



TERA
GROUP

czerwiec 2015r.

PROJEKTANT:

1. IMIĘ I NAZWISKO: **Jerzy Matyja**

UPR. NR : **0451/97/U**

CZŁONEK IZBY : **SOIIB**

NR EWID : **SWK/BT/0346/05**

SPRAWDZAJĄCY:

1. IMIĘ I NAZWISKO: **Zbigniew Strawczyński**

UPR. NR : **0281/96/U**

CZŁONEK IZBY : **SOIIB**

NR EWID : **SWK/BT/0327/05**

O Ś W I A D C Z E N I E

Oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy branży telekomunikacyjnej dla inwestycji polegającej na:

UZBROJENIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO W REJONIE UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH OBEJMUJĄCE:

-BUDOWĘ WEWNĘTRZNEJ DROGI DOJAZDOWEJ Dł.G.0K 410m

-BUDOWĘ SIECI WODOCIĄGOWEJ DO DN150mm Dł.G.-700m -BUDOWĘ SIECI KANALIZACYJNEJ SANITARNEJ O ŚREDNICY DO DN200 mm Dł. DO L-650mb,

-BUDOWĘ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ O ŚREDNICY DO DN600mm I Dł. DO L-650mb,

-BUDOWĘ STACJI TRANSFORMATOROWEJ 6/04kV

-BUDOWĘ ENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH ŚN-6-kV, L=990m

-BUDOWĘ ENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH nN-0,4kV, L=2250m

-BUDOWĘ LINII KABLOWEJ ŚWIATŁOWODOWEJ STEROWNICZEJ L=990m

-BUDOWĘ ENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH, PODZIEMNYCH OŚWIETLENIA ULICZNEGO nN-0,4kV

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA CIEPŁOWNICZEGO

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ Dł.DO L-1144m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO Dł. L-15 m

NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL.OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

Dotyczący branży telekomunikacyjnej został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

Jerzy Matyja
(nr upr. 0451/97/U)

**spec. telekomunikacja przewodowa
wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Zbigniew Strawczyński
(nr upr. 0281/96/U)

**Projektowanie i kierowanie robotami
budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji wraz z infrastrukturą
towarzyszącą**

I. OPIS DO PROJEKTU BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

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

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. L~1144m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

1. DANE OGÓLNE ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

A) INWESTOR



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

DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACHD) STADIUM OPRACOWANIA

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

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

3. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego dla inwestycji polegającej na uzbrojeniu terenów inwestycyjnych KIELECKIEGO PARKU TECHNOLOGICZNEGO w rejonie ul.

Olszewskiego w Kielcach obejmujące:

-BUDOWĘ KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ DŁ. L~1144m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

4. PRZYŁĄCZE I KANALIZACJA TELEKOMUNIKACYJNA

I CZĘŚĆ OPISOWA

4.1.1 Podstawa prawna opracowania

1. Warunki techniczne KPT
2. Dane wyjściowe KPT
3. Wizje w terenie

4.1.2 Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje budowę :

Obiekt	Jednostka	Ilość
studnia telekomunikacyjna SKR1	szt.	20
studnia telekomunikacyjna SKMP3		1
kanalizacja telekomunikacyjna RHDPE fi110/6,3mm 1-otworowa	m	1133
kanalizacja telekomunikacyjna RHDPE fi110/6,3mm 2-otworowa	m	11
przyłącze telekomunikacyjne	szt.	1
Kabel światłowodowy w kanalizacji i rurociągach Z-XXOTKtsdD 72J	mb	4835
Kabel światłowodowy w kanalizacji i rurociągach Z-XXOTKtsdD 24J	mb	2002

4.1.3 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 .

4.2 PLANOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.2.1 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~1144m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

4.2.2 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 pod i nadziemnego terenu oraz ukształtowanie zieleni pokazano na Planszy Sieci arkusz 1 i 2

4.2.3 Planowane zagospodarowanie terenu.

Projekt obejmuje wybudowanie ciągów kanalizacji teletechnicznej 1-otworowej o dł. 1133 mb i 2-otworowej o dł. 11,0 mb oraz wybudowanie przyłącza telekomunikacyjnego wraz z infrastrukturą teletechniczną na NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH
6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. 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 i 2.

