkowa pokrywa studni (PIOCH)	- 14 kpl.
6.	Złączki do rur HDPE 40	- 14 szt.
7.	Złączki prosta do mikrorury	- 14szt.
8.	Zatyczka mikrorury	- 4 szt.
9.	Zatyczka rury HDPE 40	- 4 szt.

#### 4. Zestawienie odcinków kanału technologicznego.

od	typ studni	do	typ studni	długość	ilość otw.	DVK125/6 dodatkowe
		SKR1-1	SKR-1	15	3	8
SKR1-1	SKR-1	SKR1-2	SKR-1	8	2	
SKR1-1	SKR-1	SKR1-3	SKR-1	39	3	16
SKR1-3	SKR-1	SKR1-4	SKR-1	60	3	23
SKR1-4	SKR-1	SKR1-5	SKR-1	85	3	20
SKR1-5	SKR-1	SKR1-6	SKR-1	10	2	
SKR1-6	SKR-1	SKR1-7	SKR-1	19	3	8
SKR1-7	SKR-1	SKR1-8	SKR-1	72	3	17
SKR1-8	SKR-1	SKR1-9	SKR-1	8	2	
SKR1-9	SKR-1	SKR1-10	SKR-1	45	3	8
SKR1-10	SKR-1	SKR1-11	SKR-1	82	3	
SKR1-11	SKR-1	SKR1-12	SKR-1	80	3	6
SKR1-12	SKR-1	SKR1-13	SKR-1	77	3	
SKR1-13	SKR-1	SKR1-14	SKR-1	106	3	6





**DROGOWIEC Sp. z o.o.**

INWESTOR:

Gmina Turośń Kościelna  
ul. Białostocka 5  
18-106 Turośń Kościelna

NAZWA OBEKTU:

Przebudowa drogi gminnej nr 106670B w miejscowości  
Borowskie Żaki

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA RYS.:

PROJEKT BUDOWY KANALU  
TECHNOLOGICZNEGO

TELEKOMUNIKACYJNA:

inż. Dariusz Mocarński  
DT-WB102430310

Podpis:

Numer rys.:

1

Skala:

1:500

Data:

01.06.2020

DRGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Żerzyńska 10 lok. 3, 18-533 Borowina  
tel. 796 164 476, e-mail: biuro@drogowiec.pl  
NIP: 6600053400, KRS: 0000700089, REGON: 140897001

DRGOWIEC Sp. z o.o.

ul. Żerzyńska 10 lok. 3, 18-533 Borowina  
tel. 796 164 476, e-mail: biuro@drogowiec.pl  
NIP: 6600053400, KRS: 0000700089, REGON: 140897001