

PROJEKT WYKONAWCZY

branża:

TELEKOMUNIKACJA

nazwa inwestycji:-

**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W REJONIE
ul. K. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH - STREFA D OBEJMUJĄCE:**

- budowę sieci wodociągowej rozdzielczej do DN 160 mm, długości. 351,50 m,
 - budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do DN 200 mm, długości 248,9 m,
 - budowę sieci kanalizacji deszczowej do DN 600 mm, długości 470,80 m,
 - budowę sieci ciepłowniczej o średnicy do DN 200 długości. 323,0 m,
 - budowę energetycznych linii oświetleniowych niskiego napięcia 0,4 kV, długości. 420 m,
 - budowę kanalizacji kablowej, długości 300 m
 - budowę drogi wewnętrznej o długości ok. 338,31 m wraz z pętlą autobusową oraz ciągiem pieszym i rowerowym o długości 262,92 m,
- na działkach o nr ewid. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456 obręb 0005, w rejonie ul. K. Olszewskiego w Kielcach

**ORAZ BUDOWA LINII KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. OK 297 MB NA POWYŻSZYCH DZIAŁKACH
A TAKŻE BUDOWA ZJAZDU NA TERENIE DZIAŁEK: 5/113, 5/104, 5/103, 5/92**

kategorie obiektu budowlanego: IV , XXVI

lokalizacja:

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, **5/92**

OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

inwestor:

**GMINA KIELCE-KIELECKI PARK TECHNOLOGICZNY
UL. OLSZEWSKIEGO 6; 25-663 KIELCE
NIP: 959-181-50-51**

jednostka projektowa:

TERA GROUP Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o.
NIP: 959-195-03-17 REGON: 260653634 KRS: 0000441660
25-514 Kielce ul. Kozia 2/2

T+48 883 939 139
e-mail: pracownia@teragroup.pl
www.teragroup.pl

projektował:

mgr inż. Jarosław Struski

uprawnienia nr: SWK/BT/0079/08

Maj 2018

PROJEKTANT:

1. IMIĘ I NAZWISKO: *Jarosław Struski*

UPR. NR : *SWK/0046/ZHOT/06*

CZŁONEK IZBY : *SOIIB*

NR EWID : *SWK/BT/0079/08*

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt wykonawczy branży telekomunikacyjnej dla inwestycji polegającej na:
**UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W REJONIE
ul. K. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH – STREFA D OBEJMUJĄCE:**

- budowę sieci wodociągowej rozdzielczej do DN 160 mm, długości. 351,50 m,
 - budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej do DN 200 mm, długości 248,9 m,
 - budowę sieci kanalizacji deszczowej do DN 600 mm, długości 470,80 m,
 - budowę sieci ciepłowniczej o średnicy do DN 200 długości. 323,0 m,
 - budowę energetycznych linii oświetleniowych niskiego napięcia 0,4 kV, długości. 420 m,
 - budowę kanalizacji kablowej, długości 300 m
 - budowę drogi wewnętrznej o długości ok. 338,31 m wraz z pętlą autobusową oraz ciągiem pieszym i rowerowym o długości 262,92 m,
- na działkach o nr ewid. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456 obręb 0005, w rejonie ul. K. Olszewskiego w Kielcach

**ORAZ BUDOWA LINII KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. OK 297 MB NA POWYŻSZYCH DZIAŁKACH
A TAKŻE BUDOWA ZJAZDU NA TERENIE DZIAŁEK: 5/113, 5/104, 5/103, 5/92**

kategorie obiektu budowlanego: **IV , XXVI**

lokalizacja:

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, **5/92**
OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

1.....

PODPIS (Jarosław Struski)

Spis treści

I. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE

SPIS DOKUMENTÓW FORMALNO-PRAWNYCH

II. OPIS DO PROJEKTU BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

- PRZYŁĄCZA I KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA
- PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU
- ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

1. Rozwiązania architektoniczno - budowlane

- 1.1. Budowa studni i kanalizacji teletechnicznej
- 1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długości projektowanych odcinków
- 2. Budowa i montaż kabli telefonicznych optycznych w kanalizacji
- 2.1. Bilans mocy optycznej
- 2.2. Badania i pomiary.
- 3. Zasady BHP przy budowie linii światłowodowych.
- 4. Uwagi końcowe.

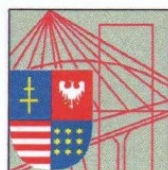
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR 1 Arkusze: 1	TRASA PROJEKTOWANEJ LINII KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO W KANALIZACJI KPT
RYS. 2 Arkusze: 1 - 3	SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO OKT1/2015/KPT WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI
RYS. 3 Arkusze: 1	SCHEMAT NAWIĄZANIA ZE STUDNI KABLOWYCH ,ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W STUDNIACH, PRZEKROJE

I. DOKUMENTY FORMALNO PRAWNE

Spis dokumentów formalno-prawnych:

- UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
- ZAŚWIADCZENIA O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW
- WARUNKI TECHNICZNE NR KPT-DZI-223.15.16.2016 Z DNIA 26-08-2016 DOTYCZĄCE UZBROJENIA DZIAŁEK KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNE
- UZGODNIENIE Z NARADY KOORDYNACYJNEJ UMIESZCZONE ZOSTAŁO W OPRACOWANIU ZBIORCZYM



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0005(2)/06

Kielce dnia 27.06.2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r, Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art.12 ust.1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1, art. 13 ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 12 pkt 1 i § 22 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r., Nr 96, poz. 817*) w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu Jarosławowi Józefowi Struski
magistrowi inżynierowi elektrotechniki w zakresie telekomunikacji
urodzonemu dnia 21 stycznia 1973 roku w Kielcach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
nr ewidencyjny SWK/0046/ZHOT/06

w specjalności telekomunikacyjnej
w ograniczonym zakresie I stopnia
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

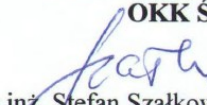
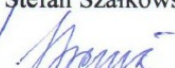
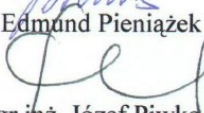
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Józef Struski
ul. Dworska 13 Promnik
26-067 Strawczyn
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający
OKK ŚIIB


dr inż. Stefan Szałkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko

Pan Jarosław Józef Struski

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
w specjalności telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w ograniczonym zakresie I stopnia**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1-5 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

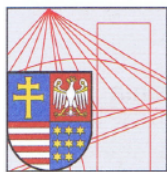
II. Na mocy § 22 ust. 2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą - w odniesieniu do obiektów budowlanych, takich jak: linie, instalacje i urządzenia liniowe oraz urządzenia stacyjne.

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚIIB


dr inż. Stefan Szalkowski





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 10 marzec 2017

Zaświadczenie

*Pan(i) **Struski Jarosław Józef***

miejsce zamieszkania :

Promnik ul. Dworska 13

26-067 Strawczyn

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BT/0079/08***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-04-2017** do **31-03-2018***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. **Wiesława Sobańska***
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl
Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214
Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne
Godziny pracy czwtelni: wtorek - od 10:00 do 16:00

Kielce, 08.12.2017r.

KPT-DZI.223.15.17.2017

**TERA GROUP Pracownia
Architektoniczna Sp. z o.o.
25-514 Kielce
ul. Kozia 2/2**

dot.: Warunki techniczne uzbrojenia terenu inwestycyjnego Kieleckiego Parku Technologicznego działki strefy D przy ul. Olszewskiego w Kielcach dotyczące przyłączy sieci teletechnicznej, uwzględniające nowe numery działek.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 06.12.2017r. dotyczące sprawy jw. informujemy, że w celu podłączenia do sieci teletechnicznej KPT działek o numerach ewidencyjnych: 3/20, 5/5, 3/18, 5/79,5,81 obręb 0005, należy zaprojektować:

- doprowadzenie kanalizacji telekomunikacyjnej z zastosowaniem rur typu RHDP oraz studni kablowych typu SKR od istniejącej studni głównej KPT/A33-SKMP3 mieszczącej się w ciągu ul. Olszewskiego w Kielcach do ww. działek inwestycyjnych.

- od istniejącej studni głównej KPT/A33-SKMP3 do przedmiotowych działek zaprojektować w istniejącej i projektowanej kanalizacji kable światłowodowe typu Z-XXOTKtsdD,

- zakończenia kabli wykonać od strony istniejącej studni w istniejącej mufie.

Natomiast od strony działek inwestycyjnych w projektowanych studniach telekomunikacyjnych zlokalizowanych w okolicach projektowanych wjazdów zapasami kabla 12J o długości 100mb,

- przewidzieć przespawanie po dwa włókna światłowodowe na każde przyłącze telekomunikacyjne.

W tym jedno na podłączenie splittera i drugie rezerwowe,

- należy wybrać złącze i włókna istniejącej sieci w taki sposób aby wspawanie w nią dodatkowych włókien odbyło się bez przerw w transmisji danych,

- dobór splitterów odbędzie się na etapie prac projektowych na poszczególnych budynkach według potrzeb przyszłych Inwestorów.

- w przypadku zmiany projektowanych rzędnych wysokości drogi, należy przebudować sieć tak aby zachować pierwotne rzędne instalacji.

Szczegółowych informacji na roboczo udzieli Rafał Kaczmarzyk.

Przedmiotowe warunki techniczne są ważne przez okres 24 miesięcy od daty wydania.

Z poważaniem,

DYREKTOR

Szymon Mazurkiewicz

II. OPIS DO PROJEKTU BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

Dla inwestycji polegającej na uzbrojeniu terenów inwestycyjnych KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO w rejonie ul. Olszewskiego w Kielcach obejmujące:

- BUDOWĘ LINII KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. L~297 m
- BUDOWĘ PRZYŁĄCZY TELEKOMUNIKACYJNYCH – szt. 6

- DANE OGÓLNE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

A) INWESTOR

GINA KIELCE



KIELECKI PARK TECHNOLOGICZNY
ul. Olszewskiego 6, 25-663 Kielce
e-mail: biuro@technopark.kielce.pl

B) JEDNOSTKA PROJEKTOWA

TERA GROUP PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA Sp. z o. o.

25-514 Kielce /ul. Kozia 2/2 tel.(+48) 883 939 139 / www.teragroup.pl

C) LOKALIZACJA

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, 5/92

OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

- **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem
- Uzgodnienia programowe z Inwestorem
- Obowiązujące normy, normatywy i warunki techniczne

- **PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI**

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dla inwestycji polegającej na uzbrojeniu strefy D terenów inwestycyjnych KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO w rejonie ul. Olszewskiego w Kielcach obejmujące:

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. L~297m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZY TELEKOMUNIKACYJNYCH – 6 szt.

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97,

5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114,

6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, 5/92

OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

• PRZYŁĄCZA I KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa prawna opracowania

Warunki techniczne KPT

Dane wyjściowe KPT

Wizje w terenie

2. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje budowę :

Obiekt	Jednostka	Ilość
studnia telekomunikacyjna SKR1	szt.	20
kanalizacja telekomunikacyjna RHDPE fi110/6,3mm 1-otworowa (cz. Przyłącza)	m	47
kanalizacja telekomunikacyjna RHDPE fi110/6,3mm 2-otworowa	m	297
przyłącze telekomunikacyjne	szt.	6
Kabel światłowodowy w kanalizacji i rurociągach Z-XXOTKtsdD 24J	mb	610
Kabel światłowodowy w kanalizacji i rurociągach Z-XXOTKtsdD 12J	mb	360

3. Przepisy prawne i normy związane

- USTAWA z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, tekst jednolity

Dz. U. z 2000r Nr 106 poz.1126 z późniejszymi zm.

- Ustawa z dn. 27.04.2001r Prawo ochrony środowiska , tekst jednolity

Dz. U. z 2006r Nr 129 poz.902

- Ustawa z dn 16.04.2004 o ochronie przyrody, Dz.U.z 2004 Nr 92 poz 880 z późn.zm.

- Ustawa z dn. 27.04.2001r o odpadach Dz.U.z 2001r Nr62 poz. 628

z późn. zm

- Zarządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.10.2005r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 219 poz. 1864

- Przepisy BHP Przy budowie, remoncie konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych.

• **PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

1. Przedmiot projektu

Opracowanie dotyczy wykonania projektu budowlanego dla inwestycji polegającej na uzbrojeniu terenów inwestycyjnych KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO w rejonie ul. Olszewskiego w Kielcach obejmujące:

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ Dł. L~297,0m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZY TELEKOMUNIKACYJNYCH – 6szt, (L-47,0mb)

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, 5/92
OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji zlokalizowany jest w terenie przemysłowym. Występują sieci wodociąg rozdzielczy, gazociąg niskoprężny, linia ENN podziemna, sieci telekomunikacyjne podziemne, sieć podziemna C.O. , kanalizacja ściekowa i deszczowa.

Inwestycja planowana jest na obszarze dopuszczającym realizację infrastruktury technicznej powszechnego użytku. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się wprowadzania zmian w stanie istniejącym urządzeń z wyjątkiem infrastruktury telekomunikacyjnej.

Istniejącą zabudowę, sieci uzbrojenia terenu oraz ukształtowanie zieleni pokazano na Planszy Sieci arkusz 1

3. Planowane zagospodarowanie terenu.

Projekt obejmuje wybudowanie ciągów kanalizacji teletechnicznej (jako element przyłączy) 1-otworowej o dł. 47,0 mb i 2-otworowej o dł. 297,0 mb oraz wybudowanie przyłącza telekomunikacyjnego wraz z infrastrukturą teletechniczną na DZ. O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, 5/92
OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

Lokalizacja projektowanych urządzeń wynika z usytuowania uzbrojenia podziemnego, nadziemnego oraz norm, przepisów i uzgodnień branżowych.

W projekcie wzięto pod uwagę względy bezpieczeństwa, racjonalnego zagospodarowania terenu i przyszłą eksploatację.

Po wykonaniu robót budowlano-montażowych teren zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego.

Plan trasy przyłącza oraz budowy kanalizacji pokazano na rysunkach Planszy Sieci arkusz 1

4. Dane informujące, czy teren na którym projektowany jest obiekt budowlany wpisany jest do rejestru zabytków.

Teren na którym planowana jest realizacja budowy /inwestycja/ nie jest wpisany do rejestru zabytków.

5. Ochrona środowiska.

Według ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późni. zm.) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r., nr 213, poz. 1397) inwestycja będąca przedmiotem niniejszego opracowania nie podlega obowiązkowi przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren, na którym planowana jest realizacja budowy /inwestycja/ nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczej.

7. Dane informujące, na temat badań geotechnicznych gruntu na którym

Na terenie inwestycji występują warunki gruntowe grunt kat. IV.

Nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych jak zapadliska, osuwanie się gruntu, skurcze i spęcznienia gruntu, czy procesy wietrzelinowe, erozyjne lub krasowe. Projektowane obiekty telekomunikacyjne są zaliczane do pierwszej kategorii

geotechnicznej, która obejmuje niewielkie obiekty budowlane w prostych warunkach gruntowych, jakie występują w terenie, na którym projektuje się w/w obiekty.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24.09.1998 inwestycja nie wymaga ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanych telekomunikacyjnych obiektów budowlanych.

8. **Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”**

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- słup teletechniczny

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń.

- wywrócenie się słupów w czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych w ich pobliżu
- przygniecenie pracowników podczas prowadzenia robót montażowych przy pomocy dźwigów .
- przebywanie i praca w pobliżu sprzętu zmechanizowanego typu, koparka, wibratory
- porażenie prądem w przypadku użycia niesprawnych narzędzi, maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną.

Wskazanie sposobu przeprowadzenia instruktażu

- roboty budowlane winna prowadzić osoba posiadająca uprawnienia do kierowania robotami i wykonawstwa robót bez ograniczeń jak również aktualną grupę BHP
- wykonujący roboty winni również posiadać aktualne grupy BHP.
- przed rozpoczęciem każdej pracy kierownik robót powinien pouczyć pracowników o występujących zagrożeniach zdrowia i życia jakie mogą wystąpić przy wykonywaniu poleconej pracy.
- Roboty wykonywać przy użyciu atestowanego i sprawnego sprzętu odpowiedniego z przeznaczeniem

Zgodnie z art. 21a Prawo Budowlane nie zachodzi konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Pracochłonność planowanych robót nie przekracza 500 osobodni, nie występują też zagrożenia wymienione w ust.2

- **ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE**

Rozwiązania architektoniczno - budowlane określające funkcje i formę obiektu oraz sposób dostosowania do krajobrazu zabudowy.

Przyjęte rozwiązania wynikają z obowiązujących norm i przepisów oraz danych wyjściowych i warunków technicznych wydanych przez KPT

1. Układ konstrukcyjny obiektu - rozwiązania budowlane i instalacyjno techniczne.

1.1. Budowa studni i kanalizacji teletechnicznej

Lokalizacja kanalizacji i studni kablowych wynika z usytuowania uzbrojenia podziemnego nadziemnego oraz norm ZN-15/OPL-014 (norma branżowa operatora telekomunikacyjnego) oraz uzgodnień branżowych. W projekcie wzięto pod uwagę względy bezpieczeństwa, racjonalnego zagospodarowania terenu i przyszłą eksploatację.

Typ kanalizacji , głębokość układania kanalizacji.

Budowę kanalizacji wykonać przy użyciu rur HDPE 110/6,3mm oraz żelbetonowych prefabrykowanych studni kablowych typu SKR-1.

Kanalizację posadowić na głębokości 0,7 m od nawierzchni do górnej powierzchni rury. Pod zjazdami montować na głębokości 1,0m.

Posadowienie studni i kanalizacji dostosować do projektowanej niwelety terenu.

Zabezpieczenie oznakowanie kanalizacji zagadnienia montażowe

Wybudowane studnie wyposażać w pokrywy zewnętrzne PL1cz przystosowane do zamontowania czujników systemu elektronicznego monitorowania elementów sieci z zamkiem ryglowym służącym do zamykania włazów studni kablowych gdzie zastosowana jest rama lekka pojedyncza lub podwójna.

a) Lokalizację studni oznakować za pomocą tablic orientacyjnych zg. z normą BN-82/3233-25. Łączenie rur PE wykonywać przy użyciu złączy szczelnych MT.

Otwory kanalizacji (po zaciągnięciu kabli) uszczelnić przed przenikaniem gazu i wody uszczelkami i pianką poliuretanową.

Normy i wymagania techniczne na materiały:

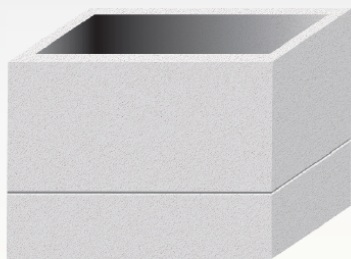
Materiały użyte do budowy kanalizacji powinny spełniać wymagania norm :

ZN-15/OPL-014

Kanalizacja telekomunikacyjna zostanie wybudowana z zastosowaniem wykopu otwartego wykonanego mechanicznie na głębokości 0,7m oraz pod wjazdami, parkingami metoda przewiertu na głębokości 1,0m , zgodnie z rys. Plansza Sieci arkusz 1. Całkowita długość kanalizacji wynosi 297m oraz łączna długość przyłączy 47,0 mb.

Budowa ciągów kanalizacji telekomunikacyjnej będzie wykonana przy zastosowaniu studni teletechnicznych typu SKR-1 oraz kanalizacji telekomunikacyjnej 1-otworowej, 2-otworowej z rur RHDPE fi110/6,3mm z uwagi na usytuowanie parkingów, wjazdów i ciągów pieszych.

Karta katalogowa studni SKR-1



Korpus SKR-1 dwuelementowa

Studnia kablowa SKR-1(2) występuje w postaci dwuelementowej, góra i dół korpusu jako dwa oddzielne elementy studni.

Studnia ta wykorzystywana jest do budowy sieci rozdzielczych kanalizacji jednootworowej. Studnia posiada zaślepione otwory o wymiarach 150x150mm po dwie sztuki na dłuższych bokach i po jednym na krótszym boku, które pozwalają na wykorzystanie studni jako przelotowej, narożnej i odgałęźnej.

Wypożyczenie kompletnej studni:

- korpus żelbetowy dwuelementowy klasy A,B
- rama lekka podwójna RL2 klasy A,B lub rama ciężka RCZ klasy A lub rama ciężka wzmocniona RCW klasy B
- pokrywa lekka z wywietrznikiem lub bez PL1 klasy A,B lub pokrywa ciężka PCZ klasy A lub pokrywa ciężka wzmocniona PCW klasy B
- rury wsporcze 2 szt.
- uchwyty 2 lub 3 kablów 2 szt.

Wymiary wewnętrzne SKR-1(2) w mm

Długość (L)	Szerokość (S)	Wysokość (H)
940	500	750

Wymiary zewnętrzne SKR-1(2) w mm

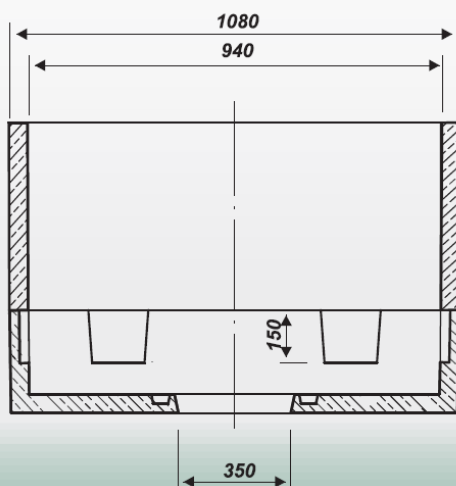
Długość (L)	Szerokość (S)	Wysokość (H)
1080	640	810

Ciężar ok. 480 kg

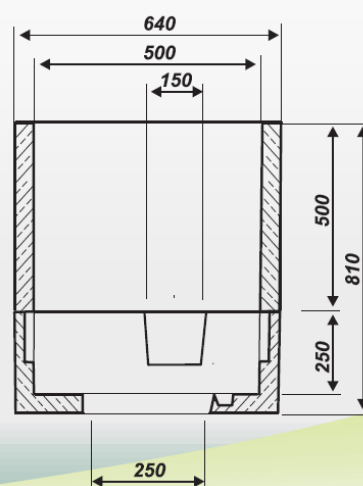
Uwaga:

Szczegóły dotyczące danego modelu studni w poszczególnych klasach obciążenia, znajdują się w karcie katalogowej.

Przekrój podłużny



Przekrój poprzeczny



10

Rys. Studnia kablowa SKR-1(2)

1.2 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, długości projektowanych odcinków

Inwestycja ma na celu uzbrojenie terenów inwestycyjnych KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO w rejonie ul. Olszewskiego w Kielcach obejmujące:

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. L~297m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZY TELEKOMUNIKACYJNYCH 6szt (L~47,0 mb)

DZIAŁKI O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87, 5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99, 5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108, 5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 6/494, 6/495, 6/496, 6/481, 6/486, 6/487, 6/488, 6/492, 6/498, 6/458, 6/456, 5/92

OBRĘB 0005, UL. KAROLA OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

Długości poszczególnych projektowanych odcinków kanalizacji KPT i typów studni kablowych zawiera poniższe zestawienie (projektowane odcinki przyłączy zaznaczona kolorem czerwonym):

kanalizacja						
Studnia	Typ studni	Odcinek kanalizacji Od - Do studni		Typ rury	Liczba/Długość rury	Długość odcinka kanalizacji
A41/1	SKR-1	A41	A41/1	HDPE110/6,3	2 X 17,0 mb	17,0 mb
A41/2	SKR-1	A41/1	A41/2	HDPE110/6,3	2 X 40,0 mb	40,0 mb
A41/3	SKR-1	A41/2	A41/3	HDPE110/6,3	2 X 37,0 mb	37,0 mb
A41/4	SKR-1	A41/3	A41/4	HDPE110/6,3	2 X 9,0 mb	9,0 mb
A41/5	SKR-1	A41/4	A41/5	HDPE110/6,3	2 X 26,0 mb	26,0 mb
A41/6	SKR-1	A41/5	A41/6	HDPE110/6,3	2 X 69,0 mb	69,0 mb
A41/7	SKR-1	A41/6	A41/7	HDPE110/6,3	2 X 36,0 mb	36,0 mb
A41/8	SKR-1	A41/7	A41/8	HDPE110/6,3	2 X 23,0 mb	23,0 mb
A41/9	SKR-1	A41/8	A41/9	HDPE110/6,3	2 X 13,0 mb	13,0 mb
Istn.	-	A41/9	istn.	HDPE110/6,3	2 X 27,0 mb	27,0 mb
A41/2	SKR-1	A41/3	A41/3/1	HDPE110/6,3	1 X 4,0 mb	4,0 mb
A41/4/1	SKR-1	A41/4	A41/4/1	HDPE110/6,3	1 X 7,5 mb	7,5 mb

A41/5/1	SKR-1	A41/5	A41/5/1	HDPE110/6,3	1 X 7,5 mb	7,5 mb
A41/6/1	SKR-1	A41/6	A41/6/1	HDPE110/6,3	1 X 11,5 mb	11,5 mb
A41/7/1	SKR-1	A41/7	A41/7/1	HDPE110/6,3	1 X 10,0 mb	10,0 mb
A41/8/1	SKR-1	A41/8	A41/8/1	HDPE110/6,3	1 X 6,5 mb	6,5 mb

2. Budowa i montaż kabli telefonicznych optycznych w kanalizacji

Wciąganie kabla może odbywać się metodą pneumatyczną lub mechaniczną, przy czym w całym procesie wciągania należy szczególną uwagę zwracać na zachowanie promienia gięcia kabla tj. 30 razy średnica, tak aby nie naruszyć wewnętrznej struktury kabla.

Złącza przelotowe i stelaże zapasu zlokalizowane będą w projektowanych studniach KPT według schematów nr 1 i 2.

Kabel optyczny w złączach łączyć włóknami według schematu rozptywu włókien – schemat nr 2.

Poszczególne odcinki kabla światłowodowego proj. się łączyć w mufach kablowych. Mufy montować na ścianach studni w pozycji pionowej. Lokalizacja urządzeń w studniach pokazana jest na schemacie nr 3.

Każdą tackę po wykonaniu połączeń należy sfotografować. Zdjęcia dołączyć do dokumentacji powykonawczej. Tacki trwale oznaczyć numerami.

Wszystkie prace na obiektach KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO, przede wszystkim sposób wprowadzenia i zakończenia kabla, należy wykonać zgodnie z instrukcjami montażowymi producentów oraz ustaleniami z przedstawicielami służb eksploatacyjnych KPT w Kielcach.

Zapasy kabla umieścić w stelażach zapasu:

nawinąć na projektowane stelaże zapasu według schematów nr 1 i 2 oraz 3.

Przed wykonaniem prac montażowych należy dokonać dokładnej alokacji kabli światłowodowych zgodnie z projektem. Wszystkie połączenia włókien należy wykonać przez spawanie.

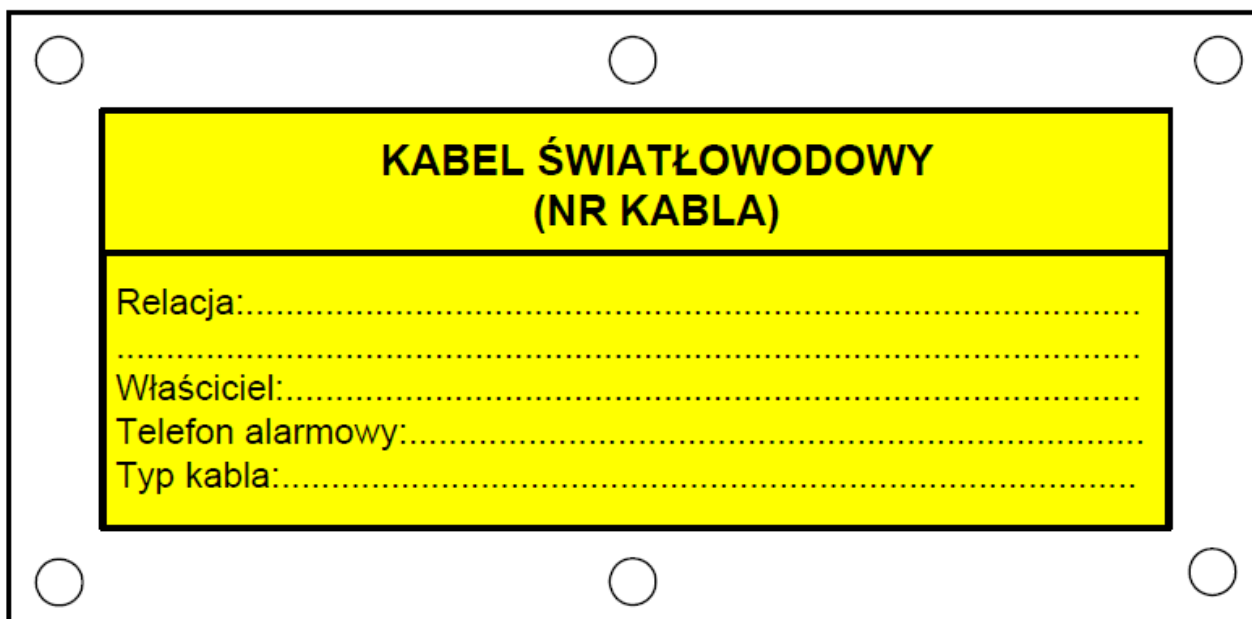
UWAGA :

Kable na całym przebiegu powinny być oznakowane w sposób trwały za pomocą wywieszek z tworzyw sztucznych, na żółtym tle, o trwałym napisie:

Dane do oznakowania zostaną podane przez służby **KPT** na etapie wykonawstwa, zgodnie z planem numeracji kabli optycznych.

Podobne napisy należy umieścić we wszystkich studniach kablowych przez które przebiegają projektowane kable.

Wzór przywieszki identyfikacyjnej kabli światłowodowych wymiary 100mm x 40mm:



**KABEL ŚWIATŁOWODOWY
(NR KABLA)**

Relacja:.....
.....
Właściciel:.....
Telefon alarmowy:.....
Typ kabla:.....

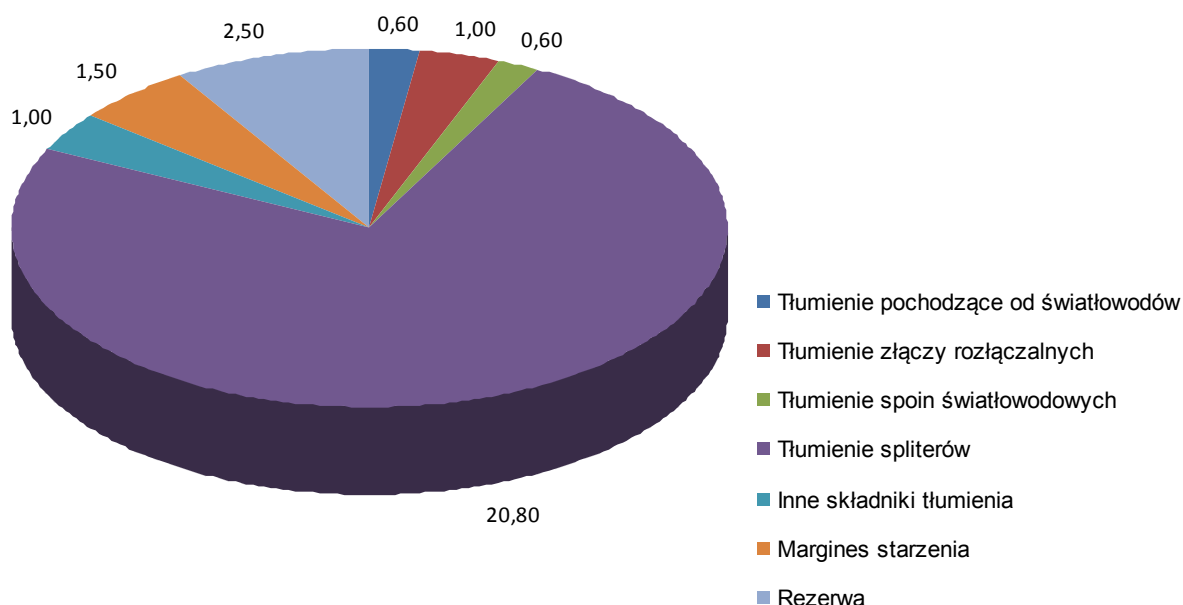
W studniach kablowych na kablu optycznym należy umieścić tabliczki z napisem:

„UWAGA ŚWIATŁO LASERA”

2.1. Bilans mocy optycznej

Składowe tłumienia

Tłumienie pochodzące od światłowodów	0,60	dB
Tłumienie złączy rozłączalnych	1,00	dB
Tłumienie spoin światłowodowych	0,60	dB
Tłumienie spliterów	20,80	dB
Inne składniki tłumienia	1,00	dB
Margines starzenia	1,50	dB
Rezerwa	2,50	dB



2.2. Badania i pomiary.

Przed wykonaniem alokacji kabli należy poddać je oględzinom zwracając uwagę na ich stan oraz zabezpieczenie końców przed wilgocią. Zaleca się też wykonanie pomiarów kontrolnych kabli na bębnach co pozwoli na sprawdzenie stanu włókien optycznych.

Po ułożeniu kabla (przed rozpoczęciem montażu należy wykonać pomiary reflektometryczne w celu sprawdzenia rzeczywistych parametrów światłowodów.

Po wykonaniu montażu całego odcinka, ale przed zamknięciem muf, należy przeprowadzić serię pomiarów reflektometrycznych z obu stron zmontowanego odcinka. Pomiary te

pozwolą zweryfikować poprawność połączeń. Mufy można ostatecznie zamknąć dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników z przeprowadzonych pomiarów.

Po całkowitym zmontowaniu odcinka należy przeprowadzić pomiary reflektometryczne dla wszystkich włókien, z obydwu stron. Ewentualne wadliwe spójenia należy poprawić. Wyniki pomiarów należy zarejestrować na dyskietkach i dołączyć do dokumentacji powykonawczej. Zarejestrowane pomiary stanowią charakterystykę wzorcową (odniesienia) linii. Wykonane pomiary powinny umożliwić określenie: całkowitej długości optycznej linii, całkowitej tłumienności linii, tłumienności jednostkowej linii i jej odcinków składowych, tłumienności połączeń. W celu uzyskania poprawnych wyników, wartość współczynnika załamania wprowadzona do reflektometru powinna być zgodna z podaną przez producenta.

Na etapie odbioru linii oprócz pomiarów opisanych wcześniej wykonywanych dla zmontowanego odcinka należy wykonać:

- pomiary tłumienności wynikowej toru metodą transmisyjną,
- pomiary reflektancji złączy rozłącznych.

Pomiary tłumienności wynikowej toru metodą transmisyjną należy wykonać dla obu długości fal, w obydwu kierunkach transmisji. Celem wykonania tego pomiaru jest sprawdzenie łącznej tłumienności kabla wraz ze złączami rozłączalnymi i potwierdzenie z obliczonym bilansem mocy.

Karta katalogowa kabla światłowodowego:

Zewnętrzne, wzmacniane **Z-XXOTKtsdD**

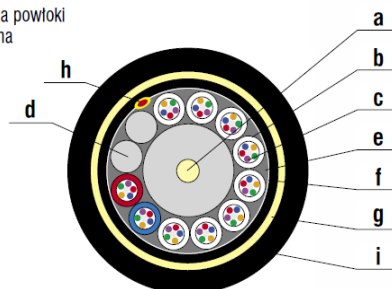
**Optotelekomunikacyjne kable tubowe,
kanałowe, ziemne, podwieszane**

NORMA:

ZN-TF-11:2001; ZN-EK-103

BUDOWA:

- | | |
|--|---|
| a) CENTRALNY ELEMENT WYTRZYMAŁOŚCIOWY: | dielektryczny pręt FRP w powłoce z polietylenu lub bez powłoki, luźna tuba ze światłowodami wypełniona żelam hydrofobowym |
| b) TUBA: | jednomodowe (J), jednomodowe z niezerową przesuniętą dyspersją (Jn), wielomodowe (G/50), wielomodowe (G/62,5) |
| c) WŁÓKNO OPTYCZNE: | polietylenowa |
| d) WKŁADKA: | tuby lub tuby i wkładki skręcone wokół centralnego elementu |
| e) OŚRODEK KABLA: | wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, 12, 18 lub 24 elementów |
| f) USZCZELNIENIE OŚRODKA: | suche |
| g) WZMOCNIENIE: | włókna aramidowe |
| h) NITKI: | 2 nitki do rozrywania powłoki |
| i) POWŁOKA: | polietylenowa, czarna |



OPCJE:

opcja 1 - ośrodek wypełniony żelam hydrofobowym

RODZAJE KABLI:

Z-XXOTKtsdD - kabel zewnętrzny (Z), z powłoką zewnętrzną i wewnętrzną polietylenową (XX), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy z uszczelnieniem suchym (ts), w pełni dielektryczny (d), ze wzmocnieniem z włókien aramidowych między powłokami kabla (D).

Z-XXOTKtdD (opcja 1) - kabel zewnętrzny (Z), z powłoką zewnętrzną i wewnętrzną polietylenową (XX), optotelekomunikacyjny (OTK), tubowy (luźna tuba) z żelam hydrofobowym wypełniającym ośrodek (t), w pełni dielektryczny (d), ze wzmocnieniem z włókien aramidowych między powłokami kabla (D).

ZASTOSOWANIE I WŁASNOŚCI UŻYTKOWE:

Kable przeznaczone są do transmisji sygnałów cyfrowych i analogowych w całym pasmie optycznym, wykorzystywanym we wszystkich systemach transmisji: danych, głosu i obrazu, stosowanych w teleinformatycznych sieciach dalekosiężnych, rozległych i lokalnych, w każdej konfiguracji przestrzennej.

Kable tubowe wzmacniane są przystosowane do:

- układania w kanalizacji kablowej pierwotnej i wtórnej
- układania bezpośrednio w ziemi na terenach o małym zagrożeniu uszkodzeniami mechanicznymi
- podwieszania na słupach linii telefonicznych, linii energetycznych średnich i niskich napięć, trakcji kolejowej

Kable mogą być układane w pobliżu energetycznych linii wysokiego napięcia.

Kable tubowe wzmacniane są:

- w pełni dielektryczne
- odporne na zakłócenia elektromagnetyczne
- zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci i wzdlużną penetracją wody.



Dzięki zastosowaniu dielektrycznego centralnego elementu wytrzymałościowego oraz wzmocnienia z włókien aramidowych, kable są odporne na działanie naprężeń wzdłużnych i poprzecznych. Powłoka kabli jest odporna na ścieranie, promieniowanie UV oraz korozję naprężeniową.

Nadruk metryczny oraz oznakowanie kabli są naniesione na powłocę.

Inne oznakowanie na powłocę może być wyspecyfikowane w zamówieniu.

ZAKRES TEMPERATUR:

- instalacji: $-15^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- transportu i przechowywania: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$
- pracy: $-40^{\circ}\text{C} \div +70^{\circ}\text{C}$

CHARAKTERYSTYKA KABLI:

Liczba włókien światłowod. w kablu	Liczba elementów (tub/ wkładek)	Liczba włókien światłowod. w tubie	Wymiary kabla		Własności mechaniczne			
			Średnica zewnętrzna	Masa kabla	Max siła ciągnięcia [N]		Min. prom.zginania [mm]	
			[mm]	[kg/km]	Dynamiczna	Statyczna	Dynamiczny	Statyczny
4-24	6	4	10,6	82	2500	1250	160	220
6-36	6	6	13,0	120	4000	2000	200	260
8-48	6	8	13,0	120	4000	2000	200	260
12-72	6	12	13,0	120	4000	2000	200	260
6-48	8	6	14,6	154	5000	2500	220	290
8-64	8	8	14,6	154	5000	2500	220	290
12-96	8	12	14,6	154	5000	2500	220	290
6-72	12	6	17,7	224	6000	3000	270	360
8-96	12	8	17,7	224	6000	3000	270	360
12-144	12	12	17,7	224	6000	3000	270	360
12-216	18	12	18,5	235	6000	3000	280	370
12-288	24	12	20,5	295	6000	3000	310	410

DŁUGOŚĆ FABRYKACYJNA:

W/g wymagań klienta (max 10 km na bębnie)
– standardowo: 4200 ± 50 mb

PAKOWANIE:

Bębny kablów drewniane.



3. Zasady BHP przy budowie linii światłowodowych.

Podczas budowy linii optycznej należy zwracać szczególną uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń.

W przypadku wnikięcia w skórę włókna należy je usunąć posługując się np. pincetą. W tym celu na stanowisku pracy powinna znajdować się pinceta, szkło powiększające oraz środek odkażający np. spirytus etylowy.

Uwaga: cząstki włókna które wtargnęły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rentgenowskich.

Odpadki włókna szklanego należy starannie zebrać do szczelnego pojemnika i dokładnie zamknąć aby nie wysypały się.

Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż ułamki włókna są bardzo ostre. Zabrania się spożywania posiłków w czasie prac przy łączeniu czy obróbką włókien.

Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła np. laserem. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie optycznym.

Należy pamiętać, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne.

Dlatego też nie powinno się wykonywać żadnych prac na włóknach optycznych nim nie uzyska się pewności, że sygnał świetlny nie jest emitowany lub przesyłany po danych włóknach.

Linie optyczne jak i urządzenia końcowe powinny być zaopatrzone w sposób trwały w napisy lub tabliczki zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Personel pracujący przy urządzeniach laserowych powinien być przeszkolony, oraz poinformowany jakiego typu jest źródło światła i jaki jest stopień zagrożenia.

4. Uwagi końcowe.

1. Wszystkie prace związane z budową wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP,
1. Wszystkie prace związane z budową wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, w tym Ustawa Prawo ochrony środowiska Dz.U. z 2006r Nr 129 poz. 902 i Ustawa o odpadach Dz.U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.,
2. Prace prowadzone w zbliżeniu z istniejącym uzbrojeniem terenu prowadzić ręcznie po uprzednim zawiadomieniu użytkownika danej sieci o terminie rozpoczęcia robót,

3. Przy budowie sieci stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach Narady Koordynacyjnej,
4. Wybudowane elementy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami operatorów telekomunikacyjnych i wymaganiami Inwestora,
5. Prace ziemne prowadzić po uprzednim wytyczeniu geodezyjnym. W trakcie budowy i po zakończeniu wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń,
6. Po zakończeniu prac teren budowy należy uporządkować oraz odtworzyć nawierzchnię.

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA
WYKAZ RYSUNKÓW

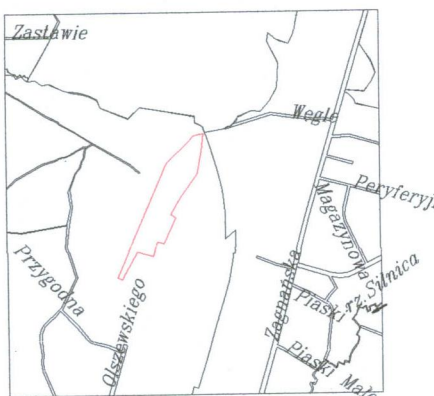
RYS. NR 1 Arkusze: 1	TRASA PROJEKTOWANEJ LINII KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO W KANALIZACJI KPT
RYS. 2 Arkusze: 1 - 3	SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO OKT1/2015/KPT WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI
RYS. 3 Arkusze: 1	SCHEMAT NAWIĄZANIA ZE STUDNI KABLOWYCH ,ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W STUDNIACH, PRZEKROJE

Projektant (spec. telekomunikacyjna):

mgr inż. Jarosław Struski

Województwo: świętokrzyskie
Powiat: m. Kielce
Gmina: Miasto Kielce
Jednostka ewid.: 266101_1, m. Kielce
Miejscowość: Kielce
obręb: 0005 M. Kielce
działka: 5/79,5/5,5/78,5/81,
5/77,5/67,3/20
ulica: Olszewskiego
GNG-VI.6640.379.2018

ORIENTACJA



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
skala 1:500

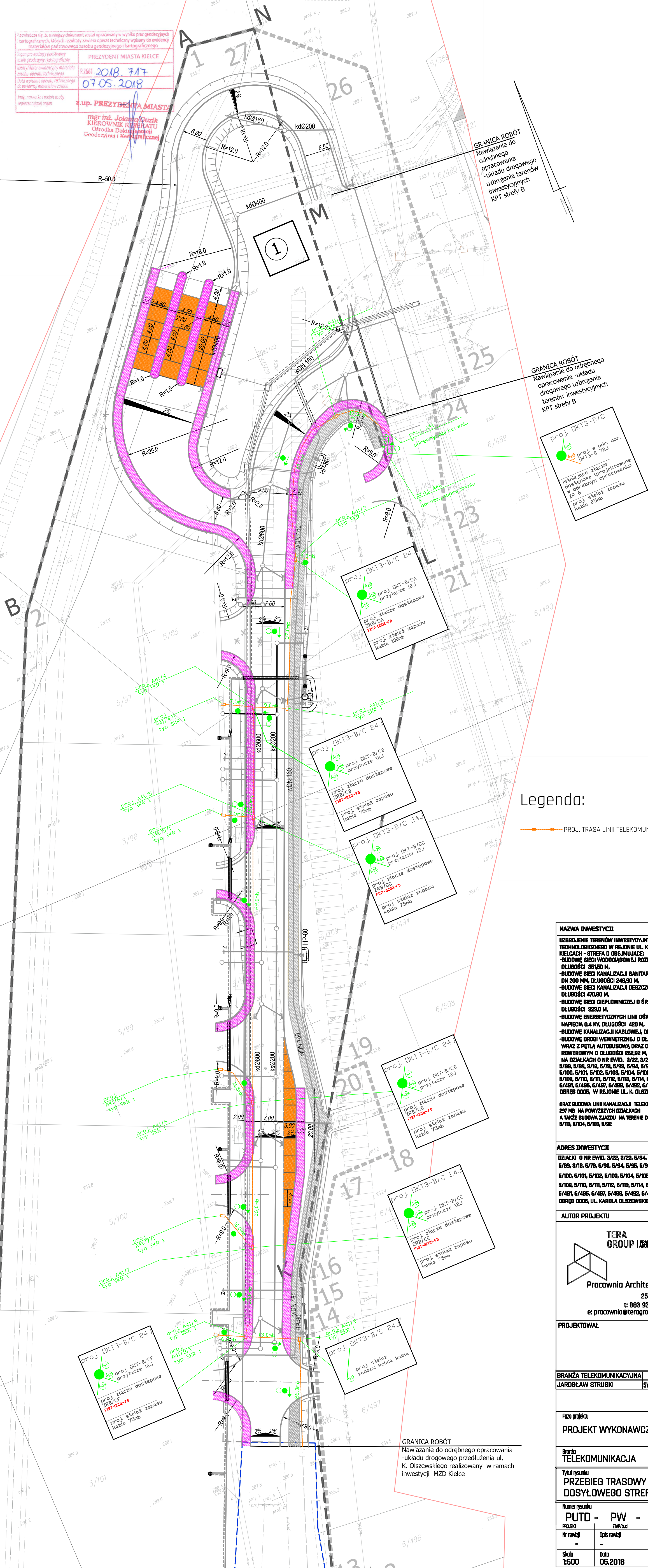
Mapa powstała w wyniku aktualizacji treści mapy cyfrowej uzyskanej z G.O.D.G.I.K.
Aktualna mapa zasadnicza w granicach lokalizacji ograniczonej linią
koloru czerwonego.
Granice nieruchomości przyjęto na podstawie operatu ewidencji gruntów i budynków.
układ współrzędnych: 2000 (strefa:7)
7.144.17.19.4.3; B4-5; C3-5; D2-5; E1-5
7.144.17.24.2.1; A1-4; B1-3; C1,2; D1,2; E1,2
7.144.17.24.1.2; B8; C8; D7,8; D7,8
7.144.17.24.2.3; A1,2; B1
7.144.17.24.1.4; A7,8; B6-8; C6; D5,6
układ wysokościowy: Kronsztadt 86
Nie badano słabejności gruntowych dla działek przedmiotowych.

Kielce, 14.04.2018r. Wykonawca: XGEO USŁUGI GEODEZYJNE WIKTOR STĘSICKI
Dane geodezyjne uprawnionego:
mgr inż. Wiktor Stęsiński nr upr. 22371

Wiktor Stęsiński
Geodeta uprawniony
upr. 22371

XGEO
USŁUGI GEODEZYJNE
Wiktor Stęsiński
25-715 Kielce, ul. H. Kołłątaja 18/22
tel. 504 780 972, biuro@xgeo.net.pl
NIP 7262419525, REGON 361140537

2. Zawieszka nr 2, numeracja dokumentacji opracowanej w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których realizacją zawieszono sprawę techniczną wpłynęła do ewidencji materiałów planistycznych, zgodnie z procedurą geodezyjną i kartograficzną.	PREZYDENT MIASTA KIELCE
3. Zawieszka nr 3, numeracja dokumentacji opracowanej w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których realizacją zawieszono sprawę techniczną wpłynęła do ewidencji materiałów planistycznych, zgodnie z procedurą geodezyjną i kartograficzną.	mgr inż. Jolanta Gruzik KIEROWNIK REPERTARIU Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
4. Zawieszka nr 4, numeracja dokumentacji opracowanej w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których realizacją zawieszono sprawę techniczną wpłynęła do ewidencji materiałów planistycznych, zgodnie z procedurą geodezyjną i kartograficzną.	mgr inż. Jolanta Gruzik KIEROWNIK REPERTARIU Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

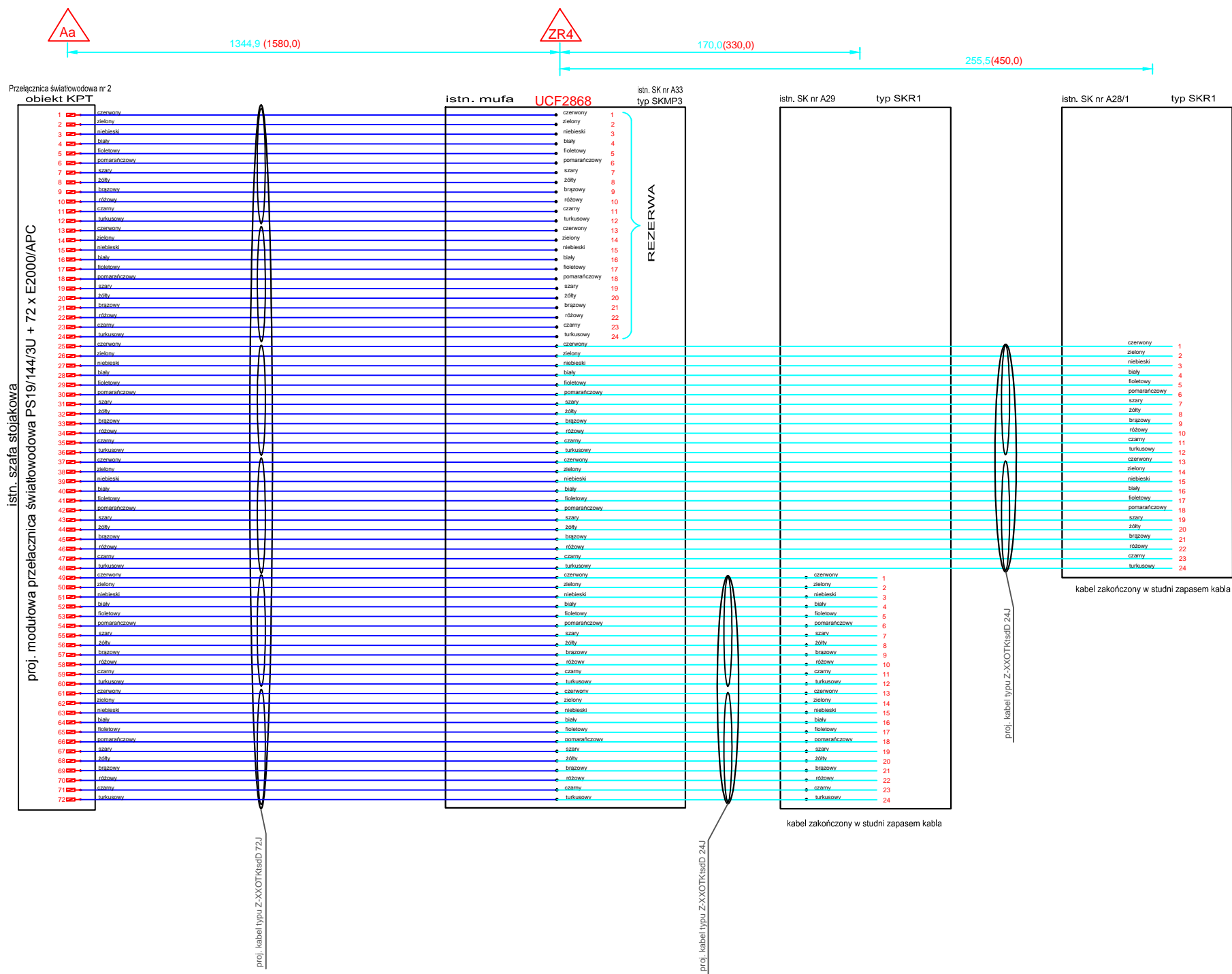


Legenda:

PROJ. TRASA LINII TELEKOMUNIKACYJNEJ


NAMNA INWESTYCJI

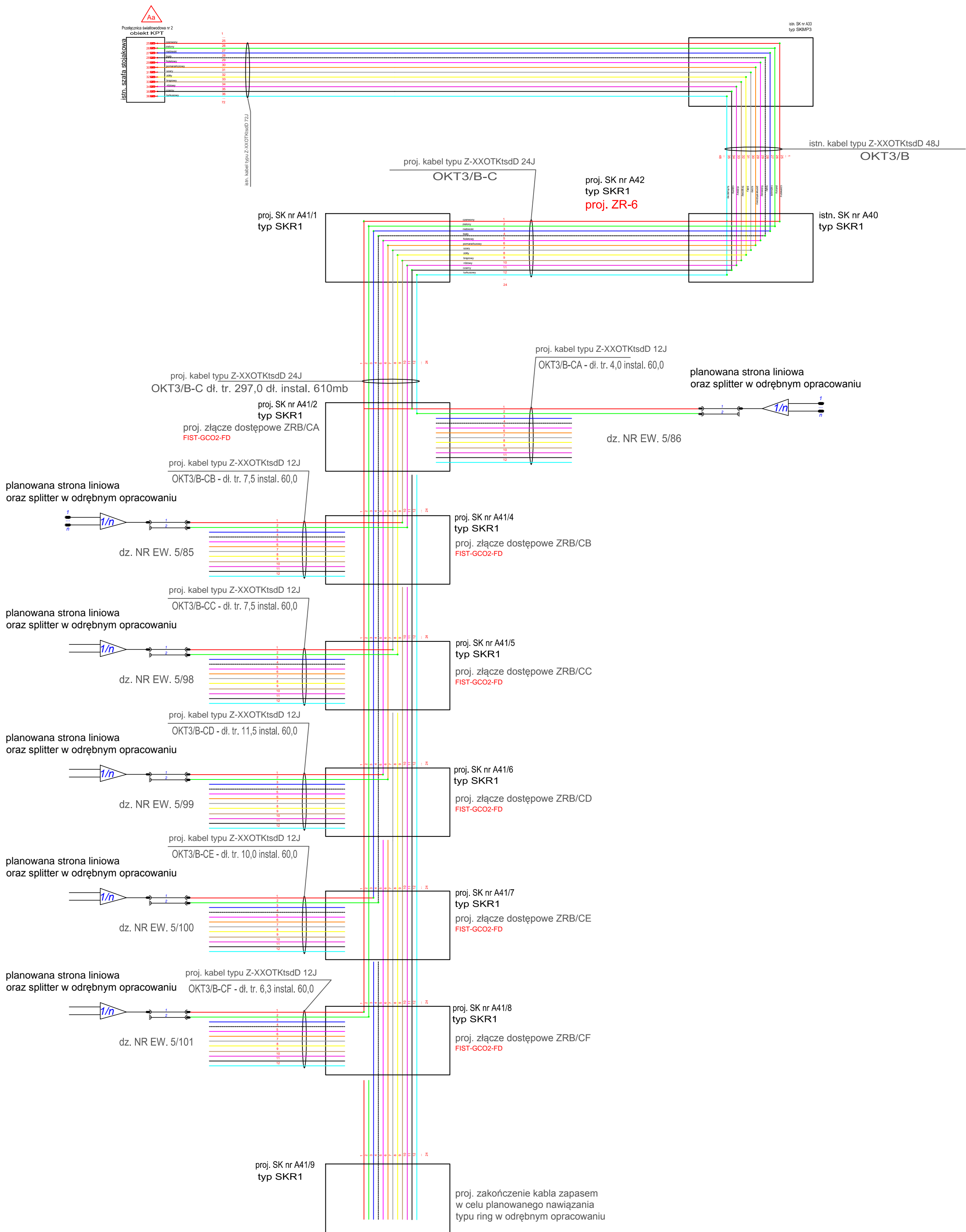
UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELCEKIEGO PARKU
TECHNOLOGICZNEGO W REJONIE UL. K. OLSZEWSKIEGO W
KIELCACH - STREFA D OBEJMUJĄCE:
-BUDOWE SIECI WODOCIĄGOWEJ RÓZNOCIĘŻEJ DO DN 160MM,
DŁUGOŚCI 381,80 M,
-BUDOWE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ DO
DN 200 MM, DŁUGOŚCI 248,90 M,
-BUDOWE SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ DO DN 600 MM,
DŁUGOŚCI 470,80 M,
-BUDOWE SIECI Ciepłowniczej o średnicy do DN 200
DŁUGOŚCI 323,0 M,
-BUDOWE ENERGETYCZNYCH LINII OŚWIELENIOWYCH NISKIEGO
NAPIĘCIA 0,4 KV, DŁUGOŚCI 420 M,
-BUDOWE KANALIZACJI KABLOWEJ, DŁUGOŚCI 300 M
-BUDOWE DROGI WEWNĘTRZNEJ O DŁUGOŚCI 338,31 M
WRAZ Z PĘTLĄ AUTOBUSOWĄ ORAZ CIĄGIEM PIESZYM I
ROWEROWYM O DŁUGOŚCI 282,92 M,
NA DZIAŁKACH O NR EWID. 3/22, 3/23, 5/84, 5/85, 5/86, 5/87,
5/88, 5/89, 3/18, 5/78, 5/93, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 5/99,
5/100, 5/101, 5/102, 5/103, 5/104, 5/105, 5/106, 5/107, 5/108,
5/109, 5/110, 5/111, 5/112, 5/113, 5/114, 5/484, 5/485, 5/486,
5/487, 5/488, 5/489, 5/490, 5/491, 5/492, 5/493, 5/494, 5/495,
5/496, 5/497, 5/498, 5/499, 5/500, 5/501, 5/502, 5/503,
5/504, 5/505, 5/506, 5/507, 5/508, 5/509, 5/510, 5/511,
5/512, 5/513, 5/514, 5/515, 5/516, 5/517, 5/518, 5/519, 5/520,
5/521, 5/522, 5/523, 5/524, 5/525, 5/526, 5/527, 5/528,
5/529, 5/530, 5/531, 5/532, 5/533, 5/534, 5/535, 5/536, 5/537,
5/538, 5/539, 5/540, 5/541, 5/542, 5/543, 5/544, 5/545, 5/546,
5/547, 5/548, 5/549, 5/550, 5/551, 5/552, 5/553, 5/554, 5/555,
5/556, 5/557, 5/558, 5/559, 5/560, 5/561, 5/562, 5/563, 5/564,
5/565, 5/566, 5/567, 5/568, 5/569, 5/570, 5/571, 5/572, 5/573,
5/574, 5/575, 5/576, 5/577, 5/578, 5/579, 5/580, 5/581, 5/582,
5/583, 5/584, 5/585, 5/586, 5/587, 5/588, 5/589, 5/590, 5/591,
5/592, 5/593, 5/594, 5/595, 5/596, 5/597, 5/598, 5/599, 5/600,
5/601, 5/602, 5/603, 5/604, 5/605, 5/606, 5/607, 5/608, 5/609,
5/610, 5/611, 5/612, 5/613, 5/614, 5/615, 5/616, 5/617, 5/618,
5/619, 5/620, 5/621, 5/622, 5/623, 5/624, 5/625, 5/626, 5/627,
5/628, 5/629, 5/630, 5/631, 5/632, 5/633, 5/634, 5/635, 5/636,
5/637, 5/638, 5/639, 5/640, 5/641, 5/642, 5/643, 5/644, 5/645,
5/646, 5/647, 5/648, 5/649, 5/650, 5/651, 5/652, 5/653, 5/654,
5/655, 5/656, 5/657, 5/658, 5/659, 5/660, 5/661, 5/662, 5/663,
5/664, 5/665, 5/666, 5/667, 5/668, 5/669, 5/670, 5/671, 5/672,
5/673, 5/674, 5/675, 5/676, 5/677, 5/678, 5/679, 5/680, 5/681,
5/682, 5/683, 5/684, 5/685, 5/686, 5/687, 5/688, 5/689, 5/690,
5/691, 5/692, 5/693, 5/694, 5/695, 5/696, 5/697, 5/698, 5/699,
5/700, 5/701, 5/702, 5/703, 5/704, 5/705, 5/706, 5/707, 5/708,
5/709, 5/710, 5/711, 5/712, 5/713, 5/714, 5/715, 5/716, 5/717,
5/718, 5/719, 5/720, 5/721, 5/722, 5/723, 5/724, 5/725, 5/726,
5/727, 5/728, 5/729, 5/730, 5/731, 5/732, 5/733, 5/734, 5/735,
5/736, 5/737, 5/738, 5/739, 5/740, 5/741, 5/742, 5/743, 5/744,
5/745, 5/746, 5/747, 5/748, 5/749, 5/750, 5/751, 5/752, 5/753,
5/754, 5/755, 5/756, 5/757, 5/758, 5/759, 5/760, 5/761, 5/762,
5/763, 5/764, 5/765, 5/766, 5/767, 5/768, 5/769, 5/770, 5/771,
5/772, 5/773, 5/774, 5/775, 5/776, 5/777, 5/778, 5/779, 5/780,
5/781, 5/782, 5/783, 5/784, 5/785, 5/786, 5/787, 5/788, 5/789,
5/790, 5/791, 5/792, 5/793, 5/794, 5/795, 5/796, 5/797, 5/798,
5/799, 5/800, 5/801, 5/802, 5/803, 5/804, 5/805, 5/806, 5/807,
5/808, 5/809, 5/810, 5/811, 5/812, 5/813, 5/814, 5/815, 5/816,
5/817, 5/818, 5/819, 5/820, 5/821, 5/822, 5/823, 5/824, 5/825,
5/826, 5/827, 5/828, 5/829, 5/830, 5/831, 5/832, 5/833, 5/834,
5/835, 5/836, 5/837, 5/838, 5/839, 5/840, 5/841, 5/842, 5/843,
5/844, 5/845, 5/846, 5/847, 5/848, 5/849, 5/850, 5/851, 5/852,
5/853, 5/854, 5/855, 5/856, 5/857, 5/858, 5/859, 5/860, 5/861,
5/862, 5/863, 5/864, 5/865, 5/866, 5/867, 5/868, 5/869, 5/870,
5/871, 5/872, 5/873, 5/874, 5/875, 5/876, 5/877, 5/878, 5/879,
5/880, 5/881, 5/882, 5/883, 5/884, 5/885, 5/886, 5/887, 5/888,
5/889, 5/890, 5/891, 5/892, 5/893, 5/894, 5/895, 5/896, 5/897,
5/898, 5/899, 5/900, 5/901, 5/902, 5/903, 5/904, 5/905, 5/906,
5/907, 5/908, 5/909, 5/910, 5/911, 5/912, 5/913, 5/914, 5/915, 5/916,
5/917, 5/918, 5/919, 5/920, 5/921, 5/922, 5/923, 5/924, 5/925,
5/926, 5/927, 5/928, 5/929, 5/930, 5/931, 5/932, 5/933, 5/934,
5/935, 5/936, 5/937, 5/938, 5/939, 5/940, 5/941, 5/942, 5/943,
5/944, 5/945, 5/946, 5/947, 5/948, 5/949, 5/950, 5/951, 5/952,
5/953, 5/954, 5/955, 5/956, 5/957, 5/958, 5/959, 5/960, 5/961,
5/962, 5/963, 5/964, 5/965, 5/966, 5/967, 5/968, 5/969, 5/970,
5/971, 5/972, 5/973, 5/974, 5/975, 5/976, 5/977, 5/978, 5/979,
5/980, 5/981, 5/982, 5/983, 5/984, 5/985, 5/986, 5/987, 5/988,
5/989, 5/990, 5/991, 5/992, 5/993, 5/994, 5/995, 5/996, 5/997,
5/998, 5/999, 6/000, 6/001, 6/002, 6/003, 6/004, 6/005, 6/006,
6/007, 6/008, 6/009, 6/010, 6/011, 6/012, 6/013, 6/014, 6/015,
6/016, 6/017, 6/018, 6/019, 6/020, 6/021, 6/022, 6/023, 6/024,
6/025, 6/026, 6/027, 6/028, 6/029, 6/030, 6/031, 6/032, 6/033,
6/034, 6/035, 6/036, 6/037, 6/038, 6/039, 6/040, 6/041, 6/042,
6/043, 6/044, 6/045, 6/046, 6/047, 6/048, 6/049, 6/050, 6/051,
6/052, 6/053, 6/054, 6/055, 6/056, 6/057, 6/058, 6/059, 6/060,
6/061, 6/062, 6/063, 6/064, 6/065, 6/066, 6/067, 6/068, 6/069,
6/070, 6/071, 6/072, 6/073, 6/074, 6/075, 6/076, 6/077, 6/078,
6/079, 6/080, 6/081, 6/082, 6/083, 6/084, 6/085, 6/086, 6/087,
6/088, 6/089, 6/090, 6/091, 6/092, 6/093, 6/094, 6/095, 6/096,
6/097, 6/098, 6/099, 6/100, 6/101, 6/102, 6/103, 6/104, 6/105, 6/106,
6/107, 6/108, 6/109, 6/110, 6/111, 6/112, 6/113, 6/114, 6/115, 6/116,
6/117, 6/118, 6/119, 6/120, 6/121, 6/122, 6/123, 6/124, 6/125,
6/126, 6/127, 6/128, 6/129, 6/130, 6/131, 6/132, 6/133, 6/134,
6/135, 6/136, 6/137, 6/138, 6/139, 6/140, 6/141, 6/142, 6/143,
6/144, 6/145, 6/146, 6/147, 6/148, 6/149, 6/150, 6/151, 6/152,
6/153, 6/154, 6/155, 6/156, 6/157, 6/158, 6/159, 6/160, 6/161,
6/162, 6/163, 6/164, 6/165, 6/166, 6/167, 6/168, 6/169, 6/170,
6/171, 6/172, 6/173, 6/174, 6/175, 6/176, 6/177, 6/178, 6/179,
6/180, 6/181, 6/182, 6/183, 6/184, 6/185, 6/186, 6/187, 6/188,
6/189, 6/190, 6/191, 6/192, 6/193, 6/194, 6/195, 6/196, 6/197,
6/198, 6/199, 6/200, 6/201, 6/202, 6/203, 6/204, 6/205, 6/206,
6/207, 6/208, 6/209, 6/210, 6/211, 6/212, 6/213, 6/214, 6/215, 6/216,
6/217, 6/218, 6/219, 6/220, 6/221, 6/222, 6/223, 6/224, 6/225,
6/226, 6/227, 6/228, 6/229, 6/230, 6/231, 6/232, 6/233, 6/234,
6/235, 6/236, 6/237, 6/238, 6/239, 6/240, 6/241, 6/242, 6/243,
6/244, 6/245, 6/246, 6/247, 6/248, 6/249, 6/250, 6/251, 6/252,
6/253, 6/254, 6/255, 6/256, 6/257, 6/258, 6/259, 6/260, 6/261,
6/262, 6/263, 6/264, 6/265, 6/266, 6/267, 6/268, 6/269, 6/270,
6/271, 6/272, 6/273, 6/274, 6/275, 6/276, 6/277, 6/278, 6/279,
6/280, 6/281, 6/282, 6/283, 6/284, 6/285, 6/286, 6/287, 6/288,
6/289, 6/290, 6/291, 6/292, 6/293, 6/294, 6/295, 6/296, 6/297,
6/298, 6/299, 6/300, 6/301, 6/302, 6/303, 6/304, 6/305, 6/306,
6/307, 6/308, 6/309, 6/310, 6/311, 6/312, 6/313, 6/314, 6/315, 6/316,
6/317, 6/318, 6/319, 6/320, 6/321, 6/322, 6/323, 6/324, 6/325,
6/326, 6/327, 6/328, 6/329, 6/330, 6/331, 6/332, 6/333, 6/334,
6/335, 6/336, 6/337, 6/338, 6/339, 6/340, 6/341, 6/342, 6/343,
6/344, 6/345, 6/346, 6/347, 6/348, 6/349, 6/350, 6/351, 6/352,
6/353, 6/354, 6/355, 6/356, 6/357, 6/358, 6/359, 6/360, 6/361,
6/362, 6/363, 6/364, 6/365, 6/366, 6/367, 6/368, 6/369, 6/370,
6/371, 6/372, 6/373, 6/374, 6/375, 6/376, 6/377, 6/378, 6/379,
6/380, 6/381, 6/382, 6/383, 6/384, 6/385, 6/386, 6/387, 6/388,
6/389, 6/390, 6/391, 6/392, 6/393, 6/394, 6/395, 6/396, 6/397,
6/398, 6/399, 6/400, 6/401, 6/402, 6/403, 6/404, 6/405, 6/406,
6/407, 6/408, 6/409, 6/410, 6/411, 6/412, 6/413, 6/414, 6/415,
6/416, 6/417, 6/418, 6/419, 6/420, 6/421, 6/422, 6/423, 6/424,
6/425, 6/426, 6/427, 6/428, 6/429, 6/430, 6/431, 6/432, 6/433,
6/434, 6/435, 6/436, 6/437, 6/438, 6/439, 6/440, 6/441, 6/442,
6/443, 6/444, 6/445, 6/446, 6/447, 6/448, 6/449, 6/450, 6/451,
6/452, 6/453, 6/454, 6/455, 6/456, 6/457, 6/458, 6/459, 6/460,
6/461, 6/462, 6/463, 6/464, 6/465, 6/466, 6/467, 6/468, 6/469,
6/470, 6/471, 6/472, 6/473, 6/474, 6/475, 6/476, 6/477, 6/478,
6/479, 6/480, 6/481, 6/482, 6/483, 6/484, 6/485, 6/486, 6/487,
6/488, 6/489, 6/490, 6/491, 6/492, 6/493, 6/494, 6/495, 6/496,
6/497, 6/498, 6/499, 6/500, 6/501, 6/502, 6/503, 6/504, 6/505,
6/506, 6/507, 6/508, 6/509, 6/510, 6/511, 6/512, 6/513, 6/514,
6/515, 6/516, 6/517, 6/518, 6/519, 6/520, 6/521, 6/522, 6/523,
6/524, 6/525, 6/526, 6/527, 6/528, 6/529, 6/530, 6/531, 6/532,
6/533, 6/534, 6/535, 6/536, 6/537, 6/538, 6/539, 6/540, 6/541,
6/542, 6/543, 6/544, 6/545, 6/546, 6/547, 6/548, 6/549, 6/550,
6/551, 6/552, 6/553, 6/554, 6/555, 6/556, 6/557, 6/558, 6/559,
6/560, 6/561, 6/562, 6/563, 6/564, 6/565, 6/566, 6/567, 6/568,
6/569, 6/570, 6/571, 6/572, 6/573, 6/574, 6/575, 6/576, 6/577,
6/578, 6/579, 6/580, 6/581, 6/582, 6/583, 6/584, 6/585, 6/586,
6/587, 6/588, 6/589, 6/590, 6/591, 6/592, 6/593, 6/594, 6/595,
6/596, 6/597, 6/598, 6/599, 6/600, 6/601, 6/602, 6/603, 6/604,
6/605, 6/606, 6/607, 6/608, 6/609, 6/610, 6/611, 6/612, 6/613,
6/614, 6/615, 6/616, 6/617, 6/618, 6/619, 6/620, 6/621, 6/622,
6/623, 6/624, 6/625, 6/626, 6/627, 6/628, 6/629, 6/630, 6/631,
6/632, 6/633, 6/634, 6/635, 6/636, 6/637, 6/638, 6/639, 6/640,
6/641, 6/642, 6/643, 6/644, 6/645, 6/646, 6/647, 6/648, 6/649,
6/650, 6/651, 6/652, 6/653, 6/654, 6/655, 6/656, 6/657, 6/658,
6/659, 6/660, 6/661, 6/662, 6/663, 6/664, 6/665, 6/666, 6/667,
6/668, 6/669, 6/670, 6/671, 6/672, 6/673, 6/674, 6/675, 6/676,
6/677, 6/678, 6/679, 6/680, 6/681, 6/682, 6/683, 6/684, 6/685,
6/686, 6/687, 6/688, 6/689, 6/690, 6/691, 6/692, 6/693, 6/694,
6/695, 6/696, 6/697, 6/698, 6/699, 6/700, 6/701, 6/702, 6/703,
6/704, 6/705, 6/706, 6/707, 6/708, 6/709, 6/710, 6/711, 6/712,
6/713, 6/714, 6/715, 6/716, 6/717, 6/718, 6/719, 6/720, 6/721,
6/722, 6/723, 6/724, 6/725, 6/726, 6/727, 6/728, 6/729, 6/730,
6/731, 6/732, 6/733, 6/734, 6/735, 6/736, 6/737, 6/738, 6/739,
6/740, 6/741, 6/742, 6/743, 6/744, 6/745, 6/746, 6/747, 6/748,
6/749, 6/750, 6/751, 6/752, 6/753, 6/754, 6/755, 6/756, 6/757,
6/758, 6/759, 6/760, 6/761, 6/762, 6/763, 6/764, 6/765, 6/766,
6/767, 6/768, 6/769, 6/770, 6/771, 6/772, 6/773, 6/774, 6/775,
6/776, 6/777, 6/778, 6/779, 6/780, 6/781, 6/782, 6/783, 6/784,
6/785, 6/786, 6/787, 6/788, 6/789, 6/790, 6/791, 6/792, 6/793,
6/794, 6/795, 6/796, 6/797, 6/798, 6/799, 6/800, 6/801, 6/802,
6/803, 6/804, 6/805, 6/806, 6/807, 6/808, 6/809, 6/810, 6/811,
6/812, 6/813, 6/814, 6/815, 6/816, 6/817, 6/818, 6/819, 6/820,
6/821, 6/822, 6/823, 6/824, 6/825, 6/826, 6/827, 6/828, 6/829,
6/830, 6/831, 6/832, 6/833, 6/834, 6/835, 6/836, 6/837, 6/838,
6/839, 6/840, 6/841, 6/842, 6/843, 6/844, 6/845, 6/846, 6/847,
6/848, 6/849, 6/850, 6/851, 6/852, 6/853, 6/854, 6/855, 6/856,
6/857, 6/858, 6/859, 6/860, 6/861, 6/862, 6/863, 6/864, 6/865,
6/866, 6/867, 6/868, 6/869, 6/870, 6/871, 6/872, 6/873, 6/874,
6/875, 6/876, 6/877, 6/878, 6/879, 6/880, 6/881, 6/882, 6/883,
6/884, 6/885, 6/886, 6/887, 6/888, 6/889, 6/890, 6/891, 6/892,
6/893, 6/894, 6/895, 6/896, 6/897, 6/898, 6/899, 6/900, 6/901,
6/902, 6/903, 6/904, 6/905, 6/906, 6/907, 6/908, 6/909, 6/910,
6/911, 6/912, 6/913, 6/914, 6/915



- LEGENDA:
- włókna proj. kabla światłowodowego typu Z-XXOTKtsdD 72J
 - włókna proj. kabla światłowodowego typu Z-XXOTKtsdD 24J
 - proj. spaw włókna światłowodowego na ODF
 - proj. spaw włókna światłowodowego w złączu
 - długość trasowa linii światłowodowej
 - długość instalacyjna linii światłowodowej
 - proj. mufa kablowa
 - proj. adapter
- 1100,9**
(1280,0)
UCF2868
- Aa** - przełącznica światłowodowa

stan istniejący

<div><div>TERA GROUP</div><div>PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA</div></div> <div></div> <div>TERA GROUP Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o. 25-514 Kielce, ul. Kozia 2/2, t: 883 939 139 NIP: 959-195-03-17 e: pracownia@teragroup.pl www.teragroup.pl</div>	INWESTOR: Kielecki Park Technologiczny ul. Olszewskiego 6 25-663 Kielce					BRANŻA Telekom. SKALA b/s
	PRZEDMIOT RYSUNKU:		schemat rozptywu włókien kabla światłowodowego nr OKT3/2015/KPT			
	IMIĘ I NAZWISKO		Nr upraw.	Podpis	Data	NR RYS. 2 ark.1
	Projekt:	mgr inż. Jarosław Struski	SWK/BT/0079/08		05.2018 r.	
	TEMAT:					UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W KIELCACH - TELETECHNIKA

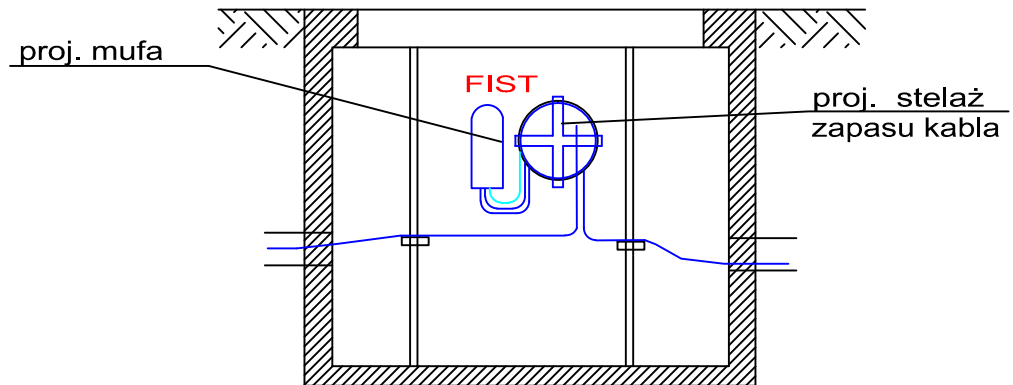


stan projektowany

<div><div><div>TERA GROUP</div><div>PRACOWNIA ARCHYTEKTONICZNA</div></div><div><div>TERA GROUP</div><div>Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o.</div><div>25-514 Kielce, ul. Kozia 2/2</div><div>t: 883 939 139 NIP: 959-195-03-17</div><div>e: pracownia@teragroup.pl www.teragroup.pl</div></div></div>	INWESTOR: Kielecki Park Technologiczny ul. Olszewskiego 6 25-663 Kielce				BRANŻA Telekom.
	PRZEDMIOT RYSUNKU: schemat rozpięty włókien projektowanego kabla światłowodowego nr OKT3-B-C zasilającego działy inwestycyjne strefy D				SKALA b/s
	IMIĘ I NAZWISKO	Nr upraw.	Podpis	Data	NR RYS.
	Projekt. mgr inż. Jarosław Struski	SWK/BT/0079/08		05.2018 r.	2
	TEMAT: UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W KIELCACH - TELETECHNIKA				ark.3

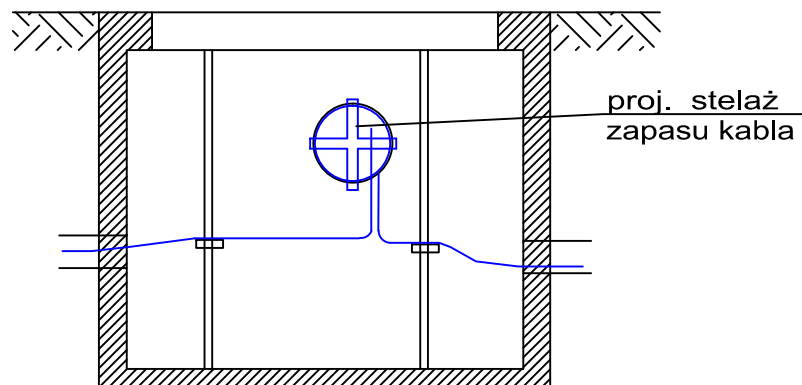
PRZEKRÓJ STUDNIA SKR-1

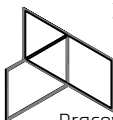
MONTAŻ MUF I STELAŻY ZAPASU



PRZEKRÓJ STUDNIA SKR-1

MONTAŻ STELAŻY ZAPASU



<div></div> <div><div>TERA GROUP</div><div>Pracownia Architektoniczna Sp. z o.o.</div><div>25-514 Kielce, ul. Kozia 2/2, t: 883 939 139 NIP: 959-195-03-17 e: pracownia@teragroup.pl www.teragroup.pl</div></div>	INWESTOR: Kielecki Park Technologiczny ul. Olszewskiego 6 25-663 Kielce					BRANŻA Telekom.	
	PRZEDMIOT RYSUNKU:		NAWIĄZANIA ZE STUDNI KABLOWYCH ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ PRZEKROJE - STREFA D				SKALA b/s
	IMIĘ I NAZWISKO		Nr upraw.	Podpis	Data		NR RYS. 3 ark.1
	Projekt.	mgr inż. Jarosław Struski	SWK/BT/0079/08		05.2018 r.		
	TEMAT:					UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W KIELCACH - TELETECHNIKA	