



Egzemplarz

**1**

Inwestor:	 <b>POWIAT LIMANOWSKI</b> ul. Józefa Marka 9, 34-600 Limanowa
Zamawiający:	 <b>GMINA TYMBARK</b> 34-650 Tymbark 49
przedsięwzięcie budowlane:	<i>Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark</i>
kategoria obiektu budowlanego:	IV, XXV, XXVI
lokalizacja:	dz. ew. nr: 188; 199/1, 199/2, 219; 239/4; 239/5; 240; 474; 480; 481; 482; 483; 484; 485; 486; 487; 488; 489; 490 obręb ewidencyjny: [0001] Piekietko  dz. ew. nr: 266/1; 266/2; 2007; 2008 obręb ewidencyjny: [0003] Tymbark  jednostka ewidencyjna: [120712_2] Tymbark powiat: limanowski województwo: małopolskie
km „roboczy”:	0+000,00 - 0+592,35 oraz 0+667,35 - 1+002,15
branża:	telekomunikacyjna
faza opracowania:	projekt wykonawczy
część:	opisowo - rysunkowa
data opracowania:	lipiec 2022r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
funkcja:	tytuł, imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
projektant:	mgr inż. Wojciech Więcek	1365/98/U specjalność: telekomunikacja przewodowa	
opracował:	Zbigniew Biedroń		

Spis treści

<b>I.</b>	<b>DANE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
1.	Inwestor .....	3
2.	Przedmiot inwestycji i dokumentacji .....	3
3.	Użytkownik .....	3
4.	Podstawy opracowania .....	3
5.	Zakres rzeczowy projektu .....	3
6.	Projekty związane .....	4
7.	Uzgodnienia .....	4
8.	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych .....	4
<b>II.</b>	<b>ROZWIĄZANIA TECHNICZNE .....</b>	<b>5</b>
1.	Uwagi wstępne .....	6
2.	Przebieg trasowy projektowanej infrastruktury .....	6
3.	Budowa słupów telekomunikacyjnych .....	6
4.	Budowa kanalizacji kablowej .....	7
5.	Budowa kabli miedzianych .....	8
6.	Budowa kabli światłowodowych .....	10
7.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	11
8.	Demontaż zbędnych elementów linii telekomunikacyjnej .....	11
9.	Uwagi końcowe .....	11
<b>III.</b>	<b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>12</b>
<b>IV.</b>	<b>RYSUNKI .....</b>	<b>15</b>
<b>V.</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>16</b>

# I. DANE OGÓLNE



**1. Inwestor.**

Inwestorem prac, ujętych w niniejszym projekcie jest Powiat Limanowski ul. Józefa Marka 9, 34-600 Limanowa.

**2. Przedmiot inwestycji i dokumentacji.**

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia budowlanego jest przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark w km 0 + 517,90 – 1 + 110,25 oraz 1+185,25 – 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark. Przedmiotem dokumentacji jest budowa i rozbiórka sieci telekomunikacyjnej w związku z planowanym przedsięwzięciem budowlanym.

**3. Użytkownik.**

Użytkownikiem istniejącej i projektowanej sieci telekomunikacyjnej jest Orange Polska S.A. , 02-326 Warszawa, Al. Jerozolimskie 160.

**4. Podstawy opracowania.**

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- danych wyjściowych do projektowania – warunki techniczne wydane przez Orange Polską S.A. Hurt Infrastruktura i Serwis Usług, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków, pismo znak: TTDSIKU-27860/22/RP z dnia: 30.06.2022r,
- podkładów geodezyjnych w skali 1: 500,
- danych zebranych w terenie.

**5. Zakres rzeczowy projektu.**

Zakres rzeczowy dokumentacji obejmuje

Rodzaj prac	typ/rodzaj	j.m.
Budowa kanalizacji kablowej 2-otworowej	2 x RHDPE 110/6,3mm	0,285 km (0,570 kmo)
Budowa studni kablowej typu SKR-1	SKR-1	6 szt.
Budowa słupów telefonicznych	SBB- 8,5m SBBP-8,5m	3szt. 2szt.
Budowa kabla telefonicznego miedzianego	XzTKMXpw 50x4x0,5 XzTKMXpw 5x4x0,5 XzTKMXpw 7x2x0,5 XzTKMXpw 5x2x0,5 XzTKMXpw 3x2x0,5 XzTKMXpwn 35x4x0,5	0,340 km(34,000 kmpar) 0,015 km(0,150 kmpar) 0,150 km(1,050 kmpar) 0,100 km(0,500 kmpar) 0,100 km(0,300 kmpar) 0,030 km(2,100 kmpar)



	XzTKMXpwn 5x4x0,5	0,030 km(0,300 kmpar)
Budowa kabla optycznego	MI-MKP-5,7 36J LTC ADSS 24J	495 m 697 m
Demontaż kabla telefonicznego	XzTKMXpwn	1,200 km
Demontaż kabla optycznego	LTC ADSS	1,042 km
Demontaż słupów telefonicznych	Słupy drewniane i betonowe	6 kpl.

## 6. Projekty związane.

Niniejszy projekt stanowi odrębne opracowanie i może być realizowany samodzielnie.

Dokumentacje związane to;

- **Projekt Budowlany**

## 7. Uzgodnienia.

W czasie opracowywania niniejszego projektu dokonane zostały uzgodnienia z:

- Biurem Koordynacji Projektów Starostwa Powiatowego w Limanowej,
- Orange Polska S.A.

## 8. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Projektowany obiekt budowlany należy do XXVI kategorii obiektów budowlanych, stopień skomplikowania obiektu budowlanego - niski.

## II . ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

## 1. Uwagi wstępne

### Stan istniejący.

W obszarze planowanego przedsięwzięcia budowlanego „Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0 + 517,90 – 1 + 110,25 oraz 1 + 185,25 – 1 + 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark” znajduje się telekomunikacyjna sieć kablowa z kablami miedzianymi i optycznymi podwieszonymi na podbudowie słupowej linii telekomunikacyjnej.

### Stan projektowany.

Przebieg trasowy projektowanej budowy i rozbiórki sieci telekomunikacyjnej pokazano na rysunku nr 1 – **Projekt Zagospodarowania Terenu**, z dokładnym usytuowaniem budowanych i demontowanych elementów sieci telekomunikacyjnej. Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami ogólnymi i branżowymi – w tym z normami zakładowymi Orange Polska S.A. oraz przy użyciu dopuszczonego do stosowania osprzętu i materiałów teletechnicznych.

## 2. Przebieg trasowy projektowanej infrastruktury

Przebieg trasowy projektowanej telekomunikacyjnej sieci kablowej zawierającej w swoim zakresie: budowę kanalizacji kablowej, studni kablowych SKR-1, słupów telefonicznych betonowych, kabli miedzianych, kabli optycznych oraz likwidację odcinka istniejącej sieci napowietrznej, pokazano na:

rysunku nr 1 – **Projekt Zagospodarowania Terenu** z dokładnym usytuowaniem elementów budowanej i przewidzianej do rozbiórki telekomunikacyjnej sieci kablowej.

## 3. Budowa słupów telekomunikacyjnych

### • Lokalizacja słupów

Usytuowanie projektowanych słupów teletechnicznych pokazano na rys. nr 1– Projekt Zagospodarowania Terenu.

Słupy teletechniczne mogą być posadowione w odległości nie mniejszej niż 1,2m od linii energetycznej liczonej od rzutu pionowego skrajnego przewodu na ziemię.

Po wybudowaniu linii wykonać numerację słupów teletechnicznych – według wskazań i zaleceń użytkownika.



- **Dobór słupów**

Projektowaną podbudowę słupową należy wykonać zgodnie z wytycznymi OPL S.A. słupami żelbetowymi typu:

- SBB-8,5m – słup żelbetowy, bliźniaczy o długości 8,5 m;
- SBP-8,5m – słup żelbetowy, pojedynczy o długości 8,5 m;

Profile słupów oraz ich wysokość musi być dostosowana do miejscowych warunków terenowych.

Słupy teletechniczne należy wyposażyć w:

- ✓ poprzecznik PSB/13-t (poprzecznik 13-sto otworowy z podstawą i systemem mocowania dwupunktowego, na słupa żelbetowego, za pomocą taśmy stalowej);
- ✓ poprzecznik PSB/11-t (poprzecznik 11-sto otworowy z podstawą i systemem mocowania dwupunktowego, na słupa żelbetowego, za pomocą taśmy stalowej).

Po wybudowaniu słupów wykonać numerację – według wskazań i zaleceń użytkownika.

Należy bezwzględnie zapewnić:

- ⇒ odpowiednią wysokość zawieszenia kabla nad drogami,
- ⇒ mechaniczną wytrzymałość słupów - zgodnie z pokazanymi profilami na rysunku nr 1 i 2.

- **Ochrona odgromowa**

Dla słupa należy wykonać ochronę odgromową konstrukcji wsporczej.

Instalację odgromową i uziemienie wykonać przy zastosowaniu:

- ⇒ uziom pionowy: pręty stalowe miedziowane (np. firmy CBM TECHNOLOGY sp. z o.o. typ SUK/P/K/Zn/B),
  - ⇒ przewód odprowadzający, zwód: drut stalowy ocynkowany 4mm.
- Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać :
- $10 \Omega$  — dla skrzynki kablowej,
  - $100 \Omega$  — dla instalacji odgromowej.

#### 4. Budowa kanalizacji kablowej(rurociągu kablowego)

- **Kanalizacja kablowa**

Nowy odcinek kanalizacji kablowej zgodnie z rysunkiem nr 1 Projekt Zagospodarowania Terenu należy wykonać z rur 2 x RHDPE 110/6,3mm.

Rury kanalizacji kablowej tj. 2 x RHDPE 110/6,3mm, ułożyć w wykopie otwartym, na głębokości, która zapewnia jego przykrycie co najmniej 0,7 -1,0 m. W miejscu skrzyżowania z podziemnym uzbrojeniem terenu, rury kanalizacji kablowej; 2 x RHDPE 110/6,3mm, zabezpieczyć przez ułożenie ich w rurze ochronnej;

2 x RHDPE 125/7,1mm. W połowie głębokości zakopania rur, ułożyć taśmę ostrzegawczą koloru pomarańczowego (typu: TO-Tkt/10) z nadrukiem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY”, a bezpośrednio nad rurami ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru pomarańczowego (typu: TOL-Tkt/10) z nadrukiem „UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY” wg ZN-OPL-025/17.

Przy zasypywaniu wykopu obowiązuje zasada zagęszczania warstwami, maksymalnie 0,15m.

Pasy zieleni na całej ich powierzchni wykorzystywanej do prowadzonych prac (tj. wykop, odkład urobku, postój i przemieszczanie maszyn i pojazdów, itp.), po zakończeniu prac instalacyjnych należy oczyścić z kamieni, gruzu, śmieci itp., wyrównać ziemią urodzajną ogrodniczą min. 0,1m grubości, dodatkowo wyplantować powierzchnię zielenca i obsiać trawą.

- **Studnie kablowe**

Projektuje się budowę sześciu studni kablowych typu SKR-1, z ramą i pokrywą typu: RC 600x1000 (typ ciężki) – zgodnie z rysunkiem nr 1. Poziom posadowienia pokrywy studni kablowej należy bezwzględnie dopasować do poziomu terenu. Po zakończeniu budowy uszkodzoną nawierzchnię na całej długości i szerokości doprowadzić do stanu pierwotnego..

## 5. Budowa kabli miedzianych

- **Dobór kabli**

Do budowy przewiduje się zastosowanie kabli wzdłużnie wodoszczelnych spełniających wymagania normy ZN-OPL-029/15 „Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione” typu XzTKMXpw, przeznaczonych do zaciągania do kanalizacji kablowej i typu XzTKMXpwn przeznaczonych do zawieszenia na podbudowie słupowej linii telekomunikacyjnej.

Do spełnienia przez projektowane łącza wymaganych warunków transmisyjnych określonych w KPT-92 i ZN-OPL-028/15 projektuje się zastosowanie kabla z żyłami o średnicy 0,5mm.

- **Budowa kabla**

Do budowy kabla teletechnicznego miedzianego projektowanego do ułożenia w kanalizacji kablowej, zgodnie z rysunkiem nr 1 i nr 2, projektuje się budowę nowego odcinka kabla kanałowego typu:

⇒ kabel rozdzielczy

XzTKMXpw 50x4x0,5;

XzTKMXpw 5x4x0,5;

⇒ kabel abonencki

XzTKMXpw 7x2x0,5;



XzTKMXpw 5x2x0,5;

XzTKMXpw 3x2x0,5;

Do budowy kabla teletechnicznego miedzianego projektowanego do zawieszenia na podbudowie słupowej linii telekomunikacyjnej, zgodnie z rysunkiem nr 1, projektuje się budowę nowego odcinka kabla samonośnego typu:

⇒ kabel rozdzielczy

XzTKMXpwn 35x4x0,5.

XzTKMXpwn 5x4x0,5.

Wykonać oznaczenie kabla zgodnie z ZN-OPL-027/96, poprzez nałożenie przywieszki identyfikacyjnej na projektowany kabel – wykonanych zgodnie z ZN-OPL-022/15.

Kabel w studniach kablowych ułożyć na wspornikach kablowych.

Wykonać oznaczenie kabla zgodnie z ZN-OPL-027/96, poprzez nałożenie przywieszki identyfikacyjnej na projektowany kabel w studniach kablowych – wykonanych zgodnie z ZN-OPL-022/15.

Do podwieszenia kabli należy stosować uchwyty odciągowe: UOM/9(uchwyt do kabli ósemkowych, ze stalową linką nośną o średnicy linki od 4mm do 8mm łącznie z powłoką) – kable rozdzielcze firmy Malico, które należy zakotwić na słupach telefonicznych na poprzecznikach: PSB/13-t i PSB/11-t.

#### • Montaż kabli

**Kabel rozdzielczy** rozszyć:

Montaż kabli wykonać przy pomocy mechanicznych pojedynczych żelowanych łączników żył typu UY-2 firmy 3M oraz termokurczliwych osłon wzmocnionych II generacji typu XAGA firmy Raychem.

✓ na łączówce kablowej ZKM20U1-RWZ SID-C firmy 3M zamontowanej w projektowanej skrzynce kablowej SS20A na nowo – posadowionym słupie telefonicznym nr LT/04/36,

✓ na łączówce kablowej ZKM10U1-RWZ SID-C firmy 3M zamontowanej w projektowanej skrzynce kablowej SS10A na nowo – posadowionym słupie telefonicznym nr LT/04/34,

✓ wykonać złącza: rozdzielcze w projektowanej studni kablowej SKR-1 i nowo – posadowionym słupie nr LT/04/36;

✓ wykonać złącza: przelotowe na nowo – posadowionym słupie nr LT/04/31 i istniejącym słupie nr LT/04/37.

Montaż kabli rozdzielczych wykonać przy pomocy mechanicznych pojedynczych żelowanych łączników żył typu UY-2 firmy 3M oraz termokurczliwych osłon wzmocnionych II generacji typu XAGA 55/12 - 300 firmy Raychem.

**Kabel abonencki** rozszyć:

✓ bezpośrednio na łączówkach kablowych projektowanych obiektów kablowych na słupach nr LT/04/36 i LT/04/34,

✓ w projektowanych puszkach kablowych na nowo – posadowionym słupie telefonicznym nr LT/04/33, LT/04/32 i LT/04/31.



Połączenia wykonać przy pomocy mechanicznych pojedynczych żelowanych łączników żył typu UY-2 firmy 3M i osłony złącza małoparowego GELSNAPE typ A.

- **Pomiary kabli**

Po zakończeniu budowy kabli, wykonać pomiary końcowe prądem stałym i pomiary zmiennoprądowe pod szerokie pasmo.

Wyniki pomiarów muszą spełniać wymagania określone w normach branżowych: ZN-OPL-028/96, ZN-OPL-029/15.

## **6. Budowa kabli światłowodowych**

### **Kabel optyczny dosyłowy nr OKH 054351-B**

➤ Typ projektowanego kabla:

kabel światłowodowy jednomodowy zewnętrzny samonośny LTC ADSS, całkowicie dielektryczny, o lekkiej konstrukcji wielotubowej. Charakteryzuje się on dużą giętkością i odpornością na zrywanie; odporny na promieniowanie UV. Kabel z suchym uszczelnieniem dla ochrony włókien przed przenikaniem wilgoci. Tuby kabla są skręcone wokół centralnego elementu wzmacniającego (FRP). Ponadto kabel wyposażony jest w linkę umożliwiającą rozcięcie powłoki zewnętrznej kabla (ripcord). Odporny na działanie naprężeń wzdłużnych i poprzecznych.

Kabel przeznaczony jest do instalacji zewnętrznej na słupach, oraz pomiędzy budynkami, dla rozstawu 150-300 m, w zależności od warunków klimatycznych panujących w rejonie instalacji.

Właściwości kabla:

- Standard włókna ITU-T G.657.A1
- Odporność na odkształcenia - tak
- Bezhalogenowy (zgodnie z EN 50267-2-2) - tak
- Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci - tak
- Powłoka zewnętrzna - HDPE
- Kolor powłoki zewnętrznej - czarna
- Grubość powłoki zewnętrznej - 1.5mm
- Zakres temperatury pracy - 40 C / + 70 C
- Zakres temperatury instalacji - 5 C / + 50 C
- Zakres temperatury podczas transportu -40 C / + 70 C.

➤ Instalacja kabla;

kabel optotelekomunikacyjny zaciągać do projektowanej kanalizacji wtórnej 1xRHDPE40/3,7 (rura czarna z niebieskim paskiem) umieszczonej w projektowanej kanalizacji pierwotnej 2 x RHDPE 110/6,3mm ręczne lub mechanicznie pod warunkiem ciągłej kontroli siły naciągu i stosowania, urządzeń zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnej wielkości tej siły. Siła przy zaciąganiu kabla nie powinna przekraczać wartości;

- 1300 N – przy zaciąganiu ręcznym,

- 1000 N – przy zaciąganiu mechanicznym.

Przy zaciąganiu kabla do rurociągu przestrzegać dopuszczalnego minimalnego promienia gięcia kabla (dla projektowanego kabla wynosi on min. 230mm), a po zaciągnięciu kabla końce rurociągu uszczelnić za pomocą uszczelki Fiber Optic Simplex firmy Jackmoon.

Kabel podwiesić wykorzystując system zawiesi ACE dostarczanych przez C&C. Głównymi elementami systemu zawiesi są: zawiesia kablowe odciągowe, zawiesia kablowe przelotowe oraz uchwyty do montażu zawiesi. Elementy dodatkowe to akcesoria mocujące uchwyty. Do podwieszenia kabli ADSS w niniejszym opracowaniu zastosować zawiesia kablowe odciągowe (naprężające). Kompletnie zawiesie naprężające ACE składa z elementów: linki wykonanej ze stali nierdzewnej, z elementem półprścienia do instalacji w uchwycie, elementu z tworzywa termoplastycznego w postaci korpusu oraz wewnętrznych klinów blokujących. Do podwieszenia kabla LTC ADSS 24J – przyjęto zawiesie odciągowe ACE PA58. Wyprowadzenie kabla z kanalizacji teletechnicznej na słup telefoniczny wykonać w projektowanej rurze osłonowej zamocowanej do słupa. Przy zaciąganiu kabla do rury osłonowej i przy zawieszaniu kabla na słupach, przestrzegać dopuszczalnego minimalnego promienia gięcia kabla (dla projektowanych kabli wynosi on min. 170mm w czasie instalacji i min. 230mm w czasie pracy), a po zaciągnięciu kabla końce rury osłonowej uszczelnić. Kabel na całym przebiegu w studniach kablowych oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem.

➤ Montaż kabla;

kabel sieci dosyłowej zakończyć:

- w istniejącej mufie zamontowanej na słupie numer LT/04/26, mufa BPEO-S2,0 TYMBARK/ZS0040;

- w istniejącej mufie zamontowanej na słupie numer LT/04/36/B01, mufa OAP-8, TYMBARK/ZS0002;

włókna spawać zgodnie ze wskazaniem na schemacie agregacyjnym – rysunek nr 3 i nr 4. Zapasy kabla pozostawić na istniejących stelażach zapasu kabla, pozostawiając na stelażach zapas kabla pozwalający na zdjęcie mufy ze słupa i wykonanie spawów w samochodzie montażowym.

➤ Pomiary kabla;

Na wybudowanym kablu optotelekomunikacyjnym należy wykonać komplet pomiarów końcowych, wykonywanych z przełącznic światłowodowych, obejmujący:

- pomiary reflektometryczne dla wszystkich włókien kabla,
- pomiary tłumienności skutecznej kabla.

Protokoły z wynikami dokonanych pomiarów należy przedstawić na odbiorze końcowym wybudowanego kabla optotelekomunikacyjnego.



**Kabel optyczny dołączeniowy nr OKW 0158029****➤ Typ projektowanego kabla:**

mikrokabel optyczny jednomodowy wielotubowy typu: MI-MKP-5,7 36J (3x12J). Przeznaczony do instalacji metodą wdmuchiwania pneumatycznego, bez efektu elektrostatycznego. Wypełniony termoplastycznie, zewnętrzna powłoka o niskim współczynniku tarcia. Posiada element wytrzymałościowy z włókna szklanego FRP, a także warstwę zabezpieczającą przed wnikaniem wody.

**Właściwości kabla:**

- Standard włókna G.652D
- Odporny na odkształcenia
- Średnica tuby 1,4mm
- Ochrona przed wzdłużnym przenikaniem wilgoci
- Powłoka zewnętrzna - HDPE
- Kolor powłoki zewnętrznej - czarna
- Wytrzymałość na rozciąganie 500N
- Zakres temperatury pracy - 40 C / + 60 C
- Zakres temperatury instalacji - 5 C / + 55 C
- Zakres temperatury podczas transportu -40 C / + 70 C
- Waga 36kg/km

**➤ Instalacja kabla;**

Kabel optotelekomunikacyjny zaciągać do mikrokanalizacji wykonanej z mikrorurki FP-MR-G-12/8-OE koloru pomarańczowego (umieszczonej w rurze kanalizacji kablowej 2 x RHDPE 110/6,3mm), metodą pneumatycznego wdmuchiwania. Na końcach mikrorurki, do której zostanie wdmuchany kabel światłowodowy należy zastosować uszczelnienie mikrorurki względem mikrokabla typu SP/EZA-T 12/5,0-6,5. Kable na całym przebiegu w studniach kablowych oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem.

**➤ Montaż kabla;**

kabel sieci dosyłowej zakończyć i włókna spawać zgodnie ze wskazaniem na schemacie agregacyjnym – rysunek nr 3 i nr 4. Zapasy kabla pozostawić na stelażach zapasu kabla, pozwalający na zdjęcie mufy ze słupa i wykonanie spawów w samochodzie montażowym.

**➤ Pomiary kabla;**

Na wybudowanym kablu optotelekomunikacyjnym należy wykonać komplet pomiarów końcowych, wykonywanych z przełącznic światłowodowych, obejmujący:

- pomiary reflektometryczne dla wszystkich włókien kabla,
- pomiary tłumienności skutecznej kabla.



Protokoły z wynikami dokonanych pomiarów należy przedstawić na odbiorze końcowym wybudowanego kabla optotelekomunikacyjnego.

## **7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Zamierzenie budowlane polegające na budowie i rozbiórce sieci telekomunikacyjnej ze względu na jego charakter nie będzie stwarzać zagrożeń pożarowych na etapie realizacji jak i eksploatacji.

## **8. Demontaż zbędnych elementów sieci telekomunikacyjnej**

Po wykonaniu budowy sieci telekomunikacyjnej, zbędne odcinki sieci telekomunikacyjnej należy zdemontować.

Zdemontowane, zbędne elementy sieci telekomunikacyjnej, przekazać Orange Polska S.A. (partnerowi technicznemu) gdzie zostaną poddane kwalifikacji i przeznaczone do złomowania, utylizacji bądź przeznaczone do ponownego wbudowania.

## **9. Uwagi końcowe**

Roboty budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z postanowieniami prawa budowlanego (Ustawa z dnia 07 lipca 1994 – Dz. Ustaw Nr 89 poz.414 z późniejszymi nowelizacjami) a w szczególności:

- powiadomić właściwy urząd o terminie rozpoczęcia prac,
- przekazać wykonawcy z udziałem użytkownika sieci plac budowy.

Całość robót należy wykonać zgodnie z przepisami BHP i normami zakładowymi obowiązującymi w Orange Polska S.A.

Po wykonaniu robót należy zgłosić je do odbioru technicznego przedkładając jednocześnie użytkownikowi sieci następujące dokumenty:

- techniczną dokumentację powykonawczą,
- geodezyjną dokumentację powykonawczą.

W dokumentacji powykonawczej należy nanieść wszelkie zmiany dokonane w trakcie realizacji niniejszego projektu.

### III. ZESTAWIENIE MATERIAŁU

#### Zestawienie materiałów – kable

Sieć teletechniczna miedziana

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	XzTKMXpw 50x4x0,5	m	340
2	XzTKMXpw 5x4x0,5	m	15
3	XzTKMXpw 7x2x0,5	m	150
4	XzTKMXpw 5x2x0,5	m	100
5	XzTKMXpw 3x2x0,5	m	100
6	XzTKMXpwn 5x4x0,5	m	30
7	XzTKMXpwn 35x4x0,5	m	30

Sieć teletechniczna światłowodowa

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	LTC ADSS 24xSM(2x12J)	m	697
2	MI MKP 5,7 36J(3x12)	m	495

#### Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol	Jednostka	Ilość	Uwagi Producent/ Dostawca
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1	Słup żelbetowy bliźniaczy 8,5m	SBB 8,5m	kpl.	3	
2	Słup żelbetowy bliźniaczy 8,5m podpora	SBBP 8,5m	kpl.	2	
3	Poprzecznik 13-sto otworowy z podstawą i systemem mocowania dwupunktowego, na słupa żelbetowego, za pomocą taśmy stalowej	PSB/13-t	kpl.	5	



4	Studnia kablowa SKR-1	SKR-1	kpl.	6	
5	Rura RHDPE 110/6,3	RHDPE 110/6,3	m	570	
6	Rura RHDPE 40/3,7 rura czarna z niebieskim paskiem	RHDPE 40/3,7	m	295	
7	Mikrorurka	FP MR G 12/8	m	375	
8	Rura RHDPE 40mm czarna bez paska	RHDPE 40mm	m	83	
9	Rama do studni kablowej, typu ciężkiego	RC 600x1000	szt.	6	
10	Pokrywa z wywietrznikiem typu ciężkiego	OC 600x1000	szt.	6	
11	Taśma ostrzegawcza TO-10	TO-10	m	285	
12	Taśma ostrzegawczo-lokalizacyjna TOL-10	TOL-10	m	285	
13	Taśma stalowa	TSM/20-07	m	100	
14	Klamra do taśmy stalowej	TSK/20	szt.	100	
15	Ośłona termokurczliwa wzmocniona II generacji	XAGA 55/12-300	kpl.	5	
16	Ośłona termokurczliwa wzmocniona II generacji	XAGA 43/8-300	kpl.	1	
17	Skrzynka kablowa słupowa 20par	SS20A	kpl.	1	
18	Skrzynka kablowa słupowa 10par	SS10A	kpl.	1	
19	Zespół łączówkowy 20 par	ZKM20U1-RWZ SID-C	kpl.	1	
20	Zespół łączówkowy 10 par	ZKM10U1-RWZ SID-C	kpl.	1	
21	Instalacja odgromowa		szt.	5	
22	Mechaniczny pojedynczy łącznik żył kablowych żelowany	UY-2	szt.	1050	
23	Ośłona złącz małoparowych	GELSNAP	kpl.	3	
24	Uchwyt do kabli ósemkowych, ze stalową linką nośną o średnicy linki od 3mm do 6mm łącznie z powłoką	UOM-06	szt.	7	



25	Uchwyt do kabli ósemkowych, ze stalową linką nośną o średnicy linki od 4mm do 8mm łącznie z powłoką	UOM-09	szt.	6	
26	Uziom pionowy 3,0m	SUK/P/K/Zn/B	szt.	5	
27	Uszczelnienie kabla względem mikrorurki	SP/EZA-T 12/5,0-6,5	szt.	6	
28	Wejście mechaniczne do osłony BPEO	ECAM S12	szt.	2	
29	Mufa OAP-8	OAP-8	kpl	3	
30	Pigtail SC/APC dł. 2,5m na tubie 0,9 mm		szt.	10	
31	Spliter 1x8		szt.	2	
32	Stelaż zapasu kabla dla mufy OAP-8		szt.	3	
33	Osłonka spawu	OS-45	szt.	132	
34	Zawiesie odciągowe	UOO-10	szt.	10	

## IV. RYSUNKI

**Rysunek nr 0** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **orientacja**”.

**Rysunek nr 1** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **projekt zagospodarowania terenu**”.

**Rysunek nr 2** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **schemat projektowanej kanalizacji kablowej i kabli miedzianych**”.

**Rysunek nr 3** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **schemat projektowanej kanalizacji kablowej i kabli optycznych**”.

**Rysunek nr 4** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **schemat agregacyjny projektowanych i istniejących kabli optycznych**”.

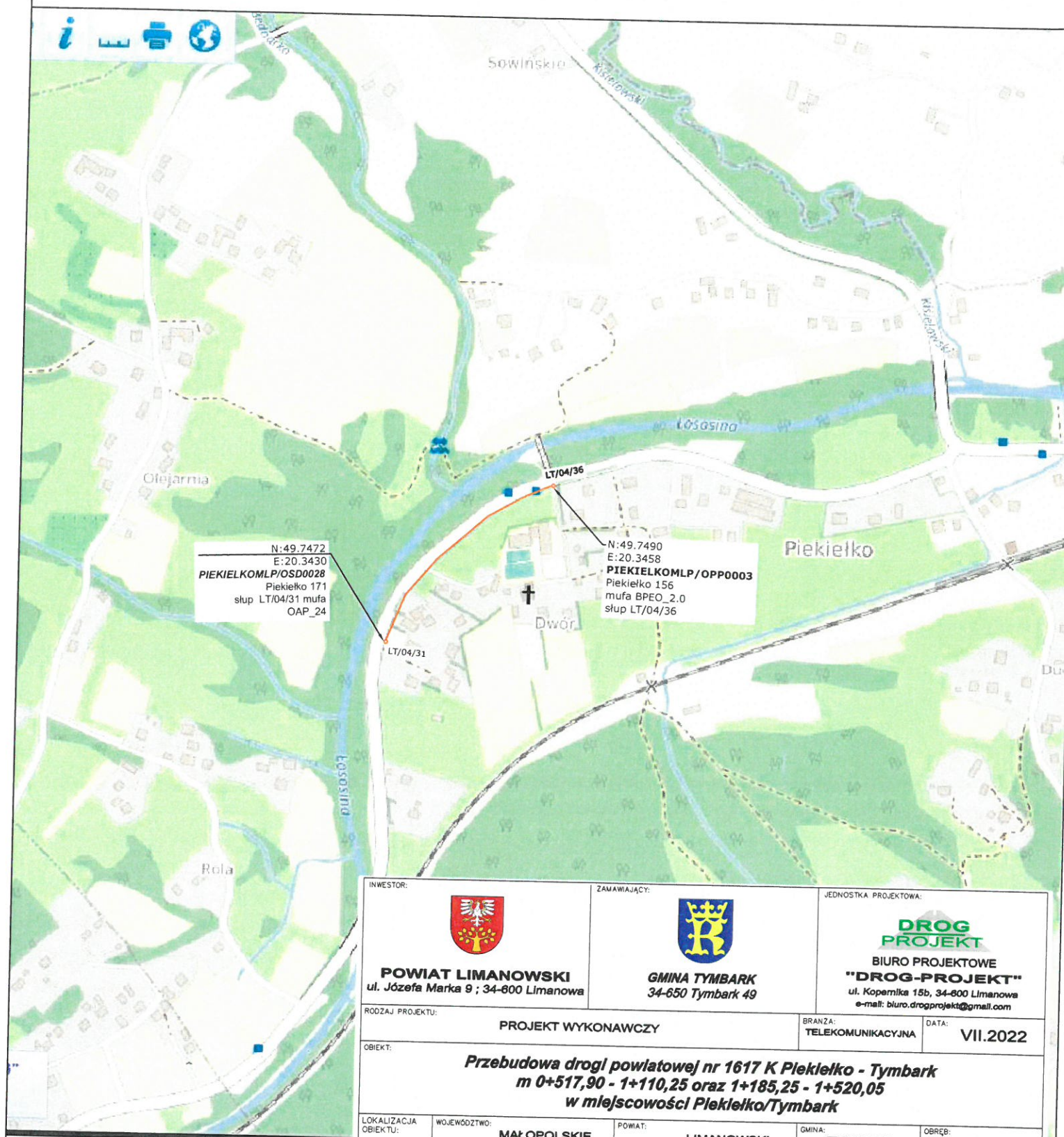
**Rysunek nr 5** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **schemat eksploatacyjny projektowanych kabli optycznych**”.


**Rysunek nr 6** Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekietko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekietko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA – **schemat demontowanej sieci telekomunikacyjnej**”.



# ORIENTACJA

skala 1:20000



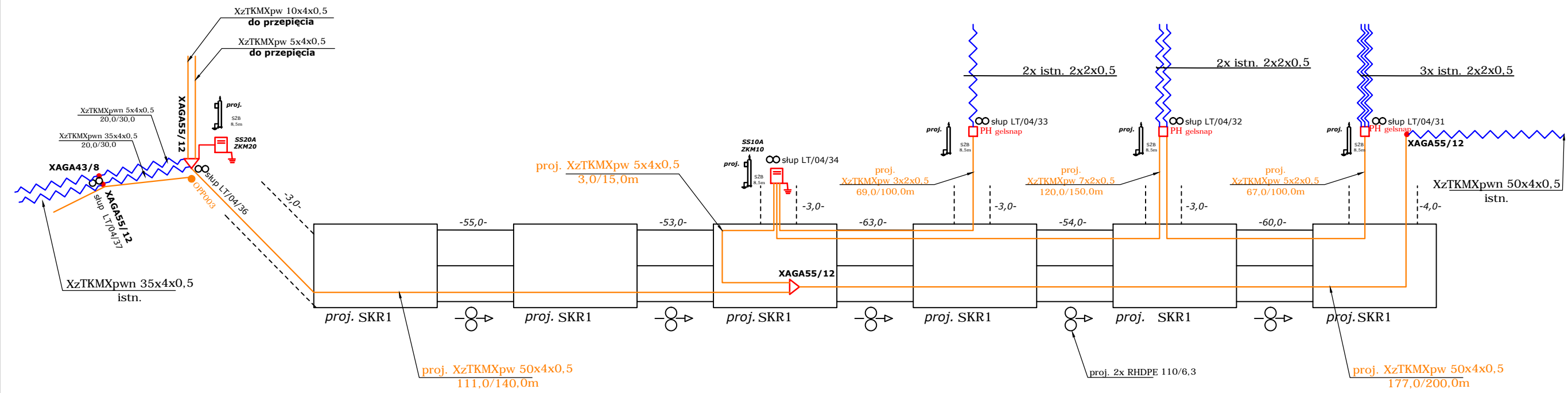
 <b>POWIAT LIMANOWSKI</b> ul. Józefa Marka 9 ; 34-600 Limanowa		 <b>GMINA TYMBARK</b> 34-650 Tymbark 49		 <b>BIURO PROJEKTOWE "DROG-PROJEKT"</b> ul. Kopernika 15b, 34-600 Limanowa e-mail: biuro.drogprojekt@gmail.com	
INWESTOR:		ZAMAWIAJĄCY:		JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	
RODZAJ PROJEKTU:		PROJEKT WYKONAWCZY		BRANZA: TELEKOMUNIKACYJNA	
DATA:		VII.2022			
OBJEKT: <b>Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekielko - Tymbark m 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekielko/Tymbark</b>					
LOKALIZACJA OBJEKTU:	WOJEWÓDZTWO: <b>MAŁOPOLSKIE</b>	POWIAT: <b>LIMANOWSKI</b>	GMINA: <b>TYMBARK</b>	OBIEKT: <b>PIEKIELKO</b>	
TYTUŁ RYSUNKU: <b>Orientacja</b>			NR RYSUNKU: <b>0</b>	ARKUSZ: <b>-</b>	SKALA: <b>1:20000</b>
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA	NR UPRAWNIENIA	PODPIS	
PROJEKTOWAŁ:	<b>mgr inż. Wojciech Więcek</b>	<b>specjalność: telekomunikacja przewodowa</b>	<b>1365/98/U</b>		
OPRACOWAŁ:	<b>Zbigniew Biedroń</b>				






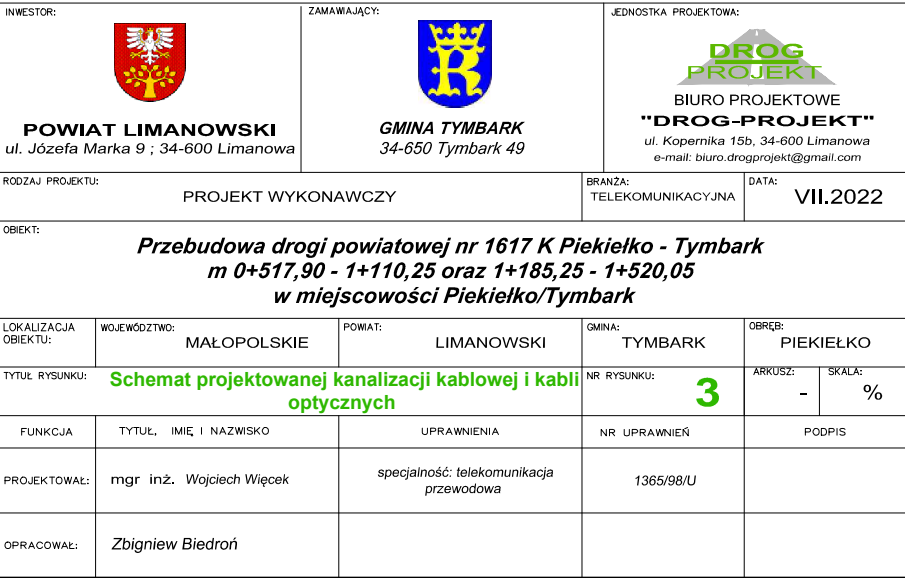






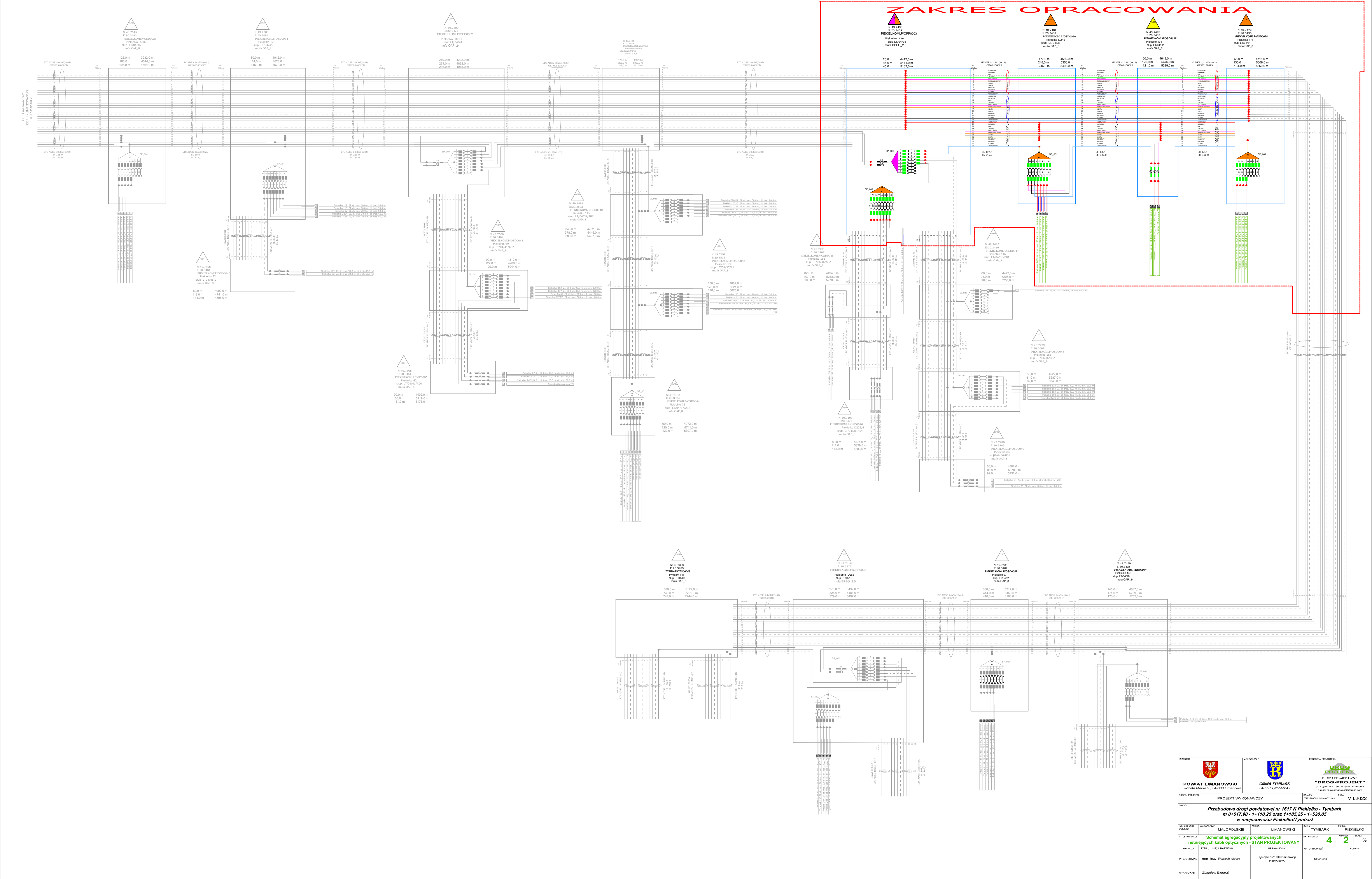
INWESTOR: <div></div> <b>POWIAT LIMANOWSKI</b> ul. Józefa Marka 9 ; 34-600 Limanowa		ZAMAWIAJĄCY: <div></div> <b>GMINA TYMBARK</b> 34-650 Tymbark 49		JEDNOSTKA PROJEKTOWA: <div></div> <b>BIURO PROJEKTOWE "DROG-PROJEKT"</b> ul. Kopernika 15b, 34-600 Limanowa e-mail: biuro.drogprojekt@gmail.com	
RODZAJ PROJEKTU: <b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			BRANŻA: TELEKOMUNIKACYJNA		DATA: <b>VII.2022</b>
OBIEKT: <b><i>Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark m 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark</i></b>					
LOKALIZACJA OBIEKTU:	WOJEWÓDZTWO: <b>MAŁOPOLSKIE</b>	POWIAT: <b>LIMANOWSKI</b>	GMINA: <b>TYMBARK</b>	OBRĘB: <b>PIEKIEŁKO</b>	
TYTUŁ RYSUNKU:	<b>Schemat projektowanej kanalizacji kablowej i kabli miedzianych</b>		NR RYSUNKU: <b>2</b>	ARKUSZ: <b>-</b>	SKALA: <b>%</b>
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA		NR UPRAWNIENI
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Więcek		specjalność: telekomunikacja przewodowa		1365/98/U
OPRACOWAŁ:	Zbigniew Biedroń				





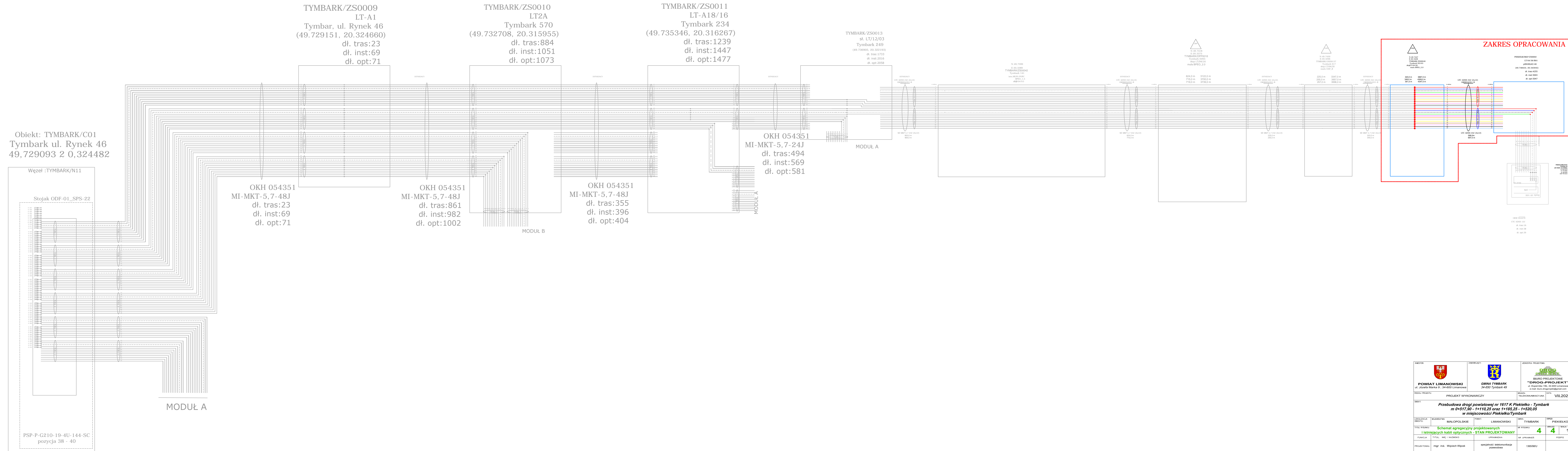




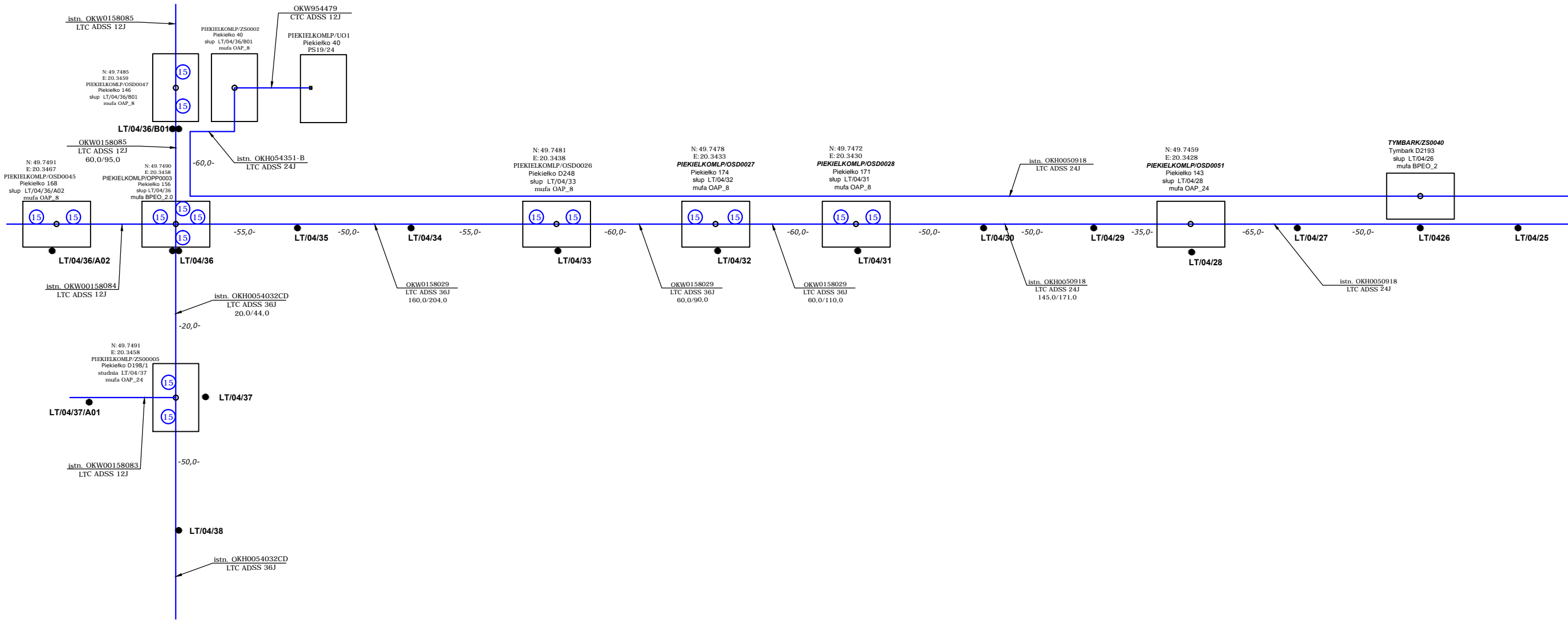




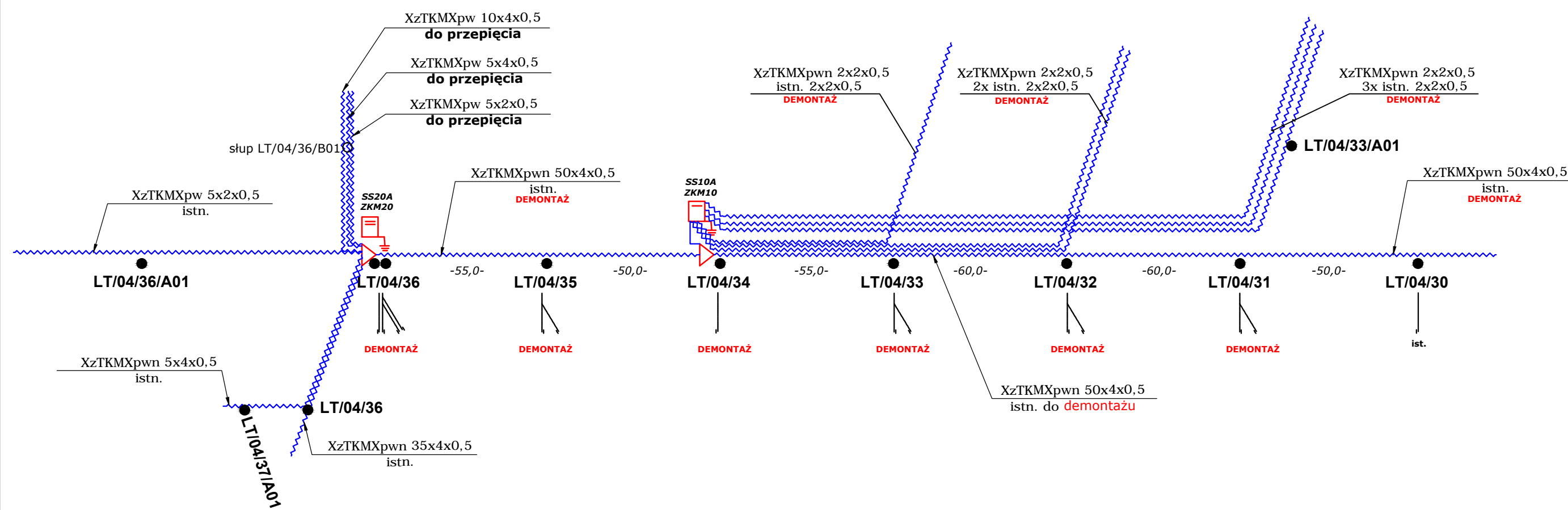








<div>INWESTOR:</div> <div></div> <div>POWIAT LIMANOWSKI</div> <div>ul. Józefa Marka 9 ; 34-600 Limanowa</div>		<div>ZAMAWIAJĄCY:</div> <div></div> <div>GMINA TYMBARK</div> <div>34-650 Tymbark 49</div>		<div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</div> <div></div> <div>BIURO PROJEKTOWE</div> <div>"DROG-PROJEKT"</div> <div>ul. Kopernika 15b, 34-600 Limanowa</div> <div>e-mail: biuro.drogprojekt@gmail.com</div>	
RODZAJ PROJEKTU:			BRANŻA:		DATA:
PROJEKT WYKONAWCZY			TELEKOMUNIKACYJNA		VII.2022
OBJEKT:					
Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark m 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark					
LOKALIZACJA OBJEKTU:		WOJEWÓDZTWO:	POWIAT:	GMINA:	OBREB:
		MAŁOPOLSKIE	LIMANOWSKI	TYMBARK	PIEKIEŁKO
TYTUŁ RYSUNKU:			NR RYSUNKU:		ARKUSZ:
Schemat eksploatacyjny projektowanych kabli optycznych			5		-
			SKALA:		%
FUNKCJA		TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	NR UPRAWNIEŃ
					PODPIS
PROJEKTOWAŁ:		mgr inż. Wojciech Więcek		specjalność: telekomunikacja przewodowa	
				1365/98/U	
OPRACOWAŁ:		Zbigniew Biedroń			



<div>INWESTOR:</div> <div></div> <div>POWIAT LIMANOWSKI</div> <div>ul. Józefa Marka 9 ; 34-600 Limanowa</div>		<div>ZAMAWIAJĄCY:</div> <div></div> <div>GMINA TYMBARK</div> <div>34-650 Tymbark 49</div>		<div>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</div> <div></div> <div>BIURO PROJEKTOWE</div> <div>"DROG-PROJEKT"</div> <div>ul. Kopernika 15b, 34-600 Limanowa</div> <div>e-mail: biuro.drogprojekt@gmail.com</div>	
RODZAJ PROJEKTU:			BRANŻA:		DATA:
PROJEKT WYKONAWCZY			TELEKOMUNIKACYJNA		VII.2022
OBJEKT:					
Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekiełko - Tymbark m 0+517,90 - 1+110,25 oraz 1+185,25 - 1+520,05 w miejscowości Piekiełko/Tymbark					
LOKALIZACJA OBJEKTU:	WOJEWÓDZTWO:	POWIAT:	GMINA:	OBRĘB:	
	MAŁOPOLSKIE	LIMANOWSKI	TYMBARK	PIEKIEŁKO	
TYTUŁ RYSUNKU:			NR RYSUNKU:	ARKUSZ:	SKALA:
Schemat demontowanej sieci telekomunikacyjnej			6	-	%
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO		UPRAWNIENIA	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Wojciech Więcek		specjalność: telekomunikacja przewodowa	1365/98/U	
OPRACOWAŁ:	Zbigniew Biedroń				



## V. ZAŁĄCZNIKI

**Warunki techniczne** – wydane przez Orange Polska S.A. Hurt, Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków, znak TTDSIKU-27860/22/RP, z dnia 30.06.2022r;

**Protokół z narady koordynacyjnej** - wydany przez Starostwo Powiatowe w Limanowej;

**Uzgodnienie** – wydane przez Orange Polska S.A. Hurt, Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków;

**Decyzje** o nadaniu uprawnień budowlanych i przynależność do Izby:

- **Projektanta;**

**Oświadczenie projektanta** o zgodności niniejszego projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej;

**Zestawienie** obowiązujących norm i przepisów;

Informacja dotycząca **Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**.



Orange Polska  
Hurt  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Krakowie  
ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków  
tel.: 12 265 13 87

F.U. BERT  
Paweł Puch  
ul. Beskidzka 2  
34-600 Limanowa

Kraków, 30 czerwca 2022r.

Numer pisma: TTDSIKU-27860/22/RP

Temat: techniczne warunki przełożenia sieci teletechnicznej kolidującej z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1617K Piekietko - Tymbark w miejscowości Piekietko

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na wniosek dotyczący planowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1617K Piekietko – Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+520,05 w miejscowości Piekietko informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą siecią telekomunikacyjną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej: „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie oraz zabezpieczenia istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej poza obszar kolizji z planowaną inwestycją. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania .
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).
5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.



6. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).
7. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie; oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, ul. Rakowicka 51
10. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej.
11. Dane techniczne dotyczące uszczegółowienia warunków technicznych w zakresie istniejącej infrastruktury teletechnicznej podlegającej przełożeniu/zabezpieczeniu należy kierować na adres e-mail: [ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com](mailto:ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com) podając w tytule lub treści maila nr warunków technicznych których dotyczy zapytanie.
- Sprawę prowadzą Robert Podgórski w zakresie kanalizacji i linii miedzianych oraz Robert Malinowski w zakresie kabli światłowodowych.
- Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:
- Firma Partnerska "NEXOTECH" S.A. (62-030 Luboń; Magazynowa 6 tel. 512 385 221), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Firma Partnerska Orange Polska Teltech Sp. z o.o.(ul. Wolumen 11 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, gwarantująca wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Firma Partnerska "ENEVA" Sp. z o.o. (00-844 Warszawa, ul. Grzybowska 80/82), tel. 510039700, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.
- OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.
13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.



Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.

14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior). Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury w Krakowie.  
ul. Jagiellońska 52a  
33-300 Nowy Sącz  
e-mail: [DiSU.REWUUITarn@orange.com](mailto:DiSU.REWUUITarn@orange.com)

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wniosek należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Wydział/Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych w Katowicach  
email: [ZZSS.Prace.Planowe@orange.com](mailto:ZZSS.Prace.Planowe@orange.com)

15. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL**. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
16. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 14 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
17. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:
- komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 9 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac .
  - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
  - kopię decyzji o zajęcie pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:
    - 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
      - a. Miejscowość
      - b. Ulica/nazwa drogi
      - c. Rodzaj urządzenia
    - 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
    - 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
    - 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
    - 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS

Przepisanie czasowej decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac. W przypadku gdy w wyniku prac nie będzie wymogu wydania decyzja administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencja finansowe wynikające z błędnie podanych informacji



w dokumentacji lub jej nie przekazaniu w zakresie decyzji administracyjnych skutkują obciążeniem inwestora

- Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego.
  - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL.
18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o wystawienie nowych.
19. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor).

**UWAGA:**

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Za powyższe warunki zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Z poważaniem



Robert Podgórski  
Starszy Specjalista  
Ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

- wymagania dodatkowe w Orange Polska S.A.

Limanowa, dn. 13.07.2022 r.

**STAROSTA LIMANOWSKI**  
**34-600 LIMANOWA**  
**ul. Józefa Marka 9**

Znak sprawy: GK.6630.236.2022

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończonych w dniu 13.07.2022 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Przedmiot narady:	Przebudowa sieci telekomunikacyjnej z budową kanału technologicznego i kanalizacji deszczowej w zw z przebudową drogi powiatowej
Lokalizacja:	Gmina: Tymbark, Obręb: Piekietko, dz.: 188, 219, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, Gmina: Tymbark, , Obręb: Tymbark, dz.: 266/1, 2007, 2008
Wnioskodawca:	OCIEPKA GRAŻYNA ul. Mikołaja Kopernika 15b, 34-600 Limanowa
Inwestor:	POWIAT LIMANOWSKI ul. Józefa Marka 9, 34-600 Limanowa
Projektant:	GRAŻYNA OCIEPKA Inne upr.: budowlane: GPA-7342-87/94
Przewodniczący:	Helena Kołodziej Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	06.07.2022 r.

**PODSUMOWANIE NARADY**

Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.

**Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami**

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Helena Kołodziej
2	PZD W LIMANOWEJ elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Grzegorz Pach
3	ORANGE POLSKA S.A. elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	PSG SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W KRAKOWIE elektroniczny	Stanowisko pozytywne Uzgodniono na warunkach: 1. Całość prac wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra	Józef Mąka

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 13-07-2022 12:34:36

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.  
 Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem



		<p>Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku Dz. U. z 04.06.2013 poz. 640 „w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie”,</p> <p>2. Przed rozpoczęciem prac ziemnych Kierownik Budowy, zgodnie z art 144, zgodnie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. nr 47/2003 - poz. 401) uzgodni z Gazownią w Limanowej technologie wykonania skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z gazociągiem i sposób prowadzenia robót w strefie kontrolowanej sieci gazowej. Celem dokładnej lokalizacji gazociągu należy wykonać sondy poprzeczne.</p> <p>3. Rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie w Gazowni Limanowej z zachowaniem minimum siedmiodniowego okresu wyprzedzenia,</p> <p>4. Prace ziemne w rejonie strefy kontrolowanej gazociągów, wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika Gazowni w Limanowej tel. 12 628 19 88, w terminach uzgadnianych na bieżąco, które będą realizowane na odpłatne zlecenie Inwestora lub Wykonawcy i potwierdzone protokołem odbioru.</p> <p>5. Odległość pionowa pomiędzy ściankami krzyżujących się przewodów powinna być nie mniejsza niż;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,4 m przy skrzyżowaniu kanału technologicznego z gazociągiem wybudowanym po 11.12.2001 roku</li> <li>- 1,5 m przy skrzyżowaniu kanału technologicznego z gazociągiem wybudowanym przed 11.12.2001 roku</li> </ul> <p>W przypadku braku możliwości zachowania wymaganej odległości pionowej w miejscu skrzyżowania, gazociąg należy zabezpieczyć rurą osłonową. Minimalna odległość pionowa nie może być mniejsza niż 0,2 m.</p> <p>6. Odległość pozioma pomiędzy ściankami przy ułożeniu równoległym powinna być nie mniejsza;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 m przy skrzyżowaniu kanału technologicznego z gazociągiem wybudowanym po 11.12.2001 roku</li> <li>- 1,5 m przy skrzyżowaniu kanału technologicznego z gazociągiem wybudowanym przed 11.12.2001 roku</li> </ul> <p>W przypadku braku możliwości zachowania wymaganych odległości przy ułożeniu równoległym gazociąg należy przebudować.</p> <p>W tym celu należy wystąpić do PSG sp z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie ul. Gazowa 16 31-060 Kraków o podanie warunków technicznych przebudowy sieci gazowej.</p> <p>7. Kąt skrzyżowania kanału technologicznego z gazociągiem powinien wynosić min. 60 stopni.</p>	
5	<b>TAURON DYSTRYBUCJA S.A.</b> <b>ODDZIAŁ W KRAKOWIE</b> elektroniczny	<p style="text-align: center;"><b>Stanowisko pozytywne</b></p> <p>1. Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,</li> <li>-10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</li> <li>-15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,</li> </ul> <p>należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.</p> <p>Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.</p> <p>2. Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.</p> <p>3. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</p>	Michał Świdorski

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 13-07-2022 12:34:36

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.  
 Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

		4. Należy zachować minimalną wymaganą odległość projektowanej inwestycji od istniejących kabli elektroenergetycznych i łącz kablowych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. 5. Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.	
6	WÓJT GMINY TYMBARK elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
	Wnioskodawca		OCIEPKA GRAŻYNA

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

**Z upoważnienia Starosty Limanowskiego  
Helena Kołodziej Inspektor w Wydziale Geodezji,  
Kartografii i Katastru**



Signed by /  
Podpisano przez:

Helena Kołodziej  
Starostwo  
Powiatowe w  
Limanowej

Date / Data: 2022-  
07-13 12:41

*Podpis przewodniczącego narady*

#### POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz.2052 z późn. zm.).

Dokument wygenerował(a): Helena Kołodziej, dn. 13-07-2022 12:34:36

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.  
Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem





Warszawa, dnia 13.12.1998 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 4434 /98

**DECYZJA Nr 1365/98/U**

Pan **mgr inż. Wojciech Więcek**  
urodzony dnia **08.08.1970 r. w Krynicy**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **08.11.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**  
**w specjalnościach instalacyjnych**  
**w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PTTiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

**GŁÓWNY INSPEKTOR**  
*[Podpis]*  
*[Inne dane]*







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-B9L-R4F-R6F \*

Pan Wojciech Więcek o numerze ewidencyjnym MAP/IE/4263/01  
adres zamieszkania ul. Chruślicka 49, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-03 roku przez:

Mirostaw Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**mgr inż. Wojciech Więcek**  
projektant – telekomunikacja  
(imię i nazwisko)

**Nr uprawnień 1365/98/U**  
(nr uprawnień)

**MAP/IE/4263/01**  
(nr członkowski izby zawodowej)

## **Oświadczenie**

projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 roku poz.1333), niniejszym oświadczam, że Projekt Wykonawczy:

**Przebudowa drogi powiatowej nr 1617 K Piekielko - Tymbark w km 0+517,90 – 1+110,25 oraz 1+185,25 – 1+ 520,05 w miejscowości Piekielko/Tymbark – branża TELEKOMUNIKACYJNA**  
(podać nazwę projektu budowlanego i adres inwestycji)

sporządzony w lipcu 2022

dla: **Powiat Limanowski,**  
**ul. Józefa Marka 9, 34-600 Limanowa**  
(podać Inwestora)

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Limanowa, 28.07.2022r  
(miejscowość i data)

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)