

**Inwestor:**

**Prezydent Miasta Pruszkowa**

ul. Kraszewskiego 14/16  
05-800 Pruszków



**Projektant:**

**DrogPol Paweł Zackiewicz**

ul. Korotyńskiego 23 lok. 59, 02-123 Warszawa  
tel.: 516 327 837

**Inwestycja/Obiekt:**

**Budowa ul. Kowalika na odcinku od ul. Wiśniowej  
do ul. Przechodniej w Pruszkowie**

**Stadium:**

**PROJEKT BUDOWLANY  
z elementami projektu wykonawczego**

**Branża:**

**KANAŁ TECHNOLOGICZNY**

**TOM IV**

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Pakuła	2072/00/U	

Warszawa, listopad 2020 r.

## Spis treści

1.	Podstawa i zakres opracowania.....	3
2.	Opis stanu istniejącego .....	3
3.	Rozwiązania projektowe.....	3
3.1	Profil KTu .....	4
3.2	Profil KTp .....	4
3.3	Mikrokanalizacja.....	5
3.4	Rury HDPE 40.....	5
3.5	Studnie teletechniczne .....	5
3.6	Zabezpieczenie skrzyżowań z inną infrastrukturą techniczną.....	5
4.	Zalecenia wykonawcze .....	5

## II Rysunki

Rys. 1 Plan sytuacyjny

## **Opis techniczny** projektu "Budowy ul. Kowalika w Pruszkowie"

### **1. Podstawa i zakres opracowania**

Projekt wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę do celów projektowych z października 2019,
- wytyczne Inwestora,
- umowę nr WI.7031.91.2019 zawartą pomiędzy Gminą Miasto Pruszków a DrogPol Paweł Zackiewicz,
- wizję lokalną terenu inwestycji oraz istniejące zagospodarowanie terenu,
- uzyskane uzgodnienia i opinie.

Przedmiotem opracowania jest budowa Kanału technologicznego w gminnej ul. Kowalika (od ul. Wiśniowej do ul. Przechodniej) w Pruszkowie.

### **2. Opis stanu istniejącego**

W stanie istniejącym ulica jest wytyczona tylko od północnej strony sąsiednią zabudową jednorodzinną oraz ogrodzeniami posesji. Ulica posiada różnorodną nawierzchnię gruntową lub żwirową o zmiennej szerokości od 3,0 do 4,5m. Po obu stronach jezdni znajduje się niewydzielone pobocze porośnięte trawą.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- gazociąg,
  - kable elektroenergetyczne niskiego napięcia,
  - kanalizacja sanitarna,
  - wodociąg fi 100mm,
  - wodociąg fi 150mm (u ul. Wiśniowej),
  - kanalizacja deszczowa fi 300mm (w ul. Wiśniowej),
- oraz fragmentaryczna napowietrzna linia telekomunikacyjna i elektroenerg.

W związku z występowaniem jedynie napowietrznej linii telekomunikacyjnej należy zaprojektować kanał technologiczny

### **3. Rozwiązania projektowe**

W projektowanej ulicy projektuje się wybudowanie kanału technologicznego.

Należy wybudować ciąg składający się z jednej rury przeznaczonej dla potrzeb energetyki HDEP 125/108mm (rura karbowana, dwuwarstwowa, HDPE o średnicy zewn. 125mm i średnicy wewn. 108mm), trzech rur dla potrzeb światłowodów (rury HDPE 40/3,7mm) oraz jednej rur mikrokanalizacji z preinstalowanymi siedmioma sztukami mikrorurek 10/8mm.

Na trasie kanału możemy wyróżnić dwa profile kanalizacji:

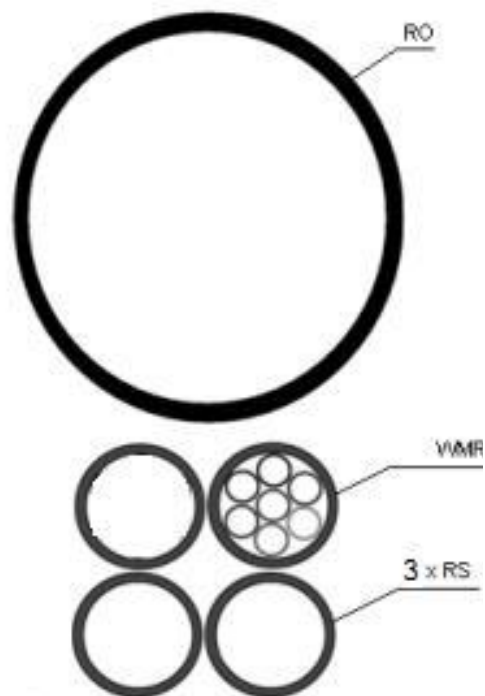
- KTu – profil „uliczny”,
- KTp – to profile wykorzystywany w przypadku przejścia kanalizacji przez przeszkodę terenową jak droga, ulica, wjazd, torowisko czy ciek wodny

Wszystkie profile zostaną opisane w następnych punktach opisu technicznego.

