

Inwestor:

Prezydent Miasta Pruszków

ul. Kraszewskiego 14/16
05-800 Pruszków



Projektant:

APOGEUM Sp. z o. o.

ul. Korotyńskiego 23 lok. 66, 02-123 Warszawa
tel.: (+48) 609 00 16 80



Inwestycja/Obiekt:

**Budowa ul. Tuwima na odcinku
od ul. Zdziarskiej do ul. Kwiatów Polskich
i ul. Kwiatów Polskich 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.	Dane ogólne	3
1.1	Nazwa obiektu budowlanego.....	3
1.2	Inwestor	3
1.3	Jednostka projektująca.....	3
1.4	Podstawa i zakres opracowania	3
2.	Opis stanu istniejącego	3
3.	Rozwiązania projektowe.....	4
3.1	Profil KTU	5
3.2	Profil KTp	5
3.3	Mikrokanalizacja.....	6
3.4	Rury HDPE 40.....	6
3.5	Studnie teletechniczne	6
3.6	Zabezpieczenie skrzyżowań z inną infrastrukturą techniczną....	6
4	Zalecenia wykonawcze.....	7

II Rysunki

Rys. 1 Plan sytuacyjny

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest budowa ul. Tuwima na odcinku od ul. Zdziarskiej do ul. Kwiatów Polskich i ul. Kwiatów Polskich w Pruszkowie (powiat pruszkowski, województwo mazowieckie).

1.2 Inwestor

Inwestorem jest:
Prezydent Miasta Pruszków, ul. Kraszewskiego 14/16, 05-800 Pruszków.

1.3 Jednostka projektująca

Projekt został wykonany przez firmę:
Apogeum Sp. z o.o., ul. Korotyńskiego 23 lok. 66, 02-123 Warszawa.

1.4 Podstawa i zakres opracowania

Projekt wykonano w oparciu o następujące materiały:

- mapę do celów projektowych z maja 2019,
- wytyczne Inwestora,
- umowę nr WI.7031.25.2019 zawartą pomiędzy Gminą Miasto Pruszków a APOGEUM Sp. z o.o.,
- wizję lokalną terenu inwestycji oraz istniejące zagospodarowanie terenu,
- uzyskane uzgodnienia i opinie.

Przedmiotem opracowania jest budowa kanału technologicznego w gminnej ul. Tuwima (od ul. Zdziarskiej do ul. Kwiatów Polskich) i ul. Kwiatów Polskich w Pruszkowie.

2. Opis stanu istniejącego

W stanie istniejącym ulice są wytyczone sąsiednią zabudową jednorodzinną, ogrodzeniami tych posesji oraz kilkoma niezabudowanymi działkami. Ulice posiadają różnorodną nawierzchnię gruntową lub żwirową o zmiennej szerokości od 3,5 do 5,0m.

Szerokość drogi dojazdowej ul. Tuwima to 10m, a drogi lokalnej ul. Kwiatów Polskich to 12m.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- gazociąg,
- kable elektroenergetyczne niskiego napięcia,
- kanalizacja sanitarna ϕ 200mm,
- wodociąg ϕ 80mm i 100mm,
- projektowana kanalizacja telekomunikacyjna

oraz uzbrojenie naziemne:

- sieć elektroenergetyczna z oprawami oświetleniowymi zawieszonymi na słupach.

