

**KW PROJEKT**

mgr inż. Krystian Węgrzyn

PROJEKTY I NADZORY W ZAKRESIE INŻYNIERII DROGOWO-MOSTOWEJ  
tel. 606 720 070 adres e-mail: [biuro.kwprojekt@gmail.com](mailto:biuro.kwprojekt@gmail.com)

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY BRANŻA TELETECHNICZNA

NAZWA:

Rozbudowa drogi gminnej klasy „D” nr K-420043 Trybsz - Czarna Góra  
w miejscowości Czarna Góra na odcinkach  
km 3+953,00 do km 4+038,00 i km 4+115,15 do km 4+519,10  
z remontem jezdni drogowej na odcinku km 4+038,00 do km 4+115,15  
oraz z przebudową infrastruktury technicznej kolidującej z przebiegiem  
drogi

ETAP II

ADRES:

ul. Nadwodnia; 34-532 Czarna Góra

Orange Polska SA  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT

KATEGORIA:

XXV; IV; XXVI

Biuro Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Kraków  
ustępnia PP-PW nr rej. 2015/12-31/537/21/20  
następującymi uwagami

INWESTOR:

WÓJT GMINY BUKOWINA TATRZAŃSKA  
ul. Długa 144; 34-530 Bukowina TatrzańskaKraków, dnia 09.12.2015 r.  
podpis

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

KW Projekt Krystian Węgrzyn  
ul. Kowaniec 40, 34-400 Nowy Targ

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

PROJEKTANT :

mgr inż. Witold Fircowicz  
upr. nr 2/93, MAP/BT/0103/14

mgr inż. Witold Fircowicz

Uprawnienia budowlane do projektowania  
sieci telekomunikacyjnych  
Nr ewid. 2/93 MAP/BT/0103/14

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Stefan Rapacz  
upr. nr MAP/0447/POOT/09

mgr inż. Stefan Rapacz

Uprawnienia budowlane do projektowania  
robót budowlanych bez ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej  
nr MAP/0447/POOT/09

Nowy Targ, czerwiec 2021

## **SPIS TREŚCI :**

### **1. DANE OGÓLNE**

1.1. INWESTOR I ZLECENIODAWCA .....	3
1.2. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA.....	3
1.3. ZAKRES RZECZOWY.....	3
1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.5. UŻYTKOWNIK.....	4
1.6. HARMONOGRAM ROBÓT.....	4
1.7. UZGODNIENIA.....	4

### **2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE**

2.1. USTALENIA WSTĘPNE.....	5
2.2. PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI TELETECHNICZNEJ.....	5
2.3. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z UZBROJENIEM TERENU.....	7
2.4. ZŁĄCZA KABLOWE.....	9
2.5. POMIARY KABLI.....	9
2.6. DEMONTAŻ NIECZYNNEJ SIECI TELETECHNICZNEJ.....	10
2.7. UWAGI KOŃCOWE.....	10
3. PRZEDMIAR I ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.....	11
4. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW BRANŻOWYCH.....	13

### **5. ZAŁĄCZNIKI**

WARUNKI TECHNICZNE OPL nr TTISIKU-5797/21/RP z dnia 16.02.2021r  
PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ  
UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW  
OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW

### **6. RYSUNKI**

1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
2. SCHEMATY PRZEBUDOWY SIECI TELETECHNICZNEJ

## 1. DANE OGÓLNE :

### 1.1. INWESTOR I ZLECENIODAWCA :

Inwestorem przebudowy sieci teletechnicznej jest Wójt Gminy Bukowina Tatrzańska, ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska.

### 1.2. PRZEDMIOT I LOKALIZACJA :

Przedmiotem projektu jest przebudowa sieci teletechnicznej ( kanalizacji teletechnicznej, kabli miedzianych, kabla optycznego i podbudowy słupowej ) kolidującej z projektowaną przebudową drogi gminnej ulica Nadwodnia w miejscowości Czarna Góra wraz z budową chodników i zatok .

Na projektowanym odcinku drogi występują kolizje z istniejącą ziemną i napowietrzną siecią teletechniczną.

### 1.3. ZAKRES RZECZOWY :

	ilość	jednostka
1 budowa studni kablowych SKR-1	- 14	szt
2 budowa studni kablowych SKR-2	- 5	szt
3 budowa kanalizacji tt 1-otw RHDPE110/6,3	- 78	m
4 budowa kanalizacji tt 2-otw RHDPE110/6,3	- 677	m
5 budowa mikrokanalizacji 12/8 FP-MR-GS12/8-OE	- 360	m
6 montaż stelaża zapasu kablowego w studni kablowej	- 3	szt
7 zabezpieczenie 2-otw. kanal. rurą dwudzielną A160PS	- 38	m
8 budowa słupa betonowego bliźniaczego 8 m	- 1	szt
9 budowa słupa betonowego bliźniaczego 10m	- 2	szt
10 budowa mikrokabla MI-MKF- 72J	- 550	m
11 budowa kabla XzTKMXpw 400x4x0,5	- 75	m
12 budowa kabla XzTKMXpw 150x4x0,5	- 340	m
13 budowa kabla XzTKMXpw 100x4x0,5	- 340	m
14 budowa kabla XzTKMXpw 50x4x0,5	- 74	m
15 budowa kabla XzTKMXpw 25x4x0,5	- 255	m
16 budowa kabla XzTKMXpw 15x4x0,5	- 100	m
17 budowa kabla XzTKMXpw 10x4x0,5	- 90	m
18 budowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,5	- 160	m
19 budowa kabla XzTKMXpw 5x2x0,5	- 190	m
20 budowa kabla XzTKMXpw 2x2x0,5	- 70	m
21 budowa kabla XzTKMXpwn 5x4x0,5	- 75	m
22 budowa kabla XzTKMXpwn 2x2x0,5	- 190	m
23 montaż złącza rozgałęźnego na kablu 800p	- 1	szt
24 montaż złącza przelotowego na kablu 800p	- 1	szt

