

Nr egzemplarza .....  
Liczba egzemplarzy .....  
Projekt nr: PB/156b/2014

## PROJEKT WYKONAWCZY

Temat opracowania	Przebudowa sieci telekomunikacyjnych w obrębie skrzyżowania ulicy Stańczukowskiego i Korczak w Kaliszu w związku z przebudową układu drogowego skrzyżowania
Inwestor	ZDM Kalisz ul. Złota 43 62-800 Kalisz
Zamawiający	ZDM Kalisz ul. Złota 43 62-800 Kalisz
Adres budowy	Kalisz, skrzyżowanie ulic Stańczukowskiego i Korczak
Branża	<b>TELKOMUNIKACYJNA</b> – przebudowa istniejącej sieci telekomunikacyjnej Energa-Operator S.A. w obrębie skrzyżowania
Faza	PROJEKT WYKONAWCZY
Projektant	inż. Sławomir Staniewski nr ew.: WKP/0299/ZOTP/06
Data wykonania	Grudzień 2014r.

## Spis treści

<b>I. Oświadczenie projektanta</b> .....	str. 3
<b>II. Część opisowa</b> .....	str. 4
<b>1. Charakterystyka ogólna</b> .....	str. 4
1.1. Inwestor.....	str. 4
1.2. Podstawa opracowania.....	str. 4
1.3. Przedmiot opracowania . .....	str. 4
1.4. Normy i przepisy .....	str. 4
1.5. Zakres rzeczowy opracowania . .....	str. 5
1.6. Projekty Powiązane .....	str. 5
<b>2. Charakterystyka Techniczna</b> .....	str. 5
2.1. Stan istniejący . .....	str. 5
2.2. Stan projektowany .....	str. 5
2.3. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych ENERGA-OPERATOR S.A.....	str. 6
<b>3. Uwagi końcowe</b> .....	str. 6
<b>III. Rysunki</b> .....	str. 7
Rys. 1. – Plan orientacyjny . .....	str. 8
Rys. 2. – Projekt Zagospodarowania Terenu.....	str. 9
Rys. 3. – Schemat rurociągu i kabli operatora ENERGA-OPERATOR S.A .....	str.10-11
<b>IV. Załączniki</b> .....	str. 12
1.1. Warunki techniczne wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A .....	str. 12-13
1.2. Uprawnienia projektanta.....	str. 14-15
1.3. Aktualne zaświadczenie o przynależności do WOIB.....	str. 16

## **Oświadczenie**

Oświadczam, że następująca dokumentacja projektowa:

***„Przebudowa sieci telekomunikacyjnych w obrębie skrzyżowania ulicy  
Stańczukowskiego i Korczak w Kaliszu w związku z przebudową układu drogowego  
skrzyżowania”***

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi,  
normami i zasadami wiedzy technicznej oraz sztuki projektowej.

Projektant: Sławomir Staniewski

## **II. Część opisowa**

### **1. Charakterystyka ogólna**

#### **1.1. Inwestor**

Inwestorem projektowanych prac jest:

**ZDM Kalisz**

**ul. Złota 43**

**62-800**

Zamawiający:

**Biuro Inżynierskie TRAKT**

**Sędziszów 50**

**58-410 Marciszów**

#### **1.2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- zlecenie zamawiającego,
- aktualne mapy do celów projektowych,
- warunki techniczne wydane przez ENERGA OPERATOR S.A. – pismo nr EOP-IT-000074-2014 z dn. 23.04.2014r.
- danych technicznych zebranych przez projektanta w terenie,
- normy i przepisy branżowe.

#### **1.3. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego projektu jest usunięcie kolizji:

- istniejącego rurociągu kablowego ENERGA OPERATOR S.A. z czynnym kablem światłowodowym, w związku ze zmianą układu drogowego skrzyżowani ulicy Stańczukowskiego i Korczak w Kaliszu.

Projektuje się:

- przebudowę telekomunikacyjnego rurociągu kablowego wraz z czynnymi kablami światłowodowymi ENERGA OPERATOR S.A.

#### **1.4. Normy i przepisy**

Ustawa – Prawo Budowlane,

ZN-96TPS.A.-002 – „Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosieżne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne”.