W ciągach kanalizacji należy wybudować studnie kablowe typu SK-2.

Głębokość minimalna do góry najwyżej ułożonej rury to 0,7m, zaś przy przejściu przez ciek wodny – 0,5m poniżej najniższej rzędnej dna oraz min. 1m poniżej nawierzchni drogi.

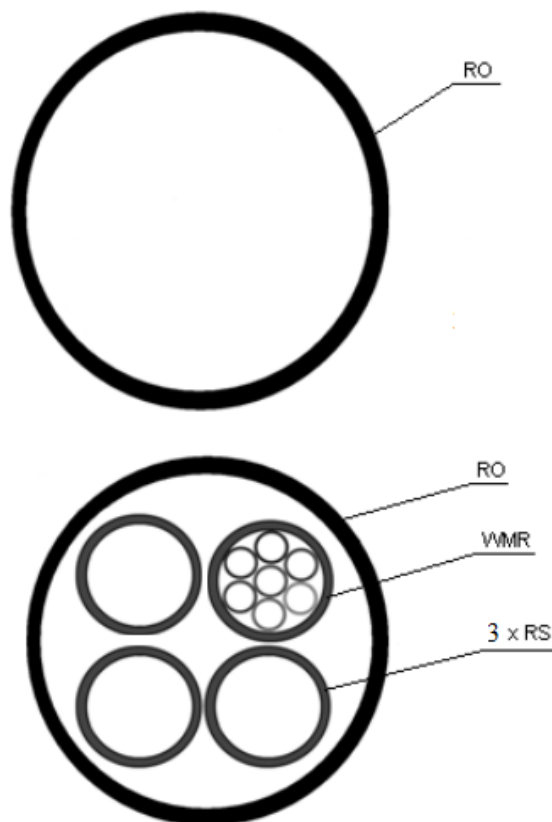
### 3.1 Profil KTU



Kanał technologiczny KTU1

Profil KTU Składa się z jednej puste rury ochronnej HDPE 125/108mm (RO), trzech rur HDPE 40/3,7mm (RS) oraz jednej rury mikrokanalizacji z preinstalowanymi siedmioma mikrorurkami 10/8mm (WMR).

### 3.2 Profil KTP



Kanał technologiczny KTP1

Profil KTP to profil układany w miejscach skrzyżowań z drogami, wjazdami, oraz ciekami wodnymi. Podobnie jak profil KTU składa z trzech rur HDPE 40/3,7mm (RS) oraz jednej rur mikrokanalizacji z preinstalowanymi siedmioma mikrorurkami 10/8mm (WMR) lecz ułożone są one w rurze ochronnej HDPEp 125/7,1mm (RO)

Druga różnica w stosunku do profilu KTU to pusta rura ochronna – należy ją wykonać z rury HDPEp 125/7,1mm (RO).

### **3.3 Mikrokanalizacja**

Do budowy mikrokanalizacji należy wykorzystać rurę HDPE z przeinstalowanymi mikrorurkami np. NOVONET DB 7\*10x1,0\*UD firmy AROT lub o niegorszych parametrach.

Z obu stron mikrorurki należy zaślepić zatyczkami (np. zatyczka ME Novofit ME10 firmy AROT lub o niegorszych parametrach).

Należy wykonać to złączkami wytrzymałymi pneumatycznie do min. 15 bar. (np. złączka MM Novofit firmy AROT lub o niegorszych parametrach). Takie połączenia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na nie dzielonych puszek zabezpieczających (np. dzielona puszka połączeniowa PDC, NET 7/10-NET7/10 lub o niegorszych parametrach).

### **3.4 Rury HDPE 40**

Dla „zwykłych” kabli światłowodowych ułożono rury HDPE 40/3,7mm. Należy ułożyć rury o różnych wyróżnikach kolorystycznych.

Po zakończonym montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową każdej z rur.

### **3.5 Studnie teletechniczne**

W większości przypadków należy wybudować studnie teletechniczne, betonowe, prefabrykowane SK-2 zabezpieczone dodatkową pokrywą typu PIOCH, lub o nie gorszych parametrach.

Wejście kanalizacji do studni należy uszczelnić pianką poliuretanową.

### **3.6 Zabezpieczenie skrzyżowań z inną infrastrukturą techniczną**

Skrzyżowania ciągów z kablami niskiego i średniego napięcia należy zabezpieczyć poprzez nałożenie na kable energetyczne rur dwudzielnych o długości 1m.

## **4. Zalecenia wykonawcze**

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami.

Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne .

Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.

Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.

Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Wszystkie materiały i wyroby użyte do budowy przedmiotowego obiektu muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 ust. Prawo Budowlane.

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami norm:

- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.

- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy przeprowadzać z zachowaniem zasad BHP oraz zgodnie z normami polskimi i zakładowymi Orange Polska S.A.

Rozwiązania wysokościowe dostosować do projektu zagospodarowania terenu.

Projektował:

mgr inż. Marcin Pakuła