

Nr warunków: WTROI/128702/DK

Egz. 4 z 4

PW/0014/17

## PROJEKT WYKONAWCZY

**Temat:** Budowa linii światłowodowej o pojemności 24J.

**Lokalizacja:** Września.

**Data wykonania:** sierpień 2017

**Inwestor:** Urząd Gminy Września ul.Ratuszowa 1, 63-300 Wrzesnia

**Projektował:** Mariusz Bachorz

CETEL SERWIS Sp. z o.o.  
62-082 KOMORNIK, ul. Św. Rocha 3  
Tel: 061/8689 011; Fax: 061/8685 700  
NIP 779-10-18-967; REGON 630363901

**Opracował:** Jerzy Frączak



**Nr archiwalny projektu:** 128702/2017/8

## UZGODNIENIA

### OPINIA ORANGE POLSKA S.A.

*Poznań 30.08.12*

Miejscowość; data

Orange Polska S.A.  
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi  
o Infrastrukturze 3-Poznań  
ul. Głogowska 19, 60-702 Poznań

.....  
Pieczęć

Opiniuję projekt techniczny nr **128702/2017/8** do zapytania nr **WTROI/128702/DK**  
bez uwag/ ~~uwagami\*~~

Egzemplarz nr 1 i 2 projektu pozostają w Orange Polska S.A., Techniczna Obsługa Klienta, Dział Zarządzania Zasobami Sieci w *Poznań*.....

Firmy realizujące prace w imieniu Dzierżawcy przy układaniu swoich kabli w kanalizacji Orange Polska S.A. przed przystąpieniem do prac na nieruchomościach prywatnych (w szczególności ogrodzonych) zobowiązani są do uzyskiwania zgód ich właścicieli na wejście na ich teren .

Wiesław Szkudlarek  
*[Podpis]*  
Dział Ewidencji i Zarządzania  
Danymi o Infrastrukturze Poznań  
.....

Podpis opiniującego

\* niepotrzebne skreślić

## Spis treści

<b>1. CZĘŚĆ OGÓLNA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Inwestor .....	4
1.2. Podstawa opracowania .....	4
1.3. Przedmiot projektu .....	5
1.4. Zakres rzeczowy opracowania .....	5
1.5. Uzgodnienia .....	5
1.6. Projekty związane. ....	5
<b>2. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>6</b>
2.1. Stan istniejący .....	6
2.2. Budowa kabla telekomunikacyjnego w dzierzawionej knalizacji .....	6
2.3. Wciąganie kabla do kanalizacji .....	6
2.4. Oznaczenia linii kablowej.....	6
2.5. Wzór przywieszki.....	7
2.6. Badania i pomiary.....	7
2.7. Zasady BHP przy budowie kabli .....	7
<b>3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....</b>	<b>7</b>
<b>4. UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>8</b>
4.1. Wymagane nadzory .....	8
<b>5. ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>8</b>
<b>6. RYSUNKI.....</b>	<b>8</b>

## **1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. Inwestor**

**Urząd Gminy Września  
ul.Ratuszowa 1  
63-300 Września**

### **1.2. Podstawa opracowania**

Dokumentację wykonawczą budowy kabla światłowodowego wykonano na podstawie:

- Zamówienia od Urzędu Gminy Września
- Aktualnie obowiązujących Polskich Norm, przepisów i zarządzeń branżowych, oraz Norm Zakładowych Orange Polska S.A. i branżowych.
- Warunków Technicznych (Formularz 1K uzyskanych od Orange Polska S.A.)
- Materiałów uzyskanych z Orange Polska S.A.

**Niezależnie od postanowień niniejszego projektu, przygotowanie placu, budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu są zgodne z niżej wymienionymi normami:**

#### **Polskie Normy**

<b>PN/T-01001</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.
<b>PN/T-01002</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.
<b>PN/T-01003</b>	Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

#### **Normy Zakładowe Orange Polska S.A.**

<b>ZN-96 TP S.A.-011</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne.
<b>ZN-96 TP S.A.-013</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Kanalizacja Wtórna. Wymagania i badania.
<b>ZN-96 TPS.A.- 023</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa –Studnie kablowe Wymagania i badania.
<b>ZN-96/TP S.A.–002</b>	Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
<b>ZN-96/TP S.A. – 004</b>	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami Uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.
<b>ZN-96/TP S.A. – 008</b>	Oslony złączowe. Wymagania i badania.
<b>ZN-96 TP S.A.-012</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Norma wyszczególniona na WT
<b>ZN-10/TP S.A.-022</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010. Norma wyszczególniona na WT
<b>ZN-96/TP S.A.-021</b>	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Powinna być wyszczególniona.

**ZN-96/TP S.A.-027** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Powinna być wyszczególniona.

### **Normy branżowe**

**BN-88/8984-19** Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe przewodowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

**BN-89/8984-10** Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.

**BN-89/8984-10-17/03** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.

**ZARZĄDZENIE** Ministra Łączności z dn.28.II.1986 R. wprowadzające „Wytyczne o ochronie linii i urządzeń telekomunikacyjnych przed szkodliwym oddziaływaniem linii elektroenergetycznych i trakcji elektrycznej prądu stałego”.

**USTAWA** z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)

**USTAWA** z dn. 16 lipca 2004 r „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami."

**ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 12 marca 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **1.3. Przedmiot projektu**

Budowa kabla WTROI/128702/DK w kanalizacji Orange Polska S.A. w relacji:  
ul.Kaliska/Opieszyn – ul.Wrocławska 32 we Wrzesni.

### **1.4. Zakres rzeczowy opracowania**

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje zakres prac określonych w warunkach technicznych Orange Polska S.A. do realizacji przez Inwestora i przewiduje:

budowę kabla światłowodowego bez rur osłonowych w kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. o łącznej długości dzierżawionej kanalizacji – 1,207km

### **1.5. Uzgodnienia**

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z:

- Urząd Gminy Września
- ORANGE POLSKA S.A.

### **1.6. Projekty związane.**

Z niniejszym opracowaniem brak jest projektów związanych.

## **2 OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Stan istniejący**

W relacji studnia ul.Kaliska/Opieszyn – ul.Wrocławska 32 we Wrześni.  
znajduje się istniejąca kanalizacja Orange Polska S.A.

### **2.2. Budowa kabla telekomunikacyjnego w dzierżawionej kanalizacji**

Zgodnie z Warunkami Technicznymi OPL S.A. należy:  
- kabel światłowodowy typu Z-XOTKtsdD 24J będący własnością Urzędu Gminy Września wciągnąć ręcznie od studni OPL S.A. przy ul.Kaliska/Opieszyn (WRZESNIA/CD2/z/001f/017) do studni OPL S.A. przy ul.Wrocławska 32 (WRZESNIA/CD2/z/001f/041). Szczegółowy przebieg trasowy został przedstawiony na rysunku załączonym do niniejszej dokumentacji.

Niedopuszczalne są skrzyżowania projektowanego kabla z innymi kablami lub konstrukcjami wsporczymi zainstalowanymi w studniach kablowych

W celu zaciągnięcia przedmiotowego kabla wykorzystywać w pierwszej kolejności otwory częściowo zajęte w celu optymalizacji wykorzystania kanalizacji kablowej.

Dokumentację powykonawczą zawierającą przekroje odcinków kanalizacji z zaznaczonym otworem, w którym jest zaciągnięty kabel światłowodowy/koncentryczny wybudowanego przyłącza przekazać do Orange Polska S.A. w dniu odbioru technicznego.

### **2.3. Wciąganie kabla do kanalizacji**

Wciąganie kabla wykonać metodą ręczną z uwagi na zajętość kanalizacji kablowej.

### **2.4. Oznaczenia linii kablowej**

Kabel na całym przebiegu w studniach kablowych oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem.

W studniach kablowych gdzie znajduje się duża ilość istniejących kabli projektowany kabel dla lepszej identyfikacji należy oznaczyć podwójnymi przywieszkami (w studniach przelotowych a szczególnie w studniach narożnych i odgałęźnych)



## 2.5. Wzór przywieszki

<b>UWAGA ! Kabel Światłowodowy</b>	
TYP kabla:	<b>Z-XOTKtsdD 24J</b>
Nr kabla:	<b>WTROI/128702/2017/DK</b>
Właściciel:	<b>Urząd Gminy Września</b>
Wykonawca:	<b>Cetel Serwis Sp z o.o.</b>
Rok budowy:	<b>08-2017</b>
Nr umowy:	<b>WTROI/128702/2017/DK</b>

\* sformułowanie „UWAGA ! Kabel światłowodowy” podawane wyłącznie dla kabli światłowodowych, dla innych kabli pole pozostaje puste.

1. UWAGA: rodzaj kabla (czcionka ARIAL CE 14), pogrubiony
2. Typ Kabla: wpisujemy zgodnie z WT (czcionka ARIAL CE 12), pogrubiony
3. Nr kabla: nr zlecenia zgodny z numerem zapytania w DZIEKANIE lub w F1K (czcionka ARIAL CE 14), pogrubiony
4. Właściciel: nazwa właściciela kabla (czcionka ARIAL CE 10), pogrubiony
5. Wykonawca: nazwa firmy wykonującej montaż (czcionka ARIAL CE 10), pogrubiony
6. Rok budowy: MM-RRRR (czcionka ARIAL CE 10), pogrubiony
7. Nr umowy: (czcionka ARIAL CE 14), pogrubiony

**UWAGA: NR kabla jest zgodny z nr zapytania na formularzu 1 K**

## 2.6. Badania i pomiary

Kabel po wciągnięciu podlega odbiorowi przez Inwestora.

## 2.7. Zasady BHP przy budowie kabli

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami i przepisami BHP.

### **3 Zestawienie materiałów**

### **4 Uwagi końcowe**

#### **4.1. Wymagane nadzory**

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.
- Wykonanie prac budowlanych będzie podlegało ocenie przez Inspektorowi Nadzoru Inwestora i przedstawiciela Orange Polska S.A.
- Przed przystąpieniem do prac obowiązuje komisyjny odbiór placu budowy z udziałem przedstawiciela Orange Polska S.A.
- Obowiązuje komisyjny odbiór robót z udziałem przedstawiciela Orange Polska S.A. i Inwestora.

### **5 Załączniki**

- Warunki Techniczne – formularz 1K
- Wykaz dzierżawionej kanalizacji –załącznik nr 3
- Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych w telekomunikacji dla projektanta
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa

### **6 Rysunki**

1. Szkic poglądowy.
2. Schemat trasowy.
3. Przywieszka identyfikacyjna.





<b>FORMULARZ 1K</b>		Zapytanie nr/nr kabla:		WTROI/128702/2017/DK			
NAZWA OPERATORA/JST :		Gmina Września					
ADRES OPERATORA/JST :		ul. Ratuszowa 1, 62-300 WRZEŚNIA					
DOSTĘP DO KANALIZACJI KABLOWEJ OPL W m.		Września					
SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE WYDANE W DNIU:		07-08-2017					
DATA WAŻNOŚCI SZCZEGÓŁOWYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH:		19-09-2017					
Czas obowiązywania Umowy [lat]* * (1-10 lat lub 15-25lat dla DRPU)		6	Rodzaj Umowy Ramowej ROI		Oferta ROI 2012		
Wynik WT		Pozytywna					
<b>1. Opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej RELACJA GŁÓWNA:</b>							
<b>1.1. Zakończenie A</b>							
Nazwa użytkownika:		Gmina Września					
		Adres zakończenia (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu):					
		62-300 Września, Kaliska/Opieszyn					
<b>1.2. Zakończenie B</b>							
Nazwa użytkownika:		Gmina Września					
		Adres zakończenia (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu):					
		62-300 Września, Wrocławska 32					
<b>1.3. Ogólny opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej (dot. 1.1. – 1.2.)</b>		Pole opisowe A: studnia kablowa - montaż mufy odgałęźnej , zapas kabla , wyprowadzenie do gruntu 1xRHDPE 40; Pole opisowe B: studnia kablowa pod budynkiem - wyprowadzenie do gruntu 1xRHDPE 40; Uwagi do Relacji Podstawowej: Opis przebiegu kk; Relacja: Września ul. Kaliska , Wrocławska wg załącznika graficznego;					
<b>1.4. Sposób wykorzystania kanalizacji kablowej (dot. 1.1. – 1.2.)</b>							
Typ kabla/rury	3 Kabel światłowodowy	Średnica	8	Producent	Z-XOTKtsdD	Ilość kabli/rur	1
<b>2. Wykaz załączników:</b>							
Załącznik 1 - Odgałęzienia 0 szt.							
Załącznik 2 - Nawiązania 0 szt.							
Załącznik 3 - zestawienie kabli i/lub rur w kanalizacji kablowej							
Załącznik 4 - wymagania OPL dotyczące zawartości Projektu Technicznego							
Załącznik 5 - projekt Umowy							

## 12. Uwagi do wydanych szczegółowych warunków technicznych:

**12.1** Wszelkie prace, jakie będą wykonywane przez Operatora lub podwykonawców działających w jego imieniu na Kanalizacji kablowej i/lub Kanalizacji pierwotnej OPL, muszą spełniać i być zgodne z wymaganiami nr. Norm Zakładowych OPL i być wykonywane wyłącznie pod nadzorem pracowników OPL.

Normy te rozpowszechnia: Orange Polska S.A; Badania i Rozwój Sieci i Platform Usługowych - tel. +48 22 502 74 31 oraz [normyopl@orange.com](mailto:normyopl@orange.com)

**12.2** Projekt Techniczny, podlegający akceptacji, powinien być przekazany w ilości egzemplarzy określonej w piśmie przewodnim załączonym do niniejszych szczegółowych warunków technicznych.

**12.3** Warunkiem rozpoczęcia prac instalacyjnych jest zaakceptowanie przez OPL Projektu Technicznego oraz podpisanie przez obie strony Umowy o dostęp do kanalizacji kablowej OPL. oraz zgłoszenie dostępu do kanalizacji kablowej na odpowiedni adres dostępny w Załączniku Adresowym Umowy Szczegółowej. W trakcie wykonywania instalacji wykonawca na placu budowy powinien obowiązkowo posiadać zaakceptowany Projekt Techniczny i numer zgłoszenia dostępu do kanalizacji.

**12.4** Budowa przyłączy do budynku i nawiązania do kanalizacji OPL powinny spełniać wszystkie wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.), i zgodnie z normą ZN-96 – 012,

- na każde nawiązanie wykonywane do studni OPL, Operator zobowiązany jest do dostarczenia 1 egz. powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

- nawiązanie do studni OPL powinno być tak wykonane, aby nie utrudniało dostępu do istniejących kabli teletechnicznych

- Projekt Techniczny należy uzgodnić zgodnie z wymaganiami prawa budowlanego.

- zaleca się, aby roboty budowlano – montażowe były wykonywane przez firmy specjalizujące się w robotach teletechnicznych, które posiadają udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym.

- przed przystąpieniem do prac budowlanych należy powiadomić pisemnie lub mailowo OPL z podaniem imiennie osoby sprawującej funkcję techniczną na budowie

- po zakończeniu prac budowlanych należy dokonać odbioru technicznego przy udziale przedstawiciela OPL i przekazać dokumentację powykonawczą osobie wskazanej w Protokole Odbioru Wykonanych Prac

- koszty prac związanych z nawiązaniem do studni kablowych OPL ponosi Inwestor.

- w przypadku uszkodzenia sieci teletechnicznej Inwestor zostanie obciążony kosztami awarii oraz kosztami wynikającymi z przerwy eksploatacyjnej.

- W przypadku prowadzenia prac projektowych wymagających dostępu projektanta do kanalizacji celem przeprowadzenia czynności inwentaryzacyjnych lub prowadzenia robót instalacyjnych i eksploatacyjnych w kanalizacji OPL zabezpieczonej technikami specjalnymi (np. trwale mocowanie pokryw do ram, pokryw typu „sarkofag”) wymaga zastosowania dodatkowych środków, obowiązkiem Operatora jest wykonanie demontażu oraz powtórny montaż zabezpieczeń na własny koszt oraz wyłącznie pod nadzorem służb OPL.

**12.5** Przed przystąpieniem do prac OA powinien dokonać zgłoszenia do odpowiednich organów zgodnie z obowiązującą Ustawą o drogach publicznych z dnia 21 marzec 1985 roku a w przypadku lokalizacji kanalizacji kablowej OPL na gruntach prywatnych, Operator przed rozpoczęciem prac zobowiązany jest do uzyskania odpowiednich zgód na ich wykonanie u właściciela, użytkownika wieczystego lub zarządcy terenu.

**12.6** W przypadku konieczności przebudowy Kanalizacji kablowej OPL, w której umieszczone są kable telekomunikacyjne lub Kanalizacji wtórnej Operatora/JST, z przyczyn niezależnych od OPL, a w szczególności:

a) na skutek wydanych decyzji administracyjnych;

b) w przypadkach określonych w art. 39 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 z późn. zm.)

c) z powodu roszczeń osób trzecich, dysponujących tytułem prawnym do nieruchomości, przez którą przebiega Kanalizacja kablowa OPL, w której umieszczone są kable telekomunikacyjne lub Kanalizacji wtórnej Operatora/JST, Operator/JST (właściciel kabli) będzie zobowiązany do wykonania przebudowy swojej infrastruktury (kable telekomunikacyjne/kanalizacja wtórna) we własnym zakresie i na własny koszt.

**12.7** Prace prowadzone w kanalizacji kablowej OPL powinny być oznakowane poprzez umieszczenie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej (na zastawkach ochronnych w miejscu wykonywania prac lub za przednią szybą od strony kierowcy samochodu Wykonawcy), dostarczonej przez OPL w momencie rozpoczęcia prac na infrastrukturze Orange Polska

## 13. Inne Uwagi

Załącznik nr 1 do Formularza 1K - ODGAŁĘZIENIA\*

Zapytanie nr/nr kabla:

WTROI/128702/2017/DK

Sieć miejscowa:

Września

\* Formularz wielokrotny

\*\* brak ograniczenia dla liczby odgałęzień wskazanych w jednym Formularzu 1K

Załącznik nr 2 do Formularza 1K - NAWIĄZANIA/  
URZĄDZENIA DODATKOWE\*

Zapytanie nr/nr kabla:

WTROI/128702/2017/DK

Sieć miejscowa:

Września

Planowane instalacje dodatkowych urządzeń w studniach kablowych (mufy kablowe, stelaże itp.)

\* Formularz wielokrotny

\*\* brak ograniczenia dla liczby odgałęzień wskazanych w jednym Formularzu 1K



Zapytanie nr/ nr kabla:

Załącznik nr 3 do Formularza 1K

## Września

Sieć miejscowa:

## ZESTAWIENIE KABLI I/LUB RUR W KANALIZACJI KABLOWEJ

Tabela nr 1

Lp.	Przebieg relacji			Długość [m]	Nawiązania	Ilość kabli OA w otworze	Suma średnic kabli lub rur kanaliz. pierwotnej [mm]	Wewn. średnica rur kanaliz. pierwotnej [mm]	Zaletaść otw. (w %)
	Adres administracyjny (budynek/ nr działki)	Oznaczenie studni	Adres administracyjny (budynek/ nr działki)						
1	WRZESNIA, OPIESZYŃ	WRZESNIA/CD2/z/001/017	WRZESNIA, KALISKA 1	WRZESNIA/CD2/z/001/018	1,0	1	8,00	100	częściowo zajęty
2	WRZESNIA, KALISKA 1	WRZESNIA/CD2/z/001/018	WRZESNIA, KALISKA 1	WRZESNIA/CD2/z/001/019	0,0	1	8,00	100	częściowo zajęty
3	WRZESNIA, KALISKA 1	WRZESNIA/CD2/z/001/019	WRZESNIA, KALISKA 10	WRZESNIA/CD2/z/001/020	107,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
4	WRZESNIA, KALISKA 10	WRZESNIA/CD2/z/001/020	WRZESNIA, KALISKA 2	WRZESNIA/CD2/z/001/021	21,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
5	WRZESNIA, KALISKA 2	WRZESNIA/CD2/z/001/021	WRZESNIA, KALISKA	WRZESNIA/CD2/z/001/023	45,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
6	WRZESNIA, KALISKA	WRZESNIA/CD2/z/001/023	WRZESNIA, WROCŁAWSKA	WRZESNIA/CD2/z/001/024	24,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
7	WRZESNIA, WROCŁAWSKA	WRZESNIA/CD2/z/001/024	WRZESNIA, WROCŁAWSKA	WRZESNIA/CD2/z/001/026	97,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
8	WRZESNIA, WROCŁAWSKA	WRZESNIA/CD2/z/001/026	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/028	80,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
9	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/028	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/029	83,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
10	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/029	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/030	89,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
11	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/030	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/031	144,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
12	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/031	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/032	27,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
13	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/032	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/033	68,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
14	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/033	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/034	98,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
15	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/034	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/035	61,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
16	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/035	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/036	66,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
17	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 42	WRZESNIA/CD2/z/001/036	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/037	18,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
18	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/037	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/038	23,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
19	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/038	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/039	17,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
20	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 41	WRZESNIA/CD2/z/001/039	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 32	WRZESNIA/CD2/z/001/040	14,0	0,0	8,00	100	częściowo zajęty
21	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 32	WRZESNIA/CD2/z/001/040	WRZESNIA, WROCŁAWSKA 32	WRZESNIA/CD2/z/001/041	24,0	1,0	8,00	100	częściowo zajęty
Łączna długość udostępnionych otworów w kanalizacji teletechnicznej [m]				1207,0					

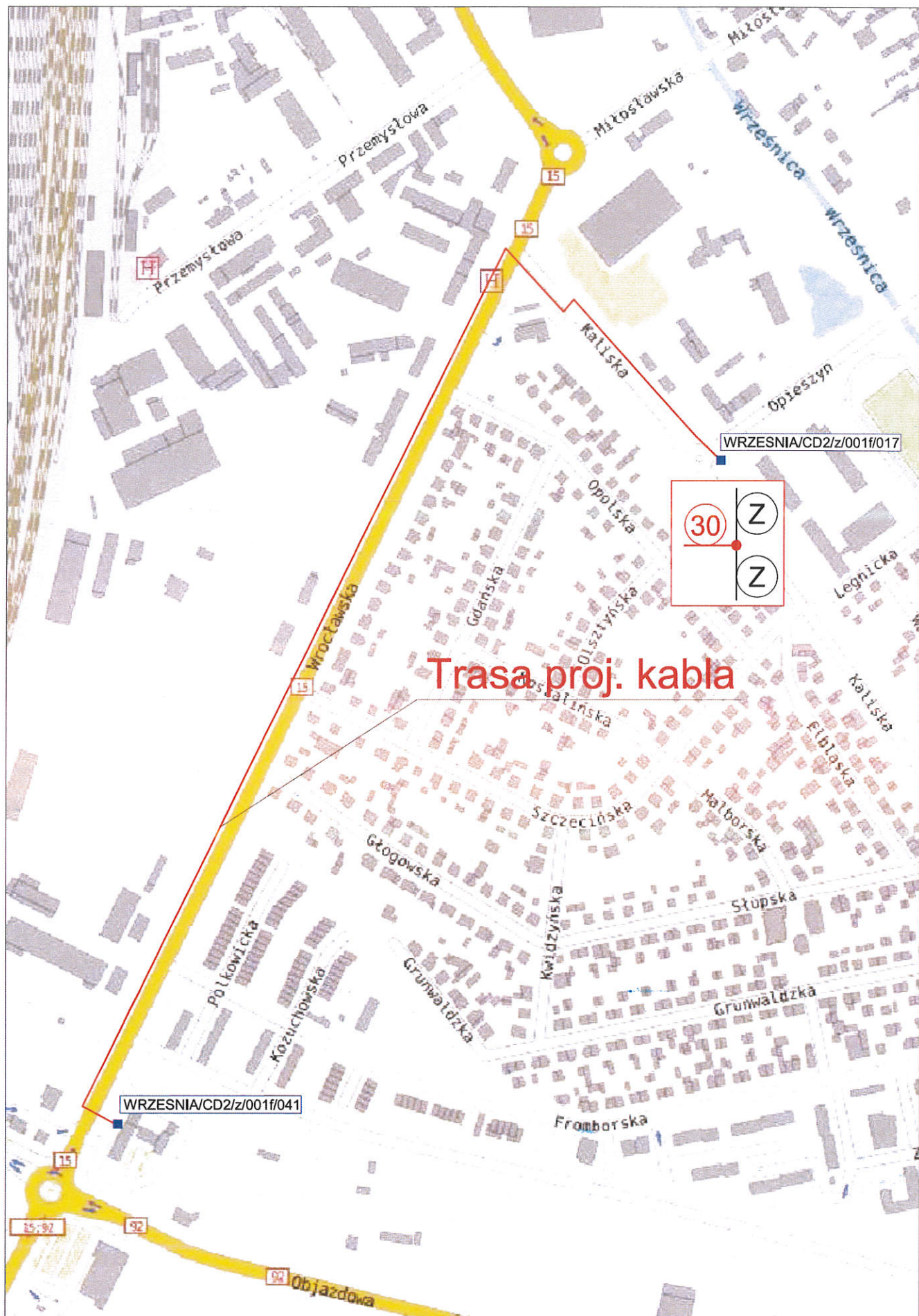
Tabela nr 2

Lp.	Średnica kabli lub rur kanalizacji wtórnej [mm]	Zsumowane długości kabli lub rur osłonowych w ramach każdej z sum średnic ilości dodatkowych nawiązań	Długości obliczeniowe
1.	8,00	1207,00	1207,00
2.			
3.			
4.			
5.			
...			

\* w - wolna, cz. - częściowo zajęta

Zaakceptowano zestawienie w Tabeli nr 1 i Tabeli nr 2	
DATA	01-08-2017
PODPIS	Wiesław Szkudlarek





Zadanie: **Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Kaliska/Opieszyn - ul.Wrocławska 32 we Wrześni.**

Treść rysunku: **Schemat orientacyjny.**

Opracował: Imię nazwisko

Jerzy Frączak

Podpis:

Projektował: Nr upr. WKP/0404/PWOT/12

Mariusz Bachorz

Podpis:

**CETEL**  
SERWIS

Komorniki, ul. Św. Rocha 3  
tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl

Skala -:-

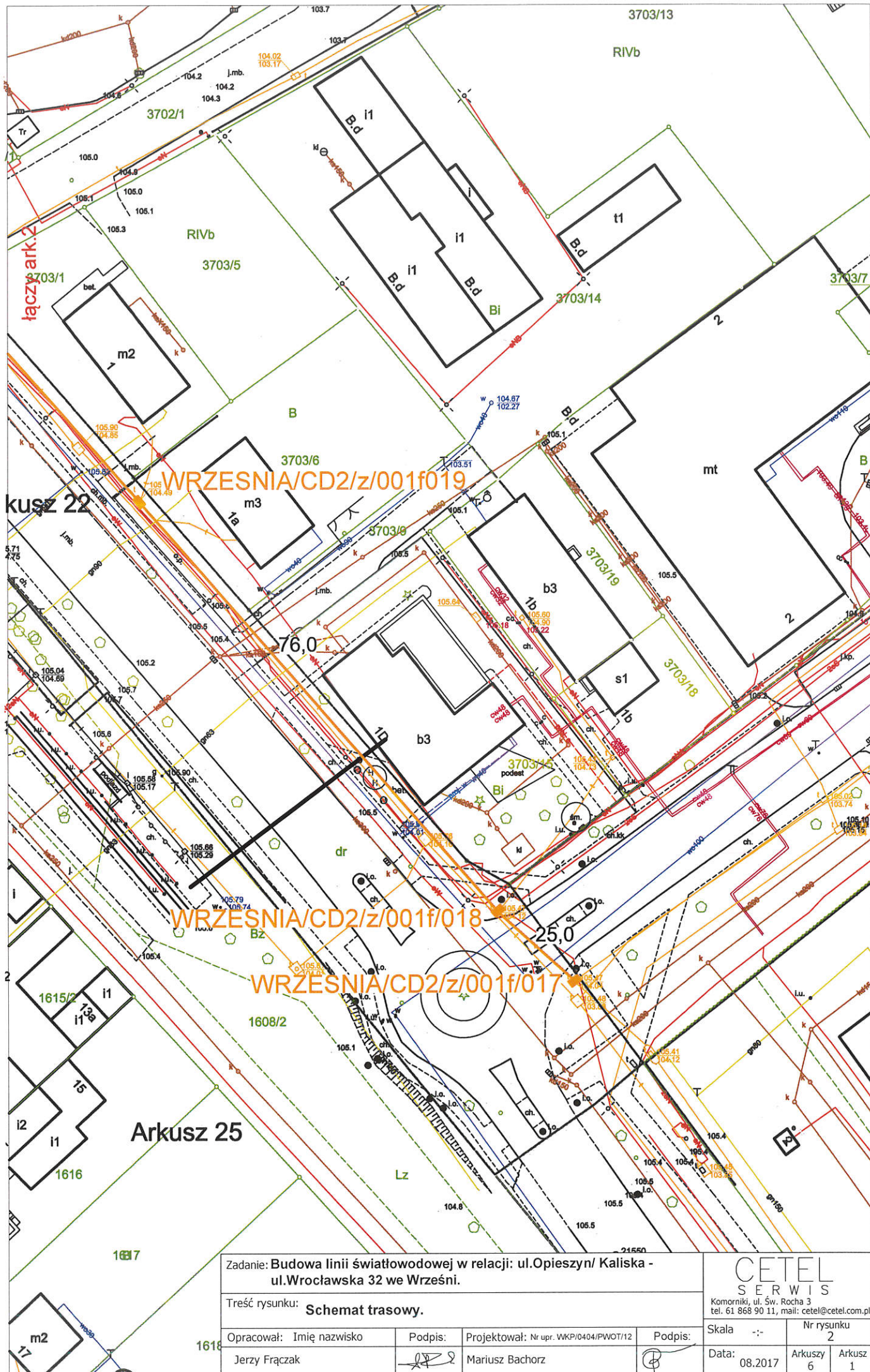
Data: 08.2017

Nr rysunku  
1

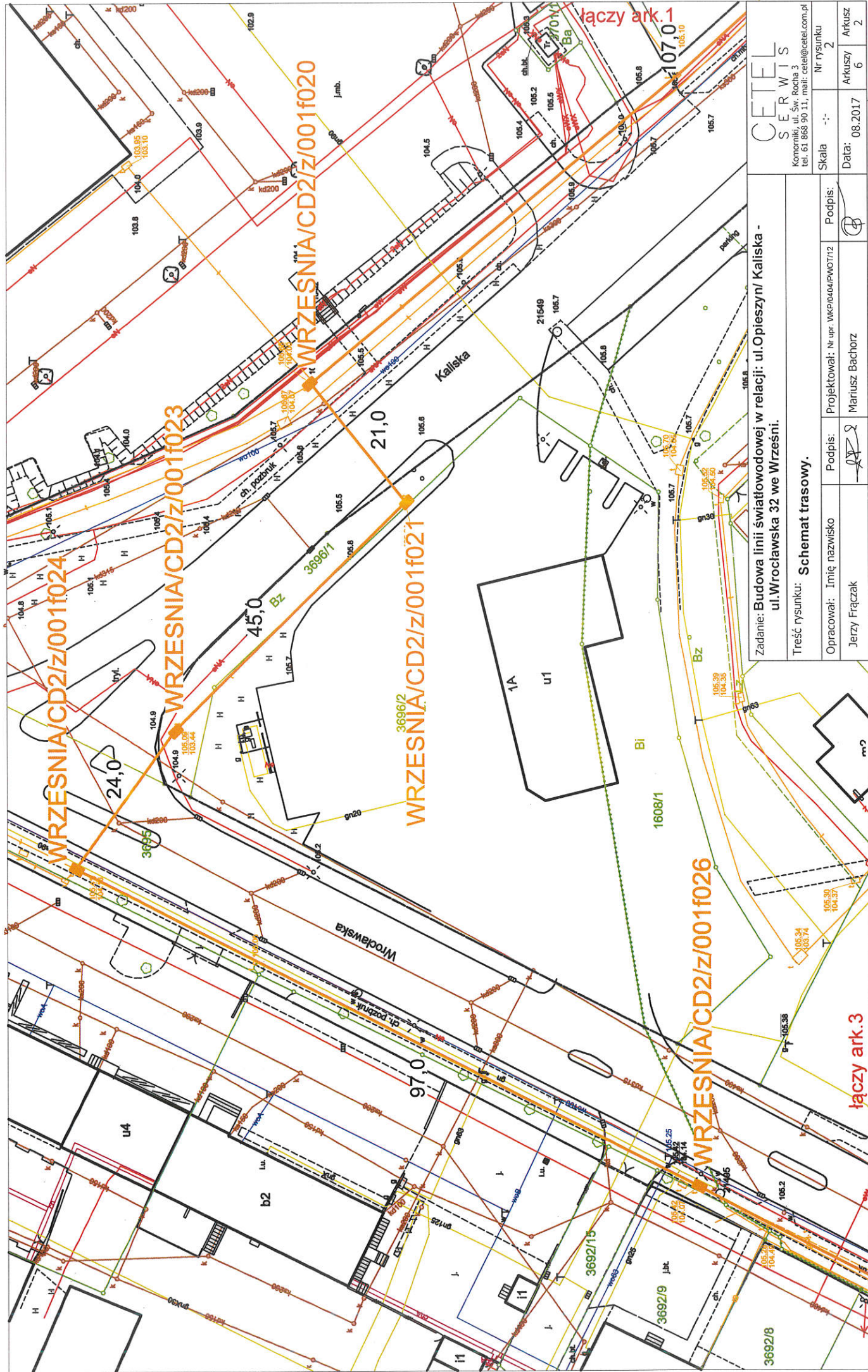
Arkuszy  
1

Arkusz  
1









łączy ark. 1

łączy ark. 3

<b>CETEL</b> <b>S E R W I S</b> Komorniki, ul. Św. Rocha 3 tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl		Nr rysunku 2		Arkuszy 6		Arkusz 2	
Skala -:-		Data: 08.2017		Podpis: 		Projektował: Nr upr. WKP0404PWOT112 Mariusz Bachorz	
Opracował: Imię nazwisko Jerzy Frączak		Treść rysunku: <b>Schemat trasowy.</b>		Zadanie: Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Opieszyn/ Kaliska - ul.Wrocławska 32 we Wrzesni.		łączy ark. 1	





Zadanie: Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Opieszyn/ Kaliska - ul.Wrocławska 32 we Wrześni.

Treść rysunku: Schemat trasowy.

Opracował: Imię nazwisko

Podpis:

Projektował: Nr upr. WKP/0404/PWOT/12

Podpis:

Jerzy Frączak

*[Signature]*

Mariusz Bachorz

*[Signature]*

CETEL  
SERWIS

Komorniki, ul. Św. Rocha 3  
tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl

Skala -:-

Nr rysunku

2

Data: 08.2017

Arkusz 6

Arkusz 3

łączy ark.3

WRZESNIA/CD2/z/001f030

144,0

WRZESNIA/CD2/z/001f031

27,0

WRZESNIA/CD2/z/001f032

łączy ark.5

Zadanie: Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Opieszyn/ Kaliska -  
ul.Wrocławska 32 we Wrześni.

Treść rysunku: Schemat trasowy.

Opracował: Imię nazwisko

Jerzy Frączak

Podpis:



Projektował: Nr upr. WKP/0404/PWOT/12

Mariusz Bachorz

Podpis:



CETEL  
SERVIS

Komorniki, ul. Św. Rocha 3  
tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl

Skala -:-

Nr rysunku

2

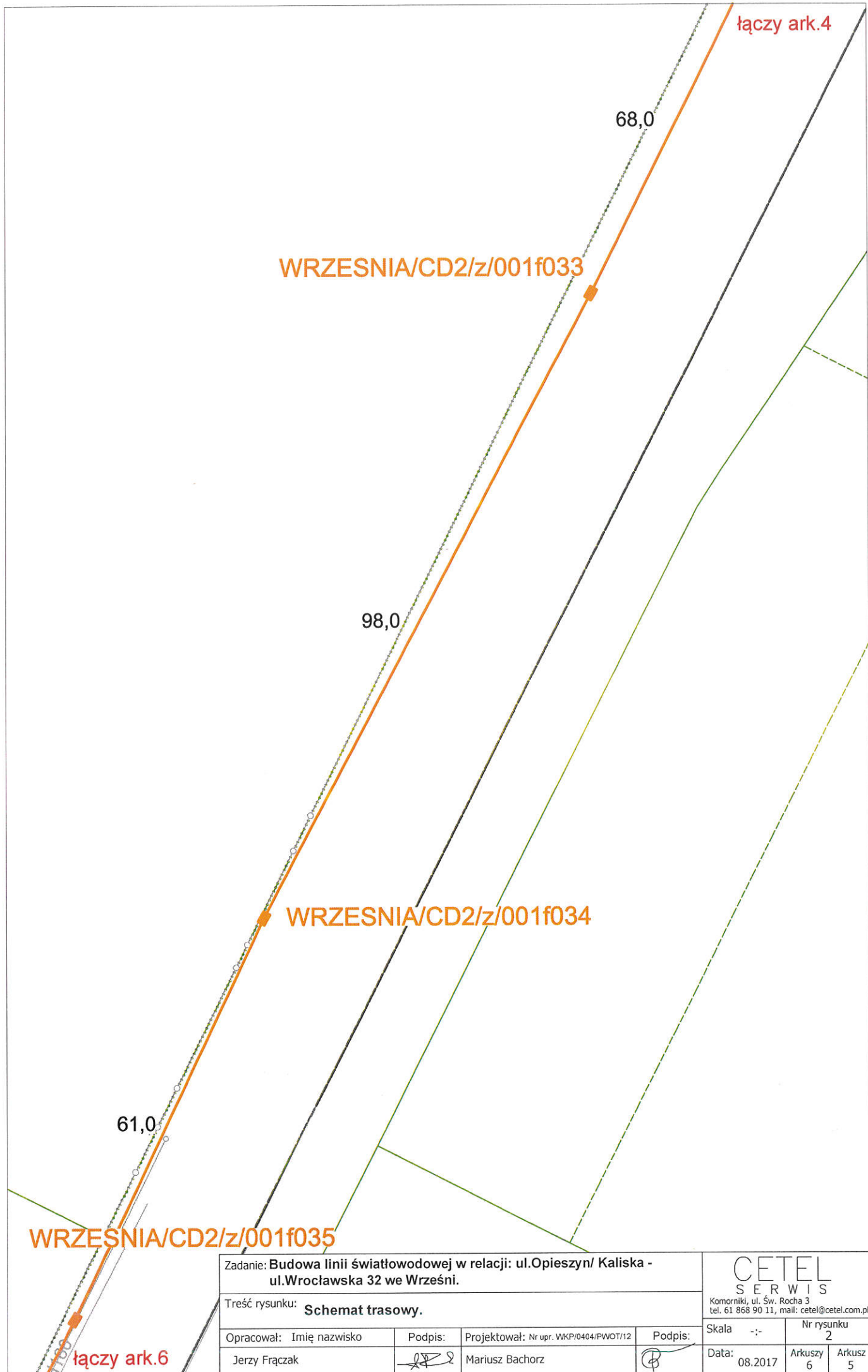
Data: 08.2017

Arkuszy

6

Arkusz

4



Zadanie: Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Opieszyn/ Kaliska - ul.Wrocławska 32 we Wrześni.				<b>CETEL</b> SERWIS Komorniki, ul. Św. Rocha 3 tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl		
Treść rysunku: Schemat trasowy.				Skala	-:-	Nr rysunku 2
Opracował: Imię nazwisko	Podpis:	Projektował: Nr upr. WKP/0404/IPWOT/12	Podpis:	Data:	08.2017	Arkuszy 6
Jerzy Frączak		Mariusz Bachorz				Arkusz 5







<b>UWAGA ! Kabel Światłowodowy</b>	
Typ kabla:	<b>Z-XOTKtsdD 24J</b>
Nr kabla:	<b>WTROI/128702/2017/DK</b>
Właściciel:	<b>Urząd Gminy Września</b>
Wykonawca:	<b>CETEL Serwis Sp. z o.o.</b>
Rok budowy:	<b>08-2017</b>
Nr umowy:	<b>WTROI/128702/2017/DK</b>


Zadanie: **Budowa linii światłowodowej w relacji: ul.Kaliska/Opleszyn - ul.Wrocławska 32 we Wrześni.**

Treść rysunku: **Wzór przywieszki.**

Opracował: Imię Nazwisko

Jerzy Frączak

Podpis:



Projektował: Nr upr. WKP/0404/PWOT/12

Marłusz Bachorz

Podpis:



**CETEL**  
SERWIS

Komorniki, ul. Św. Rocha 3  
tel. 61 868 90 11, mail: cetel@cetel.com.pl

Skala -:-

Data: 08.2017

Nr rysunku  
3

Arkuszy  
1

Arkusz  
1