ZN-96 TP S.A.-005 – „Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania”.

ZN-96TP S.A.-006 – „Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania”.

ZN-96TP S.A.-011 – „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne”.

ZN-96TP S.A.-013 – „Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania”.

ZN-96TP S.A.- 21 – „Uszczelki końców rur. Wymagania i badania”.

#### **1.5. Zakres rzeczowy opracowania**

##### **I. Przebudowa sieci ENERGA OPERATOR S.A.**

##### **1. Posadowienie studni kablowych:**

Studnie kablowe:

- |   |        |
|---|--------|
| - SKR-2 [ nabudowa na istniejącym rurociągu],   | 2 szt. |
| 2. Budowa rurociągu kablowego z rur HDPEØ40/3,7mm   | 62,5m  |
| 3. Budowa rury osłonowej HDPEØ1100/6,3mm na rurociągu   | 16m    |
| 3. Przebudowa kabla światłowodowego 48J ( w tym wykonanie 2x48 szt. spawów włókien światłowodowych) | 110m   |
| 4. Uszczelnienie końców rur pierwotnej kanalizacji kablowej   | 4 szt. |

#### **1.6. Projekty Powiązane**

Niniejszy projekt stanowi część branżową telekomunikacyjną dla opracowania drogowego pn.: Budowa ronda na skrzyżowaniu ulic Stanczukowskiego i Korczak w ciągu drogi krajowej nr 25 w Kaliszu.

## **2. Charakterystyka Techniczna**

W związku z planowaną przebudową układu drogowego należy:

- przebudować istniejący rurociąg kablowy ENERGA OPERATOR S.A. z czynnym kablem światłowodowym,

Trasę z przebiegiem projektowanej infrastruktury w obszarze przebudowy pokazano na rys. nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu Ark. 1.

### **2.1. Stan istniejący**

W obrębie projektowanego do przebudowy skrzyżowania ulicy Stańczukowskiego i Korczak w Kaliszu przebiega:

- istniejący rurociąg kablowy ENERGA OPERATOR S.A. z czynnym kablem światłowodowym,

### **2.2 Stan projektowany**

Projektowaną infrastrukturę teletechniczną przedstawiono na rys. nr 2 – Projekt Zagospodarowania Terenu, Arkusz 1.

W ramach przebudowy telekomunikacyjnego rurociągu kablowego ENERGA OPERATOR S.A. należy wybudować nowy odcinek rurociągu kablowego z rury HDPEØ40/3,7mm wraz

z posadowieniem studni telekomunikacyjnych typu SKR-2 zlokalizowanych poza obrębem jezdni na jego końcach. Istniejący telekomunikacyjny kabel światłowodowy 48J przebudować do nowego rurociągu zgodnie z projektem przebudowy sieci ENERGA OPERATOR S.A. Projektowane studnie kablowe wyposażać w pokrywy typu PIOCH, zamykane na systemową kłódkę Energa-Operator S.A.

### **2.3. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych ENERGA OPERATOR S.A.**

Istniejący rurociąg ENERGA OPERATOR S.A. zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi należy przebudować poprzez wyniesienie trasy istniejącego kabla światłowodowego poza obszar projektowanego ronda. W tym celu należy wybudować odcinek rurociągu z rury HDPEØ40/3,7mm o długości 62,5m zgodnie z trasą przedstawioną na rys. nr 2. Nabudować dwie studnie kablowe typu SKR-2 w miejscu połączenia istniejącego i nowobudowanego rurociągu. Zaciągnąć odcinek kabla światłowodowego 48J pomiędzy projektowanymi studniami, wprowadzając go do projektowanego rurociągu. Kolejno wykonać dwa złącza przelotowe na istniejącym kablu, w projektowanych studniach, zamontować zapasy kabla światłowodowego po 20m z każdej strony.

Szczegółowy schemat przebudowy kabla światłowodowego pokazano na rys. nr 3. Ark. 2.

Przebudowę kabla światłowodowego wykonać w ramach jednej przerwy w transmisji zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi. Projektowane prace wykonywane na czynnych kablach światłowodowych prowadzić w godzinach nocnych w okresie najmniejszego obciążenia sieci.