4.2.4 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.

4.2.5 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.

4.2.6 Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

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

4.2.7 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.

4.2.8 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

4.3 ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANE

4.3.1 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

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

4.3.2.1. 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 i studni SKMP3.

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

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.

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

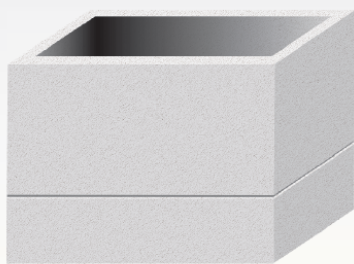
Kanalizacja telekomunikacyjna zostanie wybudowana z zastosowaniem wykopu otwartego wykonanego mechanicznie na głębokości 0,7m oraz pod wjazdami, parkingami metoda przewiertu na głębokości 1,0m , zgodnie z rys. Plansza Sieci arkusz 1 i 2. Całkowita długość kanalizacji wynosi 1144m.

Budowa ciągów kanalizacji telekomunikacyjnej będzie wykonana przy zastosowaniu studni teletechnicznych typu SKR-1, SKMP3 oraz kanalizacji telekomunikacyjnej 1-otworowej, 2-otworowej z rur RHDPE fi110/6,3mm z uwagi na usytuowanie parkingów, wjazdów i ciągów pieszych.

Uwaga:

Ze względu na prace ziemne w dawnym oraz obecnym terenie przemysłowym Zakładu Urządzeń Chemicznych i Armatury Przemysłowej Chemar S.A. istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia niezainwentaryzowanej infrastruktury podziemnej sieci zakładowej w tym energetycznej. Prace ziemne wykonać pod nadzorem służb technicznych Chemar S.A.

Karta katalogowa studni SKR-1



Korpus SKR-1 dwuelementowa

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

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.

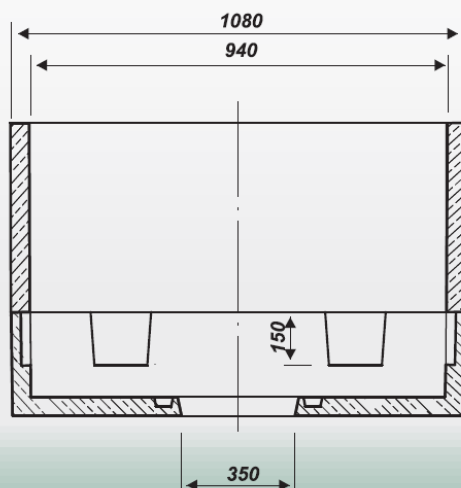
Wypożyczenie kompletnej studni:

- 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.

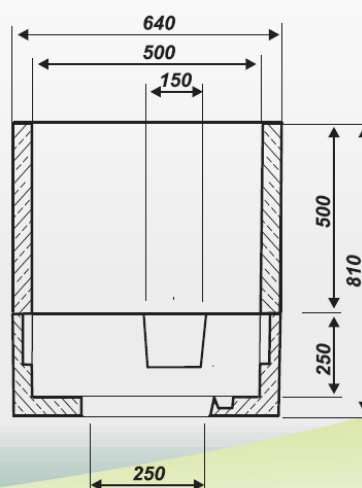
Uwaga:

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

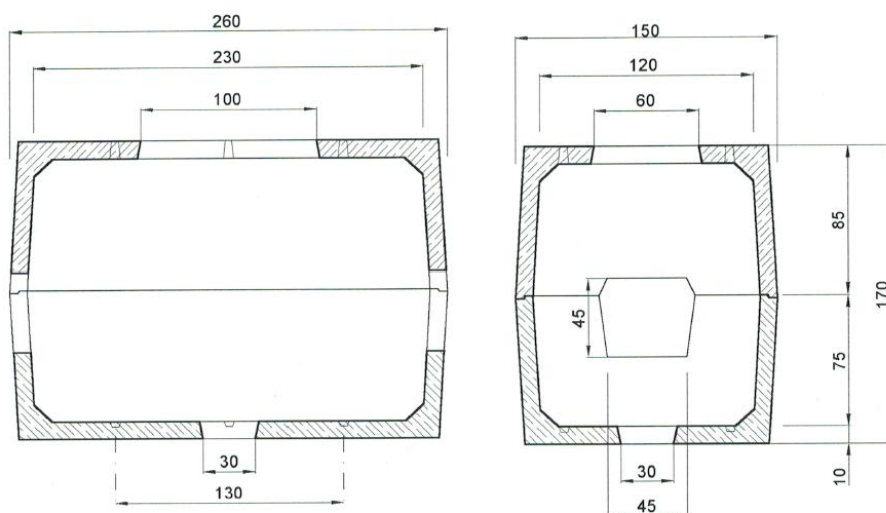
Przekrój podłużny



Przekrój poprzeczny



STUDNIA KABŁOWA SKMP-3



Studnia kablowa SKMP-3 wykonana w oparciu o normę ZN-96/TPSA-023.

Wymiary wewnętrzne:

- długość 2300 mm,
- szerokość 1200 mm,
- wysokość 1500 mm.

2 otwory kanalizacji kablowej w osi podłużnej studni: 450×450 mm.

Właz żeliwny typu ciężkiego 100 × 600 mm, dostępny jest również właz specjalny o podwyższonej wytrzymałości.

Ciężar kompletnej studni: ok. 4000 kg

Wyposażenie: 4 kolumn wsporczych, 4 szt. uchwytów kablowych (dwu- lub trzykablowych).

4.3.2.2 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~1144m

-BUDOWĘ PRZYŁĄCZA TELEKOMUNIKACYJNEGO

NA DZ. O NR EWID. 6/397, 6/396, 6/395, 6/394, 6/393, 6/392, 6/391, 6/47, 6/399, 6/390, 6/389, 6/289, 6/398, 6/302, 6/372, 6/290, 6/286, 6/305, 6/341, 6/177, 6/223, 6/221, 6/301, 6/352, 6/348, 6/349, 6/350, 6/347, 6/265, 6/175, 6/183 OBRĘB 0005 PRZY UL. OLSZEWSKIEGO W KIELCACH

Długości poszczególnych odcinków kanalizacji KPT i typów studni kablowych zawiera

poniższe zestawienie (projektowane odcinki zaznaczona kolorem czerwonym):

kanalizacja						
Studnia	Typ studni	Odcinek kanalizacji Od - Do studni		Typ rury	Liczba/Długość rury [mb]	Długość odcinka kanalizacji
istn. A1	istn.	Budynek KPT	istn. A1	istn.	1x9,0	9,0 m
istn. A2	istn.	istn. A1	istn. A2	istn.	1x28,0	28,0 m
istn. A3	istn.	istn. A2	istn. A3	istn.	1x9,0	9,0 m
istn. A4	istn.	istn. A3	istn. A4	istn.	1x5,5	5,5 m
istn. A5	istn.	istn. A4	istn. A5	istn.	1x39,2	39,2 m
istn. A6	istn.	istn. A5	istn. A6	istn.	1x9,0	9,0 m
istn. A7	istn.	istn. A6	istn. A7	istn.	1x78,0	78,0 m
istn. A8	istn.	istn. A7	istn. A8	istn.	1x35,0	35,0 m
istn. A9	istn.	istn. A8	istn. A9	istn.	1x40,5	40,5 m
istn. A10	istn.	istn. A9	istn. A10	istn.	1x14,0	14,0 m
istn. A11	istn.	istn. A10	istn. A11	istn.	1x20,5	20,5 m
istn. A12	istn.	istn. A11	istn. A12	istn.	1x22,0	22,0 m
istn. A13	istn.	istn. A12	istn. A13	istn.	1x13,5	13,5 m
istn. A14	istn.	istn. A13	istn. A14	istn.	1x10,5	10,5 m
istn. A15	istn.	istn. A14	istn. A15	istn.	1x14,5	14,2 m

proj. A16	proj. SKR1	istn. A15	proj. A16	HDPE – 110/6.3	1x23,0	23,0 m
proj. A17	proj. SKR1	proj. A16	proj. A17	HDPE – 110/6.3	1x38,0	38,0 m
proj. A18	proj. SKR1	proj. A17	proj. A18	HDPE – 110/6.3	1x30,0	30,0 m
proj. A19	proj. SKR1	proj. A18	proj. A19	HDPE – 110/6.3	1x91,0	91,0 m
proj. A20	proj. SKR1	proj. A19	proj. A20	HDPE – 110/6.3	1x33,0	33,0 m
proj. A21	proj. SKR1	proj. A20	proj. A21	HDPE – 110/6.3	1x121,0	121,0 m
proj. A22	proj. SKR1	proj. A21	proj. A22	HDPE – 110/6.3	1x24,0	24,0 m
proj. A23	proj. SKR1	proj. A22	proj. A23	HDPE – 110/6.3	1x34,0	34,0 m
proj. A24	proj. SKR1	proj. A23	proj. A24	HDPE – 110/6.3	1x117,0	117,0 m
proj. A25	proj. SKR1	proj. A24	proj. A25	HDPE – 110/6.3	1x93,0	93,0 m
proj. A26	proj. SKR1	proj. A25	proj. A26	HDPE – 110/6.3	1x9,0	9,0 m
proj. A27	proj. SKR1	proj. A26	proj. A27	HDPE – 110/6.3	1x99,0	99,0 m
proj. A28	proj. SKR1	proj. A27	proj. A28	HDPE – 110/6.3	1x41,0	41,0 m
proj. A29	proj. SKR1	proj. A28	proj. A29	HDPE – 110/6.3	1x74,0	74,0 m
proj. A30	proj. SKR1	proj. A29	proj. A30	HDPE – 110/6.3	1x61,0	61,0 m
proj. A31	proj. SKR1	proj. A30	proj. A31	HDPE – 110/6.3	1x71,0	71,0 m
proj. A32	proj. SKR1	proj. A31	proj. A32	HDPE – 110/6.3	1x27,0	27,0 m
proj. A33	proj. SKMP3	proj. A32	proj. A33	HDPE – 110/6.3	2x11,0	11,0 m
proj. A28/1	proj. SKR1	proj. A28	proj. A28/1	HDPE – 110/6.3	1x11,5	11,5 m
proj. A32/1	proj. SKR1	proj. A32	proj. A32/1	HDPE – 110/6.3	1x81,5	81,5 m
proj. A32/2	proj. SKR1	proj. A32/1	proj. A32/2	HDPE – 110/6.3	1x4,0	4,0 m
proj. A32/3	proj. SKR1	proj. A32/2	proj. A32/3	HDPE – 110/6.3	1x50,0	50,0 m

4.3.2.2 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 2 ark. 1, 2 ark. 2, 2 ark. 3, 2 ark. 4, 2 ark. 5.

Kabel optyczny w złączach łączyć włóknami według schematu rozptywu włókien – schemat nr 3 ark. 1, 3 ark. 2, 3 ark. 3.

Poszczególne odcinki kabla światłowodowego proj. się łączyć w mufach kablowych Optomer UCF2868. Mufy montować na ścianach studni w pozycji pionowej. Lokalizacja urządzeń w studniach pokazana jest na schemacie nr 4 ark. 1.

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 rozwiniętych nr 2 ark. 1, 2 ark. 2, 2 ark. 3, 2 ark. 4, 2 ark. 5.

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

4.3.2.2 Budowa i montaż kabli telefonicznych optycznych w budynku KPT

Kabel światłowodowy w budynku Kieleckiego Parku Technologicznego projektuje się w rurze niepalnej typu HFXP40 ułożonej na istniejących drabinkach oraz na uchwytych mocowanych do ścian na trasie od wyjścia z istniejącej kanalizacji do pomieszczenia serwerowni. Trasa kabla oraz istniejąca serwerownia zlokalizowane SA na poziomie -1. Kable światłowodowe 72J projektuje się zakończyć w istniejącej szafie 19' 45U na dwóch projektowanych przełącznicach nr 1 i nr 2 typu Optomer PS-19/144-3U. Przełącznicę nr 1 wyposażać w 12 modułów MPS-19/12W/K/12E2A. Przełącznicę nr 2 wyposażać w 6 modułów MPS-19/12/W, pozostałe sloty zasłonić zaślepkami. Pod każdą przełącznicą projektuje się dwie szuflady zapasów tub kabli liniowych typu SZ-19L-1U oraz szufladę zapasu patchcordów 1U. Połączenia włókien wykonać spawaniem. Przełącznicę opisać na roboczo zgodnie z wytycznymi KPT Dział Informatyki.

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:

<div style="text-align: center; background-color: yellow; padding: 5px;"> KABEL ŚWIATŁOWODOWY (NR KABLA) </div> <div style="background-color: yellow; padding: 5px;"> Relacja:..... Właściciel:..... Telefon alarmowy:..... Typ kabla:..... </div>

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

„UWAGA ŚWIATŁO LASERA”

4.3.2.3 Bilans mocy optycznej

Ze względu na krótki odcinek przebudowanego kabla nie ma potrzeby wyliczania bilansu mocy

4.3.2.4 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. Pomiarów 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.

4.3.2.5 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.

4.3.2.6 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.

Karta katalogowa kabla światłowodowego:

Zewnętrzne, wzmacniane **Z-XXOTKtsdD**

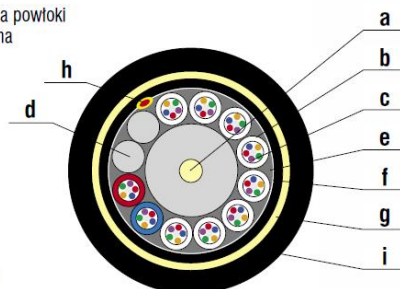
**Optotelekomunikacyjne kable tubowe,
kanałowe, ziemne, podwieszane**

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 żelem 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 wytrzymałościowego; ośrodek składa się z 6, 8, 12, 18 lub 24 elementów |
| e) OŚRODEK KABLA: | suche włókna aramidowe |
| f) USZCZELNIENIE OŚRODKA: | 2 nitki do rozrywania powłoki |
| g) WZMOCNIENIE: | polietylenowa, czarna |
| h) NITKI: | |
| i) POWŁOKA: | |



OPCJE:

opcja 1 - ośrodek wypełniony żelem 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 żelem 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.

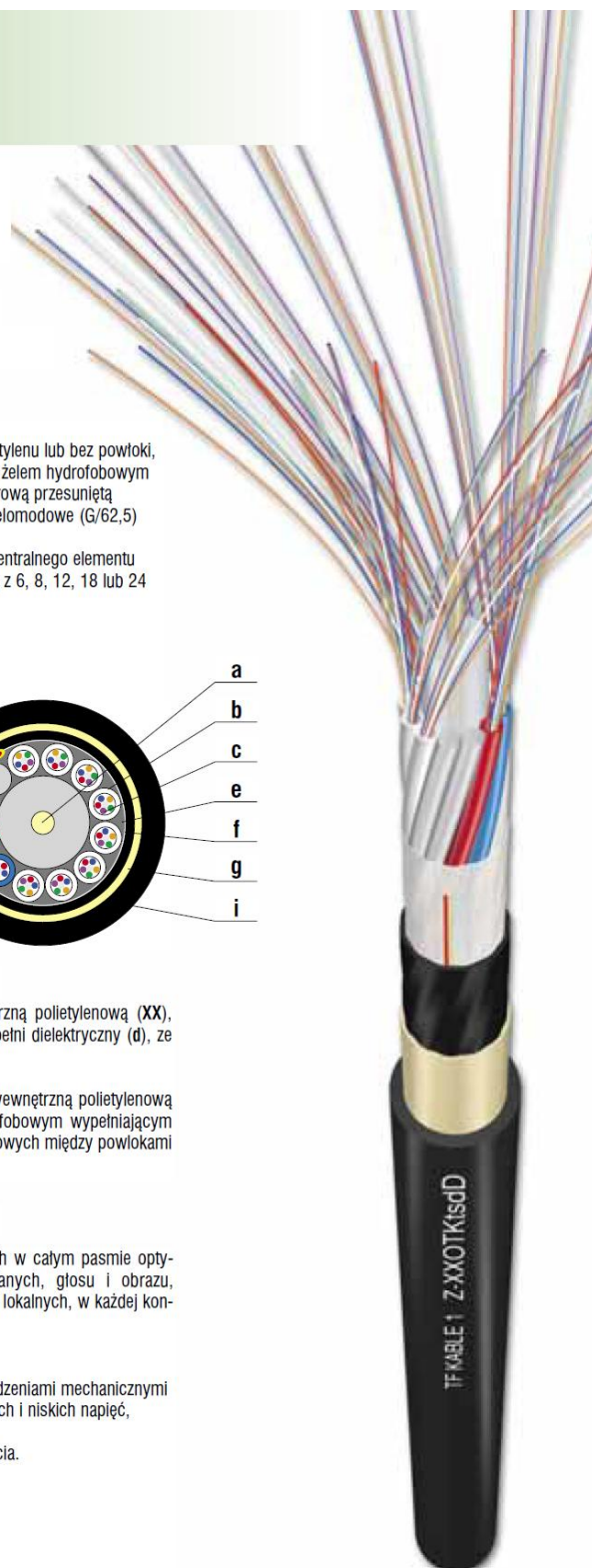
Kable tubowe wzmacniane są przystosowane do:

- 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 wzdłużną 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/ wkładki)	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.

Karta katalogowa przełącznicy światłowodowej:

MODUŁOWA PRZEŁĄCZNICA ŚWIATŁOWODOWA PSM-19/144/3U

OPTOKOD
E1150



Modułowa przełącznica światłowodowa
PSM-19/144/3U

CECHY:

- pojemność do 12 modułów MPS-19/12/W
- szybkie i niezawodne zestawianie torów światłowodowych
- możliwość wykonywania pomiarów kontrolnych i eksploatacyjnych
- zgromadzenie tub kabla liniowego wymaga zastosowania szuflady zapasu SZ-19L-1U
- wolne miejsca zakrywa się płytkami zaślepiającymi PZ-3U-7 (szerokość 35 mm)
- montaż w typowych stojakach 19" o głębokości minimum 300 mm typu STP-19
- zastosowanie adapterów AD-19 umożliwia mocowanie w szafach 21" i 23"

WYPOSAŻENIE:

- opaski i taśmy kablowe
- instrukcja obsługi i montażu
- zestaw montażowy
- szuflada zapasu SZ-19L-1U (opcja)
- płytka zaślepiająca (opcja)

DANE TECHNICZNE:

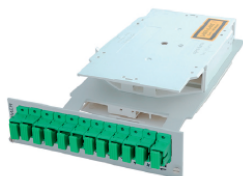
	PSM-19/144/3U
liczba kaset	maks. 12 x KSQ
maksymalna liczba spawów	12 na moduł
liczba pól komutacji	12 modułów x 12 szt. = 144
standard złączy	E-2000, SC
zalecana długość pigtaili [m] tuba 0,9 mm	1 - 1,5
liczba wejść kabla liniowego	12
wymiary szer./wys./głęb. [mm]	483/132 (3U)/210
masa [kg]	4
liczba modułów	12
rodzaj zastosowanych modułów	MPS-19/12/W
mocowanie	przód

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

PSM-19/144/3U - przełącznica modułowa wysokości 3U

MODUŁ MPS-19/12/W

OPTOKOD
E1160



Moduł MPS-19/12/W

CECHY:

- wyposażenie przełącznic PSM-19/144/3U
- możliwość zakończenia złączami do 12 włókien

WYPOSAŻENIE:

- ramka modułu
- listwa komutacyjna
- kaseta KSQ
- zasobnik zapasu pigtaili
- instrukcja obsługi i montażu

DANE TECHNICZNE:

	MPS-19/12/W
liczba pól komutacji	12
standard złączy	E-2000, SC
zalecana długość pigtaili [m] tuba 0,9 mm	1 - 1,5
wymiary szer./wys./głęb. [mm]	35/132 (3U)/195

SPOSÓB ZAMAWIANIA:

MPS-19/12/W/E/SC - moduł dla 12 pigtaili i adapterów E2000, SC do pólek PSM-19/144/3U

MPS-19/12W/K/12E2A - moduł kompletny wyposażony w 12 pigtaili i adapterów E2000/APC do pólek PSM-19/144/3U

4.4. Uwagi końcowe.

7. Wszystkie prace związane z budową wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
8. 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.
9. Prace prowadzone w zblizeniu z istniejącym uzbrojeniem terenu prowadzić ręcznie po uprzednim zawiadomieniu użytkownika danej sieci o terminie rozpoczęcia robót.
10. Przy budowie kanalizacji i przyłącza stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach ZUDP
11. Wybudowane elementy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz uzgodnieniami z KPT.
12. Prace ziemne prowadzić po uprzednim wytyczeniu geodezyjnym. W trakcie budowy i po zakończeniu wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń.
13. Po zakończeniu prac teren budowy należy uporządkować oraz odtworzyć nawierzchnię.

II DECYZJE I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW:

1. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta.
2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i wymaganym ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej.
3. Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającego.
4. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i wymaganym ubezpieczeniu od odpowiedzialności cywilnej.

Warszawa, dnia 24.03.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/1420/97

DECYZJA Nr 0451/97/U

Pan **Jerzy Matyja**
urodzony dnia **05.04.1951 r. w Kielcach**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **14.12.1996 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 20 listopad 2014

Zaświadczenie

*Pan(i) **Matyja Jerzy Waldemar***

miejsce zamieszkania :

ul. Bogusławskiego 4

25-432 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BT/0346/05***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-12-2014** do **30-11-2015***

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 czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Warszawa, dnia 21.11.1996 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBŁ/4582/96

DECYZJA Nr 0281/96/U

Pan **mgr inż. Zbigniew Strawczyński**
urodzony dnia **03.04.1958 r. w Ostrowcu Świętokrzyskim**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia 19.02.1996 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 15 maj 2015

Zaświadczenie

*Pan(i) **Strawczyński Zbigniew Franciszek***

miejsce zamieszkania :

os. Rosochy 39/15

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/BT/0327/05***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-05-2015** do **31-10-2015***

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 czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

IV CZĘŚĆ GRAFICZNA

WYKAZ RYSUNKÓW

ORIENTACJA UKŁAD ARKUSZY - RYS. NR 1.1 arkusz 1	ORIENTACJA, UKŁAD ARKUSZY TRASY KABLA W KANALIZACJI
TRASA PROJEKTOWANEJ LINII ŚWIATŁOWODOWEJ W ISTNIEJĄCEJ I PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI - OD RYS. NR 1.2 arkusza 1 do arkusza 10	TRASA PROJEKTOWANEJ LINII KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO W KANALIZACJI KPT
SCHEMAT ROZWINIĘTY KANALIZACJI I KABLI - OD RYS. NR 2.1 DO RYS. NR 2.5	SCHEMAT ROZWINIĘTY KANALIZACJI I KABLI ŚWIATŁOWODOWYCH - STAN PROJEKTOWANY
SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA OKT1/2015/KPT - RYS. 3.1	SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO OKT1/2015/KPT WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI
SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA OKT1/2015/KPT - RYS. 3.2	SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO OKT2/2015/KPT WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI
SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA OKT1/2015/KPT - RYS. 3.3	SCHEMAT ROZPŁYWU WŁÓKIEN KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO OKT3/2015/KPT WRAZ Z ODGAŁĘZIENIAMI
NAWIĄZANIA ZE STUDNI KABLOWYCH, ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ - RYS. 4.1	SCHEMAT NAWIĄZANIA ZE STUDNI KABLOWYCH ,ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W STUDNIACH

Projektant (spec. telekomunikacyjna):

Jerzy Matyja