

<b>NAZWA ZADANIA ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>  <b>ADRES INWESTYCJI</b>	<p align="center"><b>NR 4453 S UL. PRUSA Z DROGĄ GMINNĄ NR 350012 S UL. BARLICKIEGO W CZECHOWICACH DZIEDZICACH</b></p> <p>Jednostka ewidencyjna: Czechowice-Dziedzice 240204_4; Obręb: 0001 (Czechowice) 43-502 Czechowice-Dziedzice, ul. Norberta Barlickiego i ul. Bolesława Prusa, Dz. nr: 3542/5, 3788/1018:(3788/1155)-3788/1156, 3788/505, 4534/12, 3762/171, (3762/236)-3762/237, 4544/17, 4544/3, 4544/20, 3560/29:(3560/45)-3560/46, 5412, 5127, 3545/44, 5126:(5126/1)-5126/2, 3787/115, 5661/1 <b>Zielony</b> – działki podlegające podziałowi <b>Czerwony</b> – działki powstałe po podziale przeznaczone pod pas drogowy/kanalizacje itp. <b>Czarne</b> – działki bez podziału <b>Niebieskie</b> – oznaczono działki do zajęcia tymczasowego - podlegające ograniczeniu w korzystaniu na czas wykonania przewidzianych prac</p>		
<b>NAZWA I ADRES INWESTORA</b>	<p align="center"><b>ZARZĄD POWIATU BIELSKIEGO</b> 43-300 Bielsko-Biała ul. Piastowska 40</p>		
<b>RODZAJ OPRACOWANIA:</b>	<p align="center"><b>PROJEKT WYKONAWCZY</b> <b>BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA</b></p> <p align="center">- przebudowa odcinka sieci telekomunikacyjnej własności NETIA S.A.</p>		
<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</b>	<p align="center">Jaroad Jarosław Dziech ul. Podkęcie 10, 43-502 Czechowice-Dziedzice</p>		
<b>OPRACOWANIE PROJEKTU:</b>	<p align="center">"TELKOL" - Spółka z o.o. 43-340 Kozy ul. Świekowa 14</p>		
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<p align="center">➤ sieć telekomunikacyjna: <b>kategoria XXVI</b></p>		
<b>Zakres opracowania</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Specjalność i numer uprawnień</b>	<b>Podpis</b>
<p align="center">Projekt Budowlany Branża Telekomunikacyjna TOM I, TOM III</p>	<p align="center">projektant</p>	<p align="center">Adam Byrdziak T-1/04/94 SLK/IE/2141/04</p>	
<b>EGZEMPLARZ 1</b>		<b>TOM IV - 2</b>	

## **Spis treści :**

### **1. Dane ogólne**

1.1. Temat opracowania .....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Warunki gruntowo-wodne .....	3
1.4. Strefa oddziaływania .....	4
1.5. Zakres rzeczowy .....	4

### **2. Ogólna charakterystyka techniczna inwestycji**

2.1. Stan istniejący .....	5
2.2. Stan projektowany .....	5

### **3. Technologia wykonania robót**

3.1. Budowa kanalizacji kablowej .....	8
3.2. Budowa kabli kanałowych .....	8
3.3. Budowa kabla światłowodowego .....	9

### **4. Zestawienia .....**

11

### **5. Decyzje, opinie i uzgodnienia .....**

12

### **6. Uwagi końcowe .....**

17

### **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....**

19

### **8. Uprawnienia projektanta .....**

21

## **SPIS RYSUNKÓW**

Rys. nr 1 - ark. 1	Ogólny przebieg sieci telekomunikacyjnej - 1:10000
Rys. nr 2 - ark. 1	Przebieg trasowy - projekt zagospodarowania terenu - plan sytuacyjny - skala 1:500
Rys. nr 3	Schemat kanalizacji i kabli:
- ark. 1	- stan istniejący
- ark. 2	- stan projektowany

## **1. Dane ogólne**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy na przebudowę odcinka sieci telefonicznej własności Netia S.A. w związku z planowaną budową ronda na skrzyżowaniu ul. Bolesława Prusa z ul. Norberta Barlickiego w Czechowicach-Dziedzicach i dotyczy przebudowy odcinka telefonicznej kanalizacji kablowej wraz z kablami kanałowymi światłowodowymi oraz rozdzielczymi własności Netia S.A.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- umowa,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 zaktualizowana przez uprawnionego geodetę,
- uzgodnienia i dane zebrane w terenie w zakresie niezbędnym do opracowania niniejszego projektu,
- mapy ewidencji gruntów i wypisy z rejestru gruntów,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 156 poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 115 z 2007 r. z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. Nr 43, poz. 430 z 1999 r. z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. Nr 261, poz. 2603 z 2004 r. z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. Nr 239, poz. 2019 z 2005 r. z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. poz. 462 z 2012 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 25, poz. 150 z 2008 r. z późniejszymi zmianami),



- ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 240, poz. 2027 z 2005 r. z późniejszymi zmianami),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z 2004 r),
- ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 229, poz. 1947 z 2005 r. z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. poz. 463 z 2012),
- Polskie Normy przytoczone w przepisach techniczno-budowlanych,
- Polskie Normy zharmonizowane
- Normy Zakładowe Netia S.A.

### 1.3. Warunki gruntowo-wodne

Budowę geologiczną omawianego terenu uznano za nieskomplikowaną i korzystną. Warunki wodne w rejonie inwestycji uważa się za korzystne. W obszarze prowadzonych robót wód gruntowych nie stwierdzono, nie zauważono również miejscowych sączeń.

Zgodnie z § 4.2. rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a inwestycję należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### 1.4. Strefa oddziaływania

Strefa oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w granicach działek, na których zlokalizowana jest inwestycja.

### 1.5. Zakres rzeczowy

Lp.	Rodzaj sieci	Długość [km]
1.	Kanalizacja telefoniczna w tym: - 1-otworowa	0,170 0,170
2.	Rurociąg kablowy	0,037
3.	Kable światłowodowe	0,099
4.	Kable telefoniczne kanałowe w tym: - rozdzielcze - abonenckie	0,495 0,149 0,346

## 2. Ogólna charakterystyka techniczna inwestycji

### 2.1. Stan istniejący

W rejonie projektowanej budowy ronda na skrzyżowaniu ul. ul. Bolesława Prusa z ul. Norberta Barlickiego znajdują się następujące urządzenia telekomunikacyjne własności Netia S.A., które kolidują z projektowanymi robotami:

- odcinek telefonicznej kanalizacji kablowej w której znajdują się:
  - R.1B/1-9 - XzTKMXpw 50x4x0,4
  - R.1B/10A - XzTKMXpw 5x4x0,4
  - CZEZR005K-06 - Z-XOTKtsdD 12J
- kable abonenckie YTKSY 1x4x0,4 do budynków:
  - nr 4A przy ul. Prusa,
  - nr 13 przy ul. Barlickiego,
  - nr 30 przy ul. Barlickiego.

W związku z kolizją istniejących urządzeń telekomunikacyjnych z projektowanymi robotami urządzenia te należy przebudować na kolidującym odcinku.

### 2.1. Stan projektowany

W celu umożliwienia budowy ronda należy:

**- przebudować kolidujący odcinek telefonicznej kanalizacji kablowej:**

- pomiędzy istniejącymi studniami kablowymi nr CZEZR005.S144 i CZEZR005.S147 nabudować studnię kablową nr CZEZR005.S147' typu SKO-2g,
- wybudować nowe odcinki kanalizacji kablowej jednootworowej:
  - od studni kablowej nr CZEZR005.S147' do studni kablowej nr CZEZR005.S152,
  - od studni kablowej nr CZEZR005.S153 do studni kablowej nr CZEZR005.S156,

**- przebudować słupek kablowy nr R.1B/10A**

**- przebudować istniejące kable:**

**- R.1B/1-9 - XzTKMXpw 50x4x0,4:**

- w wybudowanym odcinku kanalizacji kablowej pomiędzy studniami kablowymi nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S152 ułożyć odcinek kabla typu XzTKMXpw 50x4x0,4 o długości 94,0/108,0m,
- wybudowany „nowy” odcinek kabla włączyć przez wykonanie złączy równoległych w studniach nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S152 w „stary” istniejący odcinek kabla,
- wyłączyć ze złączy równoległych w studniach nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S152 „stary” istniejący odcinek kabla,

**- R.1B/10A - XzTKMXpw 5x4x0,4:**

- w wybudowanym odcinku kanalizacji kablowej pomiędzy studnią kablową nr CZEZR005.S147' i przebudowanym słupkiem kablowym nr R.1B/10A ułożyć odcinek kabla typu XzTKMXpw 5x4x0,4 o długości 30,0/41,0m,

- wybudowany „nowy” odcinek kabla włączyć przez wykonanie złącza równoległego w studni nr CZEZR005.S147' w „stary” istniejący odcinek kabla, z drugiej strony zakończyć w przebudowanym słupku kablowym nr R.1B/10A,
- wyłączyć ze złącza równoległego w studni nr CZEZR005.S147' „stary” istniejący odcinek kabla,
- **kabel światłowodowy nr CZEZR005K-06 typu Z-XOTKtsdD12J**
- pomiędzy studniami nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S151' oraz CZEZR005.S151' i CZEZR005.S152 w wybudowanej kanalizacji kablowej wybudować odcinki kanalizacji wtórnej z rury HDPE32 o długościach odpowiednio 51,0/56,0m oraz 43,0/45,0m,
- w istniejącej studni kablowej nr CZEZR005.S148 przeciąć kabel,
- z jednej strony przecięty kabel wycofać do studni nr CZEZR005.S152,
- z drugiej strony przecięty kabel wycofać do studni nr CZEZR005.S147',
- z studni CZEZR005.S152 przecięty kabel zaciągnąć w nowej kanalizacji do studni nr CZEZR005.S151'
- do wybudowanego odcinka kanalizacji wtórnej pomiędzy studniami nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S151' zaciągnąć odcinek kabla światłowodowego typu Z-XOTKtsdD 12J o długości 51,0/99,0m,
- w studniach kablowych nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S151' wykonać złącza przelotowe w mufach Raychem FOSC400,
- w studniach kablowych nr CZEZR005.S147' i CZEZR005.S151' zabudować stelaże zapasu kabla liniowego i na nich nawinąć zapasy kabla,
- **kable abonenckie:**
- do budynku nr 4A przy ul. Prusa:
  - od przebudowanego słupka kablowego nr R.1B/10A do budynku nr 4A przy ul. Prusa zaciągnąć nowy odcinek kabla YTKSY 1x4x0,4 o długości 50,0/80,0m w nowym odcinku kanalizacji kablowej i istniejącym odcinku rurociągu kablowego przejętego w studni kablowej nr CZEZR005.S147A',
- do budynku nr 13 przy ul. Barlickiego:
  - od przebudowanego słupka kablowego nr R.1B/10A do budynku nr 13 przy ul. Barlickiego zaciągnąć nowy odcinek kabla YTKSY 1x4x0,4 o długości 19,0/47,0m w nowym odcinku kanalizacji kablowej i nowym odcinku rurociągu kablowego,
- do budynku nr 30 przy ul. Barlickiego:
  - od przebudowanego słupka kablowego nr R.1B/10A do budynku nr 30 przy ul. Barlickiego zaciągnąć nowy odcinek kabla YTKSY 1x4x0,4 o długości 182,0/219,0m w nowym odcinku kanalizacji kablowej i istniejącym odcinku rurociągu kablowego,
- zdemontować istniejące kolidujące odcinki kanalizacji kablowej wraz z istniejącymi odcinkami wyłączonych kabli magistralnych i rozdzielczych,
- należy wykonać powykonawczą inwentaryzację geodezyjną zabudowanego uzbrojenia podziemnego,
- po dokonaniu przełączenia kabli należy wykonać pomiary wszystkich przebudowanych kabli oraz „przedzwonić” istniejących abonentów,

Projektowane trasy pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 2).

Przebudowę odcinka sieci telefonicznej należy prowadzić zgodnie z wymaganiami norm zakładowych Netia S.A. oraz wymaganiami wynikającymi z uzgodnień.

Odcinek sieci telefonicznej zaprojektowano i należy wybudować zgodnie z:

- rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie,
- Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe - Dziennik Ustaw nr 139 poz. 686.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania - Monitor Polski nr 13 poz. 94.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. - Monitor Polski nr 13 poz. 95.
- PN-91/M-34506 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania".
- TDC-061-0502-S - Zasady projektowania sieci dostępowych miedzianych;
- TDC-061-0503-S - Zasady budowy sieci dostępowych miedzianych;
- TDC-061-0504-S - Zasady projektowania sieci abonenckich;
- TDC-061-0505-S - Zasady budowy sieci abonenckich;
- TDC-061-0506-S - Zasady projektowania kanalizacji kablowej;
- TDC-061-0507-S - Zasady budowy kanalizacji kablowej;
- TDC-061-0508-S - Zasady projektowania sieci optotelekomunikacyjnych;
- TDC-061-0509-S - Zasady budowy sieci optotelekomunikacyjnych;
- TDC-061-0511-S - System znakowania i oznaczania elementów sieci (i kanalizacji);
- TDC-061-0512-S - Testy odbiorcze;
- TDC-061-0513-S - Słownik Kablowej Techniki Telekomunikacyjnej;
- TDC-061-0514-S - Lista materiałów do budowy sieci kablowych dopuszczonych do stosowania w Netia Telekom S.A
- TDC-061-0515-S - Wymagania dotyczące formatu i zawartości dokumentacji;
- TDC-061-0611-S - Zasady projektowania i budowy sieci optotelekomunikacyjnych dla potrzeb sieci szkieletowych Netia Telekom S.A.

oraz wymaganiami szczegółowymi innych użytkowników uzbrojenia terenowego i właścicieli bądź użytkowników gruntów przez które przebiegają projektowane sieci telekomunikacyjne.

### **3. Technologia wykonania robót**

#### **3.1. Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej.**

Kanalizację kablową należy wykonać z rur HDPEk 110/94 karbowanych dwuwarstwowych o średnicy zewn. 110mm w kręgach. Łączenie rur ze sobą wykonywać za pomocą złączy dwukielichowych.

Przewierty lub przeciski pod ulicami i ciekami wykonać rurami HDPEp o średnicy dostosowanej do ilości rur kanalizacji rozdzielczej, dla których ma być ona rurą osłonową.

Odcinki kanalizacji pomiędzy studniami uszczelnić pianką PU, a wprowadzenia do budynków i kontenerów uszczelkami firmy Jackmoon.

Na skrzyżowaniach kanalizacji z innym podziemnym uzbrojeniem terenu rury kanalizacji pierwotnej zabezpieczyć rurami ochronnymi stalowymi fi 133 lub 160 bądź polietylenowymi fi 160 w zależności od rodzaju uzbrojenia. Średnicę rury osłonowej dobrać adekwatnie do średnicy rury pierwotnej. Na skrzyżowaniu z gazociągiem i ciepłociągiem tradycyjnym stosować rury stalowe, a na skrzyżowaniach z wodociągami (jeżeli odległość bezpieczna nie została zachowana), kanalizacją sanitarną i ciepłociągiem preizolowanym rury przepustowe RHDPEp. Zbliżenia i skrzyżowania kanalizacji z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać zgodnie z normą zakładową, a ponadto na skrzyżowaniach z kablami energetycznymi kable te zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT PS110 l=2m, a na skrzyżowaniach z kanalizacją telekomunikacyjną TP-S.A. zabezpieczyć jej górną warstwę rurami dwudzielnymi AROT PS110 l=2m

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z gazociągami należy przestrzegać PN-91 M-34501 "Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania." oraz dodatkowo zaleceń Instrukcji TK-202/80 "Wytyczne postępowania w przypadkach zbliżeń i skrzyżowań kanalizacji kablowej z siecią gazową" oraz zaleceń normy TDC-061-0507-S – „Zasady budowy kanalizacji kablowej”.

Projektuje się zastosowanie studni kablowych SKO-2g. Metalowe konstrukcje wsporcze kabli w studniach (rury wsporcze) wykonać jako ocynkowane.

Na wszystkich ciągach kanalizacji rozdzielczej należy w połowie głębokości przykrycia kanalizacji zastosować taśmy ostrzegawcze (TO) w kolorze jaskrawo pomarańczowym z napisem „NETIA-logo-UWAGA KABEL TELEKOMUNIKACYJNY–logo-NETIA” w kolorze czarnym.

#### **3.2. Budowa kabli kanałowych**

Do budowy stosować kable o izolacji polietylenowej z ośrodkiem wzdłużnie wodoszczelnym typu XzTKMXpw o średnicy żył 0,5.

Budowę kabli w kanalizacji prowadzić zgodnie z wymaganiami normy TDC-061-0503-S Zasady budowy sieci dostępowych miedzianych;

Montaż złączy kablowych na kablach magistralnych i rozdzielczych w kanalizacji wykonać w oparciu o złącza konektorowe żelowane typu 23YF, a dla złączy równoległych typu Scotchlock UG i osłony złączowe termokurczliwe typu XAGA 500.

Kable w kanalizacji oznakować trwałymi oznacznikami kablowymi uzgodnionymi z Inwestorem, opisanymi zgodnie z normą.

### 3.3. Budowa kabla światłowodowego.

Do budowy linii przewiduje się zastosowanie kabla typu Z-XOTKtdD12J (6) oraz XOTKtd24J z ośrodkiem tubowym w powłoce polietylenowej

Dane techniczne kabla optotelekomunikacyjnego:

- włókno jednomodowe zgodne z zaleceniami ITU-T G.652 przeznaczone do pracy w oknie 1310, 1550 nm lub obu jednocześnie,
- tłumienność jednostkowa w kablu: @ 1310 nm = 0.4dB/km i @ 1550 nm = 0.25dB/km,
- nieciągłości przebiegów OTDR = 0.10 dB,
- dyspersja chromatyczna @1285-1330 nm = 3.5 ps/nm.km, @1525-1575 nm = 20 ps/nm.km,
- długość fali zerowej dyspersji chromatycznej 1310±10 nm,
- nachylenie charakterystyki dyspersyjnej @ 1310 nm = 0.095 ps/nm,
- średnica pola modu @1310 nm-9.4±0.6 μm.,
- długość fali odcięcia (2 metry światłowodu) 1150-1330 nm,
- długość fali odcięcia w kablu < 1260 nm,
- średnica powłoki zewnętrznej 250±15μm.,
- średnica powłoki zewnętrznej (światłowody barwione) 250+50/-15μm.,
- nominalna średnica zewnętrzna kabla: kanałowy -  $\phi = 11.8$  mm,
- masa kabla: kanałowy - 110 kg/km,
- maksymalna siła rozciągająca: kanałowy - 2200N,
- minimalny promień gięcia: kanałowy - 240 mm,
- zakres temperatur (°C): przechowywania (-40÷+70), instalacji (-5÷+55).

Parametry techniczne kabli optotelekomunikacyjnych powinny być zgodne z zaleceniami CCITT G651 i G652 oraz z normą zakładową TDC-061-0508-S - „Zasady projektowania sieci optotelekomunikacyjnych” i TDC-061-0509-S - „Zasady budowy sieci optotelekomunikacyjnych”

Kabel światłowodowy należy zaciągać do rurociągu kablowego metodą pneumatycznego wdmuchiwania.

Ręczne lub mechaniczne zaciąganie kabli jest dopuszczalne tylko w wyjątkowych, technicznie uzasadnionych przypadkach, ale pod warunkiem ciągłej kontroli siły naciągu i stosowania urządzeń zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnej wielkości tej siły.

Jeżeli wymagana siła ciągu, potrzebna do jednokierunkowego zaciągania w czasie jednej operacji zbliża się do dopuszczalnej lub ją przekracza, należy wtedy zastosować metodę dwukierunkowego zaciągania kabla. Należy tak planować wynoszenie kabla, aby w czasie zaciągania odcinka instalacyjnego, kabel był wyprowadzony na zewnątrz, nie częściej niż dwa razy.

Łączenie światłowodów należy wykonać metodą spawania. Spawane złącza włókien światłowodowych jednomodowych nie powinny wносить tłumienności większej niż 0,10 dB.

Złącza przelotowe należy wykonać w mufach kablowych światłowodowych typu Raychem.

Na przebudowanych odcinkach kabli należy wykonać zapasy. Zapasy kabla przy złączach przelotowych i odgałęźnych należy umieścić na stelażach zapasu liniowego.

Końcówki kanalizacji wtórnej w studniach kablowych z zapasem po zaciągnięciu kabla należy uszczelnić uszczelkami Jackmoon.

Kabel światłowodowy przebiegający w kanalizacji przez studnie kablowe powinien być oznakowany opaskami ostrzegawczymi w kolorze pomarańczowym z napisem "UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY" „NETIA” oraz opaskami zawierającymi dane kabla jak jego numer eksploatacyjny, typ itp.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać wszystkie dane przebudowanej linii, pomiary trasowe linii, lokalizację studni kablowych, złączy i połączeń rur RHDPE w kanalizacji wtórnej, zapasy kabla i itd.

Pomiary kabla światłowodowego.

Pomiary wykonywane w trakcie budowy i montażu kabla.

W czasie budowy i montażu kabla światłowodowego wykonać następujące pomiary:

- po ułożeniu odcinków kabli a przed montażem złączy w celu stwierdzenia ciągłości światłowodów wykonać pomiar tłumienności wszystkich włókien w odcinkach instalacyjnych przy pomocy reflektometru lub testera dla długości fali 1310 nm,
- w trakcie łączenia wszystkich światłowodów w celu sprawdzenia poprawności centrowania rdzeni i optymalizacji połączenia wykonać pomiar automatycznym zestawem zamontowanym w spawarce (metody LID i PAS),
- po montażu kabla całej relacji w celu stwierdzenia poprawności montażu, wykonać pomiar tłumienności wszystkich światłowodów z jednej strony odcinka regeneratorskiego przy pomocy reflektometru o dużej rozdzielczości dla długości fali 1310 nm i 1550 nm.

Wyniki pomiarów trzeba uznać za poprawne, jeżeli tłumienność całej linii nie przekroczy zadanej obliczonej wartości a złącza włókien światłowodowych nie wnoszą tłumienności większych niż:

- 0,10 dB w przypadku złączy spawanych,
- 0,50 dB w przypadku złączy stacyjnych, średnia wartość nie powinna przekraczać 0,3 dB przy sprawie mierzonym z dwu stron.

Pomiary wykonywane w trakcie odbioru kabla.

Do odbioru linii światłowodowej wykonać następujące pomiary:

- pomiary właściwości transmisyjnych torów światłowodowych metodą reflektometryczną, pomiary wykonać na wszystkich włóknach dla fal 1310 nm i 1550 nm, z obydwu stron odcinka, pomiędzy przełącznicami światłowodowymi;
- pomiary reflektometryczne na zmontowanej linii powinny umożliwić określenie:
  - całkowitej długości optycznej linii,
  - całkowitej tłumienności linii,
  - tłumienności jednostkowej całej linii i jej odcinków składowych,
  - tłumienności połączeń;

miar tłumienności wynikowej torów metodą transmisyjną; pomiar wykonać dla każdego włókna światłowodowego dla obu pasm optycznych tj. 1310 nm i 1550 nm.

## 4. Zestawienia

### Zestawienie kabli

l.p.	nr kabla	typ kabla	pojemność kabla	długość [m]
1	CZEZR005K-06	Z-XOTKtsdD	12J	99
2	R.1B/10A	XzTKMXpw	5x4x0,4	41
3	R.1B/1-9	XzTKMXpw	50x4x0,4	108
4		YTKSY	1x4x0,4	80
5		YTKSY	1x4x0,4	47
6		YTKSY	1x4x0,4	219

### Zestawienie rur kanalizacji pierwotnej

Lp.	Odcinek		Kanalizacja pierwotna				
	od studni nr	do studni nr	Długość m	Typ rur / Ilość			
				HDPEk 110/3,7	HDPEp 110/6,3	HDPEp 125/7,1	HDPE 40
1	CZEZR005.S147	CZEZR005.S147 A	17,0		1		
2	CZEZR005.S147 A	CZEZR005.S148	12,0	1			
3	CZEZR005.S148	CZEZR005.S151	22,0		1		
4	CZEZR005.S151	CZEZR005.S152	43,0	1			
5	CZEZR005.S153	CZEZR005.S155	42,0	1			
6	CZEZR005.S155	CZEZR005.S156	34,0	1			
7	CZEZR005.S148	R.RB/10A	1,0				1
8	CZEZR005.S148	bud. 13	18,0				1
9	CZEZR005.S148	bud. 9	18,0				1

### Zestawienie studni kablowych

Lp.	Nr studni	Typ studni
1	CZEZR005.S147	SKO-2g
2	CZEZR005.S147A	SKO-1g
3	CZEZR005.S148	SKO-1g
4	CZEZR005.S151	SKO-2g
5	CZEZR005.S155	SKO-1g



## **5. Decyzje, opinie i uzgodnienia**

- protokół z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 09.01.2019r. w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach,
- Warunki techniczne przebudowy wydane przez Netia S.A. - Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Okręg Południowy w Katowicach - pismo nr E/S/16/2581/PT z dnia 05.12.2016r.,
- Warunki techniczne przebudowy wydane przez Netia S.A. - Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Okręg Południowy w Katowicach - pismo nr E/S/17/1836/PT z dnia 05.09.2017r.,

**BURMISTRZ**  
**CZECHOWIC-DZIEDZIC**  
48-502 Czechowice-Dziedzice  
Plac Jana Pawła II 1

-4-

Czechowice-Dziedzice, dnia 9.01.2019 r.

### PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

przeprowadzonej w dniu 9.01.2019 r. w Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami Urzędu Miejskiego w Czechowicach-Dziedzicach bez użycia środków komunikacji elektronicznej.

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t. j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2101), uwzględniając mapy, na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

**Znak sprawy:** GG.6630.3.2019

**Przedmiot narady:** Sieć wodociągowa oraz sieć kanalizacji deszczowej.

Czechowice-Dziedzice, ul. Prusa-ul. Barlickiego, dz. 3542/5, 3788/1018, 3788/505, 4534/12, 3762/171, 4544/17, 4544/3, 3560/29, 5412, 5127, 3545/44, 5126, 3787/115 .

**Wnioskodawca:** JAROAD PROJEKTY, WYKONAWSTWO, NADZORY DROGOWE  
JAROSŁAW DZIECH

ul. Podkępce 10, 43-502 Czechowice-Dziedzice

**Przewodniczący narady:** inspektor Andrzej Grabiarz

**Uczestnicy narady koordynacyjnej:**

Lp.	Nazwa Podmiotu	Imię i nazwisko uczestnika narady	Podpis
1.	Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach /Wydział Urbanistyki i Architektury/	Janusz Kania	J. Kania
2.	Urząd Miejski w Czechowicach-Dz. /Wydział IZD/	Grzegorz Bartoszek	Bartoszek
3.	TAURON Dystrybucja Oddz. w Bielsku-Białej Region Biała-Biała	Wojciech Dąbrowski	Dąbrowski
4.	TAURON Obsługa Klienta sp. z o. o. Biuro Infrastruktury Teleinformatycznej	Dariusz Kozłowski	Kozłowski
5.	Gazownia w Bielsku-Białej	Krzysztof Czerwinski	Czerwinski
6.	Orange Polska S.A.	Wojciech Przystała dróg elektronicznych	Przystała
7.	P.W. i K. w Czechowicach-Dziedzicach Sp. z o.o.	Dariusz Tomasz	Tomasz
8.	Netia S.A. Zespół Utrzymania Usług Region Południowy Katowice	Tadeusz Bernacki	Bernacki
9.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Andrzej Tracz	Tracz
10.	PIM Czechowice-Dziedzice /sieć wodociągowa i kanalizacja/	Piotr Kudek	Kudek
11.	PIM Czechowice-Dziedzice /sieć co/	Tomasz Dąbich	Dąbich
12.	PSG sp. z o. o. Oddz. Zakł. Gazowniczy w Zabrze /sieć gaz. w/pr /	Krzysztof Czerwinski	Czerwinski
13.	Zarząd Dróg Powiatowych w Bielsku-Białej	Andrzej Stouka	Stouka
14.	Rejonowy Związek Spółek Wodnych w Bielsku-Białej	Michał Jankowski	Jankowski

Stanowiska uczestników narady:

Należy wystąpić o pozwolenie  
do Zarządu Drog Powiatowych w B-B.

Tomasz S.R.

Andrzej S.R.

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń  
podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać  
ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable  
elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną  
inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze  
osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego  
przepustu rurociągu wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/  
chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:  
- dla kabli 1 kV rury o średnicy min. 110 mm koloru niebieskiego  
- dla kabli 5 kV rury o średnicy min. 160 mm koloru czerwonego  
Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi  
stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

Kategorycznie zabraniamy prowadzenia  
robót ziemnych sprzętem mechanicznym  
bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m  
od zlokalizowanego przekopem kontrolnym  
kable.

Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci  
podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii  
energetycznych:

- linii nN - 1m
- linii SN - 2m
- linii WN - 5m

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Bielsku-Białej  
Dział Łączności

Sieć kablowego systemu  
sieci kameralizacji deklaratywnej  
względem sig bel i kabli  
Nortonia w zakresie sieci telefonicznej  
P.D.S.A. polecając w razie konieczności  
względnie nie wykonać prac sterujących P.D.S.A.

Mimo wezwania w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. ORANGE POLSKA S.A. - uwagi przesłane drogą elektroniczną...
2. ....
3. ....
4. ....

Ścieżki nowych kabli  
uzgodnić z PWR o G.D. Sp. z o.o.

Wymagamy przedmiotową trasę pod następującymi warunkami:  
- zachować odległość od naszego uzbrojenia zgodnie z  
- obowiązującymi normami i przepisami  
- z naszym uzbrojeniem zabezpieczyć teren  
- obowiązującymi normami i przepisami  
- roboty ziemne w rejonie naszego uzbrojenia wykonać  
pod zleconym nadzorem PWR o G.D. Sp. z o.o.

Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania  
projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

1. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych – nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach zarządzających sieciami.
2. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
3. Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z przepisami bhp.
4. Zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego przeniesienia punktów geodezyjnych prawnie chronionych, narażonych na zniszczenie przy realizacji inwestycji.

Z up. BURMISTRZA

Andrzej S.R.

Inspektor  
(podpis przewodniczącego narady)

Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
43-502 Czechowice-Dziedzice Plac Jana Pawła II 3/2  
tel. (32) 214-71-49, e-mail: gg@um.czechowice-dziedzice.pl



**Celina Kaniuch - Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami - UM**

**Od:** \* ZZSS\_NK\_Katowice - Hurt <ZZSS.Narady.Koordynacyjne.Katowice@orange.com>  
**Wysłano:** 9 stycznia 2019 06:14  
**Do:** 'Andrzej Grabiarz GG UM Czechowice-Dziedzice'  
**Temat:** RE: [POTENTIAL VIRUS ATTACHMENT ENCRYPTED] Tematy na naradę koordynacyjną z 9.01.2019 r. -cz. 1

**Flaga monitująca:** Flaga monitująca  
**Stan flagi:** Oflagowane

DLA TEMATU WGD.6630.3.2019

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- 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 Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice, 40-506 KATOWICE; ul. Francuska 101
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej [www.orange.pl/wniosek nadzor](http://www.orange.pl/wniosek nadzor)
- 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);



Wiesław Tomaszewski, Starszy Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta  
Tel. +48 33 811 21 13.  
Orange Polska, Francuska 101, 40-506 Katowice  
[www.orange.pl](http://www.orange.pl)

**From:** Andrzej Grabiarz GG UM Czechowice-Dziedzice [<mailto:a.grabiarz@um.czechowice-dziedzice.pl>]

**Sent:** Tuesday, January 08, 2019 1:42 PM

**To:** Aleksander Smusz; Dariusz Wysoczański; Jacek Chopiak; Jan Kula; Łukasz Pigula; 'Małgorzata Jasny'; Małgorzata Krzywoń; Mariola Tomaszczyk; Mariusz Zawada; 'Piotr Kordek'; [rafal.zielinski@tauron-dystrybucja.pl](mailto:rafal.zielinski@tauron-dystrybucja.pl); 'Rafał Kopeć'; 'Tadeusz Banaś'; 'Tadeusz Banaś'; Tomasz Dudziak; Tomasz Dyrda; 'Wiesław Cyganik'; Tomaszewski Wiesław - Hurt; Wody Polskie; Wojciech Jasiak; Wojciech Machowicz; 'Wydział Architektury i Urbanistyki ([ua2@czechowice-dziedzice.pl](mailto:ua2@czechowice-dziedzice.pl))'; 'Wydział IZD'

**Subject:** [POTENTIAL VIRUS ATTACHMENT ENCRYPTED] Tematy na naradę koordynacyjną z 9.01.2019 r. -cz. 1

Andrzej Grabiarz  
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
Urząd Miejski w Czechowicach-Dziedzicach  
Tel: 32 21-47-149  
[a.grabiarz@um.czechowice-dziedzice.pl](mailto:a.grabiarz@um.czechowice-dziedzice.pl)







netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A  
f +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

NETIA

**Netia S.A.**  
**02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13**

Jaworzno dn. 05.12.2016 r.

adres do korespondencji:  
**Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej**  
**Okręg Południowy**  
**40-265 Katowice, ul. Murckowska 18**  
tel. +48 22 352 64 65  
fax +48 22 352 67 04

kom. +48 602 415 563

**JaRoad**  
**Projekty, Wykonawstwo, Nadzory Drogowe**  
**ul. Podkęcie 10**  
**43-502 Czechowica-Dziedzice**

Wasz znak:  
Nasz znak: E/S/16/2581/PT

#### WARUNKI TECHNICZNE

Dotyczy: uzgodnienia branżowego dla inwestycji: Przebudowa skrzyżowania ulic Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 31.10.2016r. Firma Tel-Gis Services s.c. w imieniu Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Netia SA informuje, że projektowana inwestycja tj. budowa ronda koliduje z kanalizacją teletechniczną własność Netia, która wymaga przebudowy.

Na sieć Netii w obszarze przebudowy składa się:

- kabel światłowodowy : Z-XOTKtsdD 12J (6) C&C,
- kable miedziane : XZTKMXpw 50x4x0.5, XZTKMXpw 5x4x0.5,
- kanalizacja 1x110 DVR, 3 studnie kablowe typ SKO-1g

#### Szczegółowe warunki techniczne przebudowy sieci Netia SA:

Należy przebudować po zaproponowanej przez Wasze biuro trasie kanalizacji teletechniczną 1x 110 oraz trzy studnie tak, aby nie kolidowały projektowanym rondem.

1. W kanalizacji do przebudowy biegnie kabel światłowodowy nazwa CZEZR005K-06 typ Z-XOTKtsdD 12J (6) C&C, który wymaga przebudowy, na etapie projektowym dostarczymy niezbędne materiały do jego przebudowy.
2. Kabel światłowodowy należy przebudować w całości :
  - a. Po przebudowie na kablu należy wykonać komplet pomiarów;
  - b. Rury RHDPE połączyć za pomocą złączek dopuszczonych do stosowania w Netia (np. MPI);
  - c. Przebudowane odcinki sieci podlegają odbiorowi technicznemu;
  - d. Przebudowane elementy sieci oznakować zgodnie z Normami Netii;
3. Należy przebudować 2 kable miedziane w sposób zapewniający bezprzerwową pracę urządzeń teletechnicznych, od słupka bieżą kable abonenckie które również podlegają przebudowie.
4. Wszystkie odsłanianie podczas prac ziemnych odcinki kanalizacji wł. Netia, należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi typu AROT.



netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A  
f +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

N E T I A



5. Dla dokładnego określenia przebiegu kanalizacji teletechnicznej Netii należy wykonać przekopy kontrolne a następnie w miejscach wymaganych zabezpieczeń odsłonić kanalizację teletechniczną i zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami
6. Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać powykonawczy pomiar geodezyjny i wszelkie zmiany w mapie zasadniczej nanieść w Wydziale Geodezji i Kartografii właściwego Urzędu Miasta. W takim przypadku należy także na koszt inwestora dostarczyć do ERICSSON Sp. z o.o. z siedzibą w Rudzie Śląskiej, ul. Goduli 39, oryginał oraz dwie kopie map geodezyjnych z potwierdzeniem wprowadzenia zmian do zasobów geodezyjnych.

**Wymagania formalne:**

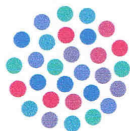
1. W fazie związanej z przygotowaniem projektu, w razie konieczności udzielenia dodatkowych informacji, prosimy o kontakt z Panem Paweł Taraska tel. + 48 504 231 288 lub z Działem Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Okręgu Południowym, tel. +48 22 352 64 65, fax +48 22 352 67 04.
2. Należy opracować dokumentację projektową spełniającą wszelkie wymogi formalno-prawne i branżowe (w tym Normy Zakładowe Netia SA) w oparciu o przekazane Warunki Techniczne. Po wykonaniu dokumentacji projektowej należy uzyskać jej akceptację przez Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej w Okręgu Południowym a następnie uzgodnić branżowo.
3. Przed przystąpieniem do robót związanych bezpośrednio z siecią Netii SA w celu uzyskania ich akceptacji, Wykonawca zgłosi pisemnie /z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem/ zamiar rozpoczęcia prac. Zgłoszenie prac winno zawierać: termin planowanego rozpoczęcia i zakończenia, lokalizację, zakres i harmonogram prac, nr uzgodnienia ZUDP, nr uzgodnień Netii SA.  
Adres, na który należy wysłać zgłoszenie:  
Netia SA  
Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej  
Okręg Południowy  
40.265 Katowice, ul. Murkowska 18,  
tel. +48 22 352 64 65, fax +48 22 352 67 04, kom. +48 602 415 563.
4. Prace związane z bezpośrednią przebudową czynnej sieci Netii, należy zlecić firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym, między innymi w Netii SA. Wykonawca realizujący przebudowę naszej sieci musi posiadać odpowiednie kompetencje, zasoby oraz referencje, w tym Netii SA, do jej realizacji.
5. Przed realizacją Wykonawca powinien uzyskać akceptację Netii SA Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej Okręg Południowy.
6. Prace wzdłuż sieci telekomunikacyjnej Netia SA /mniej niż 2m/ należy prowadzić po wytyczeniu jej przebiegu, ze szczególną ostrożnością z wykluczeniem użycia sprzętu mechanicznego oraz przy udziale przedstawiciela Netii SA. Nie wyklucza się odstępstw trasowych i wypłyceń sieci.
7. W przypadku uszkodzenia w trakcie robót sieci telekomunikacyjnej Netia SA Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Operatora, tel. +48 22 330 22 33 (czynny 24h).
8. Wszelkie prace związane z siecią teletechniczną należy wykonać zgodnie z ogólnie obowiązującymi przepisami oraz normami Netia SA a zastosowane materiały muszą być zgodne z Listą Materiałów dopuszczonych w Netia SA.
9. Wykonane prace podlegają odbiorowi technicznemu przez przedstawiciela Netii SA. Wykonawca na dzień odbioru dostarczy dokumentację powykonawczą zgodną z normą Netia SA, z inwentaryzacją geodezyjną włącznie.
10. Wszelkie koszty związane z przebudową, nadzorem (*nadzór techniczny przedstawiciela Netii płatny zgodnie z obowiązującym cennikiem w Netia SA*) i zabezpieczeniem istniejącej infrastruktury Netii ponosi Inwestor.
11. Koszty wszelkich robót i napraw uszkodzeń sieci telekomunikacyjnej Netii SA powstałe w wyniku prowadzonych prac jak i wynikające z wadliwego ich wykonania ponosi Inwestor/Wykonawca. Ponadto, Netia SA zastrzega sobie możliwość dochodzenia roszczeń z tytułu strat w ruchu telekomunikacyjnym powstałych w wyniku uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netia SA.

Netia SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa • NIP 526-02-05-575 • REGON 011566374 • Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie,  
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 0000041649 • Kapitał zakładowy: 391.042.968 PLN. Kapitał opłacony w całości.



netia.pl t +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A  
f +48 22 330 23 23 02-677 Warszawa

N E T I A



**12. Warunki techniczne są ważne przez jeden rok.**

W związku z możliwością rozbudowy infrastruktury teletechnicznej w okresie ważności wydanych warunków technicznych należy zaktualizować (potwierdzić stan sieci) przed przystąpieniem do prac ziemnych. W przypadku konieczności uszczegółowienia danych dotyczących występowania sieci Netia S.A. w obrębie planowanych prac prosimy o kontakt z p. Robert Biesiada, pracownika firmy Ericsson Sp. z o.o., w Ruda Śląska, ul. Goduli 39, tel. 723-195-292.

Załączniki:

1. uzgodniony plan sytuacyjny

Z poważaniem:  
Przedstawiciel Netia S.A.  
*PAWEŁ TARASKA*  
PAWEŁ TARASKA

TEL-GIS  
SERVICES S.C.

PROJEKT WYKONAWCZY - Przebudowa odcinka sieci telefonicznej własności NETIA S.A. w związku z budową ronda na skrzyżowaniu ul. Bolesława Prusa i Norberta Barlickiego w Czechowicach-Dziedzicach

netia.pl t: +48 22 352 20 00 Netia SA, Netia Tower, ul. Taśmowa 7A  
f: +48 22 330 73 73 02-677 Warszawa

N E T I A



Netia S.A.  
02-822 Warszawa, ul. Poleczki 13

Katowice, dn. 05.09.2017r.

adres do korespondencji:  
Dział Utrzymania Infrastruktury Sieciowej  
Okręg Południowy  
40-265 Katowice, ul. Murckowska 18  
tel. +48 22 352 64 65  
fax +48 22 352 67 04  
kom. +48 602 415 563

**JaRoad**  
**ul. Podkęcie 10**  
**43-502 Czechowice-Dziedzice**

Nasz znak: E/S/17/1836/PT

Dotyczy: prolongata warunków technicznych na przebudowę i zabezpieczenie sieci teletechnicznej własność Netia S.A. wydanych dla inwestycji: Przebudowa skrzyżowania ulic Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa.

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 29.08.2017r. Firma Tel-Gis Services s.c. w imieniu Działu Utrzymania Infrastruktury Sieciowej informuje, że prolonguje warunki techniczne wydane pismem E/S/16/2581/PT z dn. 05.12.2016r.