### **3. Uwagi końcowe**

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami technicznymi oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanej kanalizacji kablowej z innymi urządzeniami podziemnymi, wszystkie prace należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Inwestor zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dn. 04.12.2001 oraz wymogami ustawy Prawo Budowlane Inwestor zobowiązany jest powołać Inspektora Nadzoru nad pracami telekomunikacyjnymi. Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić do wszystkich operatorów z wskazanym w warunkach technicznych wyprzedzeniem o wyznaczenie przedstawicieli celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Wystąpienie należy kierować na adres wskazany w wydanych warunkach technicznych. Inwestor zobowiązany jest zlecić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej nowo budowanej kanalizacji, kabli telekomunikacyjnych i rurociągów. Odcinki kanalizacji i kabli podlegające demontażowi należy na etapie inwentaryzacji powykonawczej wykreślić

z mapy zasadniczej. Ewentualne zmiany wynikłe na etapie wykonawstwa należy nanieść na dokumentację powykonawczą.

### **III. Rysunki**

***Rys. 1. Plan orientacyjny - Ark 1***

***Rys. 2. Plan sytuacyjny - Projekt Zagospodarowania Terenu - Ark 1-2.***

***Rys. 3. Schemat rurociągu i kabli operatora Energa-Operator S.A. - Ark 1-2***

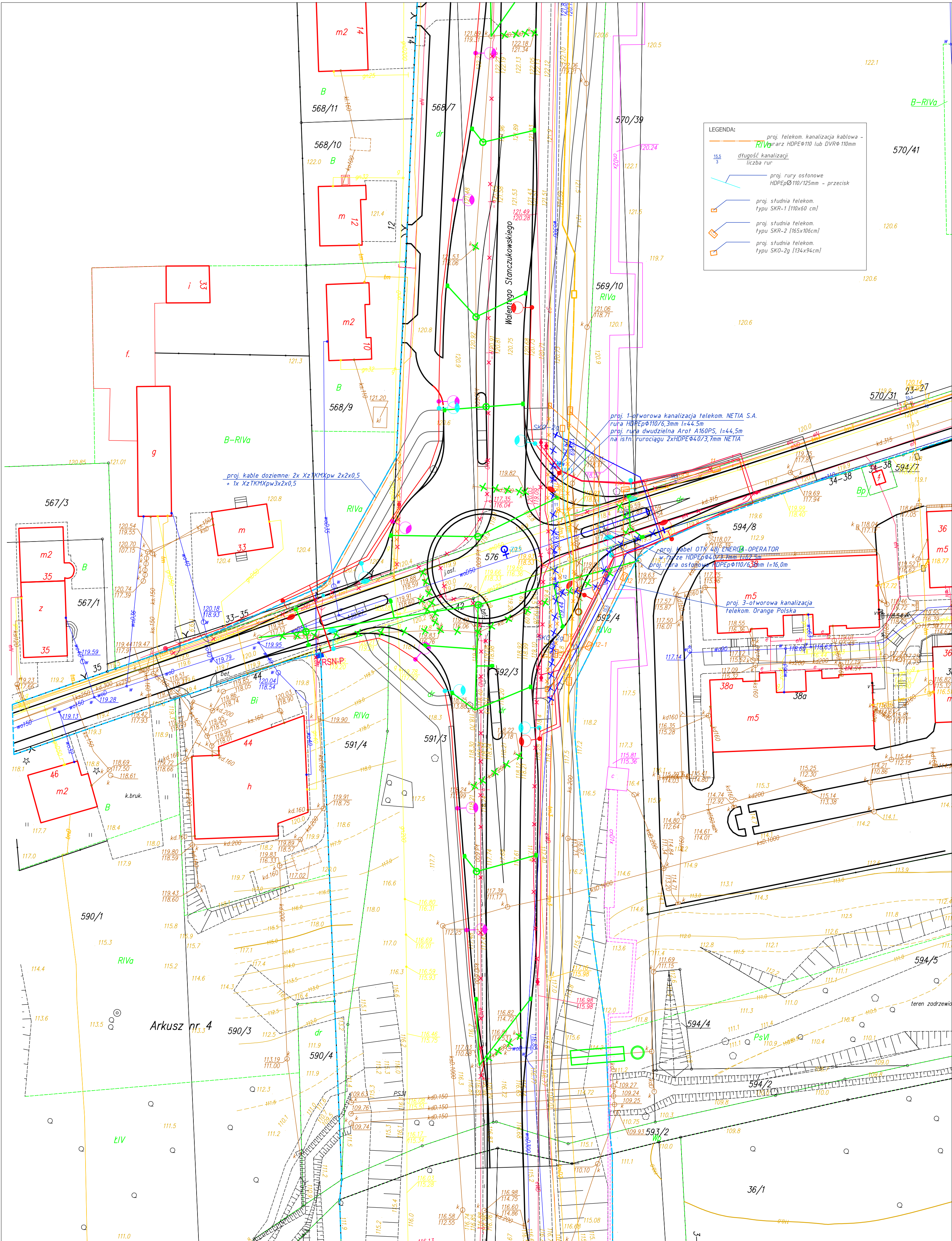
***Rys.3.1 Schemat przebudowy rurociągu operatora Energa-Operator S.A.- Ark. 1***

***Rys.3.2 Schemat przebudowy kabla operatora Energa-Operator S.A.- Ark. 2***

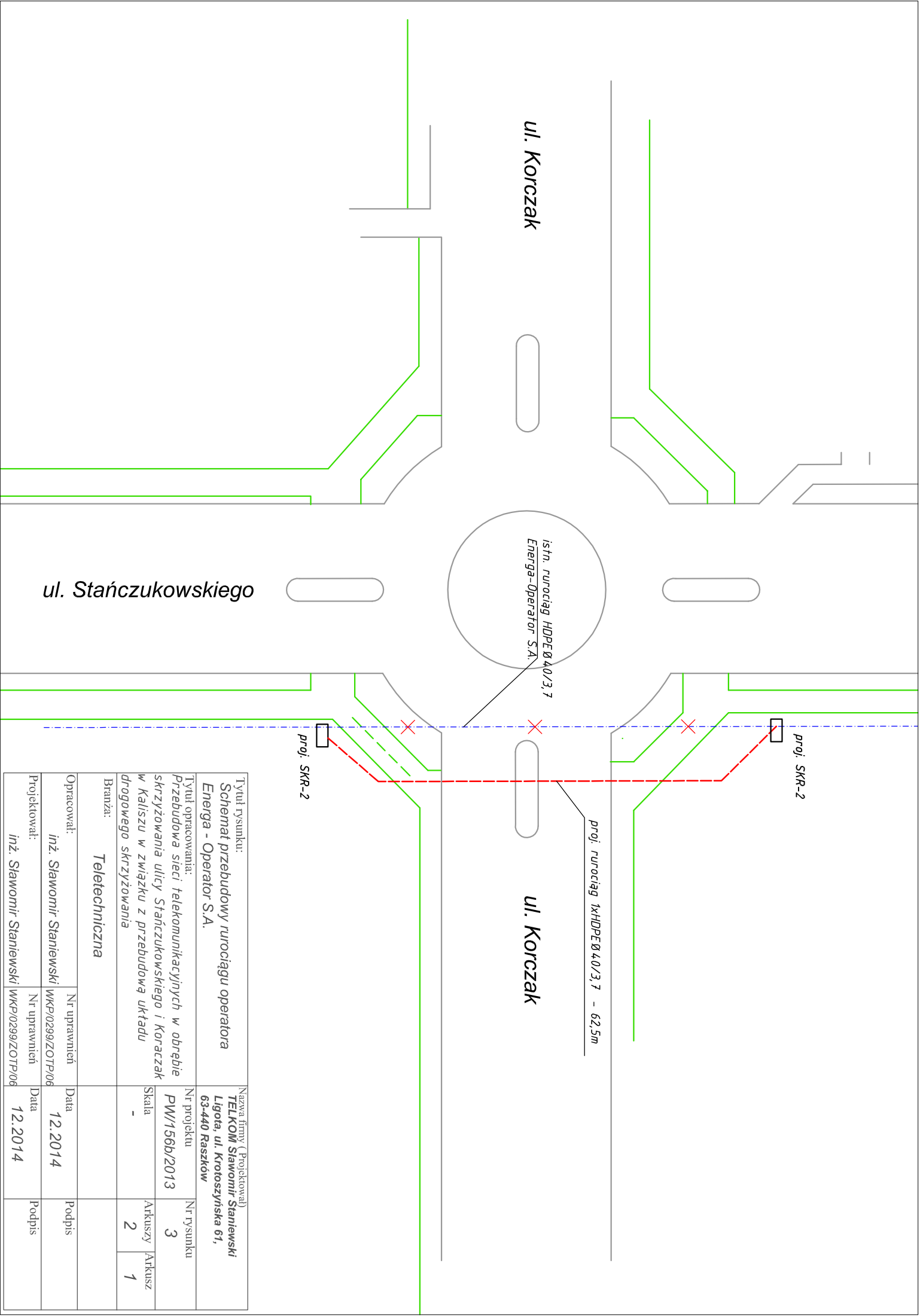
**KALISZ**

Planowana przebudowa układu drogowego skrzyżowania



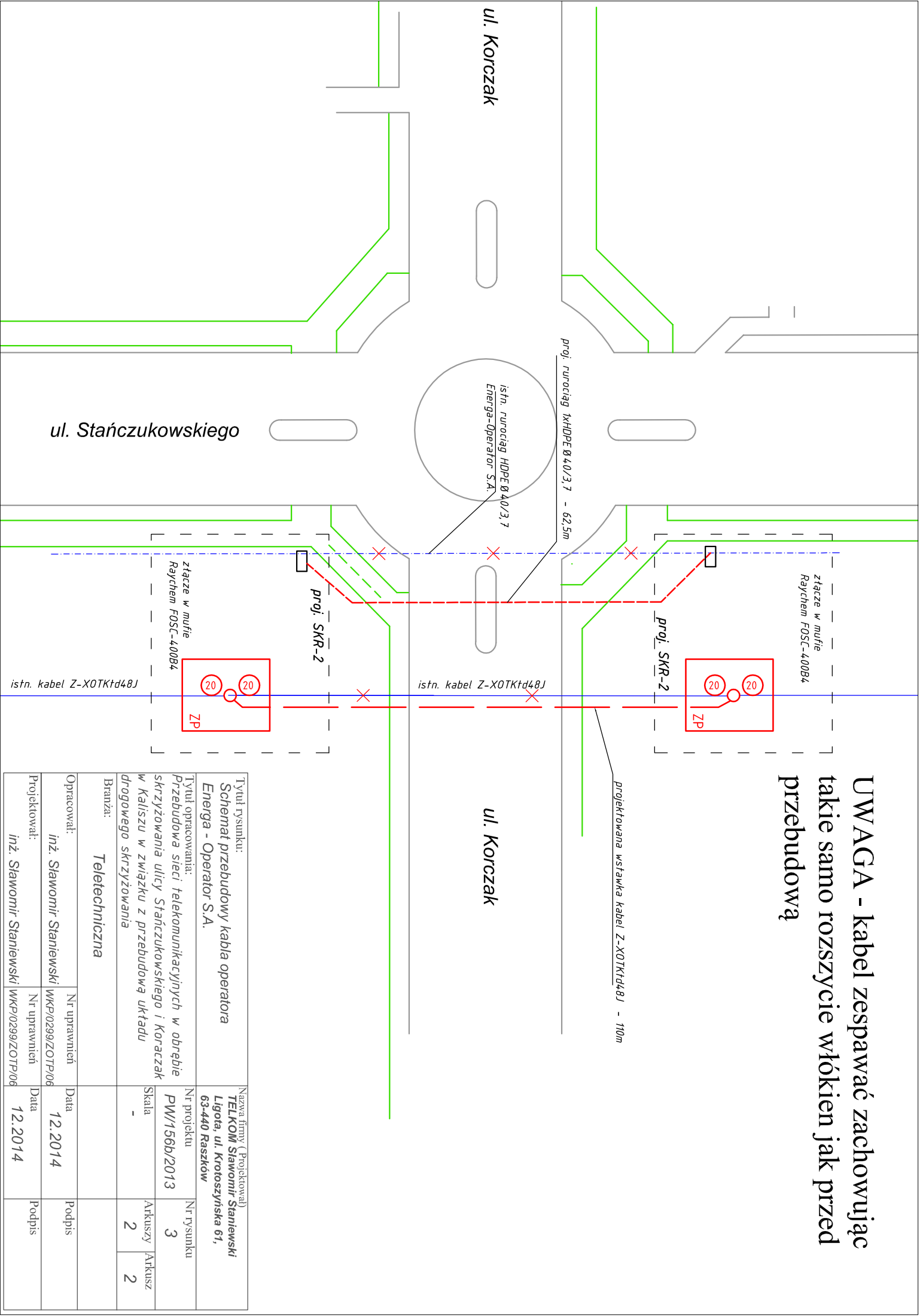


Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu - Ark 1		Nazwa firmy (Projektował) TELKOM Sławomir Staniowski Ligola, ul. Krotoszyńska 61, 63-440 Raszków	
Tytuł opracowania: Przebudowa sieci telekomunikacyjnych w obrębie skrzyżowania ulicy Stanczkowskiego i Korczak w Kaliszu w związku z przebudową układu drogowego skrzyżowania		Nr projektu PB/156/2014	Nr rysunku 2
Projektował inż. Sławomir Staniowski		Nr uprawnień WKP/0299/ZOTP/06	Data 11.2014
Opracował inż. Sławomir Staniowski		Nr uprawnień WKP/0299/ZOTP/06	Data 11.2014
Sprawdził		Nr uprawnień	Data
			Podpis
			Podpis
			Podpis





UWAGA - kabel zespawać zachowując  
takie samo rozszycie włókien jak przed  
przebudową



Tytuł rysunku: Schemat przebudowy kabla operatora Energa - Operator S.A.		Nazwa firmy (Projektował) TELKOM Sławomir Staniewski Ligota, ul. Krotoszyńska 61, 63-440 Raszków	
Tytuł opracowania: Przebudowa sieci telekomunikacyjnych w obrębie skrzyżowania ulicy Stańczukowskiego i Korczak w Kaliszu w związku z przebudową układu drogowego skrzyżowania		Nr projektu PW/156b/2013	Nr rysunku 3
Brańcza: Teletechniczna		Skala -	Arkusz 2
Opracował: inż. Sławomir Staniewski		Nr uprawnień WK/P/0299/ZOT/P/06	Data 12.2014
Projektował: inż. Sławomir Staniewski		Nr uprawnień WK/P/0299/ZOT/P/06	Data 12.2014
			Podpis

#### IV. Załączniki:

##### 1.1. Warunki techniczne wydane przez ENERGA-OPERATOR S.A



T 58 778 82 00 F 58 347 31 02 www.energa-operator.pl



BIURO INŻYNIERSKIE TRAKT  
Sędziszów 50  
58-410 Marciszów  
NIP 614-154-19-88  
Tel/fax (075) 742-55-90

Gdańsk, 23 kwietnia 2014r.

Znak EOP-IT-000074-2014

Dot. Warunków technicznych w zakresie telekomunikacji dla usunięcia kolizji kabla światłowodowego.

W odpowiedzi na Państwa pismo, ENERGA-OPERATOR SA Departament Telekomunikacji przekazuje warunki techniczne, określające zakres niezbędnych prac dla usunięcia kolizji istniejącego kabla światłowodowego z projektowaną budową ronda na skrzyżowaniu ulic Stańczukowskiego i Korczak w ciągu drogi krajowej nr 25 w Kaliszu.

1. Projektowane rondo koliduje z istniejącą linią światłowodową łączącą obiekty ENERGA-OPERATOR SA
2. istniejący kabel światłowodowy, należy wynieść poza obrys planowanego skrzyżowania, zmieniając istniejącą trasę kabla światłowodowego.
3. Z uwagi na wydłużenie istniejącej trasy kabla światłowodowego, należy zaprojektować wstawkę nowego odcinka kabla światłowodowego na kolidującej trasie, ilości włókien 48J.
4. Po obu stronach skrzyżowania, zlokalizować studnie kablowe, wyposażone stelaże zapasów kabla światłowodowego i zabezpieczenia typu „pioch” zamykane na systemową kłódkę stosowaną w ENERGA-OPERATOR SA.
5. W studniach kablowych zlokalizować zapasy kabla światłowodowego, o długości ok.20m z każdego kierunku oraz mufę światłowodową.
6. Projektem przewidzieć konieczność wykonania powykonawczych pomiarów reflektometrycznych wszystkich włókien światłowodowych dla długości fali 1310nm i 1550nm oraz pomiar złączy spawanych. Pomiar tłumienności wykonać metodą wtrąceniową dla fal 1310nm i 1550nm.
7. Na całość prac należy opracować projekt budowlano-wykonawczy. Dokumentacja powinna być sporządzona w czytelnej technice graficznej oraz w wersji elektronicznej na płytach CD. Wymagana ilość egzemplarzy 3. W wersji elektronicznej wszelkie opisy, zestawienia, tabele powinny być wykonane w pliku, który można będzie odczytać za pomocą programów Word lub Excel oraz jako pliki w rozszerzeniu pdf. Rysunki należy wykonać w programie typu CAD (pliki z rozszerzeniem dwg lub dxf zapisane na płytach CD).

ENERGA-OPERATOR SA  
ul. Marynarki Polskiej 130  
80-557 Gdańsk

operator.centrala@energa.pl  
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90  
Regon 150275904

Zarząd:  
Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Stanisław Kubaśki – Wiceprezes Zarządu,  
Robert Świerzyński – Wiceprezes Zarządu

ING Bank Śląski SA, nr konta: 50 1050 0086 1000 0090 3005 4739  
Kapitał zakładowy/wpłacony: 1 221 110 400 zł

8. Projekt podlega uzgodnieniu w ENERGA-OPERATOR SA., dla wstępnej akceptacji prosimy o przesłanie projektu w wersji elektronicznej na adres: [dokumentacja.telco@energa.pl](mailto:dokumentacja.telco@energa.pl)
9. Koncepcję opracowania złożyć do uzgodnienia w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed złożeniem projektu w ZUDP.
10. Z uwagi na ważność przebudowywanego kabla światłowodowego, opracowanie projektowe powinno zawierać harmonogram prac, z uwzględnieniem maksymalnie jednodniowej przerwy w transmisji.
11. Przebudowę infrastruktury telekomunikacyjnej ENERGA-OPERATOR SA, Inwestor budowy ronda wykona własnym kosztem i staraniem.
12. Ważność wydanych warunków 2 lata od daty wydania.

Osobą prowadzącą temat w Departamencie Telekomunikacji jest, Bohdan Cinciruk, [bohdan.cinciruk@energa.pl](mailto:bohdan.cinciruk@energa.pl).

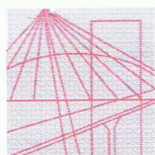
Z poważaniem  
Dyrektor  
Departament Telekomunikacji  
  
Rajmund Oświeciński

k/o:

1. Adresat,
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu,
3. a/a



## 1.2. Uprawnienia projektanta



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-TP-0054 -170/2006

Poznań, dnia 18 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118) oraz § 22 ust. 2 pkt 1 i § 29 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Sławomir Staniewski**

inżynier  
kierunek: Elektronika i Telekomunikacja  
w zakresie aparatura elektroniczna  
urodzony dnia 14 maja 1977 r. w Ostrowie Wielkopolskim

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**nr ewidencyjny WKP/0299/ZOTP/06**

**w specjalności telekomunikacyjnej**  
**w ograniczonym zakresie I stopnia**  
**do projektowania 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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz na wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Sławomir Staniewski jest upoważniony w specjalności telekomunikacyjnej do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**w zakresie ograniczonym I stopnia**

Zgodnie z § 22 ust.2 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane w specjalności telekomunikacyjnej w ograniczonym zakresie I stopnia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego 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  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*dr inż. Daniel Pawlicki*

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Staniewski  
63-440 Raszków, Ligota ul. Krotoszyńska 61
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

### 1.3. Aktualne zaświadczenie projektant o przynależności do WOIB



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-08-26 .....

#### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Sławomir Staniewski** .....  
miejsce zamieszkania **Ligota ul. Krotoszyńska 61** .....  
**63-440 Raszków** .....  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/BT/0185/06** .....  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-10-01** .....  
do dnia **2015-09-30** .....

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jerzy Strański*

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl