



**SARNECKI DANIEL ENGINEERING,**  
ul. Garncarska 9/B49, 84-240 Reda

Temat opracowania:

**Rozbiórka i budowa mostu w ciągu drogi gminnej nr 187068 G w miejscowości Łubiana – przebudowa sieci telekomunikacyjnych**

Lokalizacja:

**ul. Kaszubska, 83-407 Łubiana  
dz. nr 38/2, 44 obr. 0015 Łubiana**

Inwestor:

**Urząd Gminy Kościerzyna  
ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna**

Branża:

**Telekomunikacyjna**

Faza opracowania:

**Tom III Projekt techniczny**

Kategoria obiektu budowlanego:

**XXVI**

Data:

**Listopad 2022**

Autorzy:

imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Leopold Jaskulke	0172/96/U	
mgr inż. Daniel Sarnecki		

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 34. ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.) Projektant Projektu Budowlanego:

**Rozbiórka i budowa mostu w ciągu drogi gminnej nr 187068 G w miejscowości Łubiana – przebudowa sieci telekomunikacyjnych**

**Urząd Gminy Kościerzyna  
ul. Strzelecka 9, 83-400 Kościerzyna**

### **Projekt Techniczny**

oświadcza, iż niniejszy projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

imię i nazwisko	uprawnienia	podpis
Leopold Jaskulke	0172/96/U do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych	

1.	WSTĘP	1
1.1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	1
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	1
1.3.	ZAKRES PROJEKTU	1
2.	PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	1
3.	STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1
4.	STAN PROJEKTOWANY	2
5.	PRZEPISY ZWIĄZANE	3

Nr rysunku	Nr arkusza	Tytuł	Skala
T01	1/1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
T02	1/1	SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH	-
T03	1/1	SCHEMAT MONTAŻU W OBIEKCIE	-

## **1. WSTĘP**

### **1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży telekomunikacyjnej dotyczący przebudowy sieci telekomunikacyjnych w ramach rozbiórki i budowy mostu w ciągu drogi gminnej nr 187068G w miejscowości Łubiana. Obiekt mieści się przy ul. Kaszubskiej w Łubianie (83-407 Łubiana). Inwestorem jest Urząd Gminy Kościerzyna z siedzibą ul. Strzeleckiej 9, 83-400 Kościerzyna

### **1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z inwestorem;
- Zalecenia szczegółowe Inwestora;
- Obowiązujące w zakresie opracowania normy i przepisy;
- Projekty budowlane architektury, konstrukcji, drogowe i instalacji sanitarnych;
- Warunki techniczne nr 49057/TTISLU/P/2021;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.

### **1.3 ZAKRES PROJEKTU**

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązania dotyczące przebudowy sieci telekomunikacyjnych i zawiera następujący zakres szczegółowy:

- przebudowa kabla typu XzTKMXpw 50x4x0,5;
- przebudowa kabla typu XzTKMXpw 5x4x0,6;
- przebudowa kabla typu XzTKMXpw 10x4x0,6;
- przebudowa kabla typu Z-XOTKtsd 24J;

## **2. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci telekomunikacyjnych.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na obszarze objętym inwestycją znajduje się zabudowa mieszkaniowa, teren jest zurbanizowany, projektowane sieci przebiegają na działce Inwestora. Występują liczne sieci podziemne, tj. sieci wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

W ramach zadania przebudowana zostanie (celem uniknięcia kolizji z nowobudowanym obiektem) istniejąca infrastruktura operatora telekomunikacyjnego Orange Polska S.A..

Obiekt zostanie wyposażony w kanały kablowe w celu prowadzenia projektowanej infrastruktury (poza zakresem opracowania). Istniejące odcinki na kolidujących odcinkach

zostaną zdemontowane zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku nr T02. Celem zapewnienie miejsca do wykonania muf kablowych projektuje się studnie kablowe typu SKR-2, które zostaną wyposażone w pokrywy zasuwno-ryglowe typu PIOCH w celu zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych.

## ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

### BUDOWA KANAŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ZESTAWIENIE MONTAŻOWE - KANALIZACJA KABLOWA

L.p.	Odcinek		Kabel [m]				Studnia kablowa [kpl]	Kanalizacja [m]
	od	do	XzTKMXpw 50x4x0,5	XzTKMXpw 5x4x0,6	XzTKMXpw 10x4x0,6	Z-XOTKtsd 24J	SKR-2	HDPE 40/3,7
1	1/SKR-2	2/SKR-2	71				2	
2				71				
3					71			
4						71		71
RAZEM			71	71	71	71	2	71

Powyższe zestawienie jest materiałem pomocniczym, przed zamówieniem materiałów należy zweryfikować ilości oraz dobrać odpowiednie typy stosowanych materiałów.

Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami, otrzymanymi warunkami oraz obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

Na czas realizacji robót inżynierskich należy zapewnić ciągłość pracy infrastruktury. Proponuje się zabezpieczenie istniejącej infrastruktury będącej w kolizji z projektowanym obiektem mostowym poprzez zabezpieczenie rurami, a nad korytem rzeki budowę tymczasowej trwałej konstrukcji podtrzymującej istniejące kable/rury. W przypadku konieczności tymczasowej przebudowy infrastruktury, rozwiązania techniczne w tym zakresie należy uzgodnić z właścicielem sieci oraz sporządzić odpowiednią dokumentację.

Rurociąg ułożyć w rowie kablowym na głębokości 1,0m na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Ułożony rurociąg przykryć warstwą piasku o grubości 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego. W połowie głębokości ułożenia kabli należy układać taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego o szerokości min. 25 cm. Po zasypaniu rowu kablowego grunt należy zagęścić. Rury w gruncie prowadzić łagodnymi łukami. Na całej długości nie powinny się w żadnym miejscu krzyżować. Wloty rur zabezpieczyć przed przedostawaniem się do wnętrza wody i zamulaniem. Wszystkie rury mocować do studni uchwytami stalowymi z uszczelką. Po wykonaniu robót kablowych w terenie wymagającym rozebrania nawierzchni utwardzonych należy je odtworzyć do stanu sprzed przebudowy, zapewniając ich należyłą wytrzymałość. Prawidłowe ułożenie rurociągów powinno zostać potwierdzone badaniami szczelności oraz kalibracją, wykonanymi po zakończeniu prac montażowych. W przypadku

napotkania na trasie robót niezainwentaryzowanych elementów uzbrojenia terenu - zastosować elementy ochronne zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami. Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów i zasad BHP i BIOZ. Rozpoczęcie i prowadzenie robót winno odbywać się zgodnie z wytycznymi i uzgodnieniem wydanym przez właściciela infrastruktury, obowiązującymi przepisami, warunkami oraz obowiązującymi normami i zasadami wiedzy technicznej.

W trakcie wykonywania robót należy zastosować się do uwag zawartych w uzgodnieniu z Zespołem Uzgadniania Dokumentacji Projektowej oraz innych uzgodnień, decyzji i opinii dotyczących niniejszego projektu. Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, instrukcjami oraz warunkami i standardami technicznymi gestorów. Dokumentację należy rozpatrywać z uwzględnieniem wytycznych zawartych dla pozostałych branż oraz wydanych uzgodnień i warunków technicznych.

Przed przystąpieniem do robót należy uzgodnić opisy, nazwy oraz numery eksploatacyjne poszczególnych elementów sieci i urządzeń z gestorami.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność, gdyż nie wyklucza się istnienia nie wskazanych na projekcie urządzeń, instalacji i sieci podziemnych, które nie zostały zainwentaryzowane lub o których nie ma informacji w instytucjach branżowych, a które napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne. Należy zachować normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia terenu, a stan nawierzchni po robotach należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wszystkie montowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie wymaganych w ustawie „Prawo Budowlane” certyfikatów, deklaracji zgodności lub aprobat technicznych. Dopuszcza się stosowanie zamienników materiałowych o równorzędnych parametrach technicznych lub wyższych, których stosowanie nie może powodować wzrostu kosztów robót budowlano-montażowych. Wprowadzenie zamienników wymaga zgody Inwestora, odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy oraz powinno być potwierdzone przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego.

## **5. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. 05.219.1864, z późn. zm.),

ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne,

ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania,

ZN-OPL-005-2/17 Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania,

ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania,

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

ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-025/17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania techniczne,  
ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania,  
ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,  
PN-B-19501 Prefabrykaty z betonu – Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji,  
PN-EN 187000 Ogólne wymagania – Kable światłowodowe,  
PN-EN 50290-1 Kable telekomunikacyjne.