25	montaż złącza przelotowego na kablu 300p	-	1	szt
26	montaż złącza przelotowego na kablu 200p	-	2	szt
27	montaż złącza przelotowego na kablu 100p	-	2	szt
28	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 50p	-	2	szt
29	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 30p	-	1	szt
30	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 20p	-	1	szt
31	montaż złącza przelotowego na kablu optycznym 72J	-	2	szt
32	demontaż 2-otw. kanalizacji teletechnicznej	-	443	m
33	demontaż studni SKR-1	-	8	szt
34	demontaż studni SKR-2	-	1	szt
35	demontaż słupa drewnianego 7m w szczudle	-	1	szt
36	demontaż słupa betonowego bliźniaczego 7m	-	2	szt
37	demontaż mikro kabla kanalizacyjnego	-	65	m
38	demontaż kabla kanalizacyjnego mikro kabla MI-MKF- 72J	-	550	m
39	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 150x4x0,5	-	300	m
40	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 100x4x0,5	-	300	m
41	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 25x4x0,5	-	230	m
42	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 15x4x0,5	-	80	m
43	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 10x4x0,5	-	80	m
44	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 5x4x0,5	-	100	m
45	demontaż kabla napowietrznego XZTKMXpwn 5x4x0,5	-	65	m
46	demontaż kabla napowietrznego XZTKMXpwn 2x2x0,5	-	130	m

#### 1.4. PODSTAWA OPRACOWANIA :

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- warunków technicznych wydanych przez Orange Polska S.A. ,
- dodatkowych ustaleń z użytkownikiem sieci telefonicznej
- danych zebranych w terenie
- norm i przepisów branżowych

#### 1.5. UŻYTKOWNIK :

Użytkownikiem przebudowanej sieci teletechnicznej będzie Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta ul. Rakowicka 51, 31-510 Kraków.

#### 1.6. HARMONOGRAM ROBÓT :

Przewidywany cykl przebudowy kanalizacji teletechnicznej, podbudowy słupowej, montażu i pomiarów kabli w zakresie niniejszego opracowania wyniesie 2 tygodnie.

#### 1.7. UZGODNIENIA :

Projekt podlega uzgodnieniu w:

- Starostwie Powiatowym w Zakopanem na posiedzeniu Rady Koordynacyjnej
- Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, 30-629 Kraków

## 2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE:

### 2.1. USTALENIA WSTĘPNE

W obszarze objętym niniejszym projektem w chwili obecnej znajduje się ziemna sieć teletechniczna – 2-otworowa kanalizacja teletechniczna z kablami miedzianymi magistralnymi i rozdzielczymi, kablem optycznym POPC, oraz napowietrzna sieć rozdzielczo-abonencka z podbudową betonową z podwieszonymi kablami rozdzielczymi i abonenckimi z obszaru działania CA Czarna Góra. W celu umożliwienia realizacji planowanej inwestycji drogowej niezbędna jest przebudowa odcinków ziemnej sieci teletechnicznej – kabli ziemnych i kanalizacji tt z kablami miedzianymi.

### 2.2. PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI TELETECHNICZNEJ

#### Przebudowa kanalizacji teletechnicznej – budowa kanału technologicznego

W celu likwidacji kolizji planuje się przebudowę istniejącej 2-otworowej kanalizacji teletechnicznej oraz umieszczonych w niej kabli miedzianych (magistralnych i rozdzielnych) oraz kabla optycznego POPC poprzez wybudowanie wzdłuż ul. Nadwodnia 1-otw. i 2-otw. kanalizacji teletechnicznej z rur RHDPE110/6,3 oraz studni typu SKR-1 i SKR-2 w nowej lokalizacji (poza obszarem drogowym, w projektowanym chodniku).

Wybudowana kanalizacja teletechniczna stanowić będzie kanał technologiczny własności UG Czarna Góra do którego przebudowane zostaną kable teletechniczne własności Orange Polska S.A.

Po wybudowaniu kanalizacji pierwotnej należy wybudować odcinek mikrokanalizacji 12/8 FP-MR-GS12/8-OE celu umożliwienia przebudowy kabla optycznego POPC.

Nową kanalizację należy wybudować na odcinku od istniejącej studni kablowej przy DK49 do istniejącego słupa na wysokości budynku nr 92 przy ul. Nadwodniej.

Dla nowych studni należy zastosować ramy i pokrywy typu C (ciężkie).

Lokalizację nowych studni oraz trasę projektowanych ciągów kanalizacyjnych przedstawia projekt zagospodarowania terenu.

Wybudowana kanalizacja powinna spełniać wymagania określone w normach:

ZN – 96/TP S.A. – 011

ZN – 96/TP S.A. - 012

ZN – 96/TP S.A. - 023

ZN – 96/TP S.A. – 024

### **Zabezpieczenie kanalizacji teletechnicznej**

Na odcinku przebudowywanego zjazdu z DK49 w kier. ulicy Nadwodniej, po demontażu istniejącej studni SKR-2 na zjeździe, należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu A160PS istniejącą 2-otworową kanalizację teletechniczną na całym odcinku między nową studnią kablówką SKR-2 a istniejącą studnią przy DK49 ( ok. 38m ). Dodatkowo na całym odcinku między studniami , wraz z zabezpieczeniem, należy ułożyć dodatkowy rurociąg 1x RHDPE110/6,3 w celu zapewnienia drożności kanalizacji pod przebudowywanym zjazdem.

### **Przebudowa podbudowy słupowej**

Kolidujące słupy należy przebudować poprzez budowę nowych obiektów słupowych poza obszarem inwestycji. Projektuje się budowę dwóch słupów bliźniaczych betonowych 10m ( rejon bud. nr 44 ) oraz jednego słupa betonowego bliźniaczego 8m ( rejon bud. nr 53 ). Zbliżenia projektowanej teletechnicznej podbudowy słupowej z uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z normami:

ZN – 96/TPSA – 004

ZN – 96/TPSA – 012

BN – 76/8984 – 17

### **Przebudowa kabli miedzianych**

W obszarze planowanej inwestycji drogowej aktualnie znajduje się 2-otworowa kanalizacja teletechniczna z kablami magistralnymi i rozdzielczymi typu XZTKMXpw o pojemności 400x4x0,5 ( KM5-11 ) oraz 150x4x0,5 ( KM9-11 ), 100x4x0,5 ( KR1-2 ), 50x4x0,5, 25x4x0,5, 15x4x0,5, 10x4x0,5 i 5x4x0,5 ( KR3/31-310 ) oraz podbudowa słupowa betonowa jako punkty dostępowe z doprowadzonymi kablami rozdzielczymi i abonenckimi z obszaru działania szafy kablówkowej ZC1B sieci miejscowej Czarna Góra.

W celu przebudowy kabli ziemnych projektuje się wybudowanie wzdłuż ul. Nadwodnia 2-otw. kanalizacji teletechnicznej z rur RHDPE110/6,3 oraz studni typu SKR-1 i SKR-2.

Po wybudowaniu kanalizacji teletechnicznej należy do niej zaciągnąć nowe odcinki kabli magistralnych i rozdzielczych typu XZTKMXpw, kable rozdzielcze należy wyprowadzić na istniejące obiekty słupowe ( PD – punkty dostępowe).

Od punktów dostępowych należy przebudować również kolidujące ziemne odcinki przyłączy abonenckich poprzez budowę nowych odcinków rurociągów HDPE40/3,7 i zaciągnięcie do nich nowych kabli abonenckich typu XZTKMXpw 2x2x0,5. Wszystkie kable miedziane OPL – rozdzielcze należy przebudować z zachowaniem ciągłości łączy wykonując ich zrównoleglenie.

**Przebudowa mikrokanalizacji i kabla optycznego ( mikrokabla ) POPC**  
**– OKH054498 72J**

W istniejącej kanalizacji teletechnicznej przewidzianej do przebudowy zaciągnięta jest mikrokanalizacja w której usytuowany jest mikrokabel optyczny POPC typu MI- MKF-72J nr OKH054498. Mikrokabel należy przebudować poprzez budowę nowego odcinka kabla typu MI-MKF-72J w mikrokanalizacji 12/8 FP-MR-GS12/8-OE na odcinku od istniejącego złącza w studni nr ZBC19 ( po przebudowie nr studni ZBC18 – KT9 ) przy ul. Nadwodniej do ostatniej nowej studni teletechnicznej nr ZBC26 – KT18 na wysokości bud. nr 92.

**2.3. SKRZYŻOWANIA I ZBLIŻENIA Z UZBROJENIEM TERENU.**

Skrzyżowania i zbliżenia projektowanej sieci teletechnicznej z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z normami:

ZN – 96/TPSA – 004

ZN – 96/TPSA – 012

BN – 76/8984 – 17

**Przy zbliżeniu podziemnej sieci telekomunikacyjnej do uzbrojenia terenowego typu kanalizacja ściekowa lub odprowadzająca wodę odległość powinna wynosić co najmniej 1,0m natomiast przy skrzyżowaniu z kanalizacją ściekową lub odprowadzającą wodę odległość pionowa nie powinna być mniejsza niż 0,3m.**

Przy skrzyżowaniu podziemnych linii telekomunikacyjnych z liniami elektroenergetycznymi kablowymi powinna być przestrzegana zasada, że linia kablowa wyższego napięcia powinna być zakopana głębiej niż linia niższego napięcia, a linia elektroenergetyczna lub sygnalizacyjna głębiej niż linia telekomunikacyjna. Odległość podstawowa pionowa między kablem telekomunikacyjnym na skrzyżowaniu z kablem elektroenergetycznym powinna wynosić co najmniej 0,5m.

W przypadku gdy z uzasadnionych względów powyżej podane zasady i odległości nie mogą być zachowane dopuszczalne jest ich zmniejszenie pod warunkiem zastosowania przegród, przykryć lub osłon ochronnych.

Przy zbliżeniu linii telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej odległość między ciągiem kabli telekomunikacyjnych a ciągiem kabli elektroenergetycznych powinna wynosić co najmniej 0,25m, a przy zastosowaniu na kablach osłon z rur ochronnych - 0,10m.

Skrzyżowania rurociągów kablowych z gazociągami należy wykonywać zgodnie z wymaganiami normy PN-91/M-34501:

a) skrzyżowania rurociągów kablowych mających połączenie z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt należy wykonywać stosując na gazociągach rury ochronne. Odległość pionowa zewnętrznej ścianki rury ochronnej od rurociągu kablowego powinna wynosić co najmniej 0,15m. Końce rury ochronnej powinny być wyprowadzone od osi skrzyżowania, mierząc prostopadłe do rurociągu kablowego, na odległość co najmniej:

- 2,0m dla gazociągu o nadciśnieniu nominalnym do 400 kPa

- 10,0m dla gazociągu o nadciśnieniu nominalnym powyżej 400 kPa i powinny być uszczelnione wg ZN-96/TPSA-021
- b) w przypadku braku możliwości zamontowania na istniejącym gazociągu rury ochronnej przy skrzyżowaniu z rurociągiem kablowym dopuszcza się zastosowaniu rury ochronnej na rurociągu kablowym
- c) skrzyżowanie rurociągów kablowych nie mających połączenia z pomieszczeniami dla ludzi i zwierząt, które to rurociągi traktuje się jak kable telekomunikacyjne doziemne, powinny być wykonywane przy spełnieniu następujących warunków:
  - odległość podstawowa pionowa do zewnętrznej ścianki gazociągu o nadciśnieniu nominalnym do 400kPa powinna być większa od 0,5 m. W tym przypadku nie są wymagane dodatkowe zabezpieczenia. Dla odległości pionowych od 0,1m do 0,5m należy przy skrzyżowaniu zabezpieczyć rurociąg kablowy rurą ochronną,
  - przy skrzyżowaniu z gazociągiem o nadciśnieniu nominalnym powyżej 400kPa rurociąg kablowy niezależnie od odległości pionowej powinien być zawsze zabezpieczony rurą ochronną
  - końce rury ochronnej powinny przekraczać co najmniej o 1m obrys gazociągu i powinny być uszczelnione wg ZN-96/TPSA-021
- jako rura ochronna może być zastosowana rura grubościenna z tworzywa sztucznego albo też rura stalowa

d) kąt skrzyżowania rurociągu kablowego z gazociągiem nie powinien być mniejszy niż:

- 60° dla gazociągów ułożonych w rurach ochronnych
- 15° dla gazociągów bez rur ochronnych

W razie skrzyżowania rurociągu kablowego z rurociągami i urządzeniami do przesyłania płynów lub gazów najmniejsze dopuszczalne odległości między nimi powinny wynosić:

- od wodociągu magistralnego - 0,25m
- od wodociągu rozdzielczego - 0,15m
- od obudowy ciepłociągu - 0,50m
- od ropociągu lub rurociągu dla innych płynów technicznych - 0,50m

Rurociąg kablowy powinien być ułożony nad tymi rurociągami w rurze ochronnej uszczelnionej na końcach. Długość rury ochronnej powinna przekraczać o 1m obrys innego rurociągu z każdej strony. Dopuszcza się ułożenie rurociągu kablowego pod innym rurociągiem, jeśli górna powierzchnia tego rurociągu jest ułożona w ziemi na głębokości mniejszej niż 0,5m. W tym przypadku rurociąg kablowy powinien być ułożony również w rurze ochronnej.

Skrzyżowania powinny być wykonywane prostopadle z dopuszczalnym odchyleniem o 10° dla kanalizacji ściekowej i 35° dla pozostałych urządzeń.



## 2.4. Złącza kablowe

Kable miedziane należy łączyć łącznikami modułowymi i łącznikami żył kablowych firmy ETON lub łącznikami SCOTCHLOK TM firmy 3M.

Złącza kablowe należy zabezpieczać osłonami termokurczliwymi typu XAGA firmy RAYCHEM

Złącza na kablu optycznym należy wykonać metodą spawania włókien, tłumienność spawów musi spełniać wymagania normy ZN-96/TP S.A.-002.

Dla zabezpieczenia spawów należy zastosować mufę kabla optycznego FOSC.

Rzeczywiste wartości parametrów po dokonaniu pomiarów wykonawca dostarczy w dokumentacji powykonawczej paszportyzacyjnej zgodnej z instrukcją T-01.

## 2.5. POMIARY KABLI

Po zakończeniu przebudowy kanalizacji oraz kabli magistralnych i rozdzielczych należy wykonać pomiary końcowe:

- pomiary kabli 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  
ZN - 96 / TP S.A. - 028.

W czasie przebudowy 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 przełącznicami 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  $1310 \pm 20$  nm i  $1550 \pm 20$  nm przy szerokości spektralnej (FWHM)  $< 10$  nm.

## 2.6. DEMONTAŻ NIECZYNNEJ INFRASTRUKTURY TELETECHNICZNEJ

Po przełączeniu odcinków kanalizacyjnych kabli miedzianych należy wykonać demontaż nieczynnych odcinków kabli i kanalizacji teletechnicznej.

Zdemontowane odcinki kablowe należy przekazać do Orange Polska S.A. celem utylizacji.

## 2.7 UWAGI KOŃCOWE :

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

- a) zapoznać się z warunkami zawartymi w uzgodnieniach, celem uwzględnienia ich przy budowie
- b) wszystkie roboty związane z realizacją niniejszego projektu wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami budowy linii optotelekomunikacyjnej przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP

### 3. PRZEDMIAR PRAC I WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW:

#### Przedmiar prac:

L.p.	Rodzaj prac	Ilość	Jedn. miary
1.	budowa studni kablowych SKR-1	14	szt
2.	budowa studni kablowych SKR-2	5	szt
3.	budowa kanalizacji tt 1-otw RHDPE110/6,3	78	m
4.	budowa kanalizacji tt 2-otw RHDPE110/6,3	677	m
5.	budowa mikrokanalizacji 12/8 FP-MR-GS12/8-OE	360	m
6.	montaż stelaża zapasu kabla w studni kablowej	3	szt
7.	zabezpieczenie 2-otw. kanal. rurą dwudzielną A160PS	38	m
8.	budowa słupa betonowego bliźniaczego 8 m	1	szt
9.	budowa słupa betonowego bliźniaczego 10m	2	szt
10.	budowa mikrokabla MI-MKF- 72J	550	m
11.	budowa kabla XzTKMXpw 400x4x0,5	75	m
12.	budowa kabla XzTKMXpw 150x4x0,5	340	m
13.	budowa kabla XzTKMXpw 100x4x0,5	340	m
14.	budowa kabla XzTKMXpw 50x4x0,5	74	m
15.	budowa kabla XzTKMXpw 25x4x0,5	255	m
16.	budowa kabla XzTKMXpw 15x4x0,5	100	m
17.	budowa kabla XzTKMXpw 10x4x0,5	90	m
18.	budowa kabla XzTKMXpw 5x4x0,5	160	m
19.	budowa kabla XzTKMXpw 5x2x0,5	190	m
20.	budowa kabla XzTKMXpw 2x2x0,5	70	m
21.	budowa kabla XzTKMXpwn 5x4x0,5	75	m
22.	budowa kabla XzTKMXpwn 2x2x0,5	190	m
23.	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 800p	1	szt
24.	montaż złącza przelotowego na kablu 800p	1	szt
25.	montaż złącza przelotowego na kablu 300p	1	szt
26.	montaż złącza przelotowego na kablu 200p	2	szt
27.	montaż złącza przelotowego na kablu 100p	2	szt
28.	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 50p	2	szt
29.	montaż złącza przewłotowego na kablu 50p	1	szt
30.	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 30p	1	szt
31.	montaż złącza rozgałęźnego na kablu 20p	1	szt
32.	montaż złącza przelotowego na kablu optycznym 72J	2	szt
33.	demontaż 2-otw. kanalizacji teletechnicznej	443	m
34.	demontaż studni SKR-1	8	szt
35.	demontaż studni SKR-2	1	szt
36.	demontaż słupa drewnianego 7m w szczudle	1	szt
37.	demontaż słupa betonowego bliźniaczego 7m	2	szt
38.	demontaż mikrokabla MI-MKF- 72J z kanalizacji	550	m

39.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 150x4x0,5	300	m
40.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 100x4x0,5	300	m
41.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 25x4x0,5	230	m
42.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 15x4x0,5	80	m
43.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 10x4x0,5	80	m
44.	demontaż kabla kanalizacyjnego XZTKMXpw 5x4x0,5	100	m
45.	demontaż kabla napowietrznego XZTKMXpwn 5x4x0,5	65	m
46.	demontaż kabla napowietrznego XZTKMXpwn 2x2x0,5	130	m

### Zestawienie podstawowych materiałów

L.p.	Rodzaj materiału	Ilość	Jedn. miary
1	studnia kablowa SKR-1	14	szt
2	studnia kablowa SKR-2	5	szt
3	rura RHDPE110/6,3	1432	m
4	mikrorurka 12/8 FP-MR-GS12/8-OE	360	m
5	rura dwudzielna A160PS	76	m
7	słup betonowy 8 m	2	szt
8	słup betonowy 10m	4	szt
9	mikrokabel MI-MKF- 72J	550	m
10	stelaż zapasu kabla SZ-4	3	szt
11	kabel XzTKMXpw 400x4x0,5	75	m
12	kabel XzTKMXpw 150x4x0,5	340	m
13	kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	340	m
14	kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	74	m
15	kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	255	m
16	kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	100	m
17	kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	90	m
18	kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	160	m
19	kabel XzTKMXpw 5x2x0,5	190	m
20	kabel XzTKMXpw 2x2x0,5	70	m
21	kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5	75	m
22	kabel XzTKMXpwn 2x2x0,5	190	m
23	osłona kabla optycznego FOSC-L-36S-D B72J	2	szt
24	osłona kabla miedzianego XAGA 160/42-500	2	szt
25	osłona kabla miedzianego XAGA 100/25-400	1	szt
26	osłona kabla miedzianego XAGA 75/15-400	2	szt
27	osłona kabla miedzianego XAGA 55/12-300	2	szt
28	osłona kabla miedzianego XAGA 55/12-150	3	szt
29	osłona kabla miedzianego XAGA 43/8-150	2	szt

#### 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:

Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

- ZN-96/TP S.A.- 004    Ogólne wymagania techniczne.
  
- ZN-96/TP S.A.- 006    Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 008    Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 011    Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.- 012    Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 014    Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 015    Rury polipropenowe (PP). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 016    Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania.  
Rury kanalizacji wtórej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 017    badania.
- ZN-96/TP S.A.- 018    Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 020    Złączki rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 021    Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 022    Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 023    Studnie kablowe. Wymagania i badania.
  
- ZN-99/TP S.A.- 025    Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.  
Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 036    (ochronniki). Wymagania i badania.
- ZN-96/TP S.A.- 037    Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.  
Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne).
- ZN-96/TP S.A.- 041    Wymagania i badania.

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

d) Zarządzenie Ministra Łączności z dnia 02.09.1997 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie ich skrzyżowania się lub zbliżenia (MP nr 59, poz. 567).

a także :

- BN-73/3233-03    Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.
- BN-74/3231-24    Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy żelbetowe.  
Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej
- BN-75/8984-03    konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy.

## 5. ZAŁĄCZNIKI

## OŚWIADCZENIE

Projekt wykonawczy p.n. „Rozbudowa drogi gminnej klasy „D” nr K-420043 Trybsz – Czarna Góra w miejscowości Czarna Góra na odcinkach km 3+953,00 do km 4+038,00 i km 4+115,15 do km 4+519,10 z remontem jezdni drogowej na odcinku km 4+038,00 do km 4+115,15 oraz z przebudową infrastruktury technicznej kolidującej z przebiegiem drogi” w zakresie przebudowy sieci teletechnicznej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

*mgr inż. Witold Fircowicz*

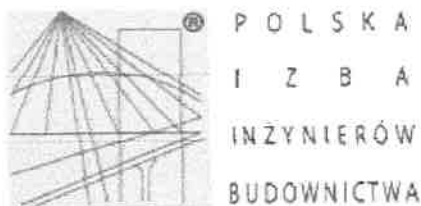
Uprawnienia budowlane do projektowania  
sieci telekomunikacyjnych  
Nr ewid. 2/93 MAP/BT0103/14

Projektant: mgr inż. Witold Fircowicz

*mgr inż. Stefan Rapacz*

Uprawnienia budowlane do projektowania  
robót budowlanych oraz ograniczeń  
w specjalności telekomunikacyjnej  
nr MAP/0447/P00T/09

Projektant: mgr inż. Stefan Rapacz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-N32-QJV-QH8 \*

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 do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-03 roku przez:

Mirosław 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.



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 się, 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. ....

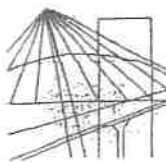
Pan mgr inż. Witold Fircowicz ..... jest upoważniony do:

1. projektowania sieci telekom.i sprawdzania prawidłowości  
rozwiązań projektowych; .....
2. kierowania robotami budowlanymi w telekomunikacji ; .....
3. sprawowania kontroli i nadzoru nad robotami w telekomunikacji; ..



DYREKTOR

inż. Roman Smoter



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

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

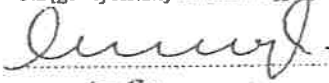
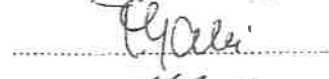
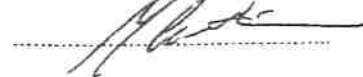
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Stefan Rapacz posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień 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.

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
dr inż. Jarusz Ciesliński



Otrzymują:

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



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-W99-3UJ-X1U \*

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 do dnia 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-25 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.



00659007734758649190

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

KW PROJEKT  
mgr inż. Krystian Węgrzyn  
ul. Kowaniec 40  
34-400 Nowy Targ

Kraków, 16 lutego 2021 r.

Numer pisma: TTISIKU-5798/21/RP

Temat: techniczne warunki przełożenia i zabezpieczenia sieci teletechnicznej kolidującej z projektowaną rozbudową drogi gminnej K420043 ul. Nadwodnia w miejscowości Czarna Góra

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące planowanej rozbudowy drogi gminnej nr K420043 ul. Nadwodnia w miejscowości Czarna Góra 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 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 kolidującej sieci telekomunikacyjnej poza obszar kolizji. Koncepcję przełożenia należy uzgodnić w Orange Polska S.A.  
Przełożenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia 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 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. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością Inwestora. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz ORANGE POLSKA S.A. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
7. 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).
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. 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.
10. 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. Dauna 66
11. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaopiniowana tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
12. Zapytania dotyczące uszczegółowienia warunków technicznych w zakresie istniejącej infrastruktury teletechnicznej podlegającej przełożeniu/zabezpieczeniu należy kierować na adres e-mail: [ZZSS.przebudowa.infrastruktury@orange.com](mailto:ZZSS.przebudowa.infrastruktury@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.  
Po otrzymaniu danych projektant zobowiązany jest do ich weryfikacji w terenie.
13. 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. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), 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.
  - Firma Partnerska "HUAPOL" 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.

14. 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.
15. 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.  
Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie  
ul. Jagiellońska 52A  
33-300 Nowy Sącz  
e-mail: [DISU.REWUUIITarn@orange.com](mailto:DISU.REWUUIITarn@orange.com)

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

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

16. 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.
17. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
18. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaże:
  - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 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.
    - 1) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
    - 2) 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

19. 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 warunków.

20. 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.

