

KONTO: Credit Agricole B.P. S.A. nr 09 1940 1076 3129 9855 0000 0000  
NIP: 8943052598 REGON: 022389564 KRS 0000504507

Proj. nr **TC-1367/1**

## PROJEKT TECHNICZNY

### DZIERŻAWY KANALIZACJI KABLOWEJ ORANGE POLSKA S.A

Nr warunków: KWP\_Wrocław\_159\_2022


Lokalizacja: Zakończenie A: Wrocław, ul. Muzealna 2/4 studnia OPL nr 708B/A1103  
Zakończenie B: Wrocław, ul. Grabiszyńska 8, studnia OPL nr 708C/A422

Zadanie: Budowa kabla hybrydowego KWP w relacji budynek KWP ul. Podwale 31-33 – budynek „LOTOS” ul. Grabiszyńska 9 we Wrocławiu

Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu  
50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

Wykonawca: Systemy Teleinformatyczne „OPTEL” Sp. z o.o. sp. k.  
ul. Grabiszyńska 241, 53-234 Wrocław

Jednostka projektująca: TELCON S.C.  
ul. Strażacka 21, 55-010 Święta Katarzyna  
spec. telekom.:

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień i specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. <b>Grzegorz Moskwiak</b>	<b>1913/00/U</b> projektowanie w specjalności telekomunikacyjnej bez ograniczeń	<b>14.06.2022</b>	 mgr inż. Grzegorz Moskwiak uprawnienia budowlane w telekomunikacji do projektowania w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą powiązaną bez ograniczeń Nr 1913/00/U

## UZGODNIENIA

## OPINIA ORANGE POLSKA S.A.

.....  
Miejscowość; data

.....  
Pieczęć

Opiniuję projekt techniczny nr **TC-1367/1** do zapytania nr **KWP\_Wrocław\_159\_2022**  
bez uwag/ uwagami\*

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

**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 .**

.....  
Podpis opiniującego

\* niepotrzebne skreślić

## Spis treści

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

# 1 CZĘŚĆ OGÓLNA

## 1.1. Inwestor

Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu, 50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33

## 1.2. Podstawa opracowania

Dokumentację wykonawczą budowy kabla światłowodowego wykonano na podstawie:

- Zamówienia od Inwestora
- 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

**PN/T-01001** Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

**PN/T-01002** Słownictwo telekomunikacyjne. Teletransmisja przewodowa. Nazwy i określenia.

**PN/T-01003** Słownictwo telekomunikacyjne. Pojęcia podstawowe.

### Normy Zakładowe Orange Polska S.A.

**ZN-OPL-011/96** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne.

**ZN-OPL-013/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Kanalizacja Wtórna. Wymagania i badania.

**ZN-OPL-023/16** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.

**ZN-OPL-002/96** Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.

**ZN-OPL-004/15** Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami Uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.

**ZN-OPL-008/14** Osłony złączowe. Wymagania i badania.

**ZN-OPL-012/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.

**ZN-15 OPL-022** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010.

**ZN-OPL-014/15** Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.

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

### 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**

Przedmiotem projektu jest budowa linii hybrydowego w wydzierżawionej kanalizacji kablowej Orange Polska S.A. w oparciu o uzyskane pozytywne szczegółowe warunki techniczne nr KWP\_Wrocław\_159\_2022.

### **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 hybrydowego w kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. o długości trasowej 0,5783 km

### **1.5. Uzgodnienia**

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z: ORANGE POLSKA S.A.

### **1.6. Projekty związane.**

Nie dotyczy.

## **2 OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. Stan istniejący**

W studniach kablowych OPL brak kabli hybrydowych KWP. Kanalizacja kablowa OPL przebiega w pobliżu budynku Komendy Wojewódzkiej Policji (KWP) przy ul. Podwale 31-32 oraz budynku „Lotos” przy ul. Grabiszyńskiej 8. Kanalizacja OPL posiada nawiązania do budynków. W przyłączach ułożony jest kabel miedziany własności KWP objęty oddzielną umową dzierżawy, który ulegnie likwidacji.

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

Do kanalizacji kablowej Orange na odcinku wskazanym w szczegółowych warunkach technicznych nr KWP\_Wrocław\_159\_2022. (załącznik nr 3) zaciągnąć należy kabel hybrydowy Z-XXzOTkTD 12J + 5x4x0,6X. Kabel o średnicy zewnętrznej  $\varnothing$  16,4 mm.

Na odcinku wskazanym w warunkach, przewidziano montaż stelaży zapasów kabla w studniach 708A/A432 i 708B/A1103.

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.

Istniejące połączenie między ostatnimi studniami Orange Polska 708C/A422 i 708B/A1103, a budynkami po zaciągnięciu projektowanego kabla należy uszczelnić obustronnie ognioochronną masą pęczniącą (np. typu CP611A HILTI bądź podobną, posiadającą dopuszczenia ITB).

**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. Podczas zciągania kabla nie można dopuścić do przekroczenia maksymalnej wartości dopuszczalnej siły rozciągającej podawanej w dokumentacji pochodzącej od producenta kabla. W trakcie instalacji kabla należy zwracać szczególną uwagę na zachowanie dopuszczalnych promieni gięcia i właściwą ochronę kabla, należy nie dopuścić do mechanicznego uszkodzenia powłoki zewnętrznej kabla. Kabel światłowodowy nie może być układany ani

instalowany na płycie dennej studni kablowej. W studniach kablowych kabel światłowodowy należy wyłożyć wzdłuż jednej ze ścian studni poza światłem pokrywy studni kablowej. W studniach kabel mocować opaskami do wsporników kablowych lub uchwytami kablowymi bezpośrednio do ściany studni. Zapasy kabla umieszczać na stelażach w formie zwojów o promieniach gięcia nie mniejszych niż zaleca producent kabla. Kabel w stelażu dodatkowo z wiązać opaskami kablowymi, w co najmniej 4 miejscach na obwodzie zwoju.

## 2.4. Oznaczenia linii kablowej

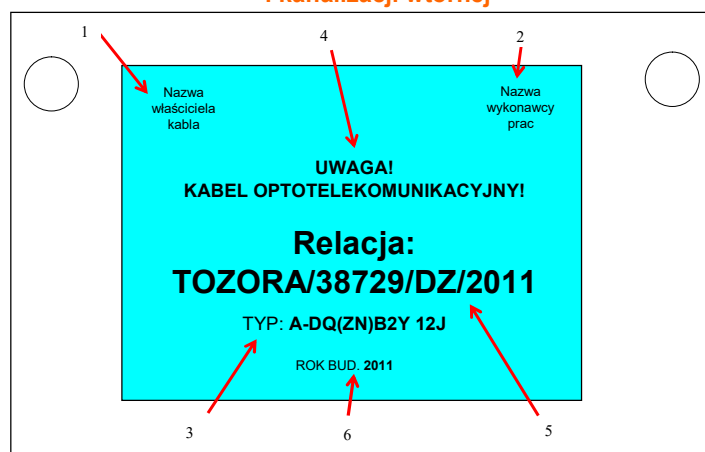
Kabel na całym przebiegu w studniach kablowych oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem. Przywieszki powinny być wydrukowane na papierze koloru niebieskiego a następnie zafoliowane. Otwory w przywieszkach służące do ich mocowania na kablu światłowodowym powinny być wykonane poza obszarem papieru w sposób zabezpieczający wydrukowaną przywieszkę przed przenikaniem wody i wilgoci.

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

Wzór przywieszki identyfikacyjnej kabli i kanalizacji wtórnej stosowany dla ROI

**Wzór przywieszki identyfikacyjnej kabla światłowodowego i kanalizacji wtórnej**



1. nazwa właściciela kabla (Czcionka ARIAL CE 10)
2. nazwa oraz adres firmy, która wykonywała prace inwestycyjne (Czcionka ARIAL CE 10),
3. typ kabla (Czcionka ARIAL CE 14),
4. rodzaj kabla (Czcionka ARIAL CE 14)
5. relacja - nr zlecenia TWP na dzierżawę z formularza 1K (czcionka ARIAL CE 24).
6. rok budowy kabla (Czcionka ARIAL CE 10).

16

## 2.6. Badania i pomiary

Przed oddaniem do eksploatacji linii optotelekomunikacyjnej należy wykonać komplet pomiarów końcowych z przełącznic – zgodnie z wytycznymi Inwestora.

## 2.7. Zasady BHP przy budowie kabli

Pracownicy zatrudnieni przy budowie infrastruktury telekomunikacyjnej powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy. Prace powinny być prowadzone przez osoby o potwierdzonych kwalifikacjach.

### 3 Zestawienie materiałów

Zestawienie materiałów podstawowych zabudowanych w kanalizacji kablowej OPL

L.p.	Rodzaj materiału	jm	Ilość
1	Kabel hybrydowy Z-XXzOTKtD 12J + 5x4x0,6X (dł. trasowa) ø16,4mm	m	578,0
2	Stelaż zapasu kabla SZ-2	szt.	2

### 4 Uwagi końcowe

#### 4.1. Wymagane nadzory

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.
- Wykonanie prac budowlanych będzie podlegało ocenie przez Inspektora 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.

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

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.

Roboty budowlano – montażowe muszą zostać wykonane przez firmy specjalizujące się w robotach teletechnicznych, które posiadają udokumentowane doświadczenie w wykonywaniu prac o podobnym zakresie rzeczowym.

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

### 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
- Karta katalogowa kabla

### 6 Rysunki

1. Ogólny przebieg trasy kabla.
2. Trasa kabla światłowodowego wrysowana na mapie zasadniczej do celów lokalizacyjnych lub innych mapach w skali 1:500.
3. Schemat rozwinięty
4. Schemat montażowy stelażu zapasów i złączy w studniach kablowych

Warszawa, dnia 26.04.2000 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBŁ / 1636 /2000

**DECYZJA Nr 1913/00/U**

**Pan** **mgr inż. Grzegorz Moskwia**  
**urodzony dnia** **06.10.1972 r. w Drezdenku**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **10.01.2000 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia 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 daty jej doręczenia (art.127 § 1 i 2, art.129 § 1 i 2 Kpa)

  
**GŁÓWNY INSPEKTOR**  
*dr inż. Władysław Grabowski*







## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-PGW-TVA-5C9 \*

Pan Grzegorz Krystian Moskwiak o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0706/04

adres zamieszkania ul. Wiejska 30/11, 55-200 Oława

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-07-01 do 2023-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-06-15 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

<b>FORMULARZ 1K v.2.0</b>	Zapytanie nr/nr kabla:	<b>KWP_Wrocław_159_2022</b>
<b>NAZWA Klienta :</b>	<b>Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu</b>	
<b>Pełny adres klienta:</b>	<b>50-040 Wrocław, ul. Podwale 31-33</b>	
<b>DOSTĘP DO KANALIZACJI KABLOWEJ ORANGE PO</b>	Wrocław	
<b>SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE WYDANE W DNIU:</b>	10-05-2022	
<b>DATA WAŻNOŚCI SZCZEGÓŁOWYCH WARUNKÓW TECHNICZNYCH:</b>	09-08-2022	

<b>Czas obowiązywania Umowy [lat]*</b>	10
--	----

<b>Wynik WT</b>	<b>POZYTYWNE</b>	<b>RA (rozwiązanie alternatywne)</b>	<b>NEGATYWNE</b>
	<b>X</b>		

### 1. Opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej RELACJA GŁÓWNA:

#### 1.1. Zakończenie A

<b>Nazwa użytkownika:</b>	KWP Wrocław
<b>Adres zakończenia (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu) :</b>	Wrocław, ul. Podwale 31-33 (przyłącze ze studni nr 708B/A1103 od strony ul. Muzealnej 2-4)

#### 1.2. Zakończenie B

<b>Nazwa użytkownika:</b>	KWP Wrocław
<b>Adres zakończenia (kod pocztowy, miejscowość, ulica, nr domu) :</b>	budynek "LOTOS" ul. Grabiszyńska 9

<b>1.3. Ogólny opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej (dot. 1.1. – 1.2.)</b>	Warunki wydano do studni przy budynkach. Warunki wydano na jeden kabel hybrydowy
--	---

#### 1.4. Sposób wykorzystania kanalizacji kablowej (dot. 1.1. – 1.2.)

kabel światłowodowy Ø [mm]	<b>16,4</b>	Typ kabla i producent:	<b>Z-XXzOTKtD 12J + 5x4x0,6X</b>
kabel koncentryczny Ø [mm]		Typ kabla i producent:	

### 2. Wykaz załączników:

Załącznik 1 - Odgałęzienia szt.	.....
Załącznik 2 - Nawiązania szt.	....
Załącznik 3 - zestawienie kabli i/lub rur w kanalizacji kablowej	
Załącznik 4 -	
Załącznik 5 -	

### 3. Uwagi do Zapytania:

W przypadku braku możliwości technicznych dzierżawy do budynku proszę o podanie rozwiązania alternatywnego, istnieje możliwość wyciągnięcia istniejącego kabla miedzianego z przyłącza do budynku. w załączeniu sugerowana trasa dzierżawy kanalizacji kablowej. Klient chce wciągnąć kabel hybrydowy.

#### 4. Odmowa wydania szczegółowych warunków technicznych - uzasadnienie

#### 5. Osoba kontaktowa ze strony Orange Polska Detal :

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
Wojciech Grolik	<a href="mailto:wojciech.grolik@orange.com">wojciech.grolik@orange.com</a>	502255711	

#### 6. Osoba wydająca szczegółowe warunki techniczne w Technicznej Obsłudze Klienta:

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
Grzegorz Rabenda	<a href="mailto:grzegorz.rabenda@orange.com">grzegorz.rabenda@orange.com</a>	503165295	

#### 7. Osoba do współpracy w trybie roboczym (min. przy opracowaniu Projektu Technicznego)

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
		(0) xxx xxx xxx (xx) xxx xx xx	

#### 8. Osoba upoważniona do zaakceptowania Projektu Technicznego

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
		(0) xxx xxx xxx (xx) xxx xx xx	

#### 9. Kontakt (przedstawiciel Klienta) do współpracy w trybie roboczym ustalenia szczegółów fizycznego odbioru kanalizacji

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
Roman Biel	<a href="mailto:roman.biel@wr.policja.gov.pl">roman.biel@wr.policja.gov.pl</a>	47 87 127 70	

#### 10. Kontakt (przedstawiciel Klienta) w sprawie dostępu do kanalizacji w celu wykonania prac doraźnych i prac planowych oraz zgłaszania uszkodzeń kanalizacji mogących mieć wpływ na stan kabli/reklamacji technicznych

adres	e-mail	nr telefonu	uwagi
Roman Biel	<a href="mailto:roman.biel@wr.policja.gov.pl">roman.biel@wr.policja.gov.pl</a>	47 87 127 70	

#### 11. Osoba kontaktowa ze strony Klienta

imię i nazwisko	e-mail	nr telefonu	uwagi
Roman Biel	<a href="mailto:roman.biel@wr.policja.gov.pl">roman.biel@wr.policja.gov.pl</a>	47 87 127 70	

#### 12. Uwagi do wydanych szczegółowych warunków technicznych:

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

- ZN-96 TP S.A. – 011 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Ogólne wymagania techniczne;
- ZN-96 TP S.A. – 012 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania;
- ZN-96 TP S.A. – 013 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania;
- ZN/10 TP S.A. – 022 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania;
- ZN-96 TP S.A. – 023 – Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa – Studnie kablowe. Wymagania i badania;
- oraz normami i dokumentami związanymi i wynikającymi z powyższych punktów oraz zmianami do nich.

Powyższe Normy rozpowszechnia Departament Centrum Badawczo-Rozwojowe, Zakład Informacji Naukowo-Technicznej, Adres: ul. Obrzeźna 7, 02-691 Warszawa, tel. 0 22 857 40 09, fax 0 22 857 99 86.

**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 Orange Polska Projektu Technicznego oraz podpisanie przez obie strony Umowy na dostęp do kanalizacji kablowej Orange Polska . 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 Orange Polska 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 TPS.A. – 012,

- na każde nawiązanie wykonywane do studni Orange Polska Klient zobowiązany jest do dostarczenia 1 egz. powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.
- nawiązanie do studni Orange Polska 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 budowlane – 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 Orange Polska z podaniem imiennie osoby sprawującej funkcje techniczne na budowie
- po zakończeniu prac budowlanych należy dokonać odbioru technicznego przy udziale przedstawiciela Orange Polska i przekazać dokumentację powykonawczą osobie wskazanej w Protokole Odbioru Wykonanych Prac
- koszty prac związanych z nawiązaniem do studni kablowych Orange Polska ponosi Inwestor.
- w przypadku uszkodzenia sieci teletechnicznej Inwestor zostanie obciążony kosztami awarii oraz kosztami wynikającymi z przerwy eksploatacyjnej.

### 13. Inne Uwagi

13.1. W przypadku, gdy odpowiedź na WT jest negatywna, ale zawiera rozwiązanie alternatywne i/lub częściowe Klient może złożyć nowe zamówienie, którego zakres rzeczowy jest zgodny z rozwiązaniem alternatywnym i/lub częściowym - **nowe zamówienie powinno wpłynąć do Orange Polska w ciągu 5 dni roboczych od otrzymania informacji o wyniku WT.** Brak nowego zamówienia w określonym terminie zostanie uznany za brak akceptacji zaproponowanego rozwiązania alternatywnego i/lub częściowego i rezygnację z usługi.

13.2. Projekt Techniczny do uzgodnienia należy przesłać w wersji elektronicznej na adres Opiekuna Klienta w ciągu **30 dni roboczych** od daty wydania niniejszych warunków technicznych.

13.3. Przed upływem 30-dniowego terminu rezerwacji Klient może wystąpić z wnioskiem o przedłużenie terminu rezerwacji zasobów o kolejnych **21 dni roboczych.**

13.4. Po uzgodnieniu wersji elektronicznej Projektu Technicznego, do akceptacji należy dostarczyć 4 egzemplarze wersji papierowej uzgodnionego Projektu i jego wersję elektroniczną (z akceptacją elektroniczną) na płycie CD; dokumenty te należy dostarczyć na adres: ..... w kopercie z wyraźnym napisem „Projekt Techniczny dla dzierżawy Kanalizacji Kablowej”

**Orange Polska (Orange Polska Spółka Akcyjna) następcą prawny Telekomunikacji Polskiej S.A (TP)**

**Załącznik nr 1** do Formularza 1K - **ODGAŁĘZIENIA\***Zapytanie nr/nr kabla: **KWP\_Wrocław\_159\_2022**

Sieć miejscowa:

Wrocław

**Opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej - Odgałęzienie nr\*\***

.....

**Zakończenie A**

Nazwa użytkownika:

Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :**Zakończenie B**

Nazwa użytkownika:

Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :**UWAGI i/lub ogólny  
opis przebiegu  
zamawianej  
kanalizacji kablowej  
j.w.****Sposób wykorzystania kanalizacji kablowej j.w.**

kabel koncentryczny Ø [mm]

np..24,4

Typ kabla i producent:

np.Z-XXOTKtsdD 24J telefonika

kanalizacja wtórna Ø [mm]

np..32

Typ kabla i producent:

np..RHDPE

**Opis przebiegu zamawianej kanalizacji kablowej - Odgałęzienie nr\*\***

.....

**Zakończenie A**

Nazwa użytkownika:

Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :**Zakończenie B**

Nazwa użytkownika:

Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :**UWAGI i/lub ogólny  
opis przebiegu  
zamawianej  
kanalizacji kablowej  
j.w.****Sposób wykorzystania kanalizacji kablowej j.w.**

kabel koncentryczny Ø [mm]

np..24,4

Typ kabla i producent:

np.Z-XXOTKtsdD 24J telefonika

kabel światłowodowy Ø [mm]

np..32

Typ kabla i producent:

np..RHDPE

\* 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: **KWP\_Wrocław\_159\_2022**

Sieć miejscowa:

Wrocław

**Planowane nawiązanie do kanalizacji kablowej nr \*\***Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :Opis (wprowadzenie/  
Wyprowadzenie kabli do  
otaczającego gruntu,  
budowli itp.):**Planowane nawiązanie do kanalizacji kablowej nr \*\***Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :Opis (wprowadzenie/  
Wyprowadzenie kabli do  
otaczającego gruntu,  
budowli itp.):**Planowane nawiązanie do kanalizacji kablowej nr \*\***Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :Opis (wprowadzenie/  
Wyprowadzenie kabli do  
otaczającego gruntu,  
budowli itp.):**Planowane nawiązanie do kanalizacji kablowej nr \*\***Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :Opis (wprowadzenie/  
Wyprowadzenie kabli do  
otaczającego gruntu,  
budowli itp.):**Planowane nawiązanie do kanalizacji kablowej nr \*\***Adres zakończenia (kod pocztowy,  
miejscowość, ulica, nr domu) :Opis (wprowadzenie/  
Wyprowadzenie kabli do  
otaczającego gruntu,  
budowli itp.):**Planowane instalacje dodatkowych urządzeń w studniach kablowych (mufy kablowe, stelaże itp.)**

\* Formularz wielokrotny

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

Sieć miejscowa:

Wrocław

## ZESTAWIENIE KABLI I/LUB RUR W KANALIZACJI KABLOWEJ ORANGE

Tabela nr 1

Lp.	Przebieg relacji				Długość [m]	Ilość kabli OA w otworze	Suma średnic kabli lub rur kanalizacji wtórnej [mm]	Wewn. średnica rur kanalizacji pierwotnej [mm]	Nr otworu	Zajętość otworu (w, cz)*
	Adres administracyjny (budynek/ nr działki)	Oznaczenie studni	Adres administracyjny (budynek/ nr działki)	Oznaczenie studni						
1	MUZEALNA 2/4	708B/A1103	MUZEALNA	708B/A1000	23,1	1	16,4	100	1	cz
2	MUZEALNA	708B/A1000	MUZEALNA	708B/A28	35,2	1	16,4	100	1	cz
3	MUZEALNA	708B/A28	MUZEALNA	708B/A492	56,3	1	16,4	100	1	cz
4	MUZEALNA	708B/A492	MUZEALNY	708B/A491	6,3	1	16,4	100	1	cz
5	MUZEALNY	708B/A491	ŚWIEBODZKA	708B/A490	89,6	1	16,4	100	1	cz
6	ŚWIEBODZKA	708B/A490	ŚWIEBODZKA	708B/A485	19,9	1	16,4	100	1	cz
7	ŚWIEBODZKA	708B/A485	ŚWIEBODZKA	708A/482	51	1	16,4	100	1	cz
8	ŚWIEBODZKA	708A/482	ŚWIEBODZKA	708A/478	15,1	1	16,4	100	1	cz
9	ŚWIEBODZKA	708A/478	ŚWIEBODZKA	708A/470/1	13	1	16,4	100	1	cz
10	ŚWIEBODZKA	708A/470/1	SĄDOWA	708A/470	28,7	1	16,4	100	1	cz
11	SĄDOWA	708A/470	SĄDOWA	708A/475	53,1	1	16,4	100	1	cz
12	SĄDOWA	708A/475	SĄDOWA	708A/441	15,2	1	16,4	100	1	cz
13	SĄDOWA	708A/441	SĄDOWA	708A/440	31,4	1	16,4	100	1	cz
14	SĄDOWA	708A/440	SĄDOWA	708A/439	28,2	1	16,4	100	1	cz
15	SĄDOWA	708A/439	PIŁSUDSKIEGO	708A/438	18,2	1	16,4	100	1	cz
16	PIŁSUDSKIEGO	708A/438	LEGIONÓW	708A/432	47	1	16,4	100	1	cz
17	LEGIONÓW	708A/432	LEGIONÓW	708A/431	6,1	1	16,4	100	1	cz
18	LEGIONÓW	708A/431	GRABISZYŃSKA	708A/430	8	1	16,4	100	1	cz
19	GRABISZYŃSKA	708A/430	GRABISZYŃSKA	708C/421	4,7	1	16,4	100	1	cz
20	GRABISZYŃSKA	708C/421	GRABISZYŃSKA	708C/422	27,9	1	16,4	100	1	cz
21										
Łączna długość udostępnionych otworów w kanalizacji teletechnicznej [m]					578,0					

Tabela nr 2

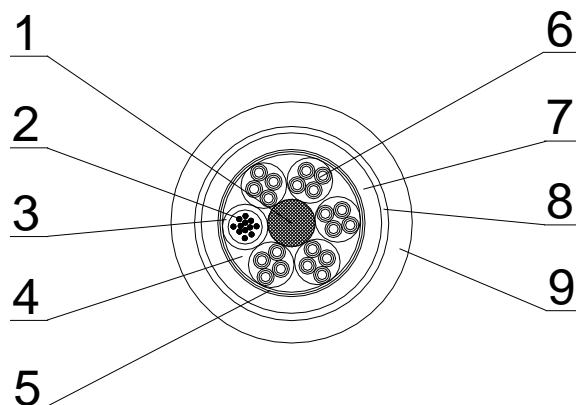
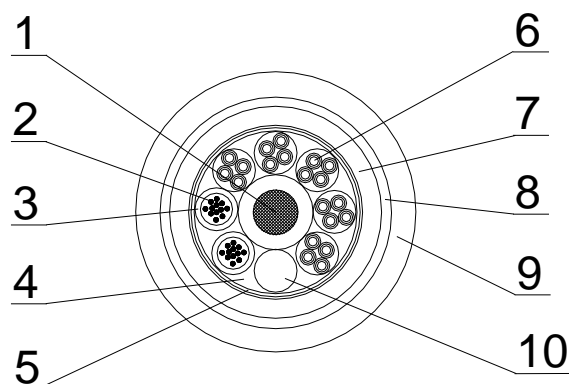


L.p.	Średnice kabli lub rur kanalizacji wtórnej [mm]	Zsumowane długości kabli lub rur osłonowych w ramach każdej z sum średnic	Długości obliczeniowe
1.	16,40	578,00	
2.			
3.			
...			

Zaakceptowano zestawienie w Tabeli nr 1 i Tabeli nr 2

\* w - wolna, cz - częściowo zajęta

10.05.2022 Grzegorz Rabenda  
data      podpis




## A. Konstrukcja kabla

### A.1. Opis

1. Centralny element wytrzymałościowy – dielektryczny
2. Włókna światłowodowe
3. Tuba luźna
4. Wypełnienie żelam
5. Zapora przeciwwilgociowa
6. Żyły skręcone w czwórkę
7. Powłoka wewnętrzna
8. Wzmocnienie
9. Powłoka zewnętrzna
10. Wkładka wypełniająca

Dział Technologiczno Rozwojowy	Opracował: data	Sprawdził: data	Zatwierdził: data
Proponowana zmiana: Podpis ..... data.....			Zatwierdził zmianę : data

	Specyfikacja techniczna				
	<b>Kabel optyczny Z-XXzOTKtD</b> <b>12J+5x4x0,5X ; 24J+5x4x0,5X ; 12J+5x4x0,6X ; 24J+5x4x0,6X</b> <b>Typ: zewnętrzny, hybrydowy, wzmocniony</b>				
	<b>TT1-1891</b>	Date: 15.07.08	Wydanie: 1	Kopia: TT1	Zmiany: 0    2 / 4

## A.2. Kolory

### A.2.1. Włókna w tubach

Nr włókna	Kolor
1	Czerwony
2	Zielony
3	Niebieski
4	Biały
5	Fioletowy
6	Pomarańczowy
7	Szary
8	Żółty
9	Brązowy
10	Różowy
11	Czarny
12	Turkusowy

### A.2.2. Tuby

Tuba	Kolor
1	Czerwony
2	Niebieski

### A.2.3. Izolacja żył.

czwórka	Żył a	Żył b	Żył c	Żył d
1	Czerwona	Biała	Zielona	Szara
2	Niebieska	Biała	Zielona	Szara
3	Żółta	Biała	Zielona	Szara
4	Brązowa	Biała	Zielona	Szara
5	Fioletowa	Biała	Zielona	Szara

### A.2.4. Powłoka zewnętrzna

czarna

### A.3. Nadruk: **zgodnie z ustaleniami.**


Oznaczenie długości (co 1 metr)

### A.4. Średnica kabla (obliczeniowa)

(12J+5x4x0,5)	15,4 mm
(24J+5x4x0,5)	16,8 mm
(12J+5x4x0,6)	16,4 mm
(24J+5x4x0,6)	18,1 mm

Dział Technologiczno Rozwojowy	Opracował: data	Sprawdził: data	Zatwierdził: data
Proponowana zmiana: Podpis ..... data.....			Zatwierdził zmianę : data



	Specyfikacja techniczna				
	<b>Kabel optyczny Z-XXzOTKtD</b> <b>12J+5x4x0,5X ; 24J+5x4x0,5X ; 12J+5x4x0,6X ; 24J+5x4x0,6X</b> <b>Typ: zewnętrzny, hybrydowy, wzmocniony</b>				
	<b>TT1-1891</b>	Date: 15.07.08	Wydanie: 1	Kopia: TT1	Zmiany: 0    4 / 4

- rodzaj	lita
- materiał	HDPE
- średnica	$\phi$ 1,03 mm (w przybliżeniu) $\phi$ 1,23 mm (w przybliżeniu)

#### B.6. Wypełnienie przestrzeni pomiędzy żyłami

- materiał	żel wypełniający
------------	------------------

#### B.7. Obwój ośrodka

- materiał	taśma estrofolowa
- grubość (nominalnie)	0,036 mm

#### B.8. Bariera przeciwwilgociowa

- materiał	taśma aluminiowa z kopolimerem
- grubość taśmy Al (nominalnie)	0,15 mm

#### B.9. Powłoka wewnętrzna

- materiał	LDPE
- grubość	minimalna      1,3 mm średnia        1,5 mm

#### B.10 Wzmocnienie

- materiał	przędza szklana
------------	-----------------

#### B.11. Powłoka zewnętrzna

- materiał	HDPE
- grubość	minimalna      1,3 mm średnia        1,5 mm

### C. Parametry optyczne

#### C.1.1. Parametry optyczne (ITU-T G.652D)

##### C.1.1.1. Tłumienność

- @ 1310 nm	$\leq 0,40$ dB/km
- @ 1550 nm	$\leq 0,25$ dB/km

##### C.1.1.2. Dyspersja chromatyczna

- 1285 – 1330 nm	$\leq 3.5$ ps/(nm*km)
- 1525 – 1575 nm	$\leq 18$ ps/(nm*km)

##### C.1.1.3. Długość fali odcięcia ( $\lambda_{cc}$ )


$\leq 1260$  nm

### D. Parametry elektryczne

D.1. Rezystancja pętli żyły	żyła 0,5 mm	max. 191,8 Ohm/km
	żyła 0,6 mm	max. 133,2 Ohm/km

#### D.2. Pojemność wzajemna

Dział Technologiczno Rozwojowy	Opracował: data	Sprawdził: data	Zatwierdził: data
Proponowana zmiana: Podpis ..... data.....			Zatwierdził zmianę : data

	Specyfikacja techniczna				
	<b>Kabel optyczny Z-XXzOTKtD</b> <b>12J+5x4x0,5X ; 24J+5x4x0,5X ; 12J+5x4x0,6X ; 24J+5x4x0,6X</b> <b>Typ: zewnętrzny, hybrydowy, wzmocniony</b>				
	<b>TT1-1891</b>	Date: 15.07.08	Wydanie: 1	Kopia: TT1	Zmiany: 0    5 / 4

D.2.1. Średnia dla wszystkich par

max. 55 nF/km

D.2.2. Rezystancja izolacji

min. 1500 MOhm · km

### E. Parametry mechaniczne

E.1. Max. siła ciągnięcia

- statyczna

1250 N

- dynamiczna

2500 N

E.2. Minimalny promień zginania

- dynamiczny

15 x  $\phi$  kabla

- statyczny

20 x  $\phi$  kabla

### F. Własności klimatyczne

F.1. Zakres temperatur

- transportu/przechowywania

-40/+70 °C

- instalacji

-15/+60 °C

- eksploatacji

-40/+70 °C

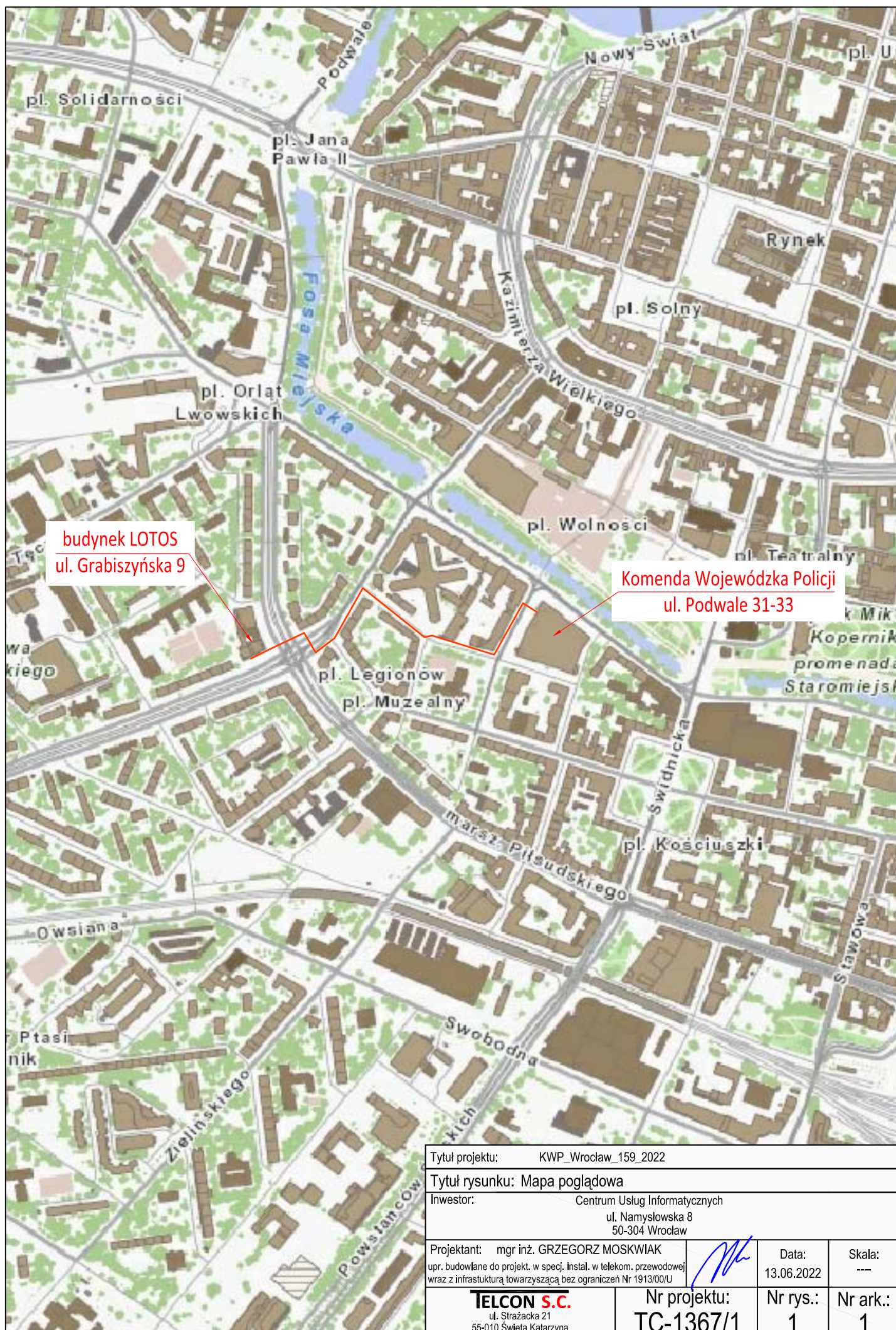
### G. Długość fabrykacyjna

2100 ± 50 m

lub zgodnie z zamówieniem

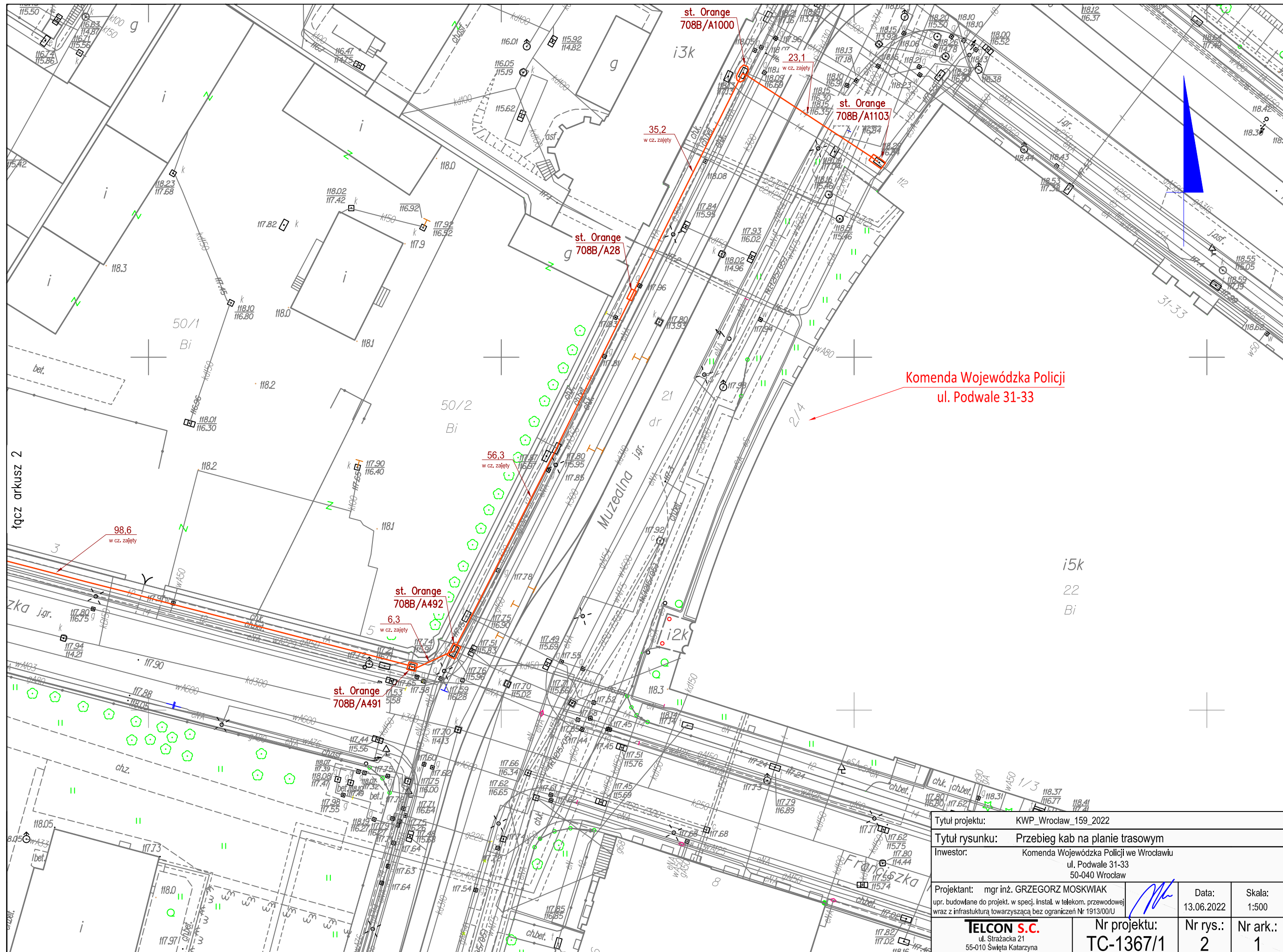
Dział Technologiczno Rozwojowy	Opracował: data	Sprawdził: data	Zatwierdził: data
Proponowana zmiana: Podpis ..... data.....			Zatwierdził zmianę : data





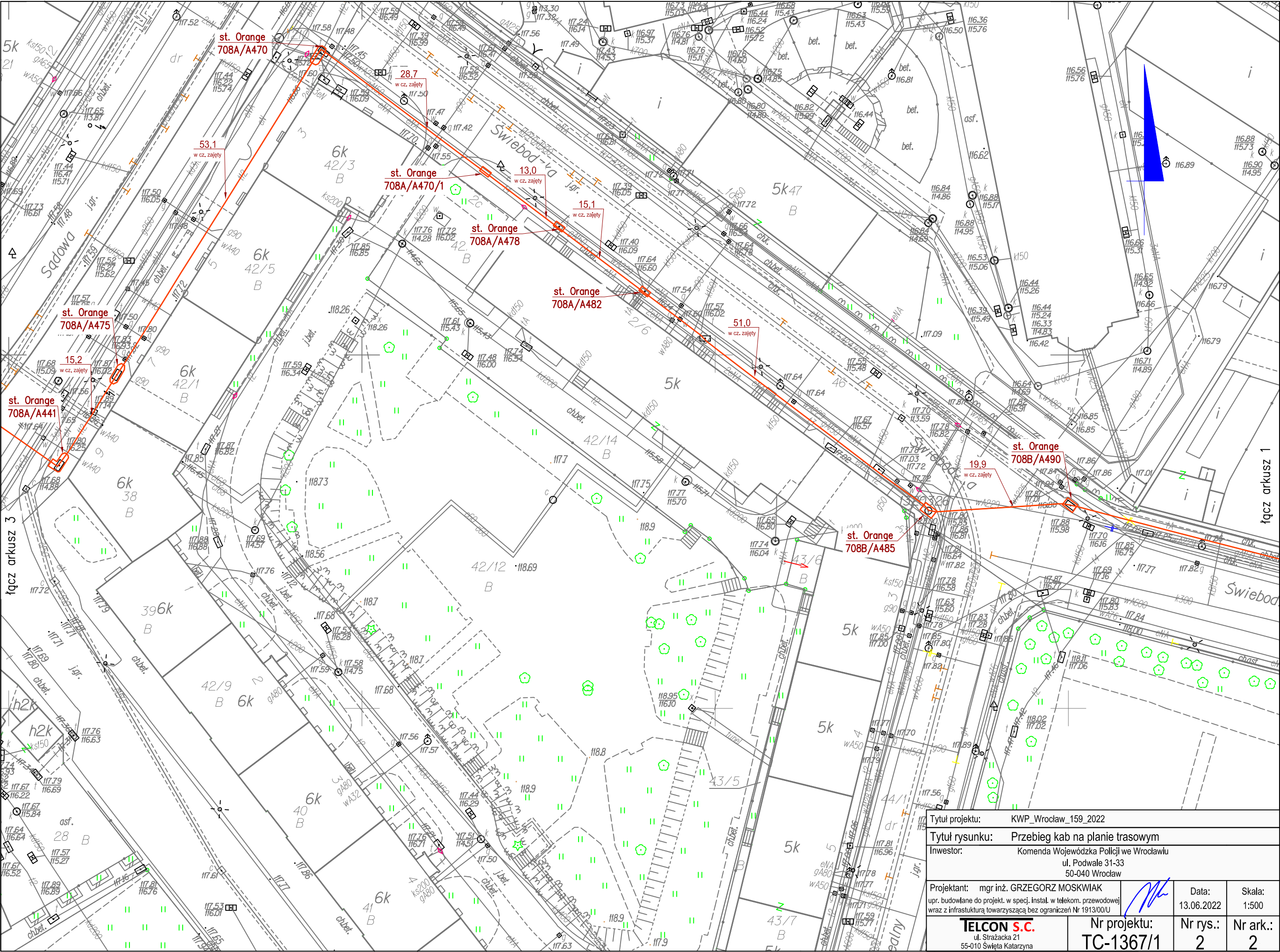
Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Mapa pogładowa			
Inwestor: Centrum Usług Informatycznych ul. Namysłowska 8 50-304 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w specj. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U			
Data: 13.06.2022		Skala: ---	
Nr projektu: TC-1367/1		Nr rys.: 1	
Nr ark.: 1			





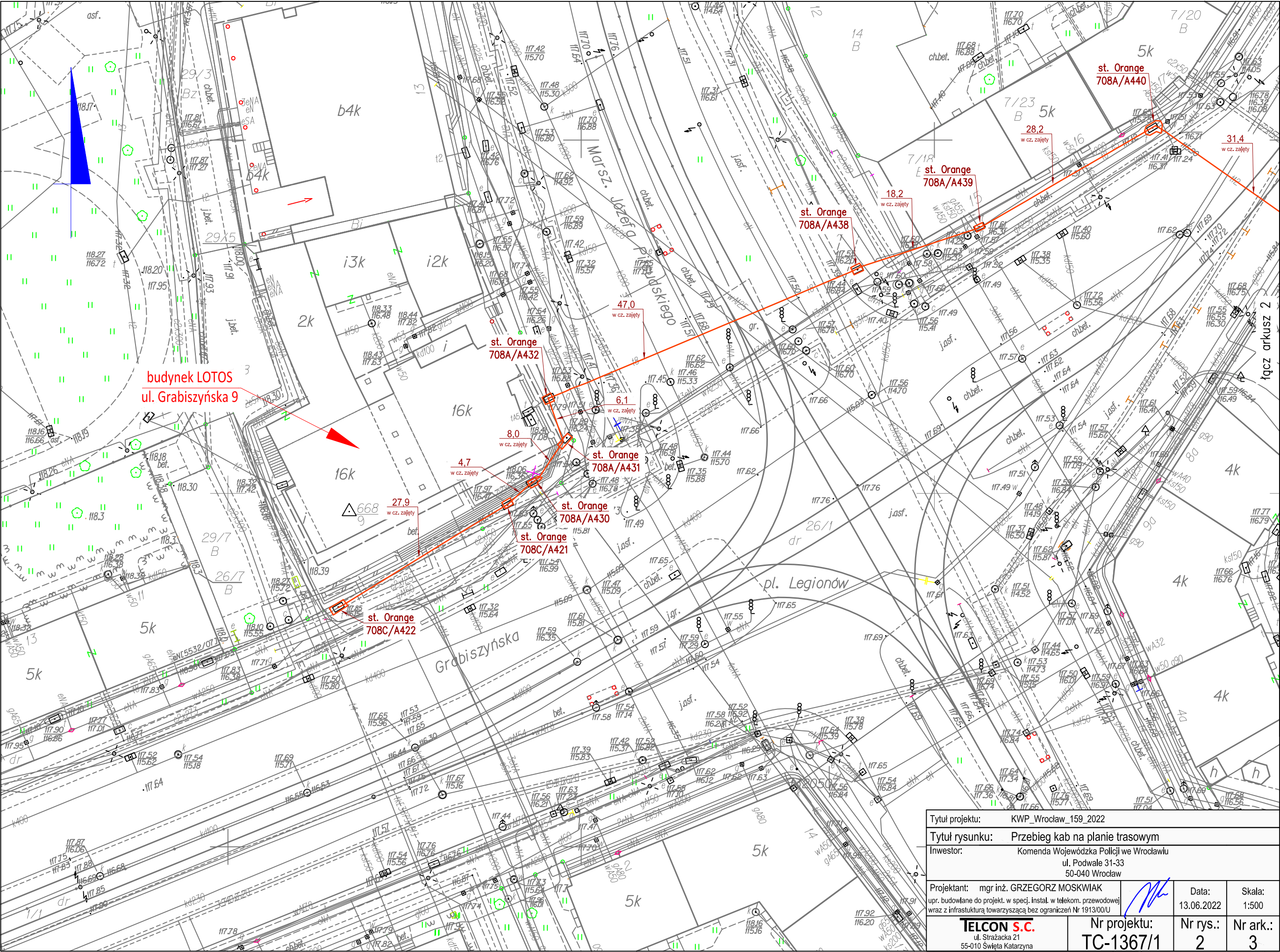
Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Przebieg kab na planie trasowym			
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w spec. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U		Data: 13.06.2022	Skala: 1:500
TELCON S.C. ul. Strażacka 21 55-010 Święta Katarzyna		Nr projektu: TC-1367/1	Nr rys.: 2
		Nr ark.: 1	



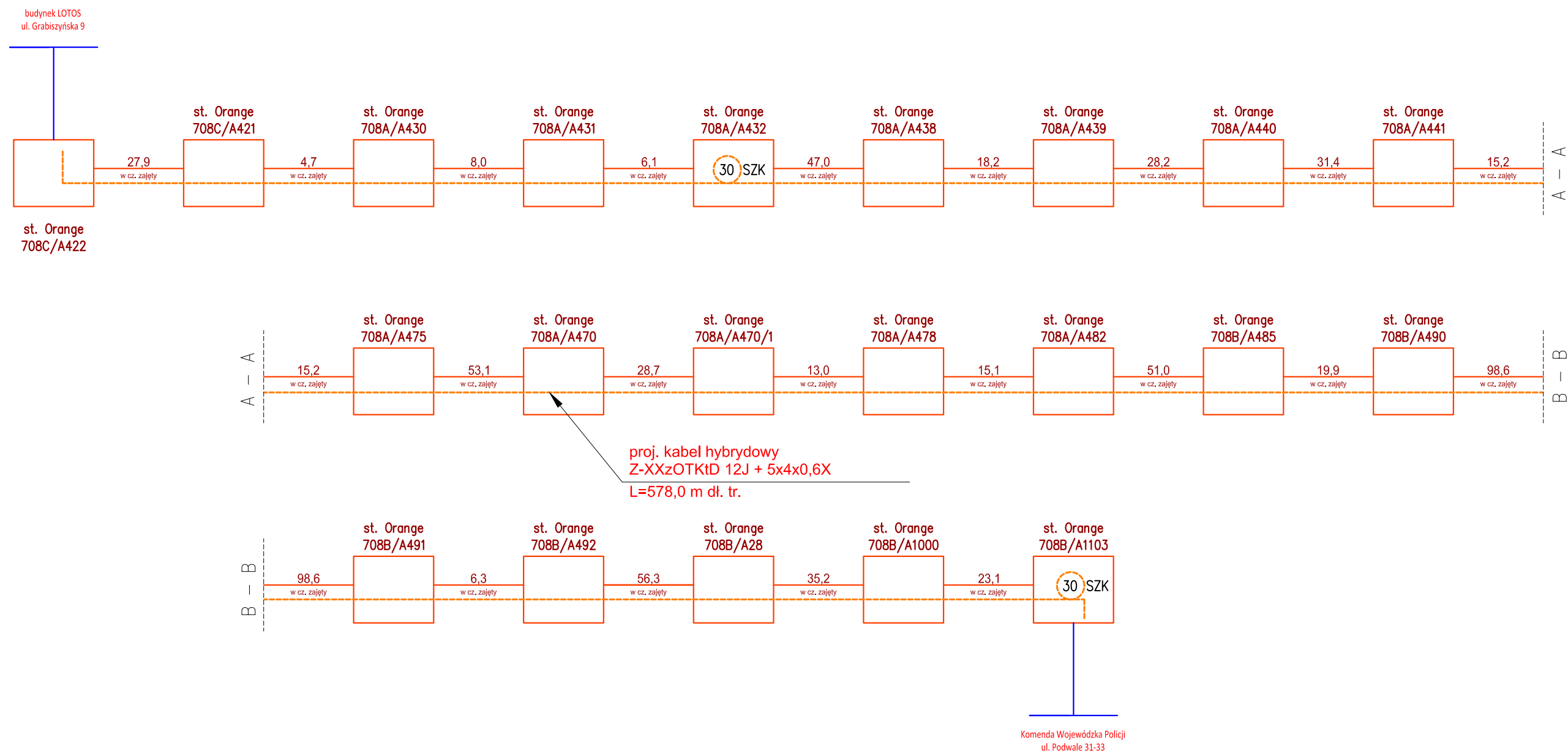


Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Przebieg kab na planie trasowym			
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w specj. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U			
Data: 13.06.2022		Skala: 1:500	
Nr projektu: TC-1367/1		Nr rys.: 2	
Nr ark.: 2			





Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Przebieg kab na planie trasowym			
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w specj. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U			
TELCON S.C. ul. Strażacka 21 55-010 Święta Katarzyna		Nr projektu: TC-1367/1	Nr rys.: 2
		Nr ark.: 3	

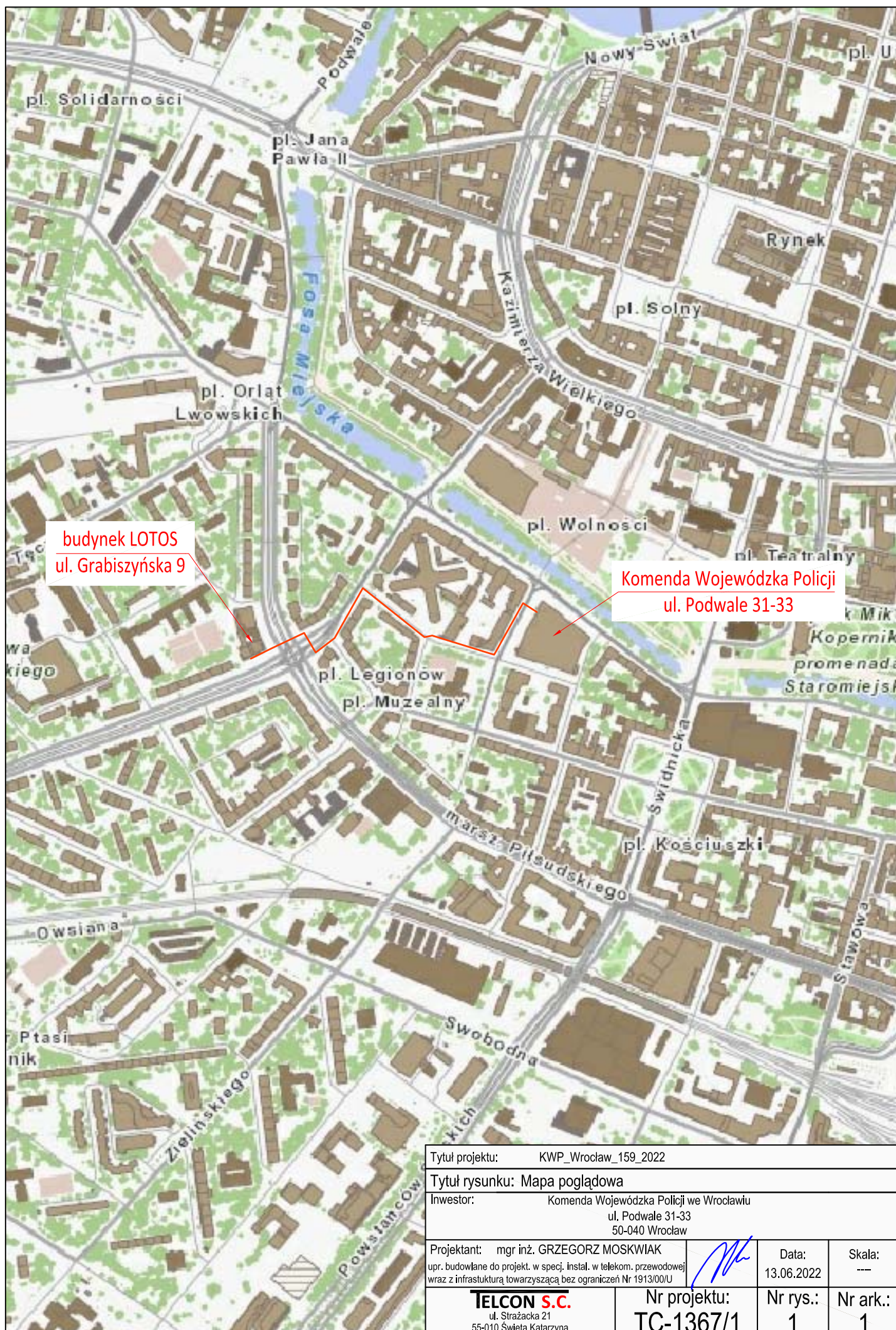


LEGENDA:

- 30 SZK – projektowany zapas kabla 30m na stelazie SZK/400x400
- nr studni kablowej  
719B/A1497
- studnia kablowa Orange

Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Schemat rozwinięty			
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w specj. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U		Data: 13.06.2022	Skala: ----
TELCON S.C. ul. Strażacka 21 55-010 Święta Katarzyna		Nr projektu: TC-1367/1	Nr rys.: 3
		Nr ark.: 1	





Tytuł projektu: KWP_Wroclaw_159_2022			
Tytuł rysunku: Mapa pogładowa			
Inwestor: Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu ul. Podwale 31-33 50-040 Wrocław			
Projektant: mgr inż. GRZEGORZ MOSKWIAK upr. budowlane do projekt. w specj. instal. w telekom. przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą bez ograniczeń Nr 1913/00/U		 Data: 13.06.2022Skala: ---	
<b>TELCON S.C.</b> ul. Strażacka 21 55-010 Święta Katarzyna		Nr projektu: TC-1367/1	Nr rys.: 1
		Nr ark.: 1	