Jednocześnie pragniemy przypomnieć, że całość prac związanych z przebudową należy wykonać na koszt inwestora przy jednoczesnym obowiązkowym nadzorze pracownika firmy Ericsson, świadczącej usługi utrzymania sieci Netii. Wszelkie powstałe w czasie prowadzenia prac uszkodzenia sieci telekomunikacyjnej Netii należy naprawić na koszt inwestora. Przed zakończeniem prac należy spisać protokół odbiorczy z pracownikiem firmy Ericsson (ENS - Ericsson Network Services), sprawującym nadzór w imieniu Netii S.A., który stanowić będzie odbiór prac i jednocześnie podstawę do wystawienia faktury za nadzór branżowy.

**O zamiarze przystąpienia do prac ziemnych przy naszej kanalizacji należy bezwzględnie poinformować Netię faxem na numer 022-338 31 82 z wyprzedzeniem 21-dniowym oraz na adres e-mail nadzory@netia.pl.**

W razie uszkodzenia naszych urządzeń dochodzić będziemy odszkodowania z tytułu kosztów naprawy i utraty wpływów wskutek przerw w pracy łączy telekomunikacyjnych.

**Ważność powyższej prolongaty ustala się na okres jednego roku.**

Z poważaniem

TEL-GIS SERVICES S.C.  
43 602 Jaworzno, ul. Główna 212  
NIP 632 107 30 50 14 24 185576  
Tel. 32 751 81 81, www.telgis.pl

Przedstawiciel Netia S.A.  
*Janusz Tajch*  
PAWEŁ GĄSKA  
TEL-GIS  
SERVICES S.C.

Netia SA, ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa • NIP 526-02-05-575 • REGON 011566374 • Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie  
XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego KRS 000041649 • Kapitał zakładowy: 391 042 968 PLN. Kapitał opłacony w całości.

## 6. Uwagi końcowe

1. **Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na planach sytuacyjnych oraz z treścią i wymogami zawartymi w uzgodnieniach z właścicielami innych urządzeń w tym terenie, których należy powiadomić o planowanym rozpoczęciu robót oraz zlecić im nadzór specjalistyczny.**
2. **Dla dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych należy wykonać przekopy kontrolne z udziałem właścicieli uzbrojenia terenu w celu jego dokładnego zlokalizowania.**
3. **Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zapoznać się z treścią umów zawartych z właścicielami gruntów i przestrzegać zawartych w nich uzgodnień i zaleceń. Tyczenie trasy wykonać w obecności właścicieli gruntów.**
4. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność z uwagi na możliwość napotkania niewykazanych urządzeń podziemnych.
5. Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy linii optotelekomunikacyjnych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP.
6. Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci, geodezyjny pomiar powykonawczy oraz pomiary końcowe kabli.
7. Wszystkie elementy metalowe zabudowane w trakcie budowy należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

**Do odbioru końcowego należy dostarczyć następujące dokumenty, warunkujące odbiór końcowy :**

- dokumentację powykonawczą,
- dokumentację powykonawczą geodezyjną uwzględniającą faktyczne wymiary studni zlokalizowanych pod terenem, oraz szerokość ułożenia rur kanalizacji teletechnicznej :
- mapy w skali 1 : 500 (2 egz. całe sekcje),
- szkice polowe,
- wykaz współrzędnych,
- karty studni teletechnicznych uwzględniające ilości kabli w poszczególnych otworach
- na dyskiecie pomiar geodezyjny w formie pliku (\*.dwg),
- powykonawczy wypis z rejestru gruntów potwierdzony przez służby geodezyjne, na których działkach zostały zlokalizowane urządzenia teletechniczne + mapy katastralne protokoły pomiarów kabli,
- protokoły pomiarów uziemień,
- wykaz zużytych kabli,
- wykaz wykonanych robót,
- wykaz zużytych materiałów,
- oświadczenia użytkowników obcego uzbrojenia o prawidłowości wykonanych robót i zabezpieczeń,
- oświadczenie kierownika robót o prawidłowości wykonanych robót i przywróceniu terenu do stanu pierwotnego,
- powykonawczy wypis z rejestru gruntów potwierdzony przez służby geodezyjne, na których działkach zostały zlokalizowane urządzenia teletechniczne + mapy katastralne,

- zgody właścicieli działek na lokalizację urządzeń teletechnicznych na ich terenie zgodnie z powykonawczym wypisem z rejestru gruntów,
- dziennik budowy,
- pozwolenie na budowę ,

## **7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- *przebudowa odcinka sieci telefonicznej.*

### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- *istniejące budynki firm i mieszkalne,*
- *ulice i drogi dojazdowe,*
- *istniejące uzbrojenie podziemne:*
  - *kable NN,*
  - *kable WN,*
  - *telefoniczna kanalizacja kablowa,*
  - *telefoniczne kable ziemne,*
  - *kanalizacja sanitarna,*
  - *kanalizacja deszczowa,*
  - *sieć wodociągowa,*
  - *sieć gazowa,*

### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- *ulice i drogi dojazdowe,*
- *istniejące uzbrojenie podziemne:*
  - *kable NN,*
  - *kable WN,*
  - *sieć gazowa,*

### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

- *pas drogowy - ruch drogowy – kolizja drogowa,*
- *gazociąg - przepływ gazu – eksplozja,*
- *kablowe linie energetyczne NN i WN - przepływ prądu – porażenie prądem,*
- *kanalizacja teletechniczna - studnie kablowe – możliwość zatrucia gazem lub eksplozji,*

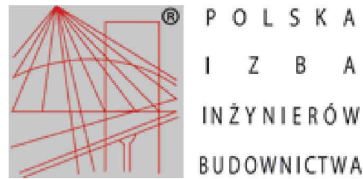
**5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- *kierownik budowy powinien sprowadzić aktualność szkoleń BHP pracowników przystępujących do robót budowlanych oraz ważność posiadanych uprawnień kwalifikacyjnych do określonych robót,*
- *kierownik budowy udzieli instruktażu – przypomnienie o sposobie wykonywania robót w miejscach szczególnie niebezpiecznych.*

**6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:**

- *teren budowy powinien posiadać odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie,*
- *pracownicy powinni posiadać właściwy sprzęt BHP,*
- *roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami wyszczególnionymi w uzgodnieniach załączonych do projektów wykonawczych i pod nadzorem właścicieli urządzeń,*
- *kierownik budowy powinien zapewnić drożność dróg ewakuacyjnych,*
- *kierownik budowy powinien posiadać adresy najbliższych służb ratowniczych.*

## 8. Uprawnienie projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-81A-TZX-PFX \*

Pan Adam Byrdziak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2141/04  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 14, 43-340 Kozy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-05-31.

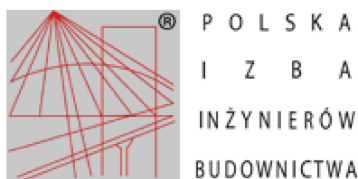
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-04-21 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2016-04-21 10:00:00  
Dane: 2016-04-21 10:00:00  
Lokalizacja: Katowice, Polska



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-IW3-BEY-QVM \*

Pan Adam Byrdziak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2141/04  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 14, 43-340 Kozy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-04-20 roku przez:

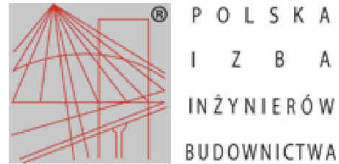
Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy  
Data: 2017-04-20 12:12:46  
Polska Izba Inżynierów Budownictwa  
Lublin, ul. 11-go Stycznia 118





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TMS-UC2-SZW \*

Pan Adam Byrdziak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2141/04  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 14, 43-340 Kozy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-05-31.

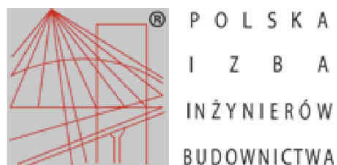
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-05-09 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-918-HV8-B53 \*

Pan Adam Byrdziak o numerze ewidencyjnym SLK/IE/2141/04  
adres zamieszkania ul. Świerkowa 14, 43-340 Kozy  
jest członkiem Śląskiej 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 2019-04-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Podpis jest prawdziwy

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE I USŁUG RÓŻNYCH

**TELKOL**

Spółka z o.o.

NIP 547-008-78-40

43-340 KOZY ul. Świerkowa 855

Konto bankowe: BG2 O/W Bielsko-Biała nr 807016-2105-2511

---

Nr T-1/04/94

Kozy, dnia 08 kwietnia 1994r.

Pan Adam Byrdziak

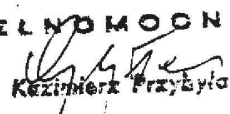
ul. Świerkowa 855

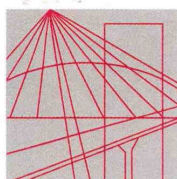
43-340 Kozy

W oparciu o § 13 ust. 3 Rozporządzenia  
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975r. /z późniejszymi zmianami/  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz. U. nr 8 poz. 46 z dnia 19.03.1975r./  
stwierdzam posiadanie przez Pana przygotowania zawodowego  
do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta w zakresie  
telekomunikacji przewodowej,

Powyższe ma zastosowanie w okresie zatrudnienia  
w Przedsiębiorstwie Produkcyjno-Handlowym i Usług  
Różnych "TELKOL" w Kozach.

PEŁNOMOCENIK

  
Kazimierz Przybyło



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W 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

Katowice, 2011-03-25

Adam Byrdziak

ul. Świerkowa 14  
43-340 Kozy

SLK/OKK/1163/11

W odpowiedzi na pismo Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach wyjaśnia co następuje.

Zgodnie z pismem Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, znak DPR/JSL/I/023/85a'/03 z dnia 03.04.2003 r. decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego wydawane przez zakłady pracy na podstawie § 13 ust. 3 rozporządzenia MGTiOŚ z 20.02.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zm.), zachowują swoją ważność w zakresie w nich określonym, ale jedynie na terenie zakładu pracy, który je wydał i tak długo, jak ich posiadacz jest w nim zatrudniony.

Z treści decyzji nie wynika zakres posiadanych uprawnień projektanta w zakresie telekomunikacji przewodowej. W związku z powyższym prosimy o skierowanie zapytania do Przedsiębiorstwa Produkcyjno-Handlowego i Usług Różnych TELKOL Sp. z o.o. w Kozach.

**Załącznik:**

– decyzja nr ewid. T-1/04/94

**Otrzymują:**

1. adresat
2. OKK a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
*mgr inż. Piotr SZATKOWSKI*

40  
02  
K/  
TC  
W  
CI  
ul  
Pc  
dg  
rn  
4  
tel  
fa  
03  
25  
45  
2  
03  
60  
07





Tytuł rysunku:

Mapa orientacyjna

PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE  
I USŁUG RÓŻNYCH  
"TELKOL" Spółka z o.o.  
43-340 Kozy ul. Świerkowa 14 tel/fax (33) 81-74-118

Nr opracowania:

1607-02/PB/2017

Nr rysunku:

1

Tytuł opracowania:

Budowa ronda na skrzyżowaniu ul. Norberta Barlickiego  
i Bolesława Prusa w Czechowicach-Dziedzicach - przebudowa  
sieci telekomunikacyjnej własności Orange Polska S.A.  
oraz NETIA S.A.

Skala:

1:10000

Ilość arkuszy:

1

Nr arkusza:

1

Projektant: A. Byrdziak

Nr upr.: T-1/04/94

Data: wrzesień 2018r.

Podpis:

*[Signature]*

Opracował:

Nr upr.:

Data: wrzesień 2018r.

Podpis:

*[Signature]*

Kreślił:

W. Byrdziak

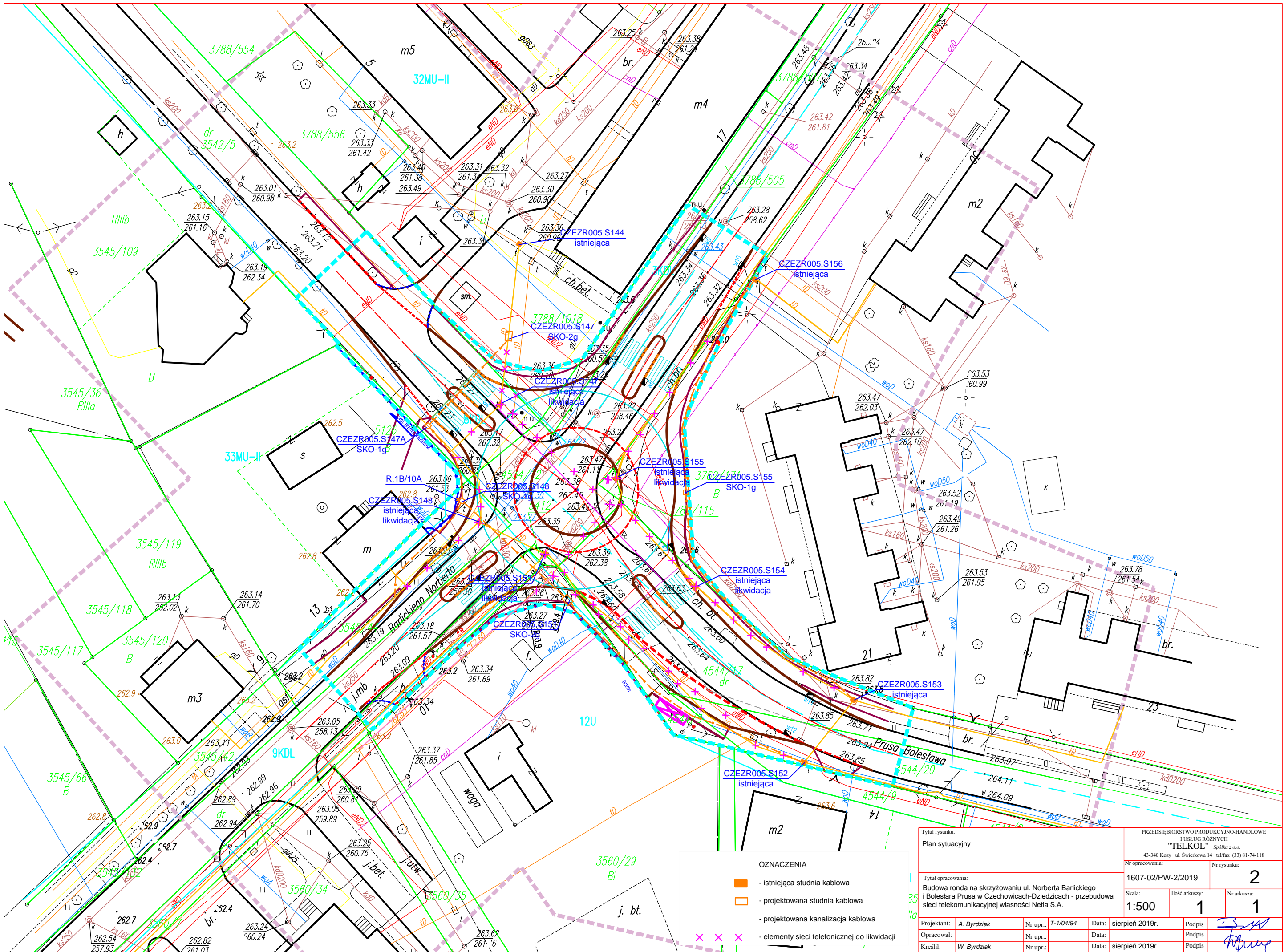
Nr upr.:

Data: wrzesień 2018r.

Podpis:

*[Signature]*

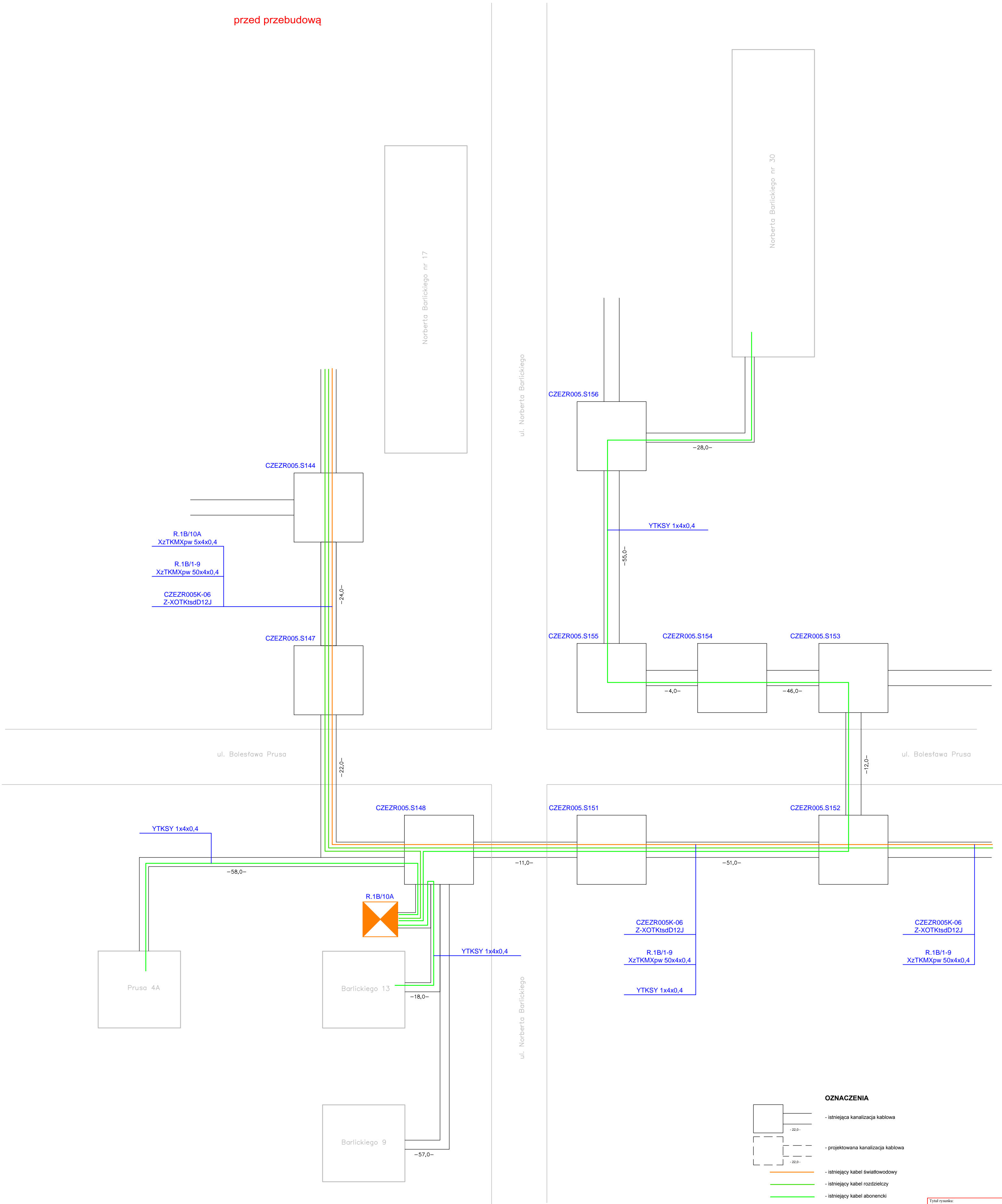




- OZNACZENIA
- istniejąca studnia kablowa
  - projektowana studnia kablowa
  - projektowana kanalizacja kablowa
  - elementy sieci telefonicznej do likwidacji

Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny		PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE I USŁUG RÓŻNYCH "TELKOL" Spółka z o.o. 43-340 Kozy ul. Świerkowa 14 tel/fax (33) 81-74-118			
Tytuł opracowania: Budowa ronda na skrzyżowaniu ul. Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa w Czechowicach-Dziedzicach - przebudowa sieci telekomunikacyjnej własności Netia S.A.		Nr opracowania: 1607-02/PW-2/2019	Nr rysunku: 2		
Projektant: A. Byrdziak		Nr upr.: T-1/04/94	Data: sierpień 2019r.	Podpis: 	
Opracował: W. Byrdziak		Nr upr.: T-1/04/94	Data: sierpień 2019r.	Podpis: 	
Kreślił: W. Byrdziak		Nr upr.: T-1/04/94	Data: sierpień 2019r.	Podpis: 	
		Skala: 1:500	Ilość arkuszy: 1	Nr arkusza: 1	

przed przebudową

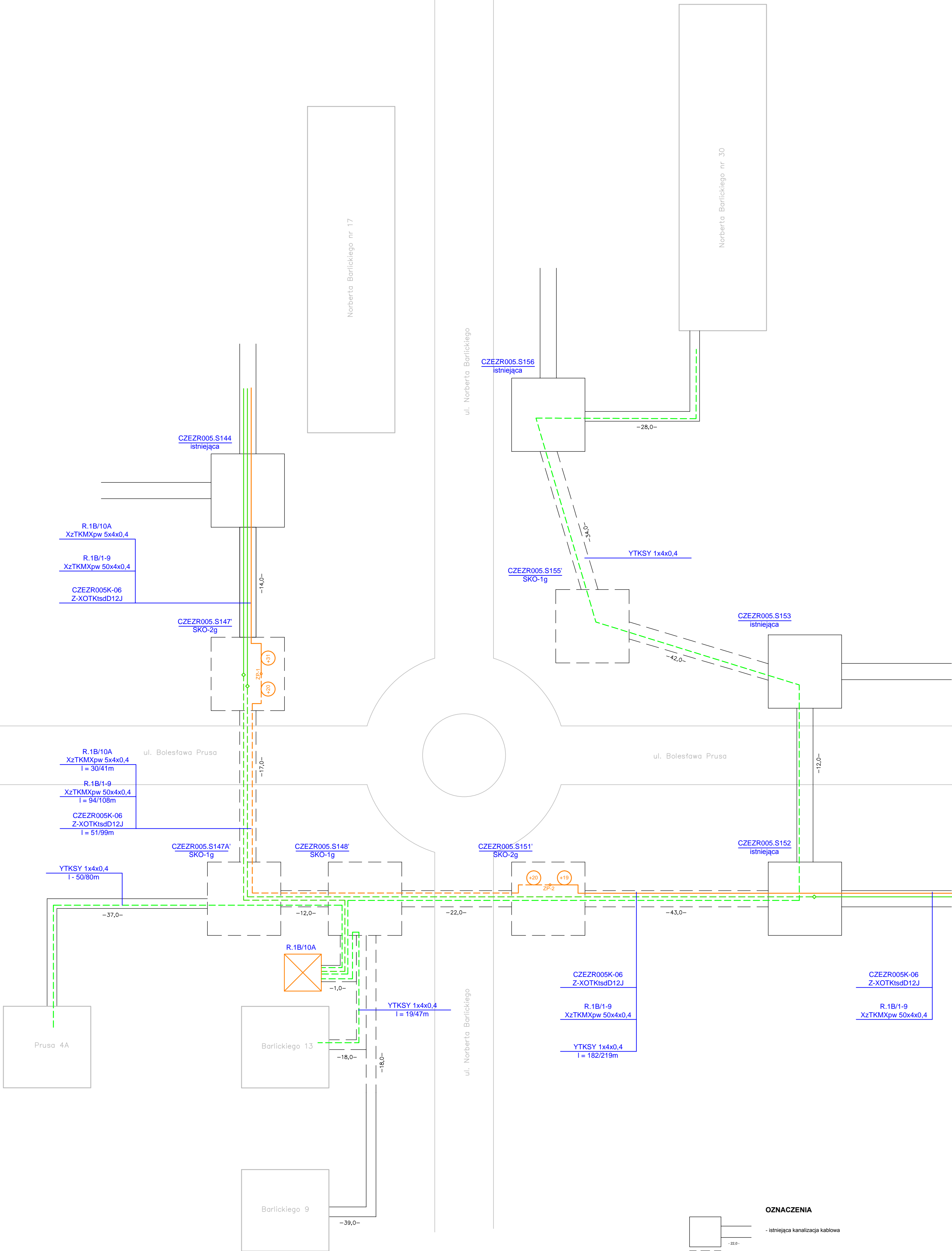


OZNACZENIA

- istniejąca kanalizacja kablowa
- projektowana kanalizacja kablowa
- istniejący kabel światłowodowy
- projektowany kabel światłowodowy
- istniejący kabel rozdzielczy
- projektowany kabel rozdzielczy
- istniejący kabel abonencki
- projektowany kabel abonencki
- złącze kablowe przelotowe
- zapas kabla światłowodowego

Tytuł rysunku:		PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE	
Schemat kanalizacji i kabli Netia S.A.		"TELKOI" Spółka z o.o.	
- stan istniejący		43-340 Koszy ul. Świerkowa 14 tel/fax (33) 81-74-118	
Tytuł opisu rysunku:		Nr rysunku:	
Przebudowa skrzyżowania ul. Norberta Barlickiego i Bolesława Prusa w Czechowicach-Dziedzicach		1607-02/PW-2/2019	
Skala:		Nr arkusza:	
Projektant:		2	
A. Byrdziak		1	
Nr upr.:		Data:	
T-1/04/94		sierpień 2019r.	
Kreśli:		Data:	
W. Byrdziak		sierpień 2019r.	

po przebudowie



- OZNACZENIA**
- istniejąca kanalizacja kablowa
  - projektowana kanalizacja kablowa
  - istniejący kabel światłowodowy
  - istniejący kabel rozdzielczy
  - istniejący kabel abonencki
  - projektowany kabel światłowodowy
  - projektowany kabel rozdzielczy
  - projektowany kabel abonencki
  - złącze kablowe przelotowe
  - zapas kabla światłowodowego

Tytuł rysunku: Schemat kanalizacji i kabli Netia - stan projektowany		PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWE "TELKOI" Spółka z o.o. 43-340 Koszę ul. Świerkowa 14 tel/fax (33) 81-74-118	
1607-02/PW-2/2019		Nr rysunku: 3	
Projektant: A. Byrdziak		Data: sierpień 2019r.	
Kreślił: W. Byrdziak		Data: sierpień 2019r.	