

PROMOST - WISŁA Sp. z o.o.

43-460 Wisła, ul. Radosna 8a

tel./fax: +48 33 8551341

e-mail: promost-wisla@hot.pl

REGON: 072909355

NIP: 5482408994

ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968
KLASY G, NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341
WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW
I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA
I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBĘDNĄ
INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA,
GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI,
WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

PROJEKT WYKONAWCZY

II.3 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA TELETECHNICZNA

PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ
ORANGE POLSKA S.A.

Orange Polska S.A.

Zarządzanie Zasobami Sieci IT

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Kraków

uzgodniła P8 PW nr rej.

następującymi uwagami

Kraków, dnia 20.11.2019 r.

podpis

INWESTOR:

Zarząd Województwa Małopolskiego, ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PROMOST – WISŁA Sp. z o.o., ul. Radosna 8a, 43-460 Wisła

Funkcja:	Tytuł, imię, nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Andrzej Kwater	teletechnika	0438/97/U	
Sprawdzający	inż. Marek Okniński	teletechnika	0380/97/U	

Wisła, listopad 2019 r.



Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Krakowie
ul. Dauna 66, 30-629 Kraków
tel.: 12 265 13 87

PROMOST-WISŁA Sp. z o.o.
ul. Radosna 8a
43-460 Wisła

Kraków, 20 grudnia 2019 r.

Numer pisma: TTISIKU-59475/19/RP/RM

Temat: uzgodnienie dokumentacji przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej kolidującej z rozbudowa DW968 w miejscowości Mszana Górna gm. Mszana Dolna

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pism nr 766/2019 dotyczące uzgodnienia dokumentacji projektowej (PB i PW) przebudowy sieci teletechnicznej kolidującej z planowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 968 na odc. ref. 060 od km 2+149 do km 2+341 wraz z rozbiórką istniejących mostów i budową nowych, mostu nad rzeką Wierzbienica i mostu nad rzeką Mszanka w miejscowości Mszana Górna, Orange Polska S.A. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie uzgadnia pozytywnie przedłożone opracowanie z następującymi uwagami:

1. Przed przystąpieniem do przebudowy sieci telekomunikacyjnej dokumentację należy uzupełnić o niezbędne uzgodnienia branżowe oraz wszystkie dokumenty formalno – prawne (w tym decyzje pozwolenia na budowę obejmującego projektowaną przebudowę sieci telekomunikacyjnej).
2. Przebudowa kolidującej infrastruktury telekomunikacyjnej może być realizowana wyłącznie w oparciu o warunki techniczne nr TTISIKU-25052/19/RP z dnia 30.05.2019r, oraz dokumentację projektową uzgodnioną niniejszym pismem.
3. Warunkiem przystąpienia do przebudowy sieci telekomunikacyjnej jest dokonanie przekazania placu budowy, oraz przedstawienie kompletu dokumentacji projektowej z aktualnymi warunkami technicznymi i uzgodnieniami. Prace na liniach optotelekomunikacyjnych można wykonać po wcześniejszym przekazaniu placu budowy w zakresie kabli światłowodowych, złożeniu wniosku o Prace Planowe z 30 dniowym wyprzedzeniem i po uzyskaniu stosownej zgody na ich realizację. W przypadku stwierdzenia na etapie budowy braków kanalizacji wtórnej uniemożliwiających wciągnięcie projektowanego do wymiany kabla optycznego należy je uzupełnić i wykonać pomiar szczelności. W związku z planowaną przez Orange Polska rozbudową sieci optycznej, może ulec zmianie zakres jej przebudowy. Inwestor/wykonawca ma obowiązek przed przystąpieniem do prac potwierdzić w Orange Polska aktualność przyjętych rozwiązań w zakresie przebudowy sieci światłowodowej. W przypadku zmian należy wykonać i zatwierdzić w Orange Polska projekt wykonawczy zamienny i realizować kosztem i staraniem inwestora/wykonawcy. Do odbioru

przebudowanych linii optycznych należy przedstawić jako osobne opracowania dla poszczególnych kabli, powykonawczą, geodezyjną oraz dokumentację paszportyzacyjną trasowa i pomiarową zgodnie z instrukcją T-01.

4. Po zakończeniu prac związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej należy dokonać odbioru końcowego. Do odbioru należy przygotować i przekazać:
- dokumentację powykonawczą uzupełnioną o wymagane odbiory branżowe, wszystkie dokumenty formalno prawne dotyczące przebudowy sieci tt, wyciąg z pozwolenia na budowę oraz geodezję powykonawczą
 - oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, a także o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy - powyższe uzgodnienie dołączyć do dokumentacji, która to zostanie przekazana Inwestorowi przebudowy infrastruktury teletechnicznej.

5. Informujemy, że Zarządzeniem Dyrektora Technicznej Obsługi Klienta z dniem 03.10.2012 wdrożyliśmy w naszej organizacji zmiany polegające na pobieraniu opłat za świadczony nadzór właścicielski

Inwestor jest zobowiązany zgłosić do Orange Polska prace min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót.

Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Krakowie
ul. Jagiellońska 52A
33-300 Nowy Sącz
e-mail: DISU.REWUUiITam@orange.com

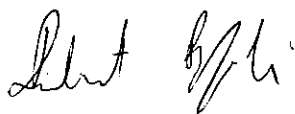
W przypadku rozpoczęcia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z 30 dniowym wyprzedzeniem, wniosek kierować na adres:

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

6. Opłaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska S.A zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska S.A. W przypadku nieuzasadnionego zawiadomienia przez Inwestora o rozpoczęciu prac Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo do naliczenia opłat za dojazd przedstawiciela Orange Polska S.A. Potwierdzenie sprawowania nadzoru jest Protokół Nadzoru. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska S.A i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Nadzoru Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania Protokołu Nadzoru. Przedstawiciel Orange Polska S.A wskazuje w Protokole Nadzoru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Nadzoru jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.
- Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosekondzozor . Wykonywanie prac na sieci Orange Polska S.A bez zgłoszenia jest naruszeniem własności Orange Polska S.A i będzie zgłaszane organom ścigania!

7. Za wszelkie nieprawidłowości i ewentualne uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A, powstałe w wyniku prowadzonych prac, odpowiada Inwestor.

Z poważaniem



Robert Podgórski
Starszy Specjalista
ds. Zasobów Infrastruktury

Załączniki:
- 1x PW

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt wykonawczy pn: „Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 968 klasy G na odc. ref. 060 od km 2+149 do km 2+341 wraz z rozbiórką dwóch istniejących mostów i budową nowych, mostu nad rzeką Wierzbnicą i mostu nad rzeką Mszanką oraz niezbędną infrastrukturą w miejscowości Mszana Górna, gminie Mszana Dolna, powiat limanowski, województwo małopolskie. Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A” dla Zarządu Województwa Małopolskiego (31-156 Kraków, ul. Basztowa 22), został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami i wytycznymi oraz aktualnymi zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Data	Podpis
Projektant Branża teletechniczna	mgr inż. Andrzej Kwater Uprawnienia budowlane Nr 0438/97/U	listopad 2019 r.	mgr inż. Andrzej Kwater Uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania i wykonania instalacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dot. ograniczeń Uprawnienia Nr 0438/97/U
Sprawdzający Branża teletechniczna	inż. Marek Okniński Uprawnienia budowlane Nr 0380/97/U	listopad 2019 r.	MAREK OKNIŃSKI inż. telekomunikacji Uprawnienia budowlane w telekomunikacji w zakresie teleko- munikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Uprawnienia Nr 0380/97/U do projektowania i kierowania robotami dot. ograniczeń

Warszawa, dnia 17.03.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/1234/97

DECYZJA Nr 0438/97/U

Pan **mgr inż. Andrzej Kwater**
urodzony dnia **27.02.1954 r. w Głucholazach**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **11.01.1996 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
bez ograniczeń**

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
[Podpis]
dr inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-F32-F1T-RUQ *

Pan Andrzej Kwater o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0614/04
adres zamieszkania ul. Cieplińskiego 50/33, 31-429 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-15 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Warszawa, dnia 13.02.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 460 /97

DECYZJA Nr 0380/97/U

Pan inż. Marek Okniński
urodzony dnia 10.06.1948 r. w Nysie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 29.09.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

bez ograniczeń

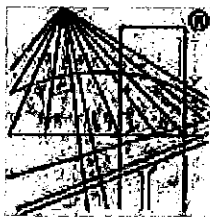
Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR

Władysław Grabowski
dr inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-PQG-59N-1ZZ *

Pan Marek Okniński o numerze ewidencyjnym MAP/BT/0477/08

adres zamieszkania ul. Spacerowa 60, 32-085 Szyce

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-24 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Spis treści:

1. DANE OGÓLNE.....	9
1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES DOKUMENTACJI.....	9
1.2. INWESTOR.....	9
1.3. UŻYTKOWNIK.....	9
1.4. PODSTAWY OPRACOWANIA.....	9
1.5. ZAKRES RZECZOWY PROJEKTU.....	9
1.6. UZGODNIENIA.....	11
1.7. DOKUMENTACJA ZWIĄZANA.....	11
1.8. DANE WEJŚCIOWE.....	11
1.9. OGÓLNY HARMONOGRAM REALIZACJI PRAC.....	11
2. DANE WEJŚCIOWE.....	11
2.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	11
2.2. ZGODNOŚĆ PROJEKTU Z DANymi WEJŚCIOWymi.....	11
2.3. USTALENIA WSTĘPNE.....	12
3. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....	12
3.1. UWAGI WSTĘPNE.....	12
3.2. PRZEBUDOWA LINII SŁUPOWEJ.....	13
3.3. BUDOWA KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ.....	13
3.4. BUDOWA RUROCIĄGÓW KABLOWYCH.....	14
3.5. PRZEBUDOWA KABLI.....	15
3.5.1. PRZEBUDOWA KABLI SIECI MIEJSCOWEJ.....	15
3.5.1.1. PARAMETRY TRANSMISYJNE.....	15
3.5.1.2. TYPY I PROFILE KABLI.....	15
3.5.1.3. UWAGI OGÓLNE.....	15
3.5.1.4. UKŁADANIE KABLI.....	15
3.5.2. PRZEBUDOWA KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO.....	15
3.5.2.1. BUDOWA KANALIZACJI WTÓRNEJ.....	15
3.5.2.2. TYP I PROFIL KABLA.....	16
3.5.2.3. ZMIANA DŁUGOŚCI OPTYCZNYCH WŁÓKIEN.....	16
3.5.2.4. HARMONOGRAM PRZEBUDOWY LINII OPTOTELEKOMUNIKACYJNEJ.....	16
3.5.2.5. UKŁADANIE I MONTAŻ KABLA.....	16
3.6. POMIARY ELEKTRYCZNE.....	17
3.7. POMIARY OPTYCZNE.....	17
3.8. UWAGI KOŃCOWE.....	17
4. WYKAZ PRZEPISÓW OGÓLNYCH I NORM BRANŻOWYCH.....	18
5. ZESTAWIENIA I WYKAZY.....	20
5.1. WYKAZ KABLI.....	20
5.2. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	20
6. ZAŁĄCZNIKI	
Zał. 1. pismo Orange Polska. Hurt. Zarządzanie Zasobami Sieci i IT. Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie — znak: TTISIKU-24052/19/RP z dnia 30.05.2019 r.	
Zał. 2. pismo Starosty Limanowskiego — Odpis Protokołu z narady koordynacyjnej z dnia 17.07.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu — znak sprawy: GK.6630.247.2019 z dnia 17.07.2019 r.	
Zał. 3. pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie — znak: KR.RPU.430.140.2019.KT z dnia 03.09.2019 r.	

7. RYSUNKI

Rys. T-01 Plan orientacyjny.

Rys. T-02 Plan sytuacyjny.

Rys. T-03.1 Schemat przebudowy sieci telekomunikacyjnej – Etap 1.

Rys. T-03.2 Schemat przebudowy sieci telekomunikacyjnej – Etap 2.

Rys. T-04 Skrzyżowanie projektowanej kanalizacji teletechnicznej z drogą DW nr 968 w km 2+330,10 (przekrój).

Rys. T-05.1 Wysokość zawieszenia napowietrznego kabla teletechnicznego w terenie. Rysunek poglądowy.

Rys. T-05.2 Sposób zamocowania napowietrznego kabla teletechnicznego na słupie eNN.
Rysunek poglądowy.

Rys. T-06.1 Schemat przebudowy kabla światłowodowego OKH054397. Etap 1.

Rys. T-06.2 Schemat przebudowy kabla światłowodowego OKH054397. Etap 2.

Rys. T-06.3 Schemat optyczny kabla OKH054397 na odcinku przeznaczonym do przebudowy w Etapie 1.
Stan istniejący.

Rys. T-06.4 Schemat optyczny przebudowywanego kabla światłowodowego OKH054397. Etap 1.

Rys. T-06.5 Schemat optyczny przebudowywanego kabla światłowodowego OKH054397. Etap 2.

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot i zakres dokumentacji

Projekt jest składnikiem kompletu opracowań dla obiektu budowlanego pn. „Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 968 klasy G na odc. ref. 060 od km 2+149 do km 2+341 wraz z rozbiórką dwóch istniejących mostów i budową nowych, mostu nad rzeką Wierzbnicą i mostu nad rzeką Mszanką oraz niezbędną infrastrukturą w miejscowości Mszana Górna, gminie Mszana Dolna, powiat limanowski, województwo małopolskie”.

W ramach realizacji niniejszej dokumentacji, zostaną przebudowane wszystkie obiekty teletechniczne, których obecna lokalizacja uniemożliwia realizację ww. prac drogowych oraz robót towarzyszących.