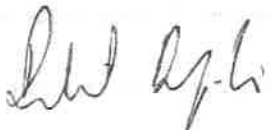
Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki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

Z poważaniem



Robert Podgórski  
Starszy Specjalista  
Ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:

- wymagania dodatkowe w Orange Polska S.A.

Zakopane, dn. 11.06.2021 r.

STAROSTA TATRZAŃSKI  
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15  
tel/fax: (018) 20 153 46  
e - mail: pzud@powiat.tatry.pl

Znak sprawy: GG-RDG.6630.56.2021

**ODPIS**  
**PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**zakończoney w dniu 28.05.2021 r.**  
**w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu**

Na podstawie art. 28b, 28ba, 28bb, 28c, 28d, 28e ustawy z dnia 17maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 2052 z późn. zm.)

<b>Przedmiot narady:</b>	<p>Przedmiotem narady jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- budowa sieci kanalizacji deszczowej</li> <li>- budowa sieci oświetlenia ulicznego</li> <li>- budowa kanału technologicznego</li> <li>- przebudowa sieci telekomunikacyjnej</li> <li>- przebudowa sieci elektroenergetycznej</li> </ul> <p>w ramach inwestycji rozbudowy drogi gminnej w m. Czarna Góra pod nazwą: "Rozbudowa drogi gminnej nr K-420043 Trybsz - Czarna Góra w miejscowości Czarna Góra na odcinku od km 3+953 do km 4+573 wraz z chodnikiem, kanalizacją deszczową i oświetleniem ulicznym, przebudową infrastruktury technicznej kolidującej z rozbudową drogi oraz przebudową skrzyżowania drogi gminnej Nr K-420043 z drogą krajową nr 49 Nowy Targ - Jurgów w km DK49 17+343"</p>
<b>Lokalizacja:</b>	Czarna Góra, ul. Nadwodnia
<b>Wnioskodawca:</b>	WĘGRZYN KRYSTIAN ul. Kowaniec 40, 34-400 Nowy Targ
<b>Inwestor:</b>	GMINA BUKOWINA TATRZAŃSKA ul. Długa 144, 34-530 Bukowina Tatrzańska
<b>Projektant:</b>	mgr inż. KRYSTIAN WĘGRZYN Inne upr.: budowlane: MAP/0031/PWBD/17
<b>Przewodniczący:</b>	mgr inż. Jacek Kuchta
<b>Sposób przeprowadzenia narady:</b>	elektroniczny
<b>Data wpływu:</b>	12.05.2021 r.
<b>Uwagi/informacje dodatkowe:</b>	UWAGA ANULOWANO UZGODNIENIE ZNAK: GG-RDG.6630.180.2015

**PODSUMOWANIE NARADY**

**Projekt przedłożony na naradę koordynacyjną został uzgodniony pozytywnie z uwagami przez jej uczestników.**  
W wyniku narady koordynacyjnej projekt został wniesiony do bazy GESUT powiatu.



### Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	Orange Polska S.A. 02-326 Warszawa, al. Jerozolimskie 160 elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
2	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu  33-300 Nowy Sącz, ul. Naściszowska 31 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie  Uzgodnienie pozytywne z uwagami: 1. Likwidacja i wykonanie przepustu na pot. bez nazwy w ciągu drogi gminnej K-420043 Trybsz - Czarna Góra w miejscowości Czarna Góra wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z art. 389 pkt 6 i 9 w związku z art. 17 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.). Celem uzyskania prawa do dysponowania częścią dz. ew. nr 6404 obręb Czarna Góra Inwestor, po uzyskaniu pozwolenia wodnoprawnego, jest zobligowany do zawarcia umowy użytkowania gruntów pokrytych wodami, zgodnie z art. 261 ustawy Prawo wodne. 2. Odprowadzenie wód opadowych z kanalizacji deszczowej oraz wykonanie urządzeń wodnych (wylotów) służących ww. celowi wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego, zgodnie z art. 389 pkt 1 i 6 w związku z art. 35 ust. 3 pkt 7 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.).	Bartłomiej Kois
3	PODHALAŃSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO KOMUNALNE Sp. z o.o. 34-400 Nowy Targ, Al. Tysiąclecia 35 A elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	
4	POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W ZAKOPANEM 34-500 ZAKOPANE, ul. CHRAMCÓWKI 19a elektroniczny	uzgodniono Uzgodniono pozytywnie	Andrzej Pietraszkiewicz
5	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM, Wydział Budownictwa i Architektury 34-500 ZAKOPANE, ul. CHRAMCÓWKI 15 elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	Jan Mozoła
6	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM, Wydział Infrastruktury 34-500 ZAKOPANE, ul. CHRAMCÓWKI 15 elektroniczny	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Andrzej Czernik, dn. 11-06-2021 13:41:20

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

7	<b>TAURON Dystrybucja S.A.</b> Oddział w Krakowie Wydział Dokumentacji ul. Dajwór 27, 31-060 Kraków elektroniczny	<b>Uzgodniono pozytywnie</b>  Uzgodniono, brak akceptacji wyrażenie niezgodności z WT należy ponownie uzgodnić rozwiązanie Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. 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  Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w KRAKÓW o nadzór branżowy.  Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla  Ważność uzgodnienia ustala się na okres dwóch lat.	Piotr Sztokfisz
8	<b>WÓJT GMINY BUKOWINA</b> <b>TATRZAŃSKA</b> 34-530 Bukowina Tatrzańska, ul. Długa 144 elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
9	<b>MSS TELEKOM Sp. z o.o.</b> 31-033 Kraków, ul. Westerplatte 18 elektroniczny	<b>Uczestnik nieobecny na naradzie</b>	
10	<b>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Krakowie</b> 31-542 Kraków, ul. Mogińska 25 elektroniczny	W sprawie powiadomienia o naradzie koordynacyjnej znak: GG-RDG.6630.56.2021 dotyczącej rozbudowy drogi gminnej w m. Czarna Góra w zakresie skrzyżowania drogi gminnej Nr K-420043 z drogą krajową nr 49 Nowy Targ – Jurgów – Gr. Państwa w km DK 49 17+343 – uzgodniono pozytywnie znak: O.KR.Z-3.4342.13.2.2021.md.2 z dnia 21.04.2021r.	Małgorzata Pająk
<b>Wnioskodawca</b>			<b>WĘGRZYN KRYSZTIAN</b>

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

Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 183.341-7006, 183.341-9909, 183.341-9910, 183.341-9911.

## Przewodniczący Narad Koordynacyjnych

z up. STAROSTY  
NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI  
GEODETA POWIATOWYz up. STAROSTY  
NACZELNIK WYDZIAŁU GEODEZJI  
GEODETA POWIATOWY  
mgr inż. Jacek KuchtaElektronicznie  
podpisany przez Jacek  
Wojciech Kuchta  
Data: 2021.06.11  
14:43:06 +02'00'

mgr inż. Jacek Kuchta

.....  
Podpis przewodniczącego narady**POUCZENIE:**

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (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 (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 (Dz. U. z 2020 r. poz. 2052 z późn. zm.).

## 6. RYSUNKI







# WYPOSĄZENIE TECHNICZNE DROGI

## KANALIZACJA DESZCZOWA

- kanal rurowy
- studnia betonowa prefabrykowana okrągła
- wpust uliczny z koszem osadczym, montowany na studzience sciekowej ø500mm z częścią osadnikową
- odwodnienie linowe
- ścianka czołowa wylotu kan. deszcz.

## SIĘĆ OŚWIETLENIA ULICZNEGO

- latarnia oświetlenia drogowego (z kablem zasilającym)
- latarnia oświetlenia drogowego - latarnia doświetlająca przejście dla pieszych (z kablem zasilającym)

## KANAL TECHNOLOGICZNY

- proj. kanał technologiczny drogi gminnej z typowymi studniami teletechnicznymi
- proj. przebudowa kanału technologicznego drogi krajowej 49

## INNE

- zakres rozbiórki
- przebudowa ogrodzenia

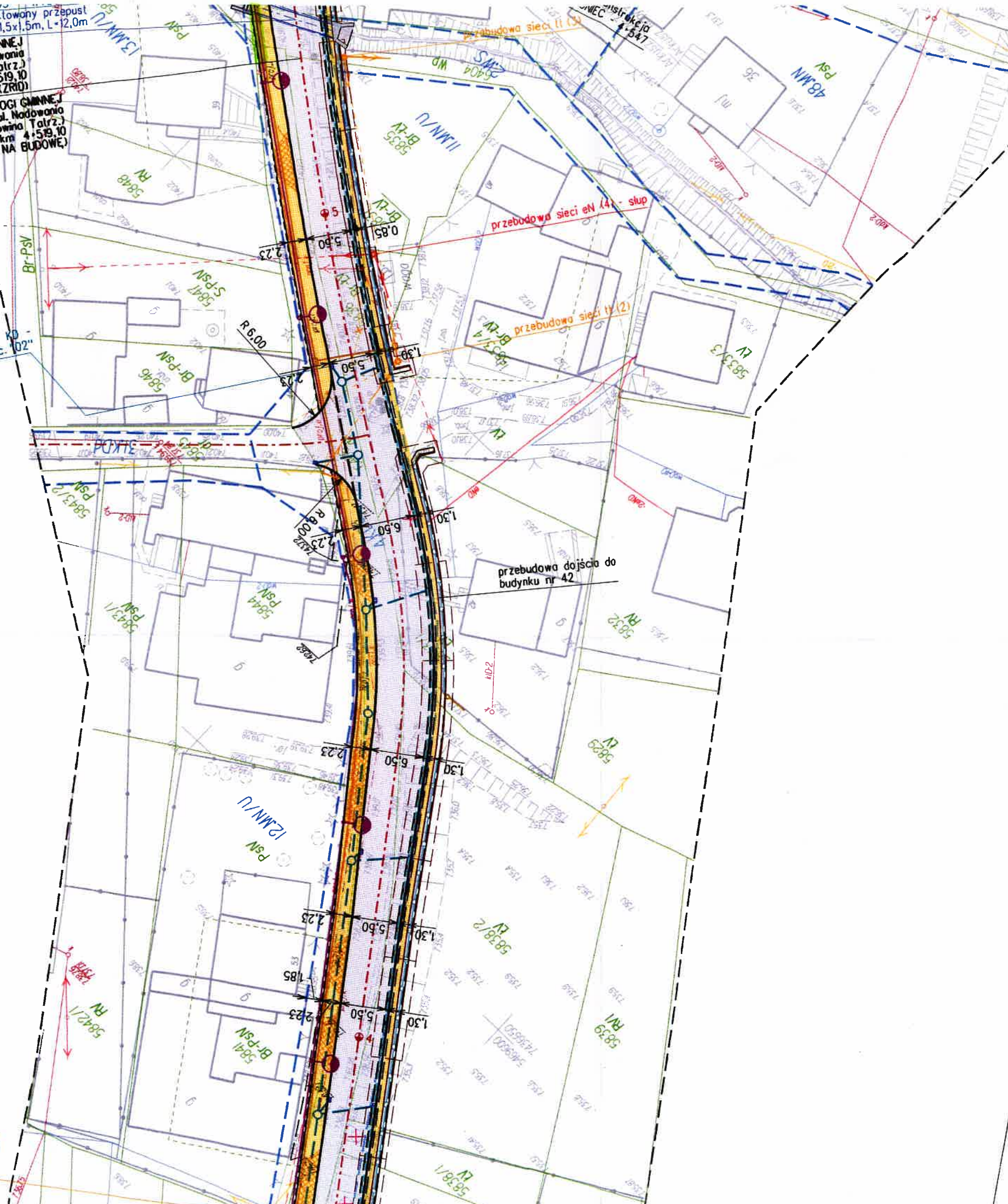
4+524,0 - projektowany przepust ramowy 1,5x1,5m, L=12,0m

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ klasy "D" o nr 420043 - ul. Nadwołanie w miejscowości Czarna Góra (gm. Bukowina Tatrzańska) POZATEK km 4+519,10 (ZRIO)

ROZBUDOWA DROGI GMINNEJ klasy "D" o nr 420043 - ul. Nadwołanie w miejscowości Czarna Góra (gm. Bukowina Tatrzańska) KONIEC km 4+519,10 (POZWOLENIE NA BUDOWĘ)

4+482 - proj. sieć KD - odc. 102"

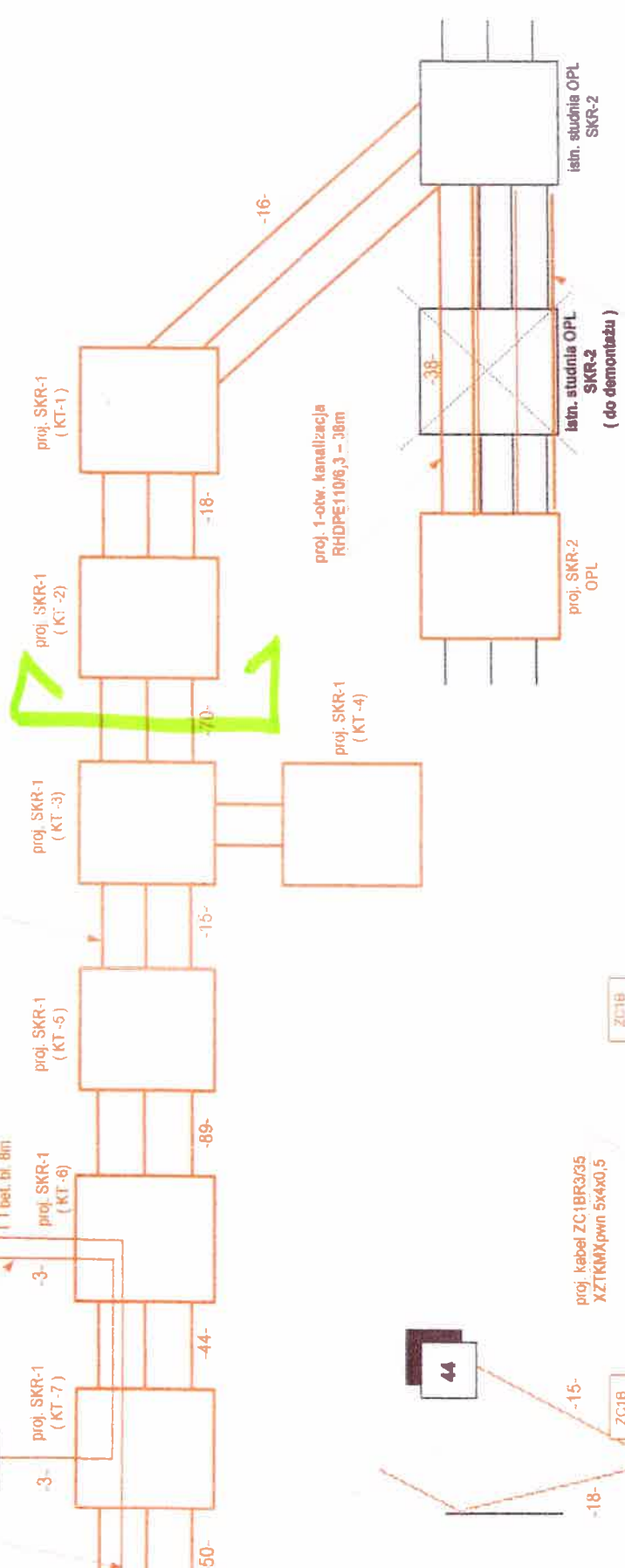
przebudowa sieci II (I) - KONIEC odcinka przebudowy sieci z umieszczeniem kanału technologicznego





## II

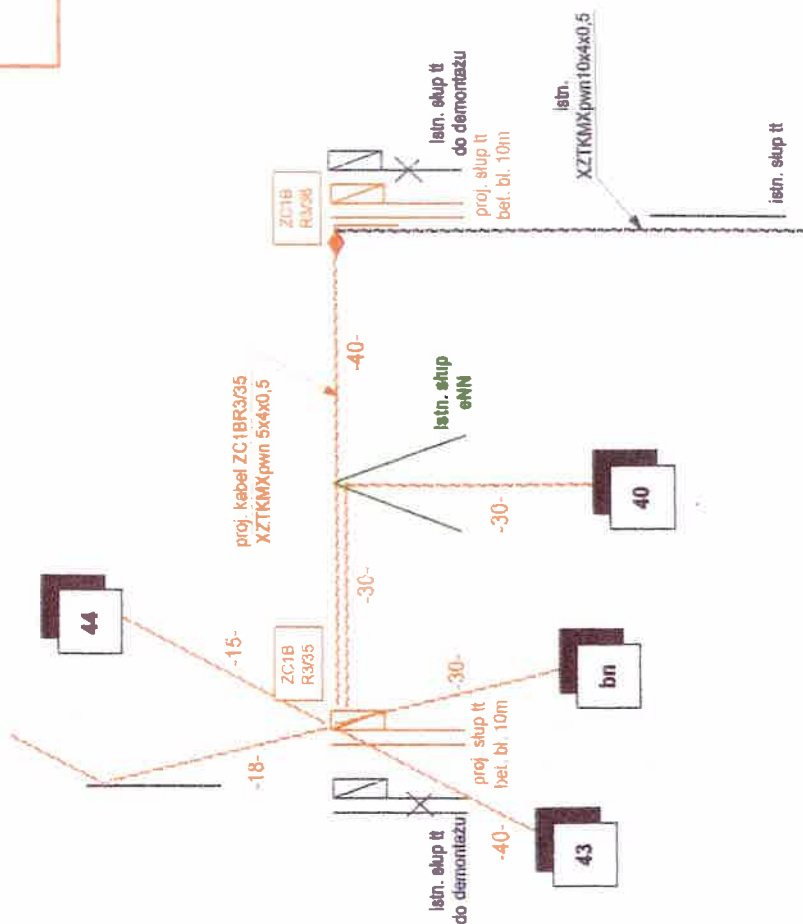
A T - I - I - I - I A





proj. SKR-1  
(KT-4)

**SKR-2**  
**( do demontażu )**

proj. zabezpieczenie 2-otw. kanalizacji  
rurą dwudzielną A160PS – 38m



Temał :	Przebudowa sieci teletechnicznej kolidującej z przebudową drogi gminnej ul. Nadwodnia w Czarnej Gorze				OBJEKT:  Czarna Góra ul. Nadwodnia
Projektował:	mgr inż. Witold Fircowicz upr. MA/P/01/03/76	specjalność: inżynieria w telekomunikacji (przebudowy)		NAZWA RYSUNKU:  Schemat przebudowy sieci teletechnicznej	
Sprawdził:	mgr inż. Sławomir Rapacz upr. MA/P/04/7/POOT/05	specjalność: telekomunikacja		Rys. nr 2	ark. nr 2
Data:	06.2021r.				Strona: