

**PROJEKT TECHNICZNY PRZEBUDOWY TELEKOMUNIKACYJNYCH KABLI  
ROZDZIELCZYCH I ABONENCKICH W MIEJSCOWOŚCI NETTA W RAMACH  
PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ NR 10263B ŻARNOWO – NETTA II**

**Spis zawartości dokumentacji.**

**I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1 Strona tytułowa.
- 2 Spis rysunków.
- 3 Inwestor i zleceniodawca dokumentacji
- 4 Podstawa opracowania dokumentacji
- 5 Przedmiot i zakres dokumentacji
- 6 Kompleksowość opracowania
- 7 Uzgodnienia branżowe

**II. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

**1. Przebudowa sieci miejscowej**

- 1.1. Omówienia ogólne
  - 1.1.1 Analiza tłumieniowa dla sieci miedzianych.
- 1.2. Trasa linii kabla i kanalizacji
- 1.3. Zabezpieczenie kabli;
  - 1.3.1. Przed uszkodzeniami mechanicznymi
  - 1.3.2. Przed oddziaływaniami linii energetycznych i wyładowaniami
- 1.4. Wymagania związane z układaniem i montażem kabla
  - 1.4.1. przed uszkodzeniami mechanicznymi
  - 1.4.2. przed liniami energetycznymi i wyładowaniami
- 1.5. Uwagi końcowe
- 1.6. Zestawienie zbiorcze zakresów kablowych

# **I. CZĘŚĆ OGÓLNA**

## **2. Spis rysunków**

Numeracja map:

Rys. nr 1 Mapa zasadnicza 1:1000 Netta pow. Augustów

Numeracja schematów rozwiniętych:

Rys. nr 2 Schemat rozwinięty przebudowy kabli rozdzielczych i abonenckich

### **3. Inwestor i zleceniodawca dokumentacji**

Inwestorem i Zleceniodawcą dokumentacji projektowej jest Gmina Augustów z siedzibą ul. Wojska Polskiego 51, 16-300 Augustów.

### **4. Podstawa opracowania dokumentacji**

Podstawę do opracowania niniejszego projektu wykonawczego stanowią:

- a) umowa pomiędzy inwestorem – Gminą Augustów a wykonawcą Przedsiębiorstwem Budownictwa Komunikacyjnego MOSTAR Sp. z o.o. w Augustowie.
- b) dane inwentaryzacyjne otrzymane od użytkownika sieci i zebrane przez projektanta w terenie;
- c) mapy zasadnicze w skali 1:1000 do celów projektowych;
- d) wytycznych budowy kabli sieci miejscowej;
- e) norm branżowych i zakładowych.

### **5. Przedmiot i zakres projektu**

Przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego jest przebudowa telekomunikacyjnych kabli rozdzielczych i abonenckich w miejscowości Netta w ramach przebudowy drogi gminnej nr 10263B Żarnowo – Netta II

### **6. Kompleksowość dokumentacji**

Przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego jest przebudowa telekomunikacyjnych kabli rozdzielczych i abonenckich w miejscowości

### **7. Uzgodnienia branżowe**

W trakcie opracowywania niniejszego projektu wykonawczego dokonano uzgodnień z TP S.A. Pionem Sieci Obszaru Telekomunikacji w Olsztynie.

W trakcie opracowywania niniejszego projektu wykonawczego dokonano uzgodnień z następującymi instytucjami:

- 1. TP S.A. - Pionem Sieci w Olsztynie
- 2. Zakład Energetyczny, Rejon Energetyczny w Augustowie
- 3. Urząd Gminy w Augustowie
- 4. Optima Olecko

## II. CZĘŚĆ TECHNICZNA

### 1. Przebudowa kabli rozdzielczych i abonenckich

#### 1.1. Omówienia ogólne

Budowę projektowanej przebudowy kabli należy prowadzić zgodnie z normą ZN-96TP S.A.-004 z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP w zakresie budownictwa łączności oraz zawartymi uwagami w klauzulach uzgodnień.

W celu przebudowy kabli należy wybudować przejścia obiektowe HDPE Ø 110/6,3 oraz wybudować kable telekomunikacyjne XzTKMXpw 5x4x0.5 i kable małoparowe wyszczególnione w tabeli. Kabel należy zakończyć modułami szczelinowymi oraz zamknąć osłonami termokurczliwymi XAGA-500 43/8-300 Raychem a do wykonania złącz na kablach małoparowych należy użyć osłon kablowych 2/10par oraz łączniki pojedyncze jednożyłowe.

Przejścia poprzeczne przez drogi i rowy zabezpieczyć rurami HDPE 110/6.3.

Po przełożeniu kabli należy wykonać pomiary prądem stałym dla kabla 5x4x0,5 i kabli małoparowych

Wykonawcę robót zobowiązuje się do uwzględnienia wymagań użytkowników terenu. Szkody wynikłe w czasie prowadzenia robót należy zgłaszać użytkownikowi i protokolarnie ustalić zakres i sposób naprawy.

Zakres robót obejmuje:

			<b>0, 958 km/kabla</b>
a)	budowę kabli	-	-----
			<b>4,732 km/par</b>
			<b>0,0 km/kanalizacji</b>
b)	budowę kanalizacji	-	-----
			<b>0,0 km/otworu</b>

#### 1.1.1 Analiza tłumieniowa dla sieci miedzianych.

Zgodnie z wymogami Krajowego Planu Transmisji 92, budowa i modernizacja sieci telefonicznej, nawet w okresie przejściowym, powinna być realizowana wg. wymagań dla stanu docelowego. W sytuacji jaka zaistnieje po wybudowaniu projektowanej sieci, należy przyjąć że stan sieci po realizacji inwestycji, będzie stanem docelowym.

Wobec powyższego;

- tłumienność głośności  $A_p$ , zestawu łącza krajowego, rozpatrywanego od centrali, będzie wynosiła 3,5 dB.

- tłumienność głośności - dla 1020 Hz, jednotorowego, abonenckiego łącza naturalnego, nie przekroczy 8,5 dB.

Podczas ustalania maksymalnego zasięgu sieci projektowanej w oparciu o różne kable, przyjęto następujące parametry teletransmisyjne kabli, patrz tabela nr 1:

Tabela nr 1.

Rodzaj kabla	Średnica żył (mm)	Parametry jednostkowe		Maksymalna długość łącza w torze jednorodnym:	
		Tłumienność przy 1020 Hz (dB/km)	Rezystancja pętli (Ω/km)	wg. warunku tłumienności (km)	wg. Warunku rezystancji (km)
<b>XTKMx</b>	0,4	1,93	300	4,40	4,00
<b>XTKMx</b>	0,5	1,54	192	5,52	6,25
<b>XTKMx</b>	0,6	1,28	133	6,64	9,02
<b>XTKMx</b>	0,8	0,95	74	8,95	16,22
<b>XTKMx</b>	0,9	0,7	58	12,15	20,7
<b>XTKMx</b>	1,2	0,52	33	16,35	36,3

Z danych zawartych w tabeli nr 1, wynika że maksymalna długość kabla o danym przekroju żyły w łączu abonenckim, zdeterminowana jest przez warunek tłumieniowy (max 8,5dB). W powyższym zestawieniu nie analizowano parametru pojemności łącza abonenckiego, gdyż w każdym przypadku zachowane są normy w tym zakresie.

## **1.2. Trasa linii kablowej**

Przebieg trasy projektowanej przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych pokazano na mapie w skali 1:1000

## **1.3. Zabezpieczenie kabla;**

### **1.3.1. przed uszkodzeniami mechanicznymi**

Głębokość ułożenia kabli w ziemi powinna wynosić 0.8m a kabla optotelekomunikacyjnego 1,0m. Przy przejściach pod drogami i rowami kanalizacja zostanie zabezpieczona rurami HDPE Ø 110mm

### **1.3.2. przed liniami energetycznymi i wyładowaniami**

Na projektowanym zakresie przebudowy nie występują kolizje z kablami energetycznymi.

## **1.4. Wymagania związane z układaniem i montażem kabla**

Układanie i montaż kabla należy prowadzić w oparciu o normę N - 78/8984 -16. Zachować zgodne z normą odległości od słupów energetycznych i urządzeń podziemnych. Złącza kablowe montować wg. technologii zalecanej przez producenta kabli. W rejonie zbliżeń i skrzyżowań z obcym uzbrojeniem roboty wykonywać ręcznie z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