W związku z brakiem kanalizacji telekomunikacyjnej należy zaprojektować kanał technologiczny

3. Rozwiązania projektowe

W pasie drogowym 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:

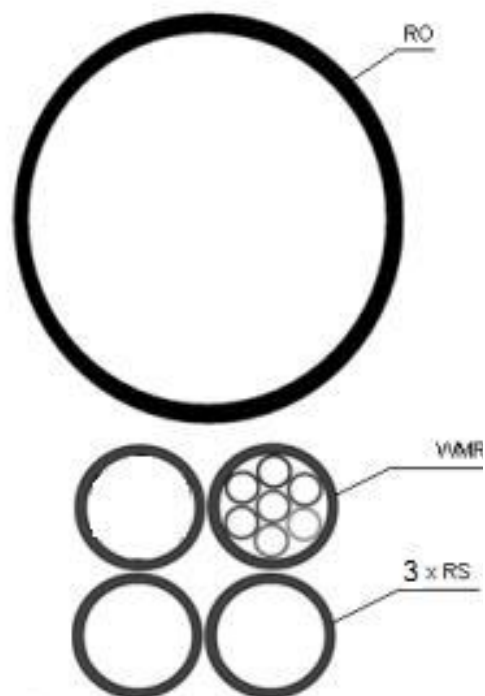
- KTu – profil „uliczny”,
- KTp – profil przepustowy wykorzystywany w przypadku przejścia kanalizacji przez przeszkodę terenową jak droga, ulica, wjazd, torowisko czy ciek wodny

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.

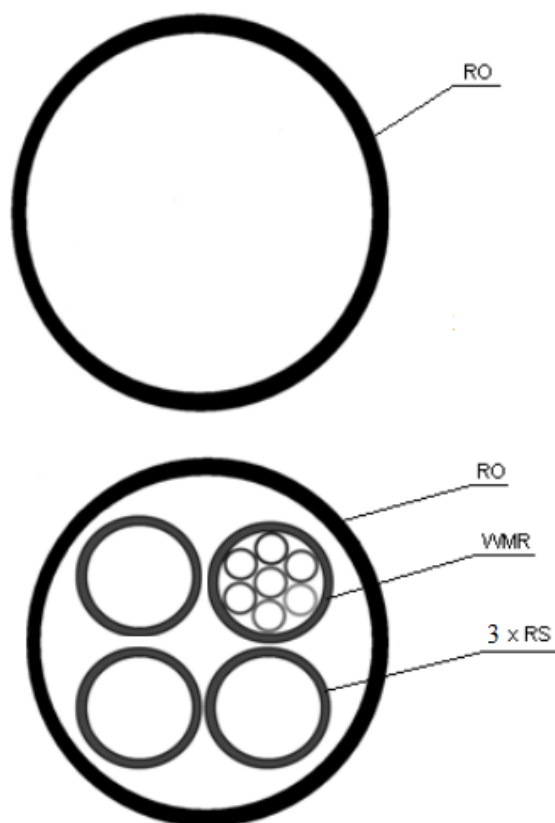
3.1 Profil KTU



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).

Połączenie mikrorurek wykonywać wyłącznie w studniach kablowych.

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 niegorszych 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 każdy kabel energetyczny rury dwudzielnej fi 110mm. Standardowa długość takiej rury to 1m ale nie wyklucza się zastosowania innej długości w uzasadnionych przypadkach.

Skrzyżowanie KTu z wodociągami, kanalizacją ściekową, gazociągami należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kanału w dwóch rurach ochronnych:

- w HDPEp 160/9,1 ułożyć pustą rurę ochronną HDPE 125/108mm
- w HDPEp 140/8mm ułożyć 3 rury HDPE 40 oraz rurę mikrokanalizacji

Skrzyżowanie KTp z wodociągami, kanalizacją ściekową, gazociągami należy zabezpieczyć poprzez ułożenie kanału w dwóch rurach ochronnych:

- w pierwszej HDPEp 160/9,1mm ułożyć pustą rurę ochronną HDPE 125/7,1mm
- w drugiej HDPEp 160/9,1mm ułożyć rurę ochronną 125/7,1mm wraz z 3. rurami HDPE 40 oraz rurą mikrokanalizacji

Długości rur ochronnych zależą od konkretnego miejsca ich ułożenia ale zazwyczaj są to 1m dla skrzyżowań z wodociągiem lub kanalizacją i 5m dla skrzyżowań z gazociągiem.

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: