

**PROJEKT WYKONAWCZY**

|                 |   |
|-----------------|---|
| Nazwa obiektu:  | „Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 Chabówka -Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka-Zdrój, powiat nowotarski” |
| Adres obiektu : | województwo: małopolskie<br>powiat: nowotarski<br>jednostka ewidencyjna: [121112_5] RABKA-ZDRÓJ<br>obręb: [0001] CHABÓWKA   |
| Inwestor :      | Burmistrz Rabki-Zdroju<br>ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój   |

| ZESPÓŁ PROJEKTOWY                          |   |  |
|--|---|--|
| Projektant :<br>branża telekomunikacyjna   | mgr inż. Stefan Rapacz<br>uprawnienia budowlane do projektowania robót budowlanych<br>bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej<br>nr ewid. MAP/0447/POOT/09, MAP/BT/0173/10 | mgr inż. Stefan Rapacz<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>robót budowlanych bez ograniczeń<br>w specjalności telekomunikacyjnej<br>nr ewid. 2/93, MAP/BT/0103/14 |
| Sprawdzający :<br>branża telekomunikacyjna | mgr inż. Witold Fircowicz<br>uprawnienia budowlane do projektowania robót budowlanych<br>bez ograniczeń w specjalności telekomunikacyjnej<br>nr ewid. 2/93, MAP/BT/0103/14          | mgr inż. Witold Fircowicz<br>Uprawnienia budowlane do projektowania<br>siecí telekomunikacyjnych<br>nr ewid. 2/93, MAP/BT/0103/14  |
| Data opracowania:                          | czerwiec 2023r.   |  |



# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1.</b> | <b>DANE OGÓLNE .....</b>                              | <b>3</b> |
| 1.1       | PRZEDMIOT I LOKALIZACJA.....                          | 3        |
| 1.2       | INWESTOR I ZLECENIODAWCA.....                         | 3        |
| 1.3       | ZAKRES RZECZOWY.....                                  | 3        |
| 1.4       | PODSTAWA OPRACOWANIA.....                             | 3        |
| 1.5       | UŻYTKOWNIK.....                                       | 3        |
| 1.6       | HARMONOGRAM ROBÓT.....                                | 4        |
| 1.7       | UZGODNIENIA.....                                      | 4        |
| <b>2.</b> | <b>OPIS TECHNICZNY.....</b>                           | <b>4</b> |
| 2.1       | STAN ISTNIEJĄCY.....                                  | 4        |
| 2.2       | BUDOWA SŁUPÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH.....                | 4        |
| 2.3       | PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI KABLOWEJ..... | 4        |
| 2.3.1     | SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z DROGAMI I WJAZDAMI.....    | 5        |
| 2.3.2     | SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z UZBROJENIEM TERENU.....    | 5        |
| 2.4       | PRZEBUDOWA KABLI MIEDZIANYCH.....                     | 5        |
| 2.4.1     | ZŁĄCZA KABLOWE.....                                   | 6        |
| 2.4.2     | POMIARY KOŃCOWE.....                                  | 6        |
| 2.5       | PRZEBUDOWA KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH.....                 | 6        |
| 2.5.1     | PRZEBUDOWA KABLA OKH 050192 .....                     | 6        |
| 2.5.2     | PRZEBUDOWA KABLA OKH 054935.....                      | 6        |
| 2.5.3     | POMIARY OPTYCZNE.....                                 | 7        |
| 2.6       | DEMONTAŻ SIECI TELETECHNICZNEJ.....                   | 7        |
| 2.7       | UWAGI KOŃCOWE.....                                    | 8        |
| <b>3.</b> | <b>PARAMETRY TRANSMISYJNE.....</b>                    | <b>9</b> |
| <b>4.</b> | <b>WYKAZ NORM I PRZEPISÓW BRANŻOWYCH.....</b>         | <b>9</b> |
| <b>5.</b> | <b>ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....</b>       | <b>9</b> |

## 6. ZAŁĄCZNIKI

- warunki techniczne Orange Polska – pismo nr: TTDSIKU-41680/22/RP z dnia 19.10.2022r.
- protokół z narady koordynacyjnej z dnia 12.04.2023r.
- uzgodnienie projektu Orange Polska – pismo nr: TTDSIKU-10120/22/JP z dnia 01.06.2023r.
- uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o członkostwie w MOIIB w Krakowie

## 7. RYSUNKI

- SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ - rys. nr 2 ark. 1 – ark. 2
- PRZEBIEG TRASOWY I LOKALIZACJA ZAPASÓW KABLA OKH 050192 (materiał Orange) – rys. nr 3
- SCHEMAT OPTYCZNY KABLA OKH 050192 (materiał Orange) – rys. nr 4
- PRZEBIEG TRASOWY KABLA OKH 054935 (materiał Orange) – rys. nr 5
- SCHEMAT OPTYCZNY KABLA OKH 054935 (materiał Orange) – rys. nr 6



## 1. DANE OGÓLNE

### 1.1. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA :

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa sieci telekomunikacyjnej Orange Polska kolidującej z projektem budowy mostu na rzece Raba w miejscowości Chabówka. Przebudowa sieci telekomunikacyjnej będzie się odbywała na podstawie decyzji ZRID.

### 1.2. INWESTOR I ZLECENIODAWCA :

Inwestorem i zleceniodawcą w/w zadania jest: Burmistrz Rabki-Zdroju ul. Parkowa 2, 34-700 Rabka-Zdrój.

### 1.3. ZAKRES RZECZOWY :

|  | ilość | jednostka |
|--|-------|-----------|
| 1. budowa kanalizacji kablowej 1-otworowej z rury RHDPE110/6,3mm                         | - 26  | m         |
| 2. budowa kanalizacji kablowej 1-otworowej z rury RHDPEt 110/6,3mm w kapie mostu         | - 51  | m         |
| 3. przebudowa studni kablowej SKR-2  | - 1   | szt.      |
| 4. przebudowa studni kablowej SK-2   | - 1   | szt.      |
| 5. budowa studni kablowej SKR-1  | - 2   | szt.      |
| 6. budowa 2-otw. rurociągu kablowego 40mm  | - 7   | m         |
| 7. wciąganie kabla XzTKMXpw 35x4x0,5 do kanalizacji                                      | - 82  | m         |
| 8. wciąganie kabla XzTKMXpwn 35x4x0,5 do kanalizacji (na czas budowy mostu)              | - 24  | m         |
| 9. zawieszenie kabla XzTKMXpwn 35x4x0,5 na słupach (na czas budowy mostu)                | - 72  | m         |
| 10. demontaż XzTKMXpwn 35x4x0,5 po wybudowaniu mostu                                     | - 96  | m         |
| 11. przebudowa kabla OTK 24J na czas budowy mostu (zawieszenie i wciąganie do rury 12mm) | - 145 | m         |
| 12. przebudowa kabla OTK 24J po wybudowaniu mostu (wciąganie do rury 12 mm)              | - 145 | m         |
| 13. przebudowa kabla OTK 12J na czas budowy mostu (zawieszenie i wciąganie do rury 12mm) | - 145 | m         |
| 14. przebudowa kabla OTK 12J po wybudowaniu mostu (wciąganie do rury 12 mm)              | - 145 | m         |
| 15. montaż złącza przelotowego na kablu OTK 24J  | - 4   | szt.      |
| 16. montaż złącza przelotowego na kablu OTK 12J  | - 4   | szt.      |
| 17. budowa słupa bliźniaczego ZN 8,5m z podporą  | - 2   | szt.      |
| 18. demontaż słupa bliźniaczego z podporą po wybudowaniu mostu                           | - 2   | szt.      |
| 19. zabezpieczenie kanalizacji kablowej 4-otworowej                                      | - 17  | m         |
| 20. przebudowa i zabezpieczenie kanalizacji kablowej 2-otworowej                         | - 13  | m         |

### 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA :

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- warunków technicznych wydanych przez Orange Polska
- inwentaryzacji sieci i danych zebranych w terenie,
- dodatkowych ustaleń z użytkownikami sieci telekomunikacyjnej,
- projektu budowy mostu w ciągu drogi gminnej
- norm i przepisów branżowych.

### 1.5. UŻYTKOWNIK :

Użytkownikiem budowanej sieci teletechnicznej będzie ORANGE Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie al. 29 listopada 20, 30-401 Kraków.



## **1.6. HARMONOGRAM ROBÓT :**

Przewidywany czas realizacji robót telekomunikacyjnych wyniesie około 10 dni.

## **1.7. UZGODNIENIA :**

Projekt został uzgodniony w ORANGE POLSKA S.A. Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta al. 29 listopada 20, 30-401 Kraków.

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY**

W obszarze objętym niniejszym projektem w chwili obecnej znajdują się kanalizacja kablowa z kablami miedzianymi i światłowodowymi Orange Polska.

### **2.2. BUDOWA SŁUPÓW TELEKOMUNIKACYCH**

W związku z występującą kolizją z projektowaną budową mostu w ciągu drogi gminnej należy ustawić dwa nowe słupy nr 1 i nr 2 bliźniacze z podporą poza obszarem kolizji. Słupy będą wykorzystywane do zawieszenia kabli tylko na czas budowy mostu, a po jego wybudowaniu i przełożeniu kabli do kanalizacji odtworzonej w kapie mostu zostaną zdemontowane. Budowę słupów wykonać zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania terenu rys. nr 01 oraz na schemacie przebudowy sieci rysunek nr 2 ark. 1. Na wybudowane słupy należy wyprowadzić 2 rury osłonowe 40mm od najbliższej studni kablowej. Do budowy słupów zastosować słupy żelbetowe typu ZN 8,5m. Wybudowana linia słupowa powinna spełniać wymagania określone w normach: BN – 74/3231–24 BN – 76/8984 – 09 ZN-15/OPL-010 ZN-15/OPL – 036 ZN-10/TPS.A. – 037.

### **2.3. PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI KABLOWEJ**

Dla wykonania wstawek na kolidujących kablach miedzianych i światłowodowych planowane jest wybudowanie nowych odcinków kanalizacji kablowej 1-otw. od studni T1 do studni T4 z rury RHDPE110/6,3mm. Po wybudowaniu mostu w kapie chodnikowej należy zabudować zgrzewaną rurę trudnopalną typu RHDPEt 110/6,3mm od studni T2 do studni T3. Dla potrzeb kabli światłowodowych OKH 050192 i OKH 054935 wybudować mikrokanalizację z rury FP-MR-G12/8mm w kolorystyce istniejących rur od studni T1 do studni T4. Lokalizacja projektowanej kanalizacji kablowej przedstawiona jest na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 01. Kanalizację i rurociągi kablowe układać na głębokości min. 1m. Do przebudowy i budowy nowych studni należy zastosować prefabrykowane studnie typu SKR-2, SK-2 i SKR-1 zgodnie z załączonym schematem przebudowy sieci telekomunikacyjnej rys. nr 2 ark.1 (na czas budowy mostu - etap I) oraz rys. nr 2 ark. 2 (po wybudowaniu mostu - etap II). Wszystkie nowe studnie należy wyposażyć w ramę i pokrywę typu ciężkiego z mechanizmem zasuwowo-ryglowym blokowanym zamkiem ABLOY i przystosowanym do zamontowania czujników systemu elektronicznego monitorowania. Rury kanalizacji należy uszczelnić po zaciągnięciu do nich kabli. Przy budowie kanalizacji kablowej należy uwzględnić uwarunkowania związane z budową mostu w ciągu drogi gminnej, lokalizacją pozostałych urządzeń technicznych wraz z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Poziom posadowienia ram studni kablowych należy dopasować do projektowanej niwelety terenu. Przebudowaną kanalizację kablową należy wykonać zgodnie z lokalizacją przedstawioną na planie zagospodarowania terenu rys. nr T1 oraz schematem przebudowy sieci



telekomunikacyjnej rys. nr 2 ark.1 (na czas budowy mostu - etap I) oraz rys. nr 2 ark. 2 (po wybudowaniu mostu - etap II). Nad rurami w połowie wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

W miejscach kolizji projektowanych urządzeń drogowych z istniejącą kanalizacją kablową należy wykonać jej zabezpieczenie dodatkowymi rurami osłonowymi dwudzielnymi 160mm oraz wykonać korektę trasy rur. Prace te należy wykonać w następujący sposób: istniejące rury z kablami należy odkopać, rozebrać rury z PCW i osłonić kable rurami dwudzielnymi 160mm oraz obsypać piaskiem. Rury osłonowe zabezpieczyć przed przenikaniem wody i zamulaniem poprzez odpowiednie ich uszczelnienie. W przypadku braku wymaganej normatywnej głębokości posadowienia kanalizacji w stosunku do projektowanej niwelety drogi, pobocza lub chodnika wykop należy pogłębić oraz wykonać dodatkowe zabezpieczenie w postaci wybudowania zbrojonej ławy betonowej nad rurami kanalizacji. Następnie wykop należy zasypać materiałem pozwalającym uzyskać odpowiednie zagęszczenie gruntu zgodnie z wymaganiami projektu branży drogowej. W połowie wykopu nad rurami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Prace związane z przebudową i zabezpieczeniem kanalizacji telekomunikacyjnej należy wykonać przed pracami branży drogowej i innych branż. Wszystkie prace związane z zabezpieczeniem kanalizacji telekomunikacyjnej wykonywać pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. Wybudowane i zabezpieczone odcinki kanalizacji kablowej powinny spełniać wymagania określone w normach: ZN-OPL-004/15 ZN-OPL-011/96 ZN-OPL-012/15 ZN-OPL-013/15 ZN-OPL-014/15 ZN-OPL-023/16.

### **2.3.1. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z DROGAMI I WJAZDAMI**

Kanalizację kablową na skrzyżowaniach z drogami asfaltowymi i wjazdami utwardzonymi należy ułożyć zachowując głębokość przykrycia min. 1,0 m dla rury osłonowej zgodnie z zaleceniami zarządcy drogi. Następnie wykop należy zasypać materiałem pozwalającym uzyskać odpowiednie zagęszczenie gruntu zgodnie z projektowaną konstrukcją podbudowy jezdni lub pobocza. W połowie wykopu nad rurami należy ułożyć taśmę ostrzegawczą. Wykonane skrzyżowania i zbliżenia powinno spełniać wymagania określone w normach: ZN-OPL-004/15 ZN-OPL-012/15 ZN-OPL-014/15

### **2.3.2. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z UZBROJENIEM TERENU**

Skrzyżowania i zbliżenia kanalizacji z innym istniejącym uzbrojeniem należy wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005r. (Dz. U. nr 219), obowiązującymi przepisami branżowymi oraz zgodnie z zapisami właścicieli urządzeń z protokołu narady koordynacyjnej. Po zakończeniu prac (przed zasypaniem) należy zgłosić do odbioru poszczególnym użytkownikom uzbrojenia. Skrzyżowania rurociągu powinny spełniać wymagania określone w normach: ZN-OPL-004/15 ZN-OPL-012/15 ZN-OPL-014/15.

### **2.4. PRZEBUDOWA KABLI MIEDZIANYCH**

Dla potrzeb przełączenia kolidującego kabla miedzianego (rozdzielczy RA2AR5/51-57) zaprojektowano wciągnięcie do wybudowanej kanalizacji nowych kabli typu XzTKMXpw jako wstawki o profilu i przekroju żył zgodnym ze stanem istniejącym. Na czas budowy mostu (etap I) należy wciągnąć do kanalizacji i podwiesić na wybudowane słupy wstawkę dla kabla 70p z kabla typu XzTKMXpwn. Po wciągnięciu nowych odcinków kabli do kanalizacji kablowej należy je połączyć złączami z istniejącymi kablami w studniach kablowych. Schemat przebudowy sieci telekomunikacyjnej przedstawiono na rys. nr 2 ark 1- ark 2. Wybudowane kable i zastosowany osprzęt powinien spełniać wymagania określone w normach: ZN-96/TP S.A. - 027 ZN - 96/TP S.A. - 028 ZN - 96/TP S.A. - 029 ZN - 96/TP S.A. - 030 ZN - 96/TP S.A. - 031 ZN - 96/TP S.A. - 032 ZN - 96/TP S.A. - 033 ZN - 96/TP S.A. - 034 ZN - 96/TP S.A. - 035 ZN - 96/TP S.A. - 036 ZN - 96/TP S.A. - 037



#### 2.4.1. ZŁĄCZA KABLOWE

Żyły kabli należy łączyć łącznikami żył pojedynczych lub modułowych. Złącza kablowe zabezpieczać osłonami termokurczliwymi wzmocnionymi zgodnie z wymaganiami Orange. Prace związane wykonaniem złączy kablowych powinny spełniać wymagania określone w normach: ZN – 96/TP S.A. – 030 ZN – 96/TP S.A. – 028

#### 2.4.2. POMIARY KOŃCOWE

Po zakończeniu budowy kabli należy wykonać pomiary końcowe prądem stałym i zmiennym. Wyniki pomiarów muszą spełniać wymagania określone w normach: ZN - 96 / TP S.A. - 027, BN - 89 / 8984 - 77 / 03, BN - 76 / 9371 - 03 i ZN - 96 / TP S.A. - 028.

### 2.5. PRZEBUDOWA KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH

#### 2.5.1. PRZEBUDOWA KABLA OKH 050192-AB/24J

Przebudowę kabla światłowodowego OKH 050192 należy wykonać dwuetapowo w następujący sposób:

*Etap I – na czas budowy mostu*

- po wybudowaniu nowych odcinków kanalizacji oraz po przebudowie studni T1 i T4 i postawieniu słupów kablowych nr 1 i 2 zgodnie ze schematem przebudowy sieci rys. 2 ark. 1 należy wciągnąć do kanalizacji i zawiesić na słupach jako wstawkę kablówką kabel światłowodowy typu ADSS-LTC-24J od studni T1(RAD60) do studni T4 (RAD60/3) z istniejącym zapasem kabla zgodnie z załączoną trasą kabla OKH 050192 rys. nr 3
- ściągnąć istniejący zapas 50m kabla ze studni RAD58 do studni T1 i rozciąć kabel OKH 050192 w studni T1 i T4 na istniejącym zapasie kabla,
- następnie wykonać nowe złącza przelotowe spawane ZP1 w studni T1(RAD60) i ZP2 w studni T4(RAD60/3) zgodnie ze schematem optycznym kabla OKH 050192 rys. nr 4

*Etap II – po wybudowaniu mostu*

- po wybudowaniu nowych odcinków mikrokanalizacji od studni T1 do studni T4 w rurze niepalnej RHDPEt 110mm w kopie projektowanego mostu zgodnie ze schematem przebudowy sieci rys. 2 ark. 2 należy wciągnąć do rury 12mm jako wstawkę kablówką kabel typu MI-MKP-5,7-24J od studni T1 (wykonane w etapie I złącze przelotowe) do złącza przelotowego w studni T4 zgodnie z załączoną trasą kabla OKH 050192 na rys. nr 3 wykonując ponownie złącza przelotowe w studni T1 i T4

Po wykonaniu złącza zapasy kabla optycznego należy nawinąć na stelaż zapas kabla w studni. Złącza należy wykonać metodą spawania włókien (tłumienność spawów musi spełniać wymagania normy ZN-96/TP S.A.-002). Dla osłony złącza w studni należy zastosować mufy do osłony kabla OTK zalecane przez Orange. Wartość tłumienia włókien światłowodowych nie powinna ulec znaczącej zmianie ze względu na pojawienie się dodatkowych złączy oraz zachowanie tej samej długości kabla. Rzeczywiste wartości parametrów po dokonaniu pomiarów wykonawca dostarczy w dokumentacji powykonawczej paszportyzacyjnej zgodnej z instrukcją T-01.

#### 2.5.2. PRZEBUDOWA KABLA OKH 054935/12J

Przebudowę kabla światłowodowego OKH 054935 należy wykonać dwuetapowo w następujący sposób:

*Etap I – na czas budowy mostu*



- po wybudowaniu nowych odcinków kanalizacji i po przebudowie studni T1 i T4 oraz postawieniu słupów kablowych nr 1 i 2 zgodnie ze schematem przebudowy sieci rys. 2 ark. 1 należy wciągnąć do kanalizacji i zawiesić na słupach jako wstawkę kablową kabel światłowodowy typu ADSS-LTC-12J od studni T1(RAD60) do studni T4 (RAD60/3) z istniejącym zapasem kabla zgodnie z załączoną trasą kabla OKH 054935 rys. nr 4
- rozciąć kabel OKH 054935 w istniejącej studni T3 i wyciąć go do studni T1 aby uzyskać zapas na wykonanie nowego złącza przelotowego w studni T1 oraz T4 na istniejącym zapasie kabla,
- następnie wykonać nowe złącza przelotowe spawane ZP1 w studni T1(RAD60) i ZP2 w studni T4(RAD60/3) zgodnie ze schematem optycznym kabla OKH 054935 rys. nr 6

#### *Etap II – po wybudowaniu mostu*

- po wybudowaniu nowych odcinków mikrokanalizacji od studni T1 do studni T4 w rurze niepalnej RHDPEt 110mm w kopie projektowanego mostu zgodnie ze schematem przebudowy sieci rys. 2 ark. 2 należy wciągnąć do rury 12mm jako wstawkę kablową kabel typu MI-MKP-5,7-12J od studni T1 (wykonane w etapie I złącze przelotowe) do złącza przelotowego w studni T4 zgodnie z załączoną trasą kabla OKH 054935 na rys. nr 4 wykonując ponownie złącza przelotowe w studni T1 i T4

Po wykonaniu złącza zapasy kabla optycznego należy nawinąć na stelaż zapas kabla w studni. Złącza należy wykonać metodą spawania włókien (tłumienność spawów musi spełniać wymagania normy ZN-96/TP S.A.-002). Dla osłony złącza w studni należy zastosować mufy do osłony kabla OTK zalecane przez Orange. Wartość tłumienia włókien światłowodowych nie powinna ulec znaczącej zmianie ze względu na pojawienie się dodatkowych złączy oraz zachowanie tej samej długości kabla. Rzeczywiste wartości parametrów po dokonaniu pomiarów wykonawca dostarczy w dokumentacji powykonawczej paszportyzacyjnej zgodnej z instrukcją T-01.

**Uwaga: podczas prac instalacyjnych należy przestrzegać dopuszczalnych promieni gięcia oraz siły ciągnięcia kabli optycznych podawanych przez producenta.**

### **2.5.3. POMIARY OPTYCZNE:**

W czasie budowy i montażu kabla światłowodowego należy wykonać następujące badania i pomiary:

- przed ułożeniem kabla należy przeprowadzić oględziny zewnętrzne odcinka kabli w celu wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń, w przypadku wątpliwości konieczne jest wykonanie pomiarów reflektometrycznych - takich jak przy odbiorze kabla od producenta,
- po ułożeniu odcinka kabla, a przed montażem złączy należy wykonać pomiary kontrolne potwierdzające parametry światłowodu. Pomiary należy wykonać przy pomocy reflektometru dla fali 1550 nm,
- po całkowitym zmontowaniu kabla światłowodowego dla uzyskania wykresów reflektometrycznych, należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fal 1310 i 1550 nm, z obydwu stron odcinka pomiędzy przełącznikami światłowodowymi.

**Na zamontowanym odcinku kabla należy wykonać następujące pomiary (przy odbiorze linii):**

- pomiary tłumienności wynikowej torów metodą transmisyjną,
  - pomiar reflektancji optycznych złączy rozłącznych.
- Zestaw pomiarowy powinien zawierać stabilizowane źródło światła na fale  
1310±20 nm i 1550±20 nm przy szerokości spektralnej (FWHM)<10 nm.

### **2.6. DEMONTAŻ SIECI TELETECHNICZNEJ**

Po przełączeniu kabli na nowe przebiegi należy wykonać na odcinku przebudowy demontaż nieczynnych urządzeń sieci telekomunikacyjnej.



## 2.7. UWAGI KOŃCOWE:

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Dz. U. Nr 2006/156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami), oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacji.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest:

- uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych;
- zapoznanie się z projektem budowy sieci wraz z dokumentami towarzyszącymi;
- powiadomienie wszystkich zainteresowanych stron o rozpoczęciu prac;
- geodezyjne wytyczenie uzgodnionej na naradzie koordynacyjnej trasy projektowanej sieci;
- przekazanie placu budowy wykonawcy;

Całość robót należy wykonać zgodnie z zakładowymi przepisami BHP i normami.

Po wykonaniu prac związanych z budową kabli doziemnych, lecz przed ich zasypaniem należy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej uprawnionej jednostce prowadzącej obsługę geodezyjną.

Przed przystąpieniem do realizacji robót i w czasie ich wykonywania należy również:

- a) zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem uwzględnienia ich przy budowie
- b) roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu wykonywać ręcznie .
- c) wszelkie prace wykonywać pod nadzorem pracowników właściciela urządzeń teletechnicznych
- d) przed przystąpieniem do prac poinformować pisemnie właściciela urządzeń teletechnicznych z podaniem imiennie osoby sprawującej funkcje techniczne na budowie oraz dokonać przekazania placu budowy
- e) po zakończeniu robót dokonać odbioru technicznego przy udziale przedstawiciela właściciela urządzeń teletechnicznych i przekazać dokumentację powykonawczą właścicielowi sieci.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych drogowych, Wykonawca robót zobowiązany jest do wykonania niezbędnych przełożeń kolidujących elementów sieci teletechnicznej oraz zabezpieczeń w rejonie obiektów. Zaznacza się jednak, iż przedstawione projekty przebudowy infrastruktury teletechnicznej kolidującej z projektowanymi elementami zagospodarowania terenu uwzględniają ich wzajemne docelowe przebiegi w terenie. Zatem w sytuacji konieczności wprowadzenia tymczasowych rozwiązań w zakresie przebudowy infrastruktury technicznej, przed osiągnięciem rozwiązań (tras i lokalizacji) docelowych Wykonawca będzie zobowiązany do uwzględnienia tego faktu w trakcie realizacji prac i do ewentualnego opracowania projektów przebudowy urządzeń z uwzględnieniem ich etapowania w dostosowaniu do założonej technologii i kolejności realizacji elementów kontraktu

Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie. Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej. Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych. Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezinventaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu. Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (nadzór autorski). Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich (Dz. U. Nr 90, poz. 631 z 2006 z późniejszymi zmianami). Wszelkie roboty w zakresie realizacji niniejszego projektu, podlegają nadzorowi i odbiorowi przez pracownika wyznaczonego przez właściciela sieci. W protokole odbioru robót osoba sprawująca nadzór ze strony właściciela sieci potwierdza wpisem prawidłowość ich wykonania.



### 3. PARAMETRY TRANSMISYJNE :

Ponieważ długości kabli miedzianych i optycznych pozostaje bez zmian to wykonanie przebudowy kabli nie wpłynie na zmianę parametrów transmisyjnych.

### 4. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW BRANŻOWYCH

a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03 Nr 47, poz. 401)

b) Zarządzenie Telekomunikacji Polskiej w sprawie wprowadzenia do stosowania zbioru Norm Zakładowych TP S.A. dotyczących kablowych linii światłowodowych i symetrycznych (z żyłami miedzianymi) sieci miejscowych:

ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.  
ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.  
ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-005-2/17 Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spójny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.  
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-022/18 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. 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 o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.  
ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.  
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 przelącznicowe. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.  
ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. 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.

Instrukcja T-01 - Odbiór i utrzymanie kablowych linii optotelekomunikacyjnych

c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie

### 5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

| L.p. | Rodzaj materiału   | Ilość | Jedn. miary    |
|------|--|-------|----------------|
| 1    | Kabel XzTKMXpw 35x4x0,5  | 82    | m              |
| 2    | Kabel XzTKMXpwn 35x4x0,5   | 96    | m              |
| 3    | Ostona do złączy kabli miedzianych                                   | 4     | kpl.           |
| 4    | Łącznik żył pojedynczych   | 576   | szt.           |
| 5    | Słup żelbetowy ZM 8,5m z podpora blizniaczą                          | 2     | kpl.           |
| 6    | Belka ustojowa   | 4     | szt.           |
| 7    | Uziom GALMAR   | 2     | kpl.           |
| 8    | Przewód DY 10mm <sup>2</sup>   | 12    | m              |
| 9    | Drut stalowy ocynkowany 4 mm   | 6     | kg             |
| 10   | Poprzecznik z obejmą na słup blizniaczy                              | 2     | kpl.           |
| 11   | Uchwyt do kabli napowietrznych miedzianych rozdzielczych             | 2     | szt.           |
| 12   | Uchwyt do kabli napowietrznych światłowodowych                       | 4     | szt.           |
| 13   | Studnia kablowa prefabrykowana SKR-2 z ramą i pokrywą typu ciężkiego | 1     | kpl.           |
| 14   | Studnia kablowa prefabrykowana SKR-1 z ramą i pokrywą typu ciężkiego | 2     | kpl.           |
| 15   | Studnia kablowa prefabrykowana SK1-2 z ramą i pokrywą typu ciężkiego | 1     | kpl.           |
| 16   | Piasek   | 1,5   | m <sup>3</sup> |
| 17   | Beton zwykły   | 0,5   | m <sup>3</sup> |
| 18   | Pręty do zbrojenia 10 mm   | 42    | kg             |
| 19   | Rura RHDPE 110/6,3mm   | 61    | m              |
| 20   | Rura trudnopalna RHDPEt 110/6,3mm                                    | 52    | m              |
| 21   | Złączka do rur 110 dwukielichowa                                     | 12    | szt.           |
| 22   | Rura dwudzielna 160mm  | 34    | m              |



|    |  |     |      |
|----|--|-----|------|
| 23 | Rura RHDPE 40/3,7mm (czarna )                  | 28  | m    |
| 24 | Mikrorurka FP-MR-G12/8mm pomarańczowa          | 396 | m    |
| 25 | Złączka do mikrorurki 12mm                     | 4   | szt. |
| 26 | Złączka uszczelniająca do mikrorurki 12mm      | 4   | szt. |
| 27 | Kabel światłowodowy ADSS-LTC-24J               | 145 | m    |
| 28 | Kabel światłowodowy ADSS-LTC-12J               | 145 | m    |
| 29 | Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-24J             | 145 | m    |
| 30 | Kabel światłowodowy MI-MKP-5,7-12J             | 145 | m    |
| 31 | Mufa do kabli światłowodowych z tacką na spawy | 8   | kpl. |
| 32 | Stelaż zapasu kabla do studni                  | 3   | szt. |

## 6. ZAŁĄCZNIKI

- warunki techniczne Orange Polska – pismo nr: TTDSIKU-41680/22/RP z dnia 19.10.2022r.
- protokół z narady koordynacyjnej z dnia 12.04.2023r.
- uzgodnienie projektu Orange Polska – pismo nr: TTDSIKU-10120/22/JP z dnia 01.06.2023r.
- uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o członkostwie w MOIB w Krakowie

## 7. RYSUNKI

- SCHEMAT PRZEBUDOWY SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ - rys. nr 2 ark. 1 – ark. 2
- PRZEBIEG TRASOWY I LOKALIZACJA ZAPASÓW KABLA OKH 050192 (materiał Orange) – rys. nr 3
- SCHEMAT OPTYCZNY KABLA OKH 050192 (materiał Orange) – rys. nr 4
- PRZEBIEG TRASOWY KABLA OKH 054935 (materiał Orange) – rys. nr 5
- SCHEMAT OPTYCZNY KABLA OKH 054935 (materiał Orange) – rys. nr 6





Orange Polska  
Hurt  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta w Krakowie  
Al. 29 Listopada 20, 31-401 Kraków  
tel.: 12 265 13 87

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich  
Krzysztof Faron  
Łącko 870  
33-390 Łącko

Kraków, 19 października 2022 r.

Numer pisma: TTDSIKU-41680/22/RP

Temat: techniczne warunki przełożenia sieci teletechnicznej kolidującej rozbudową  
drogi gminnej nr 2512001 w miejscowości Chabówka

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na wniosek dotyczący planowanej rozbudowy drogi gminnej nr 2512001 w miejscowości Chabówka gm. Rabka - Zdrój 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, Al. 29 Listopada 20
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.  
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/wniosekondozor](http://www.orange.pl/wniosekondozor). 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.REWUUiITam@orange.com](mailto:DiSU.REWUUiITam@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 decyzji administracyjnej na umieszczenie urządzeń infrastruktury, dokumentacja powykonawcza musi zawierać oświadczenie Inwestora o braku wymogu wydania decyzji jak wyżej. Wszelkie konsekwencje 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.





**STAROSTA NOWOTARSKI**  
ul. Bolesława Wstydlivego 14 34-400 Nowy Targ  
tel./fax.: (018)2610797 e-mail: zudp@nowotarski.pl

Nowy Targ, dnia 12.04.2023

**PROTOKÓŁ**  
**Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR GK.6630.129.2023 Z DNIA 12.04.2023**

*w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Nowym Targu, zespół koordynujący*

**UZGADNIA**

*Przedmiot narady koordynacyjnej:*  
*a) sieci elektroenergetycznej*  
*b) sieci telekomunikacyjnej*  
*c) linii energetycznej oświetlenia ulicznego*  
*d) kanalizacji deszczowej*

*Lokalizacja obiektu:* **Chabówka, dz. 198/26, 234/1 i inne**

*Wnioskodawca:* **FK Projekt Biuro usług Inżynierskich Krzysztof Faron**

*Inwestor:* **Burmistrz miasta Rabka-Zdrój Parkowa 2 34-700 Rabka-Zdrój**

*Projektant* **FK Projekt Biuro usług Inżynierskich Krzysztof Faron**

*Wasz znak:* -

*Data wniosku* **28.03.2023**

*Data wpływu:* **28.03.2023**

*Przewodniczący narady koordynacyjnej:* **Inspektor mgr inż. Magdalena Kosińska-Petlic**

**Uwagi dodatkowe:**

*Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej z ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) Art.28ba.1. Nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie sta przeszkodą do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej s uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym o którym mowa art. 28b. ust.3. ( ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 2052 z późn. zm.)).*

*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(Prawo i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.*

*Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art.15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 r, poz 2052 z późn.zm.)).*



| Lp | Nazwa Instytucji                           | Imię, nazwisko uzgadniającego                     | Stanowisko uczestnika  |
|----|--|---|--|
| 1  | TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie | Piotr Sztokfisz - Starszy Specjalista ds. Uzgodni | <p>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.</p> <p>Oddział w KRAKÓW o nadzór branżowy.</p> <p>Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla</p> <p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik.</p> <p>Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:</p> <p>Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.</p> <p>Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.</p> <p>Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:</p> <p>3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,</p> <p>10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,</p> <p>15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,</p> <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.</p> <p>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>Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych:</p> <p>linii nN 1m,</p> <p>linii SN 2m,</p> <p>linii WN 5m</p> |



|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 2 | Powiatowy Zarząd Dróg w Nowym Targu   |   | Nie wyrażono stanowiska  |
| 3 | Urząd Miejski w Rabce-Zdroju  |   | Nie wyrażono stanowiska  |
| 4 | Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.  | Robert Wojdyła                                    | <p>Trasę projektowanych przewodów uzgadnia się z niżej podanymi uwagami:</p> <p>Zachować szczególną ostrożność oraz normatywne odległości przy posadowieniu projektowanych przewodów względem istniejących przewodów wodociągowych;</p> <p>Na skrzyżowaniach z przewodami wodociągowymi zastosować rury osłonowe na projektowanym przewodzie;</p> <p>Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych przewodów względem istniejącej infrastruktury wod-kan podlegają pisemnemu odbiorowi przez przedstawiciela naszego Zakładu.</p> <p>Powiadomić pisemnie ZWIK o fakcie prowadzenia robót w obrębie infrastruktury wod-kan.</p> |
| 5 | Orange Polska S.A. Zaszczędzanie Zasobami Sieci i IT Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie |   | Nie wyrażono stanowiska  |
| 6 | Firma Handlowo-Usługowa KOMPEX Gabriel Sulka  | Gabriel Sulka                                     | brak uwag  |
| 7 | Studio WIK Sp. z o.o.   |   | Nie wyrażono stanowiska  |
| 8 | Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu   |   | Nie wyrażono stanowiska zgodnie z pismem z dnia 12.08.2021 r. znak sprawy KR.3.5.434.130.2020.KB dotyczącym „zawieszenia uczestnictwa w naradach koordynacyjnych dotyczących uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu”.  |
| 9 | Polska Spółka Gazownicza sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie Gazownia w Nowym Targu                             | Stanisław Kościelniak - Mistrz Sieci i Instalacji | brak uwag  |



|    |   |  |  |
|----|---|--|--|
| 10 | MSS TELEKOM Sp. z o.o.  |  | Nie wyrażono stanowiska  |
| 11 | Nadzór Wodny w Myślenicach  |  | Nie wyrażono stanowiska  |
| 12 | Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Nowy Targ Sp. z o.o.       | Dorota Misiukanis - Specjalista ds. Inwestycji   | brak uwag  |
| 13 | Zarząd Dróg Wojewódzkich - Kraków Rejon Dróg Wojewódzkich w Nowym Sączu | Bogdan Dobosz - Inspektor Nadzoru Inwestorskiego | Fragment drogi administrowany jest przez UM Rabka. Nie wnoszę uwag . |

### **Informacja:**

*Integralną częścią protokołu z narady koordynacyjnej jest plan sytuacyjny z naniesioną projektowaną infrastrukturą techniczną*

*Z up. STAROSTY  
mgr inż. Magdalena Kosińska-Petlic  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej*

Dokument podpisany przez Magdalena Maria Kosińska-Petlic  
Data: 2023.04.12 11:36:59 CEST





Orange Polska S.A.  
Hurt  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta  
Al.29 Listopada 20, 31-401 Kraków  
tel.: 12 255 47 68 [www.hurt-orange.pl](http://www.hurt-orange.pl)

FKprojekt Biuro Usług Inżynierskich  
Krzysztof Faron  
Łącko 870  
33-390 Łącko

Kraków, 01 czerwca 2023r.

Numer pisma: TTDSIKU-10120/23/JP

Temat: uzgodnienie projektu projektu wykonawczego na zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska .

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące uzgodnienia projektu budowlanego i wykonawczego na przełożenie i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska kolidującej z planowanym zamierzeniem pn: „Rozbudowa drogi gminnej nr 2512001 w miejscowości Chabówka-Skawa od km 0+003,45 do km 0+102,00 wraz z infrastrukturą techniczną w miejscowości Chabówka, gmina Rabka - Zdrój ” informujemy, że uzgadniamy go z następującymi uwagami:

1. Przebudowa kolidującej infrastruktury telekomunikacyjnej może być realizowana wyłącznie w oparciu o warunki techniczne, oraz dokumentację projektową uzgodnioną niniejszym pismem.
2. Warunkiem przystąpienia do przebudowy sieci telekomunikacyjnej jest dokonanie przekazania placu budowy, oraz przedstawienie kompletu dokumentacji projektowej z aktualnymi warunkami technicznymi i uzgodnieniami.
3. Po zakończeniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej należy dokonać odbioru końcowego. Do odbioru należy przygotować i przekazać dokumentację powykonawczą (wraz z płytą CD/DVD), którą należy przed odbiorem przedstawić do akceptacji do Działu Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie, zawierającą m.in.:
  - decyzję administracyjną (kopię decyzji ZRID);
  - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą;
  - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem oraz przepisami, a także o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy;

Więcej informacji dotyczących wymaganych dokumentów w dokumentacji powykonawczej na stronie: <https://www.orange.pl/dostep-do-infrastruktury-inwestorzy-2.phtml#02>

4. Przynajmniej na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, związanych z ingerencją w sieć telekomunikacyjną, Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić do ORANGE POLSKA S.A., celem wyznaczenia nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior). Wzór wniosku o nadzór nad



wykonywanymi pracami, który jest umieszczony na ww. stronie; dołączamy do niniejszego uzgodnienia, z możliwością wykorzystania tej formy przekazu, poprzez wypełnienie go i przesłanie na adres:

Orange Polska S.A.  
ul. Jagiellońska 34, 96-100 Skierniewice  
e-mail: [DISU.REWUUilKraK@orange.com](mailto:DISU.REWUUilKraK@orange.com)

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

Orange Polska S.A.  
Wydział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych  
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a , Olsztyn 10-449  
email: [ZZSS.Prace.Planowe@orange.com](mailto:ZZSS.Prace.Planowe@orange.com)

Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.

Niniejsze uzgodnienie ważne jest przez okres 12 miesięcy od dnia jego wydania.

Za powyższą opinię zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją. ORANGE POLSKA S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze otrzymał do celów służbowych 1 kpl. planów (PB+PW) z przedmiotowego uzgodnienia.

Z poważaniem

  
Jerzy Prokop

Starszy specjalista

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta





Kraków, dnia 21 grudnia 2009 r.



MAP OIIB/KK/0054-0064/05

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 22 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan **Stefan Rapacz**  
mgr inż. telekomunikacji  
urodzony dnia 25.07.1960 r. w Rdzawce  
uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAP/0447/POOT/09**  
**do projektowania robotami budowlanymi bez ograniczeń**  
**w specjalności telekomunikacyjnej.**

#### UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stefan Rapacz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE:  
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarszyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Janusz Cieślinski

- Oczytuje:  
1. Pan Stefan Rapacz  
ul. Polna 28A  
34-700 Rabka Zdrój
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
a.a

Pan Stefan Rapacz o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0173/10  
adres zamieszkania ul. Polna 28A, 34-700 Rabka - Zdrój  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-09 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> k.c.  
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





TELEKOMUNIKACJA POLSKA  
SPÓŁKA AKCYJNA  
Zakład Telekomunikacji  
w Nowym Sączu  
ul. Dunaiewskiego 10  
33-300 NOWY SĄCZ  
tel. 200-12, 202-49

**ZASWIADCZENIE Nr 2/93**

stwierdzające przygotowanie zawodowe do pełnienia  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
telekomunikacyjnym.

Na podstawie § 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej  
i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46 z późniejszym  
zmianami/ oraz Zarządzenia Nr 3/93 Dyrektora Zakładu Telekomunikacji  
w Nowym Sączu z dnia 15.04.93r. w sprawie kryteriów i trybu  
stwierdzania posiadanego przygotowania zawodowego do pełnienia  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym,  
w oparciu o opinię Komisji Kwalifikacyjnej przy Zakładzie Telekom.  
Nowy Sącz z dnia 14.06.1993r. .... **s t w i e r d z a s i ę , że:**

Pan ..... mgr inż. Witold Fircowicz  
.....  
urodzony .. 24.09.1960r. ....  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania  
samodzielnych funkcji .. 1/projektanta sieci telekom.i sprawdzającego  
.....  
prawidłowości rozwiązań projektowych; ..  
2./inspektora nadzoru technicznego w budownictwie telekom. ....

Pan mgr inż. Witold Fircowicz ..... **jest upoważniony do:**  
1. projektowania sieci telekom.i sprawdzania prawidłowości  
rozwiązań projektowych; .....  
2. kierowania robotami budowlanymi w telekomunikacji; .....  
3. sprawowania kontroli i nadzoru nad robotami w telekomunikacji; .....

  
**D Y R E K T O R**  
Inż. Roman Smoter



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
MAP-MLU-EKV-NF7 \*

Pan Witold Fircowicz o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0103/14  
adres zamieszkania ul. Browarna 36/9, 33-300 Nowy Sącz  
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-20 roku przez:  
Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> k.c.  
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.  
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





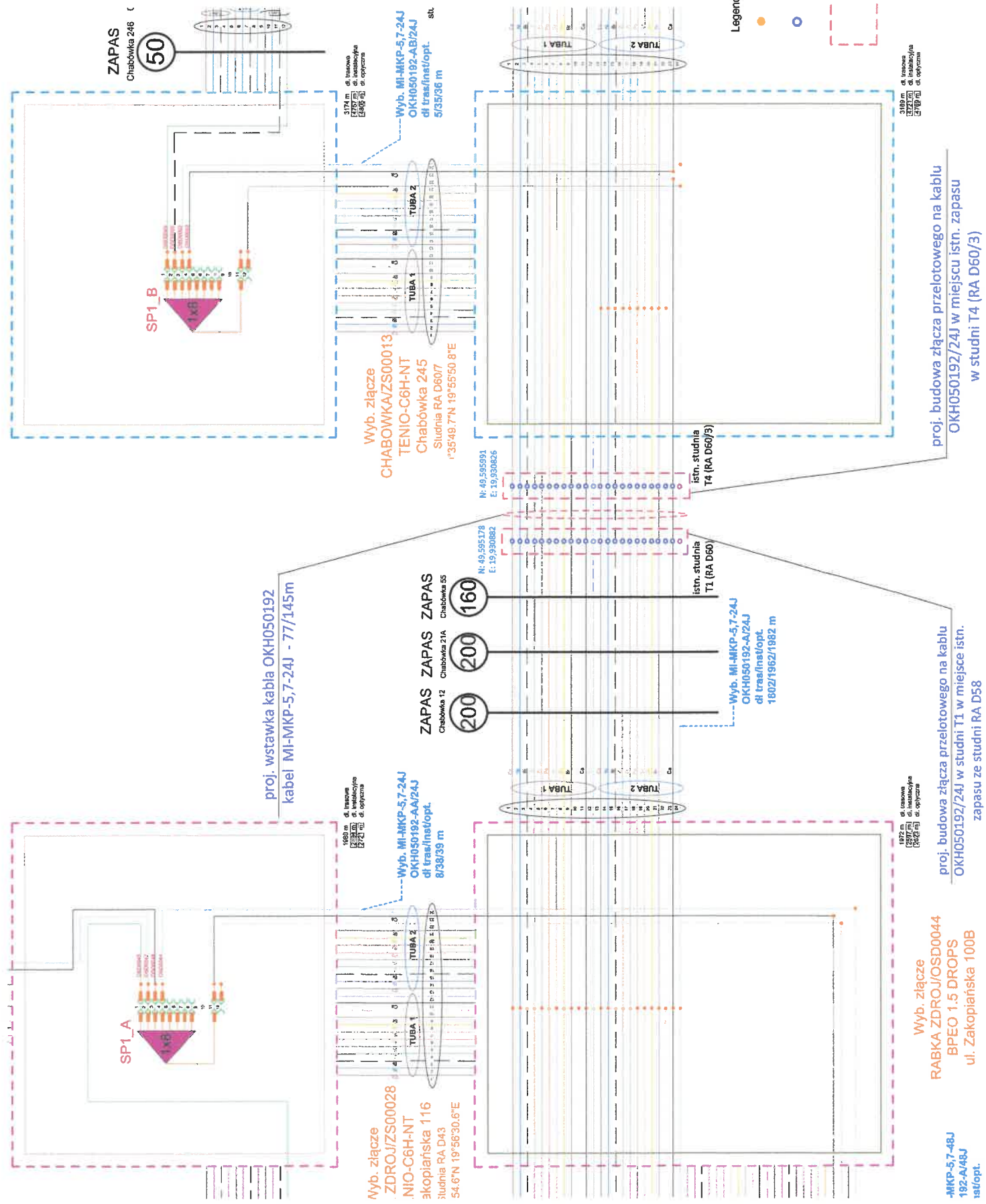








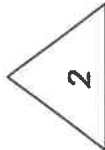






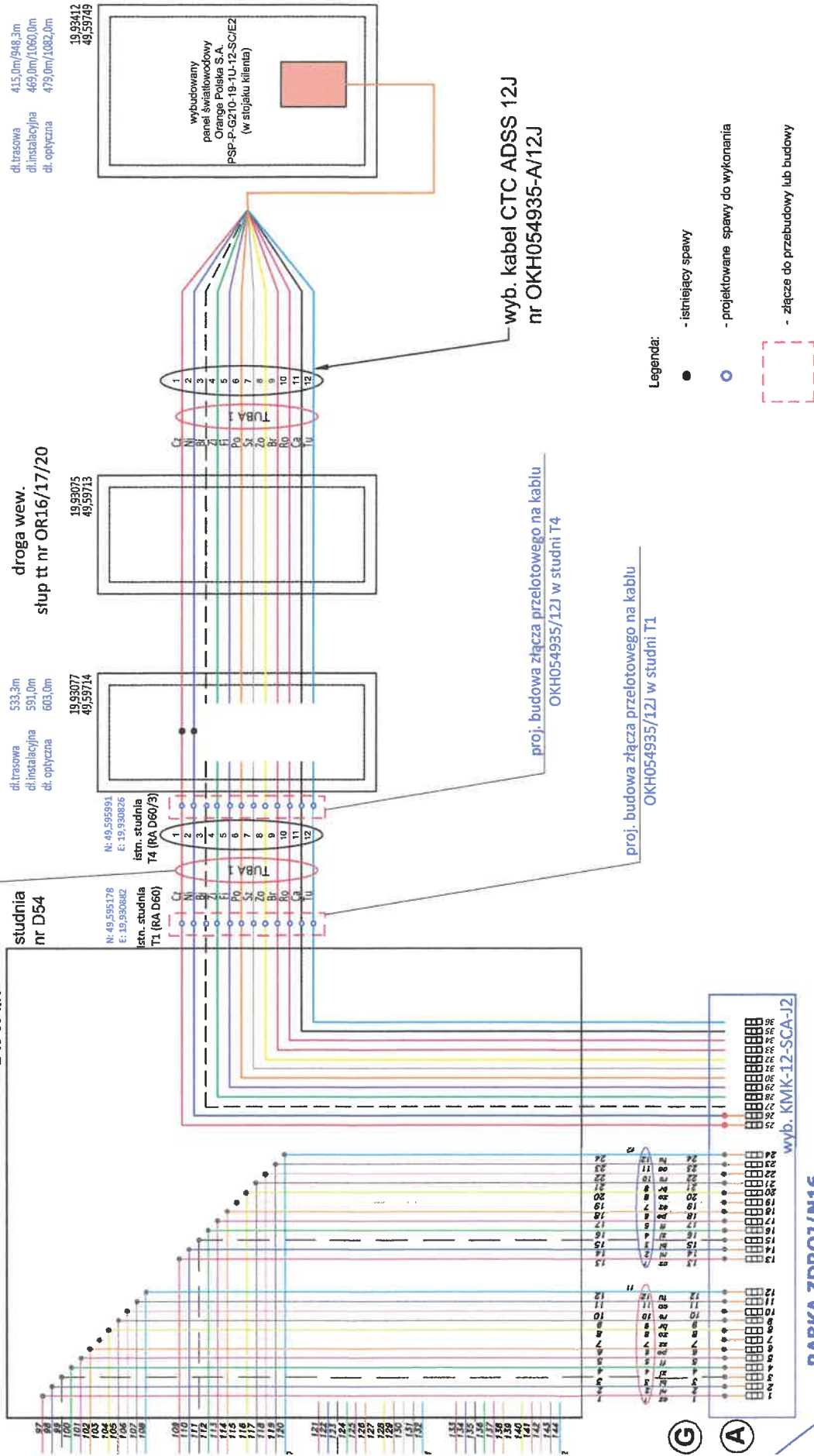






|         |      |
|---------|------|
| 3200,0m | 0,0m |
| 000,0m  | 0,0m |
| 2805,0m | 0,0m |

N 49°35'45.63"  
E 19°56'1.77"



MATERIAŁY ORANGE

RABKA ZDROJ/OPP006

PKP ISE Chabówka  
ul. Zakopiańska 34

dl. trasowa 415,0m/948,3m  
dl. instalacyjna 469,0m/1060,0m  
dl. optyczna 479,0m/1082,0m

19.93412  
49.59749

Legenda:

- istniejący spawy
- projektowana spawy do wykonania
- złącze do przebudowy lub budowy

RABKA ZDROJ/N16

ul. Zakopiańska 53