Inwestycja będzie realizowana w 2 etapach; dla zakresu prac objętych niniejszym projektem możemy wydzielić:

- Etap 1.: zamknięcie przejazdu przez istniejący most nad rzeką Mszanką (w ciągu drogi wojewódzkiej nr 969) po wybudowaniu mostu tymczasowego;
- Etap 2.: powrót do aktualnego przejazdu nad rzeką Mszanką po przebudowaniu mostu docelowego.

1.2. Inwestor

Inwestorem budowy jest Zarząd Województwa Małopolskiego w Krakowie.

1.3. Użytkownik

Użytkownikiem obiektów teletechnicznych leżących na obszarze przedmiotowej inwestycji jest Orange Polska S.A., właściciel:

- linii słupowej
- kabli sieci miejscowej:
 - doziemnych
 - napowietrznych (zawieszonych na słupach teletechnicznych)
- kabla światłowodowego zawieszonego na słupach:
 - oświetleniowych (eNN)
 - teletechnicznych.

1.4. Podstawy opracowania

Podstawą opracowania dokumentacji są:

- Dane Wejściowe (patrz – rozdz. 1.8.)
- podkład geodezyjny w skali 1:500
- inwentaryzacja urządzeń teletechnicznych, leżących na obszarze przedmiotowej inwestycji
- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz – rozdz. 1.7.)
- ustalenia i uzgodnienia dokonane w czasie opracowywania projektu
- normy (PN, ZN i BN), instrukcje i zarządzenia, obowiązujące w Orange Polska S.A.

1.5. Zakres rzeczowy projektu

Zakres rzeczowy projektu obejmuje przebudowę infrastruktury teletechnicznej Orange Polska S.A. poprzez:
dla Etapu 1.:

- a) budowę kanalizacji 2-otworowej o długości **$l = 29,0$ m**, a w tym:
 - budowę studni kablowych typu SKR-1: **3 studnie**
 - wykonanie przewiertu (przepychu) o długości **$l = 25,0$ m**
- b) budowę 2 odcinków 1-rurowego rurociągu kablowego pomiędzy studniami i słupami wraz z wprowadzeniem rur na słupy poprzez:
 - ułożenie rury typu RHDPE 50/4,4 o długości całkowitej **$l = 2 \times 10,0$ m / 2 odcinki / 2 wprowadzenia**
- c) przebudowę linii słupowej na długości trasowej **$l = 29,99$ m** poprzez:
 - budowę słupa typu SDBzP8: **1 słup**
 - przebudowę słupa typu SDBzP8,5 > SDBzP8,5: **1 słup**
 - wykonanie uziemienia słupa drewnianego o wartości rezystancji 100 Ω : **1 szt.**
 - demontaż słupa typu SDTP 8: **1 słup**,
 - pomiary elektryczne: **zgodnie z rozdz. 3.6.**
- d) przebudowę kabli napowietrznych sieci miejscowej poprzez:
 - budowę kabli w kanalizacji i w rurociągu kablowym:
 - XzTKMXpw 5x4 o całkowitej długości **$l = 52,0$ m**
 - XzTKMXpw 10x4 o całkowitej długości **$l = 52,0$ m**

- XzTKMXpw 25x4 o całkowitej długości **$l = 52,0$ m**
- wprowadzenie kabli z ziemi na słup: **2 wprowadzenia po 3 kable**
- wykonanie złączy przelotowych na słupie:
 - na kablu 5x4: **1 złącze**
 - na kablu 10x4: **1 złącze**
 - na kablu 25x4: **1 złącze**
- przebudowanie złączy na słupie:
 - na kablu 5x4: **1 złącze**
 - na kablu 10x4: **1 złącze**
 - na kablu 25x4: **1 złącze**
- demontaż kabli napowietrznych (długość trasowa): **$l = 29,90$ m / 3 kable;**
- pomiary elektryczne: **zgodnie z rozdz. 3.6.**
- e) przebudowę kabla napowietrznego światłowodowego (24J) poprzez:
 - budowę
 - 1-otworowej kanalizacji wtórnej o długości **$l = 29,00$ m**
 - 1-otworowego rurociągu kablowego pomiędzy studniami i słupami wraz z wprowadzeniem rurki na słupy, a w tym:
 - ułożenie rurki typu RHDPE 32/2,9:
 - w ziemi (5,50 m + 5,00 m)
 - na słupach (4,50 m + 5,00 m)
 - o długości całkowitej **$l = 20,0$ m / 2 odcinki w ziemi / 2 wprowadzenia**
 - przeniesienie na nowy słup:
 - istniejącego złącza wraz z zapasami kabla (na nowy słup elektryczny): **1 kpl.**
 - zapasu kabla (na istniejący słup teletechniczny): **1 zapas**
 - demontaż złącza przelotowego na słupie: **1 złącze**
 - demontaż kabla napowietrznego (ściągnięcie ze słupów) o długości **$l = 95,35$ m**
 - wciągnięcie do rurociągu i do kanalizacji wtórnej kabla o długości całkowitej ok. **$l = 117,00$ m**
 - zawieszenie na słupach kabla o długości ok. **$l = 66,00$ m**
 - odtworzenie złącza przelotowego na słupie: **1 złącze / 24 spawy włókien;**
 - pomiary optyczne: **zgodnie z rozdz. 3.7.**

dla Etapu 2.:

- a) przebudowę linii napowietrznej na długości trasowej **$l = 40,69$ m**, a w tym:
 - przebudowę linii słupowej poprzez:
 - budowę słupa typu SDTBzP8: **1 słup**
 - wykonanie uziemienia słupa drewnianego o wartości rezystancji 100 Ω : **1 szt.**
 - demontaż słupa typu SDTBzP8: **1 słup,**
- b) przebudowę 1-rurowego rurociągu kablowego pomiędzy studnią i słupem wraz z wprowadzeniem na słup, a w tym:
 - przeniesienie:
 - rury typu RHDPE 50/4,4 do nowego wykopu o długości **$l = 1,0$ m**
 - wprowadzenia rury typu RHDPE 50/4,4 na nowy słup: **1 wprowadzenia**
- c) przebudowę kabli napowietrznych sieci miejscowej poprzez:
 - przeniesienie złączy napowietrznych i zapasów kabli na nowy słup: **3 kpl.**
 - pomiary elektryczne: **zgodnie z rozdz. 3.6.**
- d) przebudowę kabla napowietrznego światłowodowego (24J) poprzez:
 - budowę kabla napowietrznego 24J o długości całkowitej **$l = 221,0$ m**, a w tym:
 - przebudowanie istniejącego złącza na słupie (wprowadzenie nowego kabla do istniejącej osłony): **1 złącze / 24 spawy włókien**
 - montaż osłony złączowej i stelaża zapasów na słupie: **1 kpl.**
 - demontaż 2 odcinków kabla napowietrznego:
 - 1. kabla o długości **$l = 142,0$ m**
 - 2.1. osłony złączowej i stelaża zapasu: **1 kpl.**
 - 2.2. zdjęcie ze słupów kabla o długości **$l = 66,0$ m**
 - 2.3. wyciągnięcie z rurociągu kablowego kabla o długości **$l = 76,0$ m**
 - wciągnięcie do rurociągu wraz z wprowadzeniem na słup kabla o długości **$l = 40,0$ m**
 - wykonanie złącza przelotowego na słupie: **1 złącze / 24 spawy włókien;**
 - pomiary optyczne: **zgodnie z rozdz. 3.7.**

1.6. Uzgodnienia

W czasie opracowywania kompletu dokumentacji, zakres inwestycji uzgodniony został:

- ze Starostą Limanowskim (w ramach uzgadniania planszy zbiorczej)
- z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie,
- a projekty branży teletechnicznej (wykonawczy i budowlany)
- z Orange Polska S.A.

Dodatkowo, dokonane zostały uzgodnienia międzybranżowe z projektantami opracowującymi pozostałe składniki dokumentacji dla przedmiotowej inwestycji.

Inne uzgodnienia dla niniejszej dokumentacji nie są wymagane, a pozostałe dokumenty i uzgodnienia wymagane przez obowiązujące przepisy uzyskane zostaną w ramach opracowywania dokumentacji związanej.

1.7. Dokumentacja związana

Zakres niniejszego projektu jest powiązany z innymi dokumentacjami, które wchodzi w skład kompletu opracowań dla inwestycji określonej w rozdz. 1.1.:

- a) projekt budowlany dla planszy zbiorczej inwestycji
- b) projekt branży drogowej
- c) projekty dla robót towarzyszących (m.in. przebudowa innych elementów uzbrojenia terenu, w tym elektroenergetycznej linii słupowej NN na której wisi kabel światłowodowy)
- d) projekt budowlany branży teletechnicznej opracowany zgodnie z wymaganiami podanymi w warunkach technicznych wydanych przez Orange Polska S.A.

1.8. Dane Wejściowe

Dane Wejściowe dla opracowania projektu określone zostały przez:

- zakres rzeczowy dokumentacji związanej (patrz: rozdz. 1.7.)
- warunki techniczne wydane przez Orange Polska S.A.

1.9. Ogólny harmonogram realizacji prac

Harmonogram realizacji prac, stanowiących zakres rzeczowy projektu, powinien być zgodny z ogólnym harmonogramem realizacji inwestycji.

Prace ujęte w projekcie mogą być wykonywane niezależnie od innych opracowań, ale realizacja robót drogowych oraz przebudowy innego uzbrojenia terenu, w zakresie kolidującym z lokalizacją istniejącej infrastruktury teletechnicznej (linii napowietrznej - słupów), musi być poprzedzona zrealizowaniem w całości zakresu niniejszego projektu (z podziałem na obydwa etapy realizacji inwestycji – patrz: rozdz. 1.1.).

Realizacja zakresu rzeczowego niniejszego projektu wymaga również zsynchronizowania terminów realizacji dokumentacji związanych (w całości lub we fragmentach), dotyczy to szczególnie projektu drogowego w zakresie budowy drogi tymczasowej i drogi głównej.

2. Dane wejściowe

2.1. Stan istniejący

Z przeprowadzonej inwentaryzacji w terenie wynika, że planowane prace drogowe i roboty towarzyszące kolidują z lokalizacją linii napowietrznych (elektrycznej NN i teletechnicznej) przebiegających w pasie drogowym DW 968.

Na słupach ww. linii zawieszone są:

- kabel światłowodowy (na słupach elektrycznych i teletechnicznych)
- kable sieci miejscowej (na słupach teletechnicznych).

Szczegółowa lokalizacja ww. słupów teletechnicznych w terenie pokazana jest na Rys. T-02.

2.2. Zgodność projektu z Danymi Wejściowymi

Orange Polska S.A. określiła warunki techniczne dla przebudowy urządzeń teletechnicznych kolidujących z przedmiotową inwestycją (patrz: Załączniki). Projekt został opracowany zgodnie z tymi warunkami i późniejszymi ustaleniami szczegółowymi oraz z zakresem dokumentacji związanej.

2.3. Ustalenia wstępne

Dla usunięcia spodziewanych kolizji należy:

dla Etapu 1.:

- postawić nowy słup poza miejscem kolizji (rozwiązanie tymczasowe);
- wybudować kanalizację kablową na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką (rozwiązanie docelowe);
- wybudować rurociągi kablowe pomiędzy skrajnymi studniami i najbliższymi słupami teletechnicznymi wraz z wprowadzeniami rur na słupy (rozwiązanie częściowo docelowe – rurociąg wprowadzony na ww. słup dla rozwiązania tymczasowego musi być przebudowany w Etapie 2.);
- przebudować odcinki wszystkich kabli napowietrznych (sm i opto) na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką, odtwarzając je w kanalizacji i w rurociągach;
- zdemontować niepotrzebne kable napowietrzne i niepotrzebny słup;

dla Etapu 2.:

- postawić nowy słup poza miejscem kolizji (rozwiązanie docelowe);
- przełożyć wyprowadzenie rurociągu (wraz z kablami sieci miejscowej) ze słupa postawionego w etapie 1. na nowy słup (rozwiązanie docelowe);
- przebudować linię światłowodową z wykorzystaniem nowego odcinka kabla;
- zdemontować niepotrzebny słup.

Ponieważ dla przedmiotowej inwestycji wydane zostanie „Decyzja o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej”, to w oparciu o treść „Ustawy z dnia 10-04-2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych” – art. 11f (tekst jednolity: Dz. U. 2018, poz. 1474) dla zakresu prac ujętych w niniejszej dokumentacji nie jest wymagane od inwestora składanie wniosku o prawie do dysponowania terenem na cele budowlane oraz uzyskiwanie zgód właścicieli naruszanych działek.

Uwaga: lokalizacja nowego słupa teletechnicznego (dla Etapu 2.) oraz kanalizacji i rurociągów mieści się całkowicie w zakresie objętym wnioskiem ZRID.

3. Część technologiczna

3.1. Uwagi wstępne

Realizację projektu należy poprzedzić dopełnieniem wszystkich formalności wymaganych przez obowiązujące przepisy (ogólne i branżowe) oraz warunki dokonanych uzgodnień, m.in.:

- uzyskać decyzję ZRID, która pozwoli na wykonanie prac ujętych w projekcie;
 - uzyskać decyzje od zarządcy drogi wojewódzkiej na:
 - czasowe zajęcie pasa drogowego
 - lokalizację kanalizacji teletechnicznej i rurociągów kablowych w pasie drogowym
 - zmianę lokalizacji obiektów teletechnicznych w pasie drogowym (słupów oraz kabli: napowietrznych);
 - uzyskać zgodę właściciela elektroenergetycznej linii słupowej przeznaczonej do przebudowy na zawieszenie osprzętu teletechnicznego (mufa łączowa i zapas kabla) na nowym słupie;
 - zlecić wytyczenie lokalizacji nowych obiektów infrastruktury teletechnicznej (słupów, rurociągów i kanalizacji – studni i rur) firmie uprawnionej do wykonywania robót geodezyjnych (w analogiczny sposób należy zapewnić wykonanie inwentaryzacji po zrealizowaniu prac)
 - powiadomić (wyprzedzająco) o terminie rozpoczęcia robót:
 - użytkownika obiektów teletechnicznych przeznaczonych do przebudowy
 - użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego, zlokalizowanego w pobliżu miejsc, w których będą prowadzone prace ziemne
- w celu ustalenia sposobu i harmonogramu realizacji robót.

Wykonawca robót powinien być odpowiedzialny za:

- jakość wykonania prac
- prawidłowy dobór materiałów do realizacji robót
- zgodność realizacji prac z:
 - dokumentacją techniczną
 - normami i przepisami obowiązującymi w Orange Polska S.A. (patrz: rozdz. 4.)
 - odpowiednimi przepisami ogólnymi
 - warunkami dokonanych uzgodnień
 - przepisami BHP
 - przepisami o ruchu drogowym
- opracowanie kompletnej dokumentacji powykonawczej (patrz – rozdz. 3.8.).

Osprzęt i materiały pomocnicze stosowane do realizacji niniejszego projektu powinny spełniać wymagania norm i przepisów branżowych obowiązujących w Orange Polska S.A., a także warunków technicznych, obowiązujących przy ich produkcji.

Sposób wykonania skrzyżowań i zbliżeń elementów infrastruktury telekomunikacyjnej z innymi obiektami terenowymi musi spełniać wymagania podane w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r.

Prace ziemne w pobliżu innego (istniejącego) uzbrojenia terenu należy wykonać ręcznie i pod bezpośrednim nadzorem użytkowników tego uzbrojenia (dla ustalenia rzeczywistej głębokości posadowienia tego uzbrojenia w pionie i w poziomie należy wykonać przekopy kontrolne).

Prace ziemne w pobliżu obiektów teletechnicznych, których przebudowa nie jest ujęta w niniejszej dokumentacji **należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem przedstawiciela Orange Polska S.A.** W przypadku natrafienia w czasie prowadzenia robót ziemnych na obiekty teletechniczne, które nie są naniesione na podkładach geodezyjnych (rurociąg, kable doziemne, studnie i rury) **należy bezzwłocznie powiadomić przedstawiciela Orange Polska S.A.**

Prace w pasie drogowym należy wykonać w sposób uzgodniony z jego zarządcą.

Stan drogi, poboczy i zjazdów (oraz wygląd pozostałego terenu) należy przywrócić do stanu pierwotnego niezwłocznie po zakończeniu robót dla stanu docelowego (o ile nie jest to ujęte w zakresie dokumentacji związanej - drogowej).

UWAGI:

1. O terminie rozpoczęcia robót związanych z przebudową urządzeń teletechnicznych należy powiadomić z wyprzedzeniem Orange Polska S.A. zgodnie z zasadami podanymi w piśmie z dnia 30-05-2019 r.
2. zastosowana technologia wykonania prac ziemnych musi umożliwić swobodne dojście i dojazd do istniejących budynków i innych obiektów terenowych;
3. czas (godziny) wykonania prac należy uzgodnić z bezpośrednim użytkownikiem kabli;
4. czas przebudowy kabli należy skrócić do niezbędnego minimum, w którym będzie zakłócona praca łączy telefonicznych
5. przełączenie istniejących torów kablowych do nowych kabli należy poprzedzić wykonaniem identyfikacji istniejących połączeń.

3.2. Przebudowa linii słupowej

Zakres prac związanych z przebudową linii słupowej (profile słupów przewidzianych budowy i do zdemontowania) pokazany jest na Rys. T-03.1 dla Etapu 1. i na Rys. T-03.2 dla Etapu 2.

Do budowy nowych punktów wsporczych należy zastosować:

- słupy drewniane o długości 8 m (w szczudłach, z belkami ustojowymi)
- słupy żelbetowe o długości 8,5 m (z belkami ustojowymi).

Dla obu etapów projektowane (nowe) słupy będą słupami łączowymi, dlatego należy dla nich wykonać ochronę odgromową konstrukcji wsporczej (zgodnie z wymaganiami określonymi w BN-75/8984-03 oraz w ZN-OPL-37/10) — zwody, piorunochrony oraz uziemienia (uziom pionowy: pręty stalowe o średnicy $\varnothing 18$ mm, pomiedziowane galwanicznie, połączone bednarką 20x3 mm – pomiędzy sobą i ze zwodami na słupach).

Wartości uzyskanych rezystancji uziemień nie mogą przekraczać **100 Ω** . W projekcie przyjęto, że dla wykonania każdego uziemienia pionowego należy zastosować jeden pręt o długości 2,4 m, ale ilość prętów, użytych dla wykonania uziemienia, należy dostosować do lokalnych warunków rezystywności gruntu, określonej po wykonaniu pomiarów.

W ramach projektu należy wykonać numerację nowego słupa dla Etapu 2., zgodnie ze wskazówkami otrzymanymi od jego bezpośredniego użytkownika.

3.3. Budowa kanalizacji teletechnicznej

Schemat budowy kanalizacji pokazany jest na Rys. T-03.1., a sposób jej ułożenia na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką – na Rys. T-04.

Nową kanalizację należy wybudować, układając 2 rury typu RHDPE 125/7,1 na skrzyżowaniu z drogą wojewódzką (metodą przepychu lub przewiertu) i 2 rury typu RHDPE 110/6,3 na pozostałym odcinku.

Poza ww. skrzyżowaniem, głębokość (przykrycie) rur powinno wynosić co najmniej 0,7 m.

W miejscach skrzyżowań kanalizacji z innym uzbrojeniem terenu, poziom posadowienia rur należy dopasować do poziomu posadowienia innego uzbrojenia terenu tak, aby **sposób wykonania skrzyżowań**

kanalizacji z innymi obiektami terenowymi **spełniać wymagania** podane w przepisach obowiązujących w Orange Polska S.A.

Wszystkie prace należy wykonać pod nadzorem właścicieli tego uzbrojenia, a po zakończeniu robót (przed zasypaniem wykopów) należy spisać z nimi protokoły odbioru prac w miejscach skrzyżowań.

Dla zaizolowania ścian studni przed przenikaniem wody mogą być użyć materiały posiadające aprobatę techniczną oraz atesty ich producentów, np.:

- emulsję kationową według EmA-94
- roztwór asfaltowy do gruntowania według PN-B-24622
- lepik asfaltowy na gorąco bez wypełniaczy według PN-C-96177.

Poziom posadowienia pokryw studni należy dopasować do poziomu projektowanego (lub istniejącego) terenu.

Końce rur wprowadzone do studni należy uszczelnić obustronnie w każdej studni w sposób zapobiegający zamulaniu komory studni oraz swobodnemu przenikaniu do niej gazu. Zastosowane uszczelki oraz sposób wykonania prac musi spełniać wymagania normy ZN-OPL-014/15.

Wszystkie studnie muszą być wyposażone w zamknięcia, które uniemożliwią dostęp do kabli osobom postronnym.

Lokalizację każdej studni w terenie należy oznaczyć przez zamontowanie w jej pobliżu tabliczki orientacyjnej - według BN-82/3233-25 (np. na ogrodzeniach lub na słupkach wolnostojących). Domiary studni do słupków lub do stałych obiektów w terenie należy nanieść w dokumentacji powykonawczej.

3.4. Budowa rurociągów kablowych

Schemat budowy rurociągów pokazany jest na Rys. T-03.1., a schemat późniejszej przebudowy jednego z nich – na Rys. T-03.2.

Do budowy każdego rurociągu należy zastosować rurki typu:

- RHDPE 32/2,9 (do wykorzystania dla przebudowy kabla światłowodowego)
- RHDPE 50/4,4 (do wykorzystania dla przebudowy kabli sieci miejscowej).

Rurka RHDPE 32/2,9 musi spełniać wymagania określone w ZN-OPL-012/15. Jeżeli rurka użyta do budowy (w kolorze czarnym) musi posiadać na całej długości barwny nadruk, to kolor tego nadruku wykonawca powinien ustalić z bezpośrednim użytkownikiem linii optotelekomunikacyjnej.

Rurociągi (obydwie rurki) należy ułożyć pomiędzy:

- projektowaną studnią st.1p i istniejącym słupem sł.1t;
- projektowaną studnią st.3p i projektowanym słupem sł.1tp.

W obu ww. studniach, odcinki rurki RHDPE 32/2,9 **powinny się łączyć** z identyczną rurką przewidzianą dla budowy kanalizacji wtórnej (patrz: rozdz. 3.5.2.1) – wskazane jest, aby obydwa odcinki tej rurki stanowiły **wspólny odcinek instalacyjny** z rurką ułożoną w kanalizacji pierwotnej.

Rurociągi należy ułożyć na głębokości (przykrycie) co najmniej:

- 0,8 m dla rurki RHDPE 50/4,4
- 1,0 m dla rurki RHDPE 32/2,9.

W połowie głębokości posadowienia rurek należy nad nimi umieścić odcinki taśmy ostrzegawczej PCW.

Obydwie rurki należy wprowadzić na ww. słupy do wysokości co najmniej 3,5 m.

Po zaciągnięciu kabli sieci miejscowej do rurociągu, obydwa końce rurki RHDPE 50/4,4 (od strony słupa i od strony komory studni) należy uszczelnić w sposób zapobiegający przedostawaniu się wody do wnętrza rurek. Zastosowane uszczelki oraz sposób wykonania prac musi spełniać wymagania normy ZN-OPL-014/15.

Zgodnie z Rys. T-03.2, w etapie 2. rurociąg pomiędzy studnią st.3p i słupem sł.1tp (przeznaczonym do zdemontowania) należy przebudować, przemieszczając go w poszerzonym wykopie tak, aby obie rurki wprowadzić na nowy słup sł.2tp.

Głębokości ułożenia rurek, sposób ich zabezpieczenia i uszczelnienia – takie same jak dla etapu 1.

3.5. Przebudowa kabli

3.5.1. Przebudowa kabli sieci miejscowej

3.5.1.1. Parametry transmisyjne

Ponieważ długości nowych odcinków kabli będą zbliżone do długości odcinków kabli przeznaczonych do zdemontowania (zwiększenie o ok. 20,0 m), to wykonanie projektowanej przebudowy kabli nie wpłynie znacząco na zmianę parametrów elektrycznych i transmisyjnych linii kablowych.

3.5.1.2. Typy i profile kabli

Do przebudowy (odtworzenia) kabli linii napowietrznej należy zastosować kabel typu XzTKMXpw z żyłami $\varnothing 0,5$ mm o takiej samej budowie i parametrach elektrycznych, jak kable istniejące.

3.5.1.3. Uwagi ogólne

Uzupełniony osprzęt zastosowany do zamocowania kabli napowietrznych na nowych słupach (wsporniki przelotowe i końcowe) musi spełniać wymagania norm ZN-OPL-010/16.

Linki nośne istniejących kabli napowietrznych muszą być odizolowane od osprzętu słupa, a ich końce należy połączyć z uziemieniami słupów. Ekrany kabli należy uziemić w punktach zakończenia linii.

Jeżeli stan techniczny istniejącego osprzętu spełnia wymagania techniczne, można zastosować osprzęt ze słupów przeznaczonych do zdemontowania.

Złącza na słupach należy przebudować przy użyciu zaciskanych łączników modułowych 10-parowych, umieszczonych w osłonach złączowych typu ZOTA....

Elementy zastosowane do wykonania złącza (dostosowane do budowy łączonych kabli) powinny spełniać wymagania określone w ZN-OPL-30/05. Zastosowane osłony złączowe muszą spełniać wymagania normy ZN-OPL-031/11.

W złączach należy zachować galwaniczną ciągłość żył uziemiających i ekranów (zapór przeciwwilgociowych).

Przy wykonywaniu złączy należy zwrócić szczególną uwagę na ich zabezpieczenia przed zawilgoceniem oraz przed dostawianiem się wody do wnętrza złączy.

Dla wszystkich przebudowywanych kabli należy odtworzyć istniejące połączenia w złączach i krosowania w zespołach kablowych na podstawie danych udostępnionych wykonawcy przez użytkownika kabli.

3.5.1.4. Układanie kabli

Schemat przebudowy kabli pokazany jest na Rys. T-03.1. dla etapu 1., i na Rys. T-03.2. dla etapu 2.

W etapie 1. kolizyjne odcinki kabli napowietrznych należy zastąpić kablami ułożonymi w rurociągach kablowych i w kanalizacji.

Wszystkie kable należy zaciągnąć do wspólnej rury rurociągu i kanalizacji.

Uwaga: na słupie sł.1tp należy pozostawić zapasy każdego kabla (co najmniej po +9 m), które będą wykorzystane do przebudowy kabli w następnym etapie.

W etapie 2. kable wraz ze złączami należy przenieść ze słupa sł.1tp (przeznaczonego do zdemontowania) na nowy słup sł.2tp.

Przeniesienie to musi być wykonane razem z przebudową rurociągu kablowego (patrz: rozdz. 3.4.).

3.5.2. Przebudowa kabla światłowodowego

3.5.2.1. Budowa kanalizacji wtórnej

Do budowy kanalizacji wtórnej należy zastosować jedną rurkę typu RHDPE 32/2,9p, spełniającą wymagania określone w ZN-OPL-013/15.

Jeżeli rurka użyta do budowy (w kolorze czarnym) musi posiadać na całej długości barwny nadruk, to kolor tego nadruku wykonawca powinien ustalić z bezpośrednim użytkownikiem linii optotelekomunikacyjnej.

Wskazane jest, aby rurka stanowiąca kanalizację wtórną oraz obydwa odcinki rurociągu (ułożone w ziemi i wprowadzone na słupy) stanowiły **wspólny odcinek instalacyjny**.

Przy przejściu przez studnie, rurkę należy ułożyć łagodnym łukiem i umocować ją na wspornikach kablowych, zachowując poziomą płaszczyznę ułożenia. Lokalizacja rurki powinna ograniczyć do minimum możliwość jej uszkodzenia (oraz potrzebę późniejszego przemieszczania) przy prowadzeniu innych prac w studniach.

Przestrzeń pomiędzy rurką kanalizacji wtórnej i ściankami rur kanalizacji pierwotnej należy uszczelnić w każdej studni (obustronnie). Zastosowane uszczelki i sposób wykonania robót muszą spełniać wymaganiami ZN-OPL-014/15.

3.5.2.2. Typ i profil kabla

Kabel przewidziane do przebudowy linii optotelekomunikacyjnej powinien posiadać świadectwo homologacji i spełniać (razem z włóknami) wymagania określone w ZN-OPL-005-1/14 i w ZN-OPL-005-2/17.

Ponieważ istniejący kabel stanowi element sieci FTTH, to parametry jego nowego odcinka muszą spełniać również wymagania dla tej sieci obowiązujące w Orange Polska S.A.

Do przebudowy należy zastosować kabel typu LTC ADSS 24J 24xSM (2x12), produkcji C&C.

3.5.2.3. Zmiana długości optycznych włókien

Przebudowa linii (zgodnie ze schematami pokazanymi na Rys. T-06.x) spowoduje zwiększenie długości kabla o wartość, która nie przekroczy 100,0 m, co, przy prawidłowo wykonanych spawach, spowoduje zwiększenie tłumienności torów optycznych o wartości < **0,3 dB**, mimo, że w stanie docelowym ilość spawów zwiększy się o 2 szt. dla każdego włókna.

3.5.2.4. Harmonogram przebudowy linii optotelekomunikacyjnej

Wszystkie prace związane z przebudową linii należy wykonać pod bezpośrednim nadzorem jej użytkownika oraz w sposób i w terminie uzgodnionym z nim uzgodnionym.

Przy ustalaniu harmonogramu prac **należy zachować** następującą kolejność prac:

dla Etapu 1. (Rys.T-06.1):

- ułożyć kanalizację wtórną (wykorzystując nowy odcinek kanalizacji pierwotnej) oraz obydwa odcinki rurki RHDPE 32/2,9 stanowiące rurociąg kablowy, którego końce wprowadzone są na skrajne słupy: sł.1t i sł.1tp ;
- przenieść istniejące złącze Mszana Górna/OSD003 i zapasy kabla na nowy słup elektryczny sł.1ep i na istniejący słup sł.1t;
- zdemontować złącze Mszana Górna/OSD004 i zdjąć ze słupów odcinek kabla pomiędzy słupami sł.3t i sł.1t (przenosząc kabel na słup sł.1t);
- wciągnąć zdemontowany odcinek kabla (wraz z dodatkowym zapasem +22 m) do rurki RHDPE 32/2,9 i doprowadzić go do słupa sł.3t;
- odtworzyć istniejące złącze Mszana Górna/OSD004 na słupie sł.3t;
- wykonać pomiary optyczne;

dla Etapu 2. (Rys.T-06.2):

- zawiesić nowy kabel pomiędzy nowym słupem sł.2tp i słupem ze złączem Mszana Górna/OSD005;
- zdemontować złącze Mszana Górna/OSD004 na słupie sł.3t;
- przenieść koniec kabla na słup sł.2tp (wraz z przemieszczeniem wprowadzenia rurki RHDPE 32/2,9 na ten słup);
- wykonać złącze Mszana Górna/OSD004 na słupie sł.2tp;
- odtworzyć złącze Mszana Górna/OSD005, wykorzystując nowy odcinek kabla;
- wykonać pomiary optyczne;
- zdemontować niepotrzebny odcinek kabla.

3.5.2.5. Układanie i montaż kabla

Wszystkie prace związane z układaniem, wciąganiem i zawieszaniem kabla należy wykonać przy zachowaniu dopuszczalnego promienia gięcia kabla określonego przez jego producenta.

Wciąganie kabla do rurki RHDPE 32/2,9 można wykonać ręcznie kontrolując siłę jego naciągu.

Przestrzeń pomiędzy kablem i ściankami na końcach rurki RHDPE 32/2,9 należy uszczelnić; zastosowane uszczelki i sposób wykonania robót muszą spełniać wymaganiami ZN-OPL-014/15.

Dla zawieszenia nowego odcinka kabla na słupach można wykorzystać istniejący osprzęt zastosowany do zawieszenia kabla przeznaczonego teraz do zdemontowania.

Również dla przebudowywanych złączy oraz dla złącza przeniesionego na inny słup można wykorzystać istniejące mufy złączowe BPEO 1,5 i istniejące stelaże zapasów kabla VOL-PMK-50/12.

Dla odtworzenia połączeń spawanych w punktach PE1 można wykorzystać istniejące pigtaile.

W studniach, na rurkę kanalizacji wtórnej należy założyć przywieszki identyfikacyjne, zawierające informacje o treści zgodnej z przepisami właściciela kabla i ostrzegające osoby wykonujące prace w studniach o obecności światła laserowego w kablu.

Montaż złączy należy przeprowadzić metodą spawania włókien. Tłumienność złączy musi spełniać wymagania podane w ZN-OPL-006/15 oraz w wymaganiach dla sieci FTTH obowiązujących w Orange Polska S.A.

3.6. Pomiary elektryczne

W ramach realizacji projektu należy wykonać pomiary końcowe prądem stałym dla wszystkich par przebudowywanych kabli. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania określone w ZN-OPL-027/96.

Dla nowych słupów (złączowych) należy wykonać pomiar rezystancji ich uziemienia. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania określone w ZN-OPL-037/10.

3.7. Pomiary optyczne

Dla każdego etapu realizacji inwestycji należy wykonać pełny zakres pomiarów (metodą reflektometryczną i transmisyjną), zgodnie z warunkami określonymi dla sieci FTTH Orange Polska S.A.

Włókna od 1 do 12 (pokazane na rysunkach od T-06.3 do T-06.6) są elementami sieci dosyłowej i zakres pomiarów reflektometrycznych musi być wykonany zgodnie z instrukcją dla tego typu sieci (pomiary pomiędzy przełącznicami dla wszystkich włókien) – 1 odcinek / 12 włókien.

Włókna od 13 do 24 (pokazane na rysunkach od T-06.3 do T-06.6) są elementami sieci dołączeniowej i zakres pomiarów reflektometrycznych musi być wykonany zgodnie z instrukcją dla tego typu sieci (pomiary jednokierunkowe dla włókien niezakończonych gniazdem abonentem) – 6 odcinków / 2 włókna.

Protokół odbioru wykonanych prac powinien zawierać m.in.: wykresy reflektometryczne, opis warunków wykonywania pomiarów (kierunek pomiaru) oraz nazwy i symbole przyrządów użytych do pomiarów.

3.8. Uwagi końcowe

a) Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie realizacji projektu, dotyczące:

- lokalizacji:
 - słupów w poszczególnych etapach inwestycji
 - kanalizacji kablowej (studni i rur)
 - rurociągu kablowego w poszczególnych etapach inwestycji

– sposobu:

- przebudowy
- zakończenia

kabli

– lokalizacji złączy itp.

muszą być zatwierdzone przez projektanta.

b) Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, zgodną ze stanem rzeczywistego zrealizowania projektu, uwzględniającą zmiany przeprowadzone w czasie budowy i uzupełnioną wynikami pomiarów oraz badań parametrów technicznych, wykonanymi metodami określonymi w przepisach Orange Polska S.A..

Dokumentacja powinna zawierać również:

- opis zastosowanego oznakowania kabli
- lokalizację:
 - słupów (dla każdego etapu)
 - kabli w ziemi
 - złączy na kablach
- zbliżenia i skrzyżowania kanalizacji i rurociągu z innym uzbrojeniem terenu

a także wszystkie uzyskane:

- uzgodnienia
- decyzje administracyjne.
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną.

- c) Odbiór linii kablowych powinien być poprzedzony badaniami sprawdzającymi zgodność realizacji robót i parametrów transmisyjnych torów z dokumentacją i wymaganiami obowiązujących przepisów; patrz — rozdz. 4.

Podane w zestawieniu normy określają ilościowy i jakościowy zakres badań – podają też kryteria, uznające sposób realizacji prac za prawidłowy.

Dokumentację powykonawczą należy przekazać do Orange Polska S.A. co najmniej 14 dni przed planowanym terminem odbioru.

Po uruchomieniu przebudowanych kabli, niepotrzebne obiekty:

— słupy

— kable napowietrzne

należy zdemontować i usunąć z terenu inwestycji, przekazując je do utylizacji.

Prace budowlano-montażowe i demontażowe oraz sposób postępowania materiałami (wykorzystywanymi do realizacji robót i zdemontowanymi) powinny być wykonane zgodnie z przepisami ujętymi w Ustawach: „Prawo ochrony środowiska” i „Prawo o odpadach”.

4. Wykaz przepisów ogólnych i norm branżowych

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 z dnia 19-03-2003 r., poz. 401)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26-10-2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. nr 210, poz. 1864)

Zbiór Norm Zakładowych Telekomunikacji Polskiej dla kablowych linii światłowodowych i symetrycznych (z żyłami miedzianymi) sieci miejscowych:

- 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 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny 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-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych nadziemnych i napowietrznych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja kablowa 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 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. 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. Wymagania i badania.

- ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania.
 - ZN-OPL-029/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. 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-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 urządzeń przed przepięciami i przewężeniami. Wymagania i badania.
 - ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- a także:
- BN-82/3233-25 Kanalizacja kablowa. Tablica orientacyjna do oznaczania studni kablowych
 - BN-75/8984-03 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Urządzenia ochrony odgromowej konstrukcji wsporczych. Przepisy budowy.
 - BN-72/3231-20 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Prefabrykowane belki ustojowe żelbetowe.
 - BN-74/3231-24 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Słupy żelbetowe.
 - BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
 - PN-88/B-32250 Woda do celów budowlanych. Wymagania techniczne dla wody do betonów i zapraw.
 - PN-B-24622:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
 - PN-C-96177:1958 Przetwory naftowe - Lepik asfaltowy bez wypełniaczy stosowany na gorąco.
 - PN-EN 14229:2010 Drewno konstrukcyjne. Słupy drewniane do linii napowietrznych.
 - PN-B 19501:1197 Prefabrykaty z betonu. Prefabrykaty żelbetowe dla telekomunikacji.
 - BN-76/3232-31 Obejmy do szczytów żelbetowego A1.
 - BN-76/8984-09 Telekomunikacyjne linie napowietrzne. Ogólne wymagania i badania.
 - BN-72/3231-20 Prefabrykowane belki ustojowe żelbetowe.
 - BN-72/3231-21 Obejmy do belek ustojowych.
 - BN-73/3238-08 Telekomunikacyjne linie napowietrzne i kablowe sieci miejscowe. Szablony do znakowania.
 - PN-76/H-92325 Bednarka stalowa bez pokrycia lub ocynkowana.
 - N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

oraz: Ustawami z dnia 27. kwietnia 2001 r.:

- Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz.U. z 2008 r., Nr 25, poz. 150)
- o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r., Nr 185, poz. 1243).

5. Zestawienia i wykazy

5.1. Wykaz kabli

Lp.	Typ kabla	Długość [m]	Zakres [kmpary]	Uwagi
1.	2.	3.	4.	5.
1.	XzTKMXpw 5x4x0,5	52,0	0,52	
2.	XzTKMXpw 10x4x0,5	52,0	1,04	
3.	XzTKMXpw 25x4x0,5	52,0	2,60	
Razem:		156,0	4,16	
4.	LTC ADSS 24J 24xSM (2x12), prod. C&C	221,0		
Razem:		221,0		

5.2. Zestawienie materiałów podstawowych

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1.	2.	3.	4.
1.	Bednarka ocynkowana 20x3 mm	13,28 m	
2.	Belki ustojowe BUT	10 szt.	
3.	Szczudła betonowe	8 szt.	
4.	Łączniki ekranów	6 szt.	
5.	Łączniki żył 10-parowy odgałęźny	16 szt.	
6.	Ośłona termokurczliwa złączy kablowych ZOTA-W1	4 kpl.	
7.	Ośłona termokurczliwa złączy kablowych ZOTA-W3	2 kpl.	
8.	Poprzecznik o 11 otworach typu 5/14 Malico	1 szt.	
9.	Pręt stalowy miedziowany Ø17,4 mm, l = 2,4 m	2 szt.	
10.	Słup typu SZT 8,5	2 szt.	
11.	Słup typu SDT 8	8 szt.	
12.	Studnia kablowa SKR-1 (kompletna)	2 szt.	
13.	Pokrywa zabezpieczająca do studni kablowej SKR-1	2 szt.	
14.	Uchwyt odciągowy Malico	3 szt.	
15.	Uszczelki rur: - Ø125 mm - Ø110 mm - Ø50 mm - Ø32 mm	4 szt. 4 szt. 5 szt. 3 szt.	
16.	Zacisk uziemiający	2 kpl.	
17.	Rura RHDPE 110/6,3	8,0 m	
18.	Rura RHDPE 125/7,1	50,0 m	
19.	Rurka RHDPE 50/4,4	10,0 m	

Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 968 w miejscowości Mszana Górna.
Przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Uwagi
1.	2.	3.	4.
20.	Rurka RHDPE 32/2,9	39,0 m	
21.	Ostonki spoiny spawów	72 szt.	
22.	Taśma ostrzegawcza PCW	12,0 m	
23.	Tabliczka do oznaczania lokalizacji studni w terenie	2 szt.	

Uwaga: szczegółowy wykaz materiałów podstawowych podany zostanie w wersji końcowej dokumentacji (po uzyskaniu pozytywnego uzgodnienia właściciela sieci telekomunikacyjnej).



Orange Polska
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Krakowie
ul. Dauna 66, 30-629 Kraków
tel.: 12 265 13 87

PROMOST-WISŁA Sp. z o.o.
ul. Radosna 8a
43-460 Wiśła

Kraków, 30 maja 2019 r.

Numer pisma: TTISIKU-24052/19/RP

Temat: techniczne warunki przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej kolidującej
z rozbudową DW968 w miejscowości Mszana Górna gm. Mszana Dolna

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo nr 300/2019 dotyczące planowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 968 na odc. ref. 060 od km 2+149 do km 2+341 wraz z rozbiórką istniejących mostów i budową nowych, mostu nad rzeką Wierzbenica i mostu nad rzeką Mszanka w miejscowości Mszana Górna 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. 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.
5. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. 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;

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. 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
9. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaopiniowana tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie przy ul. Dauna 66 (sprawę prowadzą Robert Podgórski tel. 12 265 13 87 w zakresie kanalizacji oraz linii miedzianych i Robert Malinowski tel. 12 614 65 00 w zakresie kabli światłowodowych). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. 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.

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.

12. 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.

13. 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. 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.REWUUUITarn@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.
Wydział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych
Olsztyn 10-449
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a
email: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

14. 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.
15. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
16. 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 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 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

16. 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 ich prolongatę bądź wystawienie nowych.
17. 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.

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

Wymagana w Orange Polska zawartość dokumentacji na przełożenie/zabezpieczenie sieci Orange Polska S.A.

Projekt budowlany powinien być wykonany zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” i Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawierać:

1. projekt zagospodarowania działki lub terenu sporządzony na aktualnej mapie zgodnie z Art.34 Prawa Budowlanego
2. Opinię, uzgodnienia, pozwolenia zgodnie z Art.33 Prawa Budowlanego i Art.28b Ustawy Prawo Geodezyjne (Narady Koordynacyjne)
3. Wypis z ewidencji gruntów, na których realizowana jest inwestycja i zgody właścicieli tych gruntów zgodnie z „Dodatkowymi wymaganiami Orange Polska” dołączonymi do Warunków technicznych Orange (dotyczy również gruntów Inwestora)
4. Aktualne zaświadczenie, o którym mowa w Art.14 Prawa Budowlanego dot. uprawnień w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych oraz aktualne zaświadczenie wydane przez właściwą izbę samorządu zawodowego o wpisaniu na listę jej członków .
5. Notatka z wizji w terenie podpisana przez przedstawiciela Orange Polska
6. wersja elektroniczna dokumentacji w formacie .pdf na płycie CD lub DVD

Do projektu budowlanego integralną częścią jest projekt wykonawczy dla branży teletechnicznej zawierający szczegóły proponowanych rozwiązań technicznych, materiałowych, ukazujący sposób usytuowania i nawiązania do otoczenia – projekt ten również wymaga uzgodnienia w Orange Polska. Projekt wykonawczy zawierać powinien schematy rozwinięte kanalizacji i kabli miedzianych, schematy optyczne i eksploatacyjne kabli światłowodowych oraz zawierać powinien zakres rzeczowy inwestycji dla części telekomunikacyjnej (specyfikacja zastosowanych rozwiązań z podziałem na zabezpieczenie sieci i na przełożenie sieci).

Dla uzgodnień należy dostarczyć do Orange jednocześnie projekt budowlany i wykonawczy.

Dokumentacja powykonawcza dostarczona do Orange Polska przy odbiorze zadań powinna być odzwierciedleniem projektu budowlanego i wykonawczego wraz z uzgodnieniem zatwierdzającym projekt do realizacji oraz naniesionymi i uzgodnionymi z Orange zmianami w trakcie realizacji inwestycji. Do dokumentacji powykonawczej należy załączyć wersję elektroniczną w formacie .pdf na płycie CD lub DVD.

Jeśli podczas odbioru prac przez Orange nie ma jeszcze gotowej powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, wraz z dokumentacją powykonawczą powinny być dostarczone kopie szkiców geodezyjnych z podpisem geodety wraz z zobowiązaniem w protokole odbioru dostarczenia dokumentacji geodezyjnej w formie papierowej i elektronicznej jako DXF lub DWG w określonym terminie.

Znak sprawy: GK.6630.247.2019

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
z dnia 17.07.2019 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) oraz Zarządzenia Starosty Limanowskiego nr 86/2014 z dnia 14 sierpnia 2014 r.

Przedmiot narady:	Przebudowa słupów telekomunikacyjnych, słupa oświetleniowego oraz budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej w związku z przebudową mostów w ciągu drogi wojewódzkiej
Lokalizacja:	Gmina: Mszana Dolna, Obręb: Mszana Górna, dz.: 4549, 4728, 4830 i inne
Wnioskodawca:	PROMOST-WISŁA SP. Z O.O. ul. Radosna 8a, 43-460 Wiśła
Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków
Przewodniczący:	Helena Kołodziej Inspektor w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
Miejsce narady:	Starostwo Powiatowe w Limanowej.
Sposób przeprowadzenia narady:	częściowo stacjonarny, częściowo elektroniczny
Data wpływu:	12.07.2019 r.
Uwagi/Informacje dodatkowe:	2 x kopia projektu zagospodarowania

PODSUMOWNIE NARADY

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

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W LIMANOWEJ stacjonarny	Uzgodniono pozytywnie	Katarzyna Błeniek
2	PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ stacjonarny	Uzgodniono pozytywnie	Helena Kołodziej
3	ORANGE POLSKA S.A. DZIAŁ ZARZĄDZANIA ZASOBAMI INFRASTRUKTURY I OBSŁUGI KLIENTA W KRAKOWIE elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie z uwagami - projekt realizować zgodnie z pismem TTISIKU-24052/19/RP z dnia 30.05.2019r. - w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004 - w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL. - w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Krakowie ul. Dauna 66, e-mail: ZZSS.przebudowa.infrastruktury.Krakow@orange.com - przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL	Jacek Bakota

		<p>podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosekonadzor</p> <p>- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami. W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca);</p>	
4	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP.Z O.O. ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W KRAKOWIE GAZOWNIA W LIMANOWEJ stacjonarny	Uzgodniono pozytywnie	Józef Mąka
5	TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W KRAKOWIE WYDZIAŁ DOKUMENTACJI stacjonarny	<p>Uzgodniono pozytywnie z uwagami</p> <p>- prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami,</p> <p>- kategorię zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2 m. od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</p> <p>- wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.</p>	Michał Świdorski
6	WÓJT GMINY MSZANA DOLNA elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	WÓJT GMINY
7	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W KRAKOWIE REJON DRÓG WOJEWÓDZKICH W MYŚLENICACH elektroniczny	Uzgodniono pozytywnie	
8	„GÓRNA RABA” Sp.z o.o. MSZANA DOLNA	<p>Uzgodniono pozytywnie</p> <p><u>- nie brano udziału w naradzie po mimo prawidłowego powiadomienia.</u></p>	

STAROSTY
 Helena Kotłodzię
 INSPEKTOR
 w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru
 Przewodniczący Rady Koordynacyjnej

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 2017 r. poz. 2101 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 2017 r. poz. 2101 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 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.).



KR.RPU.430.140.2019.KT

Zarząd Województwa Małopolskiego
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie

W odpowiedzi na pismo znak: 488/2019 z dnia 01.08.2019 r. w sprawie wniosku o zaopiniowanie w trybie art. 11d ust. 1 pkt 8 lit. d ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz. U. 2018 r., poz. 1474) przedsięwzięcia pn.: „*Rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 968 klasy G, na odc. ref. 060 od km 2+149 do km 2+341 wraz z rozbiórką dwóch istniejących mostów i budową nowych, mostu nad rzeką Wierzbienica i mostu nad rzeką Mszanka oraz niezbędną infrastrukturą w m. Mszana Górna, gminie Mszana Dolna, powiat limanowski, województwo małopolskie*”, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, informuje, że nie wnosi uwag do realizacji przedmiotowej inwestycji.

Równocześnie informujemy, że na prowadzenie przez wody powierzchniowe płynące obiektów mostowych, wykonanie nowych lub przebudowę istniejących urządzeń wodnych oraz odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód wymagane jest uzyskanie zgody wodnoprawnej.

Z-ca DYREKTORA

Radosław Radon

Otrzymują:

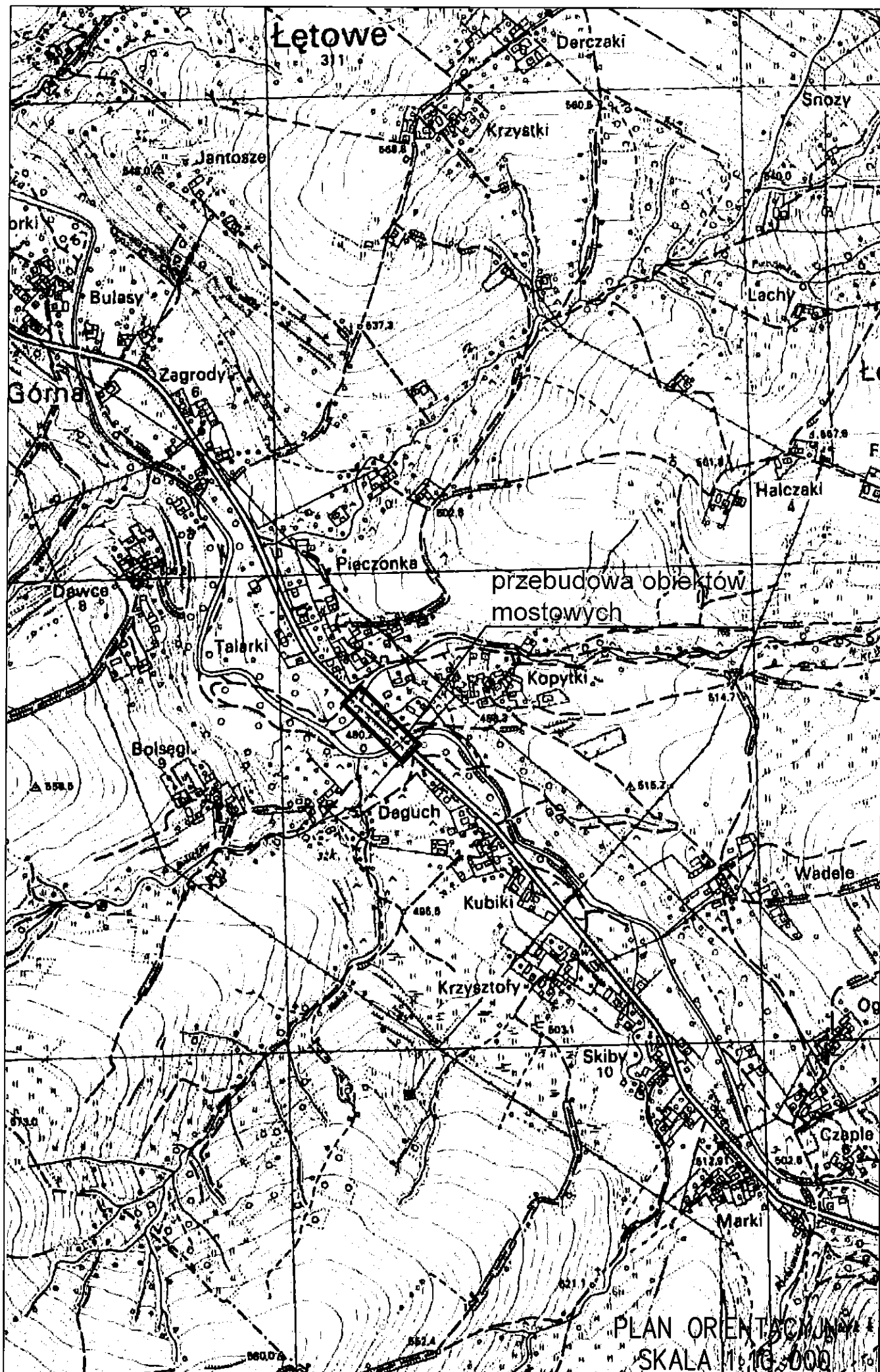
- ① Barbara Śliwka – Pełnomocnik
PRÓMOST-WISŁA Sp. z o.o., ul. Radosna 8a, 43-460 Wiśła
2. RPU a/a.

Dyrektor

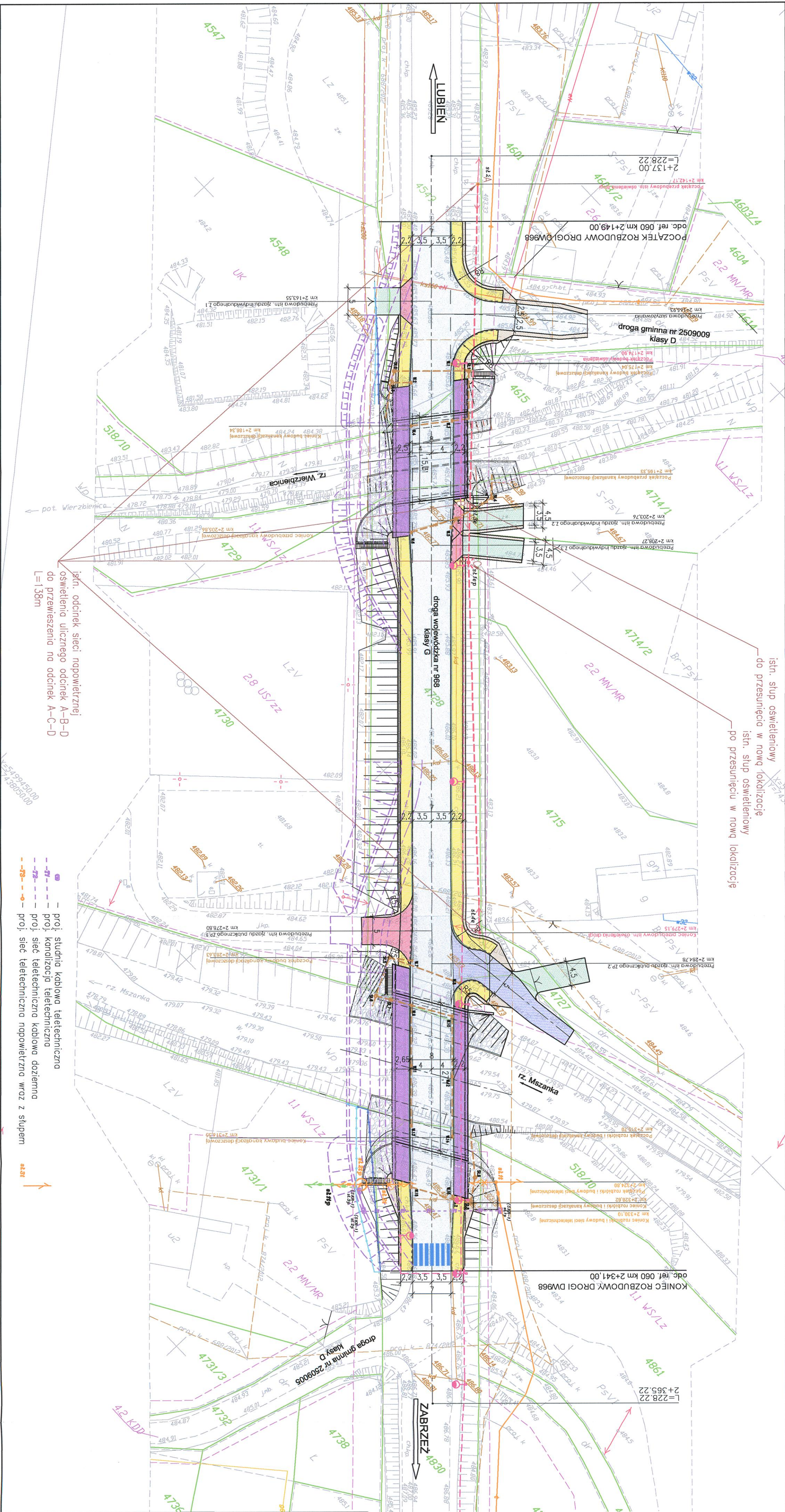
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie
ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków

tel.: +48 (12) 62 84 130 | faks: +48 (12) 42 32 153 | e-mail: krakow@wody.gov.pl

krakow.wody.gov.pl



PLAN ORIENTACYJNY
SKALA 1:10 000



Legenda:

- proj. jezdnia
- proj. nawierzchnia chodnika
- proj. nawierzchnia chodnika na obiekcie
- proj. zjazd — nawierzchnia brukowa
- proj. zjazd — nawierzchnia gruntu
- proj. zjazd — nawierzchnia asfaltowa
- proj. pobocza
- proj. kanalizację deszczową
- proj. umocnienie brukiem kamiennym
- proj. most tymczasowy
- proj. bariery ochronne/budystody
- proj. przesłonięcie stłupa oświetleniowego
- woz z linią napowietrzną
- oświetlenie woz z linią kablową
- proj. sieć teletechniczną kablową doziemną
- proj. studnia kablową teletechniczną
- proj. kanalizację teletechniczną
- proj. sieć teletechniczną napowietrzną (etap docelowy)
- proj. odcinek sieci teletechnicznej doziemnej (dla etapu 1.)
- istn. stłup teletechniczny (dla etapu 1.)
- istn. stłup teletechniczny przeznaczony do demontażu
- woz z siecią napowietrzną przechodzącą nad drogą
- istn. stłup teletechniczny
- proj. krawężnik betonowy
- proj. krawężnik obniżony
- rozbiórka istn. ogrodzenia
- proj. budowa ogrodzenia

Investor:
ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO,
UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW

Nazwa inwestycji:
ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G
NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ
DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD
RZEKĄ WIERZBIENICĄ I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKĄ ORAZ NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA,
POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

Tytuł rys.
Plan zagospodarowania terenu

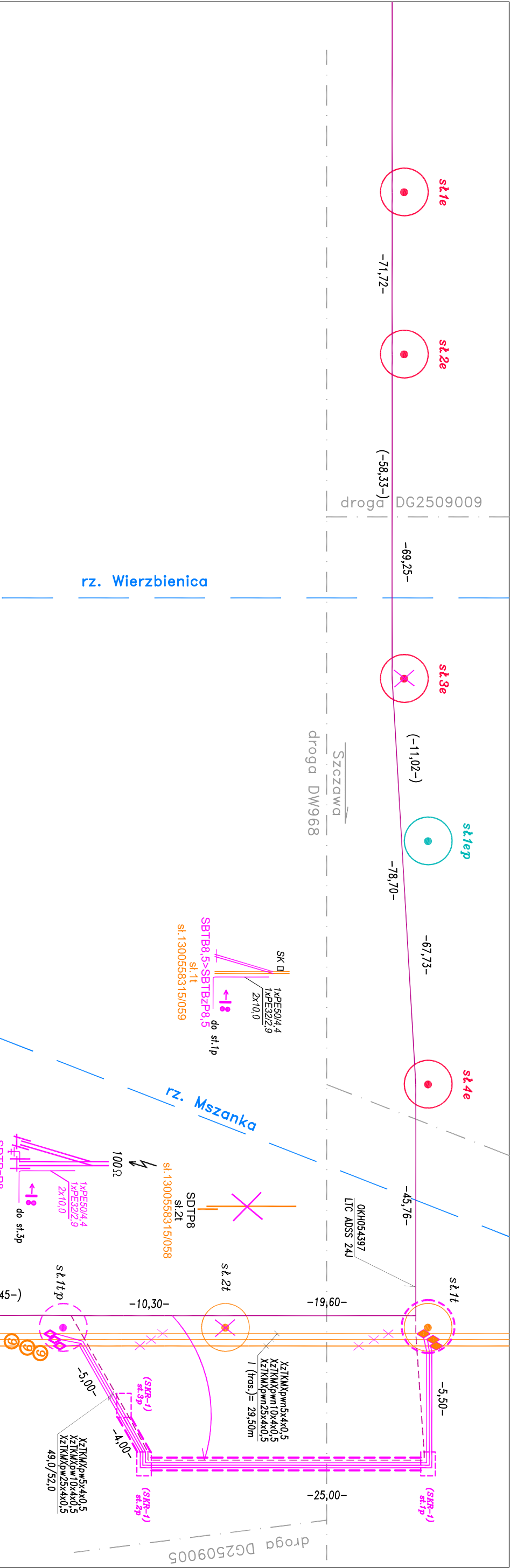
FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN.	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. A.Kwater	0438/97/U	<i>[Signature]</i>
PROJEKTANT			
SPRACOWUJĄCY	inż. M. Okniński	0380/97/U	<i>[Signature]</i>
SPRACOWUJĄCY			
SPRACOWUJĄCY			

STADIUM
PW
ZŁOŻENIE
ZDW Kraków

FORMAT
DATA
11.2019
SKALA
1:500

PLIK
NR RYS.
T-02

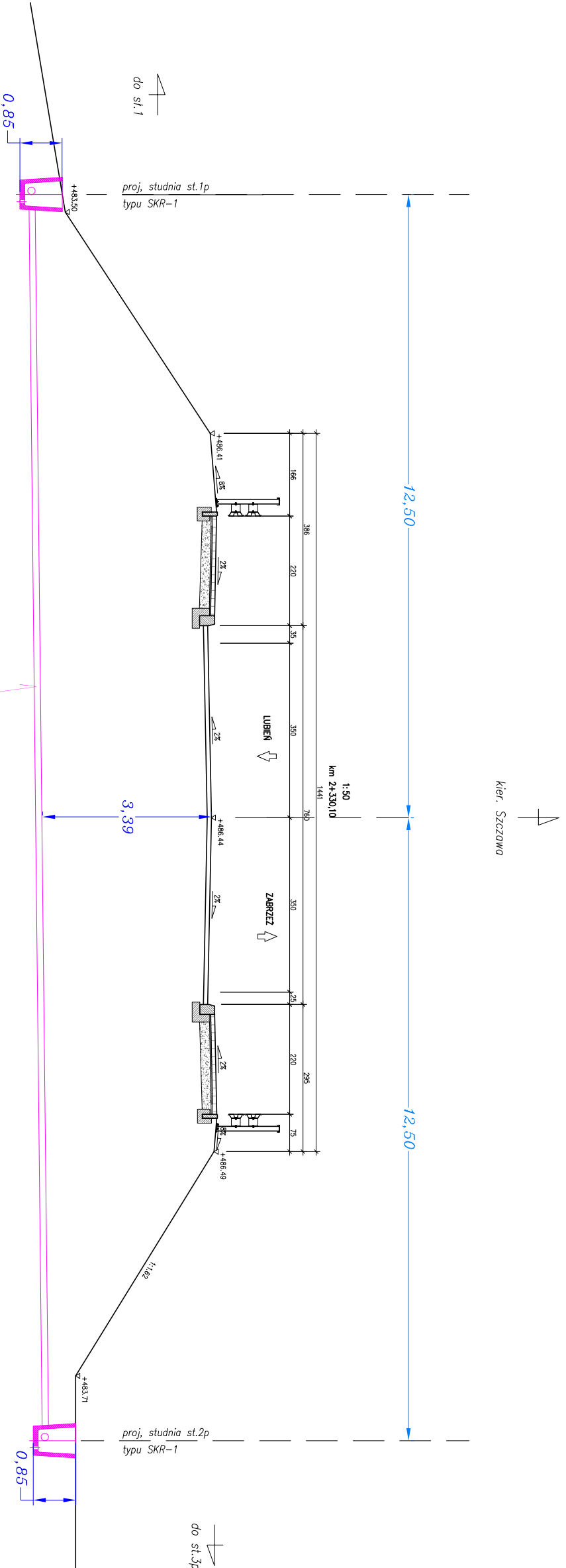
PROMOST — WSKŁA
SP. z o.o.
43-460 Wiskla, ul. Rodosno 8a



- Oznaczenia:**
- proj. kanalizacja teletechniczna
 - istn. kabel tt napowietrzny sieci miejscowej
 - istn. kabel tt napowietrzny światłowodowy
 - proj. kabel sieci miejscowej ułożony w kanalizacji i w ziemi
 - istn. kabel światłowodowy przeniesiony do kanalizacji i do ziemi
 - istn. złącze kablowe przeznaczone do przebudowy
 - proj. złącze kablowe
 - st. 3t
 - istn. słup tt
 - proj. słup tt
 - st. 1tp
 - istn. słup elektryczny
 - nowy słup elektryczny
 - st. 2e
 - istn. słup tt przeznaczony do przebudowy
 - 25,0/30,0
 - dt. trasowa/dt. instalacyjna kabla [m]
 - przeniesienie kabla ze słupa do kanalizacji
 - elementy przeznaczone do zdemontowania
 - 100Ω
 - uziom powierzchniowy + szpilkowy (z 1 prętem)

- UWAGI:**
- Lokalizacja przedmiotowych obiektów tt w terenie pokazana jest na Rys.T-02.
 - Szczegółowe zakresy prac związane z przebudową infrastruktury tt podane są w części opisowej.
 - Sposób zawieszenia kabli na słupach pokazany jest na Rys.T-05.x.
 - Na słupie st.1tp należy pozostawić co najmniej +9m zapasu każdego istniejącego kabla (zapas będzie wykorzystany przy przebudowie kabla w etapie 2.).
 - Schemat przebudowy kabla OKH054397 pokazany jest na Rys.T-06.x.

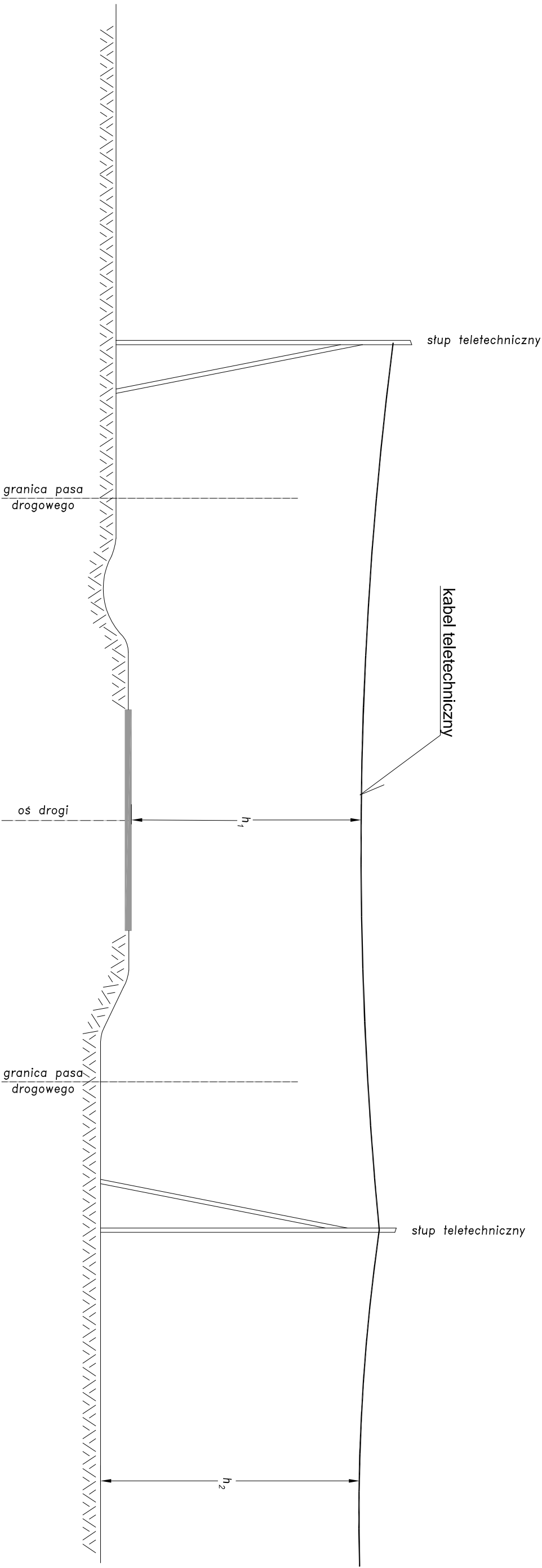
Inwestor: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
Nazwa inwestycji: ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
Tytuł rys. Schemat przebudowy sieci telekomunikacyjnej – Etap 1.			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT:			PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	teletechniczna	0438/97/U
PROJEKTANT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. M.Okniński	teletechniczna	0380/97/U
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM	PW	ZLECENIE	ZDW Kraków
FORMAT	DATA	SKALA	
PLIK	NR RYS.		T-03.1



kier. SZCZOWA

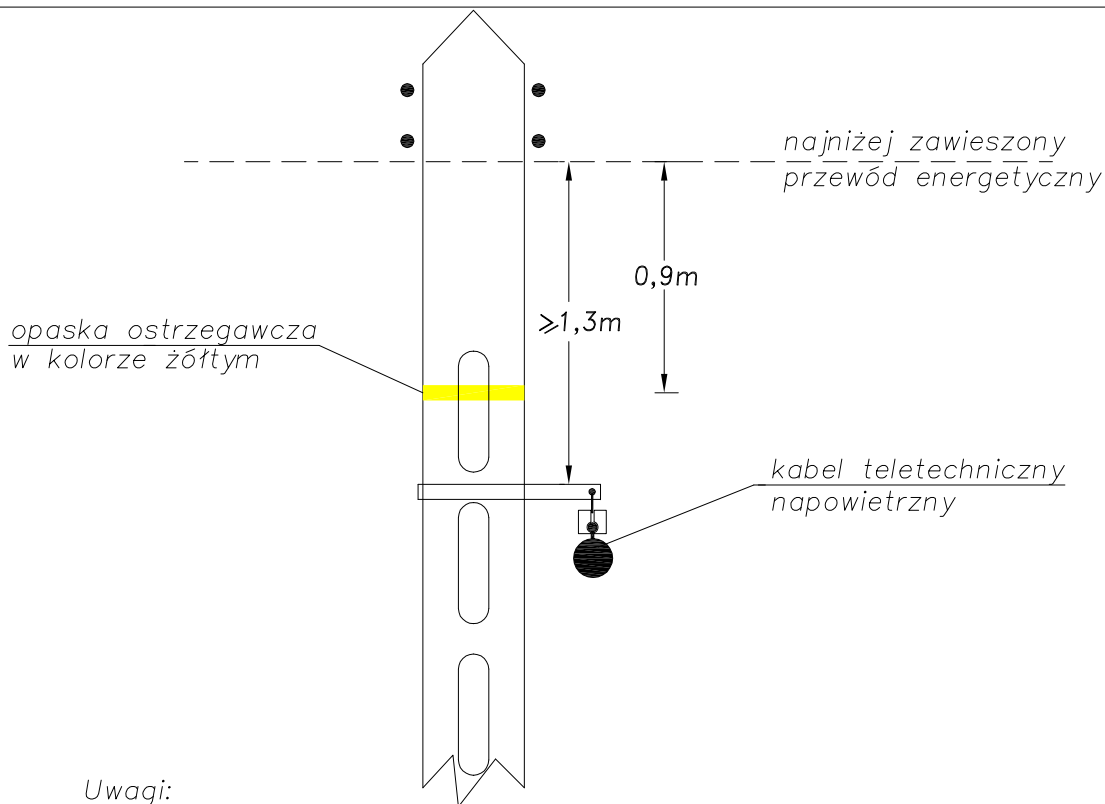
- UWAGA:
1. Lokalizacja projektowanego skrzyżowania w terenie pokazana jest na rys.TT-02, a szczegółowy opis prac – w części opisowej dokumentacji.
 2. Schemat przebudowy kabli pokazany jest na rys.TT-03.

Inwestor:			
ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
Nazwa inwestycji:			
ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICĄ I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKĄ ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
Tytuł rys. Skrzyżowanie projektowanej kandydacji teletechnicznej z drogą DW nr 968 w km 2+330,10 (przekrój)			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIEN:
PROJEKTANT:			
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	teletechniczna	0438/97/U
PROJEKTANT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. M.Okniński	teletechniczna	0380/97/U
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM	ZLECENIE		
PW	ZDW Kraków		
FORMAT	DATA	SKALA	
	11.2019	1:100	
PLIK		NR RYS.	T-04



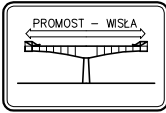
- UWAGI:
- 1) $h_1 > 5,0m$ – dla drogi publicznej kołowej i wjazdu do bramy*)
 $h_2 > 3,5m$ – od powierzchni ziemi dla linii biegnącej wzdłuż ulic i dróg publicznych, w miejscach niedostępnych dla pojazdów i ciężkiego sprzętu rolniczego
 $h_2 > 4,0m$ – od powierzchni drogi polnej, drogi przy skrzyżowaniu nad wjazdami do bram, nad obejściami podwórkowymi, a także od powierzchni ziemi dla linii biegnącej przez pola uprawne
 - 2) Skrzyżowania nadziemnych linii telekomunikacyjnych z drogami publicznymi powinny być wykonane pod kątem 90° , z dopuszczalnym odchyleniem 45°
 - 3) Podane wyżej wartości (l , h) są zgodne z normą ZN–OPL–004/15, p.4.5.
- *) o ile zarządca drogi nie wskaże inaczej

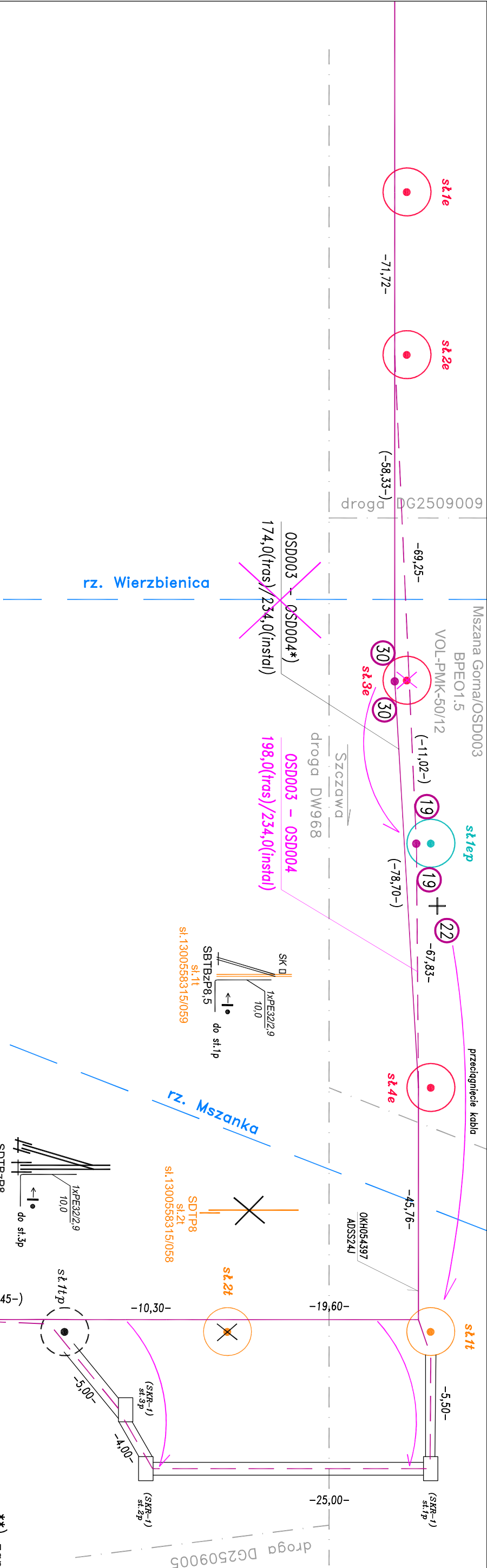
Inwestor: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
Nazwa inwestycji: ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
TYTUŁ RYS. Wysokość zawieszenia napowietrznego kabla teletechnicznego w terenie. Rysunek poglądowy.			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIEN:
PROJEKTANT:			PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	teletechniczna	0438/97/U
PROJEKTANT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. M.Okniński	teletechniczna	0380/97/U
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM		ZLECENIE	
PW		ZDW Kraków	
FORMAT	DATA	SKALA	
	11.2019	-	
PLIK		NR RYS.	
		T-05.1	



Uwagi:

1. Wszystkie prace związane z zawieszeniem kabla teletechnicznego na słupie energetycznym eNN należy wykonać zgodnie z:
 - warunkami technicznymi, wydanymi przez Zakład Energetyczny
 - PN-E-05100-1
 - instrukcją DT-92/ZDBŁ-60
 - ZN-OPL-010/16.
2. Wysokość zawieszenia kabla musi spełniać również wymagania podane w ZN-OPL-027/96 pkt. 5,6.

Inwestor:				
ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW				
Nazwa inwestycji:				
ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE				
TYTUŁ RYS. Sposób zamocowania napowietrznego kabla teletechnicznego na słupie eNN. Rysunek poglądowy.				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIEŃ:	PODPIS:
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	teletechniczna	0438/97/U	
PROJEKTANT:				
SPRAWDZAJĄCY:				
SPRAWDZAJĄCY:	inż. M.Okniński	teletechniczna	0380/97/U	
SPRAWDZAJĄCY:				
 PROMOST - WISŁA Sp. z o.o. 43-460 Wiśła, ul. Radosna 8a			STADIUM	ZLECENIE
			PW	ZDW Kraków
			FORMAT	DATA
			11.2019	SKALA
			PLIK	NR RYS.
				T-05.2



- Oznaczenia:
- kanalizacja teletechniczna do budowy w 1. etapie + rurociąg kablowy pomiędzy studnią i słupem
 - istn. kabel światłowodowy LTC ADS524J
 - istn. kabel światłowodowy przeniesiony do kanalizacji, do rurociągu kablowego lub na nowy słup
 - istn. złącze na kablu światłowodowym
 - istn. złącze na kablu światłowodowym do przebudowy
 - istn. słup tt
 - istn. słup tt
 - proj. słup tt
 - istn. słup elektryczny do wykonania w 1. etapie
 - nowy słup elektryczny
 - elementy przeznaczone do zdemontowania w ramach przebudowy sieci miejscowej

**) zapas kabla przeciągnięty ze słupa sł.1f

*) długości zgodne z dokumentacją otrzymaną od właściciela kabla

Investor:

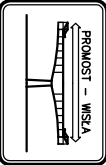
ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO,
UL. BASZTOWA 22. 31-156 KRAKÓW

Nazwa inwestycji:

ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G
NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ
DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWA NOWYCH, MOSTU NAD
RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ
INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA,
POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE

TTUL RYS. Schemat przebudowy kabla światłowodowego OKH054397
Etap 1.

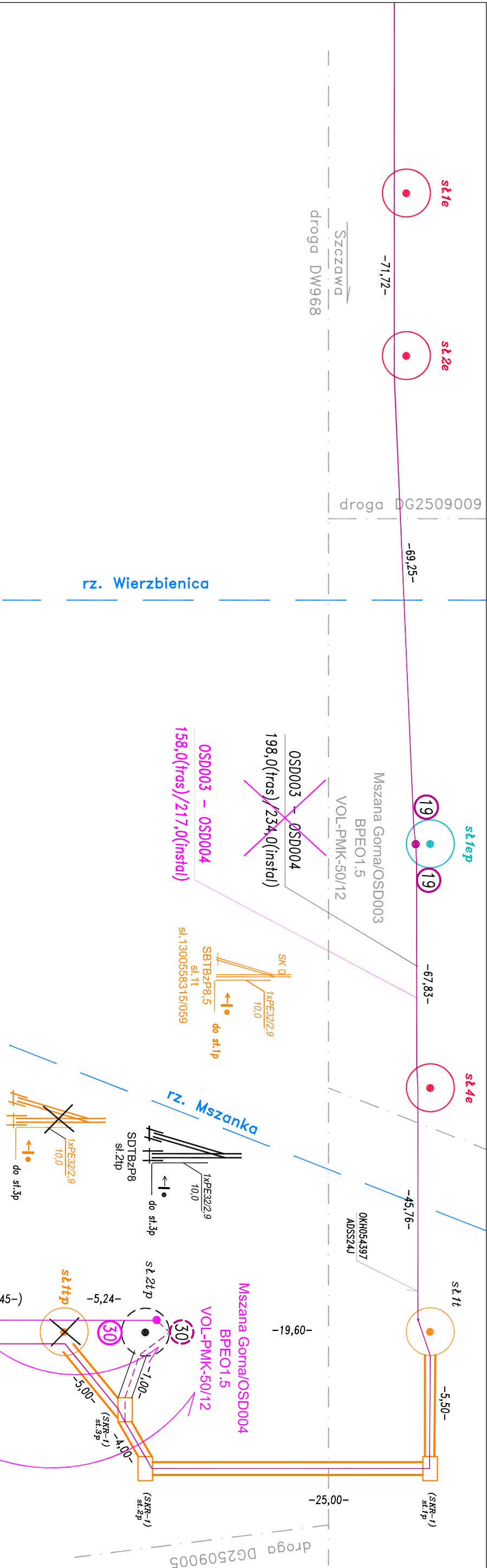
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:	PODPIS:
PROJEKTANT:				
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	teletechniczno	0438/97/U	
PROJEKTANT:				
SPRACOWUJĄCY:				
SPRACOWUJĄCY:	inż. M. Okniński	teletechniczno	0380/97/U	
SPRACOWUJĄCY:				



PROMOST - WISŁA
SP. z o.o.
43-460 Wiśła, ul. Rodosna 8a

STADIUM	PW	ZLECENIE
FORMAT	DATA	ZDW Kraków
11.2019	SKALA	-
PLIK	NR RYS	T-06.1

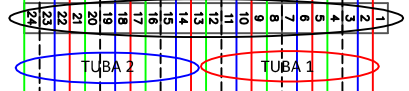
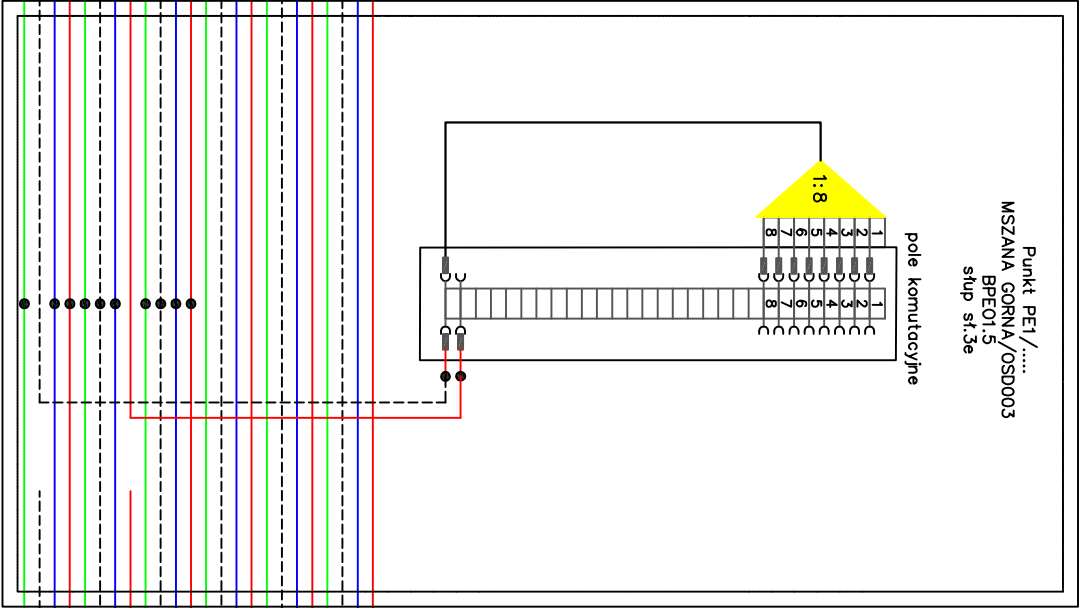
- UWAGI:
- Lokalizacja przedmiotowych obiektów tt w terenie pokazana jest na Rys.T-02.
 - Szczegółowe zakresy prac związane z przebudową infrastruktury tt podane są w części opisowej.
 - Sposób zawieszenia kabli na słupach pokazany jest na rysunkach: T-5.x.



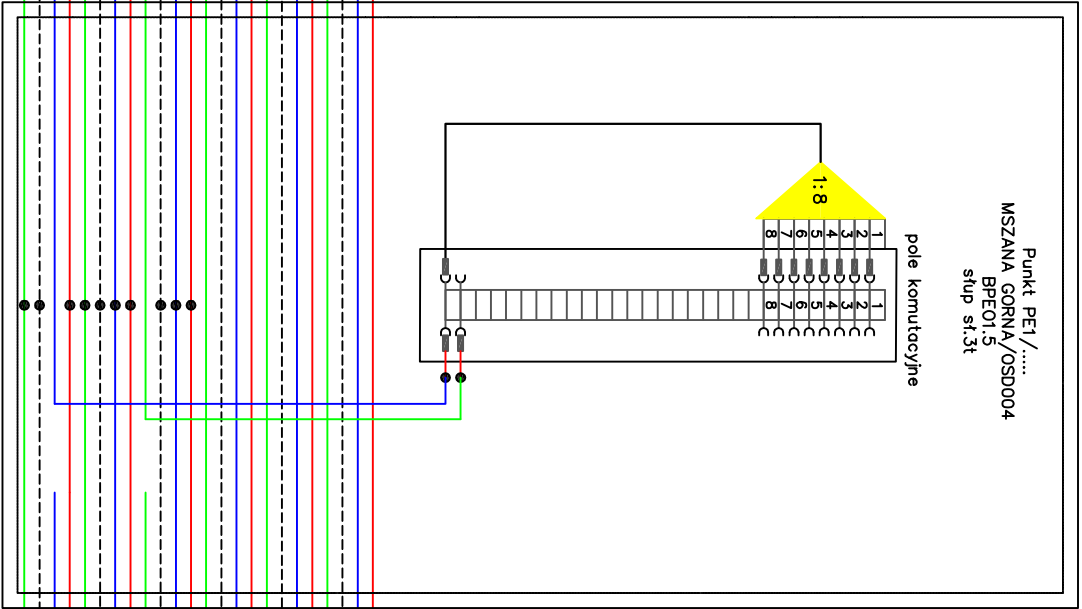
- Oznaczenia:
- kanalizacja teletechniczna wybudowana w etapie 1. + rurociąg kablowy pomiędzy studnią i słupem
 - rurociąg kablowy do budowy w etapie 2. (przeniesienie rur do wprowadzenia na nowy słup)
 - istn. kabel światłowodowy LTC ADSS24J
 - istn. kabel światłowodowy przeniesiony do rurociągu i na nowy słup
 - proj. kabel światłowodowy zawieszony na słupach
 - istn. złącze kablowe na słupie
 - istn. złącze kablowe do przebudowy
 - proj. złącze kablowe na słupie
 - istn. słup tł
 - proj. słup tł do wykonania w ramach przebudowy sm
 - istn. słup elektryczny
 - nowy słup elektryczny
 - dt. trasowa/dł. instalacyjna kabla [m]
 - elementy przeznaczone do zdemontowania

*) długości zgodnie z dokumentacją otrzymaną od właściciela kabla

Inwestor: ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
Nazwa inwestycji: ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICĄ I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKĄ ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
Tytuł rys.: Schemat przebudowy kabla światłowodowego OKH054397 Etap 2.			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRRAWNIEN:	PODPIS:
PROJEKTANT:			
PROJEKTANT:	mgr inż. A.Kwater	0438/97/U	
PROJEKTANT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
SPRAWDZAJĄCY:	inż. M.Okniński	0380/97/U	
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM	STADIUM	ZLECENIE	
PW	PW	ZDW	Kraków
FORMAT	DATA	SKALA	
	11.2019		
PLIK		NR RYS.	T-06.2



Kabel LTC ADSS 24xSM (2x12J)
nr OKH054397
dl.trasowa: 174,0m
dl.instalacyjna: 234,0m
dl. optyczna: 242,0m

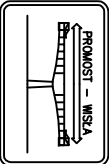


Kabel LTC ADSS 24xSM (2x12J)
nr OKH054397
dl.trasowa: 112,0m
dl.instalacyjna: 142,0m
dl. optyczna: 147,0m

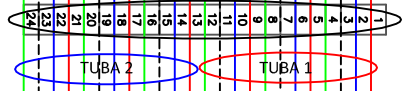
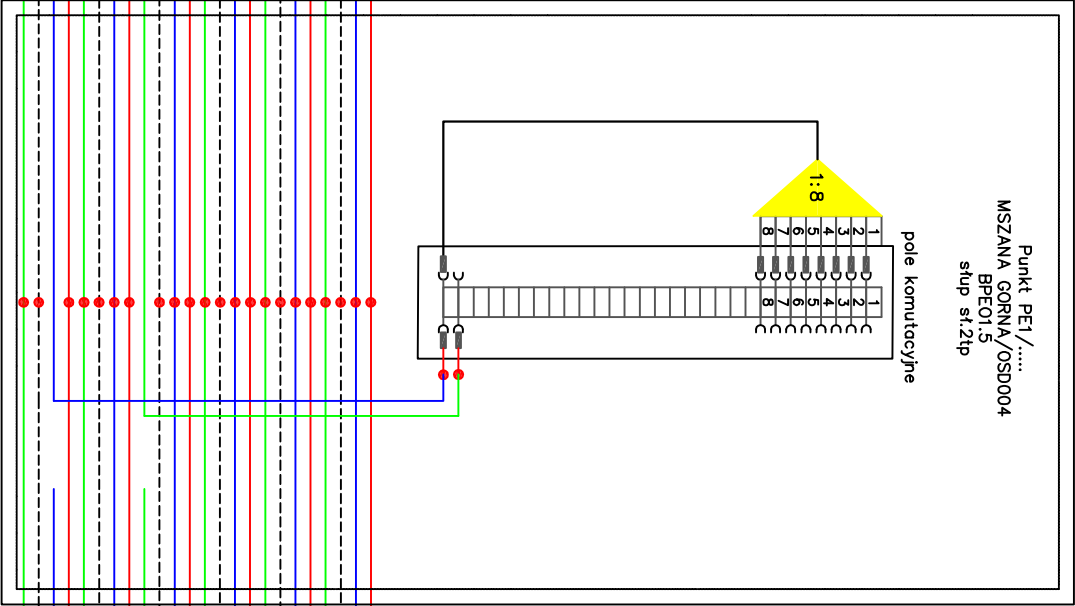
Oznaczenia:

— istn. spaw włókna kabla światłowodowego

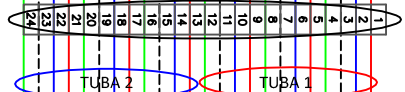
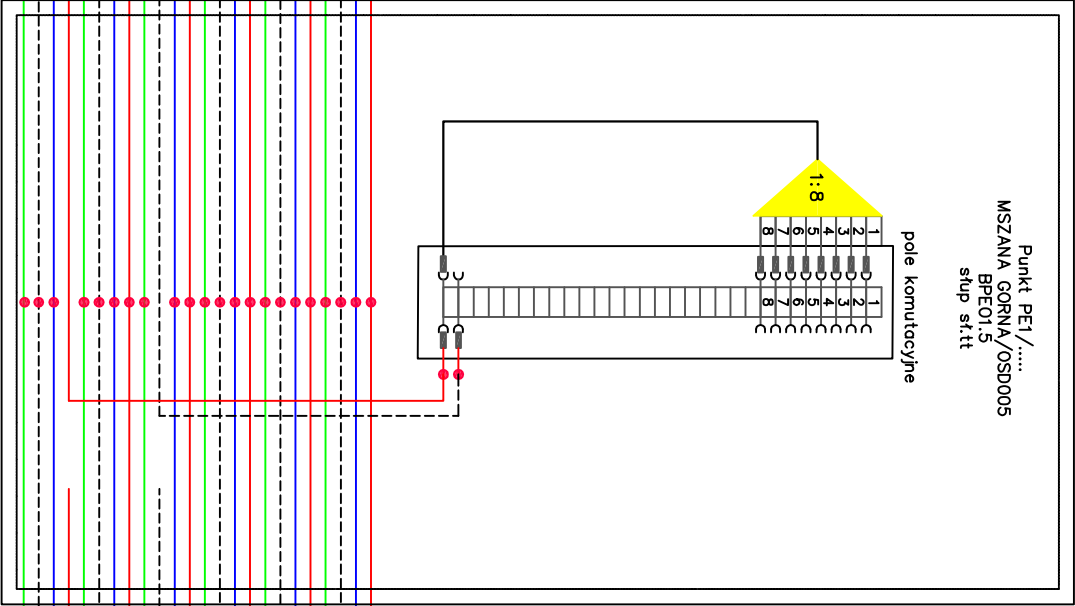
ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
TYTUŁ RYS. Schemat optyczny kabla OKH054397 na odcinku przeznaczonym do przebudowy w Etapie 1. Stan istniejący.			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT:			PODPIS:
PROJEKTANT:			
ASISTENT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM		ZLECENIE	
FORMAT DATA		SKALA	
PUK		NR RYS. T-06.3	



PROMOST - WISŁA
Sp. z o.o.
43-460 Wiśła, ul. Rodosna 8a



Kabel LTC ADSS 24xSM (2x12J)
nr OKH054397
dl trasowa: 153,0m
dl instalacyjna: 221,0m
dl optyczna: 225,0m

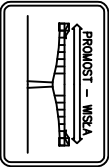


Kabel LTC ADSS 24xSM (2x12J)
nr OKH054397
dl trasowa: 112,0m
dl instalacyjna: 142,0m
dl optyczna: 147,0m

Oznaczenia:

— proj. spaw włókna kabla światłowodowego

ZARZĄD WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO, UL. BASZTOWA 22, 31-156 KRAKÓW			
ROZBUDOWA ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 968 KLASY G NA ODC. REF. 060 OD KM 2+149 DO KM 2+341 WRAZ Z ROZBIÓRKĄ DWÓCH ISTNIEJĄCYCH MOSTÓW I BUDOWĄ NOWYCH, MOSTU NAD RZEKĄ WIERZBIENICA I MOSTU NAD RZEKĄ MSZANKA ORAZ NIEZBEDNĄ INFRASTRUKTURĄ W M. MSZANA GÓRNA, GMINIE MSZANA DOLNA, POWIAT LIMANOWSKI, WOJEWÓDZTWO MAŁOPOLSKIE			
TYTUŁ RYS. Schemat optyczny przebudowywanego kabla światłowodowego OKH054397. Etap 1.			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT:			PODPIS:
PROJEKTANT:			
ASYSTENT:			
SPRAWDZAJĄCY:			
STADIUM		ZLECENIE	
FORMAT DATA		SKALA	
PLIK		NR RYS. T-06.5	



PROMOST - WISKA
Sp. z o.o.
43-460 Wiśta, ul. Rodosna 8o