





<i>Inwestor:</i> 	Zarząd Województwa Podkarpackiego - Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Boya Żeleńskiego 19 a 35-105 Rzeszów
<i>Wykonawca:</i> 	BUDIMEX S.A. ul. Stawki 40 01-040 Warszawa
<i>Jednostka projektowa:</i>  	ARCADIS Sp. z o.o. 02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A tel.: (0-22) 203 20 03, fax: (0-22) 203 20 01 MP-MOSTY Sp. z o.o. ul. Dekerta 18 30-703 Kraków

<i>Nazwa zadania</i> <p align="center">Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku: od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka – odcinek od km 2+504 do km 3+351</p>			
<i>Obiekt budowlany</i> <p align="center">Budowa drogi wojewódzkiej nr 984 Lisia Góra – Radomyśl Wielki – Mielec na odcinku od km 2+544.28 do skrzyżowania z drogami gminnymi: nr 103725R (ul. Kosmonautów), nr 10303R (ul. Szybowcowa) oraz ul. Lotniskową w km 3+350,84 wraz z budową wiaduktu nad drogą powiatową Tuszów Narodowy – Mielec – Rzochów (ul. Sienkiewicza) oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska – Dębica w m. Mielec wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi</p>			
<i>Adres obiektu budowlanego</i> <p align="center">województwo podkarpackie powiat mielecki, miasto Mielec</p>			
<i>Kategoria obiektu budowlanego</i> <p align="center">Kategorie obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI, XVII, XXVIII, XXX</p>			
<i>Jednostka ewidencyjna, obręb i numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany</i> <p align="center">Jednostka ewidencyjna: Gmina Mielec Obręb: 0037 Chorzelów, 0002 Osiedle, 0003 Przemysłowy Numery działek, na których realizowana jest inwestycja podano w: Tom I/4 – Zestawienie działek, na których realizowana jest inwestycja</p>			
<i>Spis zawartości projektu budowlanego</i> <p align="center">Spis zawartości projektu budowlanego podano na stronie 2</p>			
<i>Uzgodnienia, decyzje opinie i warunki techniczne wymagane przepisami</i> <p align="center">Uzgodnienia, decyzje opinie i warunki techniczne wymagane przepisami podano w : Tom I/3 – Decyzje, opinie i uzgodnienia</p>			
<i>Stadium:</i> <p align="center">PROJEKT BUDOWLANY</p>			
<i>Nazwa opracowania:</i> <p align="center">PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY BRANŻA ELEKTRYCZNA</p>			
<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Specjalność / Uprawnienia:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektanci	mgr inż. Artur Tuczański	instalacyjno– inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych E-250/89	
Opracowali	mgr inż. Marta Majdosz	-	
	mgr. inż. Piotr Tuczański	-	
Sprawdzający	inż. Jerzy Rajzer	instalacyjno– inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych E-306/89	
<i>Nr archiwalny:</i> PL0117.000093	<i>Data opracowania:</i> 12.2018	<i>Numer egzemplarza:</i>	<i>Nr tomu:</i> IV

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka	
I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU Tom I/1 Część opisowa Tom I/2 Część rysunkowa Tom I/3 Decyzje, opinie i uzgodnienia Tom I/4 Zestawienie działek, na których realizowana jest inwestycja
II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA DROGOWA
III	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA MOSTOWA
IV	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA ELEKTRYCZNA
V	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA TELETECHNICZNA
VI	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA GAZOWA
VII	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA SANITARNA
VIII	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA KANALIZACJA DESZCZOWA
IX	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY – BRANŻA HYDROTECHNICZNA
X	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
XI	BRANŻA GEOTECHNICZNA Tom XI/1 Dokumentacja geologiczno-inżynierska Tom XI/2 Dokumentacja hydrogeologiczna Tom XI/3 Opinia geotechniczna wraz z dokumentacją badań podłoża gruntowego Projekt geotechniczny
XII	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY - ROZBIÓRKI BUDYNKÓW



OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt budowlany branży elektroenergetycznej pt.:

**„Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku:
od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece
Wisłoka – odcinek od km 2+504 do km 3+351 ”**

został wykonany zgodnie z Umową, aktualnie obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Stanowisko</i>	<i>Specjalność</i>	<i>Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
mgr inż. Artur Tuczapski	Projektant	Elektroenergetyczna	E-250/89	
inż. Jerzy Rajzer	Sprawdzający	Elektroenergetyczna	E-306/89	

**KOPIE UPRAWNIENÍ ORAZ ZAŚWÍADCZENÍ O PRZYNALEŻNOŚCI
PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

URZĄD WOJEWÓDZKI
w RZESZOWIE
Wydział Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Nr. E-250/89

Rzeszów, dnia 10 października 1989r.

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie 2 ust.1, pkt 1, § 5
ust.1, § 7--- i § 13 ust.1 pkt ---4--- lit. ---d---
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn.20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8,
poz 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że
Obywatel/ka/ **ARTUR TUCZAPSKI** - mgr inż. elektryk

urodzony/a/ dnia 26 maja 1958 r. w Przemyśle
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
- projektanta oraz kierownika budowy i robót ---
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej ---
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmujących: instalacje
elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
stacje i urządzenia elektroenergetyczne.-

Obywatel/ka/ **ARTUR TUCZAPSKI**

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji
i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napo-
wietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji
i urządzeń elektroenergetycznych:-----



Dyrektor Wydziału
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Główny Architekt Wojewódzki
[Signature]
mgr inż. arch. Adam Kordys

uw 500 Ah-327189



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-BSU-LQF-XNH *

Pan Artur Tuczapski o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1558/01
adres zamieszkania Rudna Mała 102, 36-054 Mrowla
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-15 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



42
URZĄD WOJEWÓDZKI
W RZESZOWIE
Wydział Architektury i Nadzoru
Budowlanego

Rzeszów, dnia 12 grudnia 1989r.

Nr. E-306/89
poszerz. upr. proj. 804/170/78
+ wykonawstwo

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1, pkt 1, i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d-
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn. 20 lutego
1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8,
poz. 46 i Dz.U. Nr 42 z 1988 r./ stwierdza się, że

Obywatel/kaz/ JERZY RAJZER - inż. elektryk

urodzony/a/ dnia 14 stycznia 1952r. w Łańcucie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót -----
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej ---

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych obejmujących: instalacje
elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
stacje i urządzenia elektroenergetyczne.---

Obywatel/kaz/ JERZY RAJZER

jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych,
stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych
elementów instalacji i sieci oraz oceniania i badania
stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych,
napowietrznych i kablowych linii energetycznych, stacji
i urządzeń elektroenergetycznych.-----



Dyrektor Wydziału
Architektury i Nadzoru Budowlanego
Główny Architekt Wojewódzki
[Signature]

uw 500 74-527189



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-UP2-UBU-PCV *

Pan Jerzy Rajzer o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1485/01
adres zamieszkania ul. 8-go Marca 17/24, 35-065 Rzeszów
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-21 roku przez:

Grzegorz Dubik, Zastępca Przewodniczącego Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI OPRACOWANIA.....	3
KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	4
SPIS TREŚCI	8
1. INFORMACJE OGÓLNE	9
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	9
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.3. CEL OPRACOWANIA.....	9
1.4. ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTYCH NINIEJSZYM PROJEKTEM.....	9
1.5. MATERIAŁY I DANE WYJŚCIOWE STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO PROJEKTOWANIA.....	10
1.6. PRZEPISY FORMALNO-PRAWNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI	10
1.6.1. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE	10
2. CZĘŚĆ TECHNICZNA – SIECI ELEKTROENERGETYCZNE	11
2.1. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU.	11
2.2. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE SN.....	11
2.2.1. Zestawienie tabelaryczne sieci elektroenergetycznych SN.	11
2.2.2. Izolacja, aparatura i osprzęt.	12
2.2.3. Tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne i informacyjne	12
2.2.4. Uziemienia, ochrona przepięciowa i przeciwporażeniowa	13
2.2.5. Dobór ogranicznika przepięć linii 15kV	13
2.2.6. Wytyczne układania i montażu kabli	13
2.2.7. Oznaczniki kabli	14
2.2.8. Oznaczenie trasy	14
2.2.9. Układanie kabli	14
2.3. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE NN.....	15
2.3.1. Zestawienie tabelaryczne sieci elektroenergetycznych nN.	15
2.3.2. Uwagi ogólne do przebudowy linii nN 0,4kV.	16
3. CZĘŚĆ TECHNICZNA – SIEĆ OŚWIETLENIOWA	17
3.1. SŁUPY OŚWIETLENIOWE.....	17
3.2. KABLE OŚWIETLENIOWE.....	17
3.2.1. Osłony rurowe	18
3.3. SZAFY OŚWIETLENIA DROGOWEGO	18
3.4. OPRAWY OŚWIETLENIOWE (PRZYKŁADOWA OPRAWA).....	18
4. GOSPODARKA ODPADAMI.....	19
5. UWAGI KOŃCOWE.....	19
6. WARUNKI TECHNICZNE	21
7. SPIS RYSUNKÓW.....	32

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany *branży elektrycznej* wykonany w ramach zadania pn.:

„Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku: od M. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka”.

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie gminy miejskiej Mielec i gminy wiejskiej Mielec, woj. podkarpackie, powiat mielecki.

Obręby w gminie miejskiej Mielec:

- obręb Stare Miasto

Obręby w gminie wiejskiej Mielec:

- obręb Rzędzianowice
- obręb Chorzelów

1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt Budowlany sporządzony został na zlecenie Podkarpackiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, ul. Boya Żeleńskiego 19a, 35-105 Rzeszów.

Podstawą opracowania niniejszego projektu wykonawczego, jako integralnej części projektu jest umowa zawarta pomiędzy Podkarpackim Zarządem Dróg Wojewódzkich, ul. Boya Żeleńskiego 19a 35-105 Rzeszów, a konsorcjum firm: MP-MOSTY Sp. z o. o. i ARCADIS Sp. z o.o.

Zakres i forma Projektu Budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012, poz.462).

1.3. CEL OPRACOWANIA

Projekt architektoniczno-budowlany wraz z Projektem Zagospodarowania Terenu oraz niezbędnymi uzgodnieniami stanowią załącznik do wniosku o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla zadania pn.: **„Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku: od M. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka”**, którego częścią jest projekt architektoniczno-budowlany dotyczący projektu pn. **„Branża elektryczna – Przebudowa sieci SN, nN oraz budowa oświetlenia drogowego”**.

1.4. ZAKRES INWESTYCJI OBJĘTYCH NINIEJSZYM PROJEKTEM

Niniejszy tom obejmuje przebudowę infrastruktury technicznej niezwiązanej z drogą w zakresie sieci elektroenergetycznych, obejmującym:

- przebudowę istniejących napowietrznych i kablowych sieci elektroenergetycznych średniego napięcia (SN),
- przebudowę istniejących napowietrznych i kablowych sieci elektroenergetycznych niskiego napięcia (nN),
- budowa oświetlenia w zakresie kabli oświetleniowych i słupów wzdłuż drogi,
- budowa lokalnych szaf oświetleniowych SO,
- budowa i zasilanie sygnalizacji świetlnej.

1.5. MATERIAŁY I DANE WYJŚCIOWE STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO PROJEKTOWANIA

- Opis przedmiotu zamówienia określony przez zamawiającego w SIWZ,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów opiniodawczych,
- umowa z Inwestorem,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.11.1998 w sprawie zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 140 poz. 306) z późniejszymi zmianami
- Ustawa nr 414 z dnia 07.07.1994. Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 / 1994) z późniejszymi zmianami,
- Warunki przebudowy linii energetycznych SN i nN nr 10/ZM/RE2/2017 dnia 25.09.2017r., wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec,
- Notatka branżowa spisana dnia 21.11.2017r. pomiędzy Budimex S.A. oraz PGE Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Mielec,
- Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej nr 18-F2/WP/00034 z dnia 08.01.2018r.,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dane geotechniczne,
- Koncepcja programowo- przestrzenna,
- Program funkcjonalno – użytkowy,
- Mapy ewidencyjne,
- Normy i przepisy branżowe,
- Wizja w terenie.

1.6. PRZEPISY FORMALNO-PRAWNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

1.6.1. PODSTAWOWE AKTY PRAWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych (tekst jednolity Dz.U. z 2007r. nr 19 poz.115 z późniejszymi zmianami)
- PN-E-05100-1: 1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.” – norma wycofana bez zastąpienia ale traktujemy ją jako wiedza techniczna.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05115:2002 „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV”.
- PN-E-08501:1988 „Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa”.
- PN-EN 60445:2002 „Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja -- Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.”
- Katalog linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z trójkątnym układem przewodów gołych 70 i 50 mm² na pojedynczych żerdziach wirowanych typu E i E_m. LSN 70(50) . Opracowanie EN Energolinia 2008.
- Katalog linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z płaskim układem przewodów gołych 70 i 50 mm² na pojedynczych żerdziach wirowanych typu E i E_m. LSN 70(50) . Opracowanie EN Energolinia 2006.
- Katalog słupów z łącznikami i głowicami kablowymi dla linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z płaskim układem przewodów gołych 70 i 50 mm² na pojedynczych żerdziach wirowanych typu E i E_m – LSNog 70(50) . Opracowanie EN Energolinia 2007.

- Album linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ trójkątny LSNS 70(50), tom I. Opracowanie ELprojekt Poznań 2008.
- Album słupów z odłącznikami, rozłącznikami i głowicami kablowymi linii napowietrznych średniego napięcia 15÷20 kV z przewodami gołymi na żerdziach wirowanych. Układ trójkątny LSNS-og 70(50), tom II/cz. 2. Opracowanie ELprojekt Poznań 2009.
- Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi Al. 25÷95 mm² na żerdziach wirowanych. Lnn, tom II. Układ płaski przewodów. Opracowanie EL projekt Poznań 1998.
- Tablice zwisów i naprężeń przewodów stalowo-aluminiowych AFL-3 16 i AFL-6 25÷95mm², strefa klimatyczna nizinna, wyd. I Energoprojekt O/Poznań 1970.
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401 (§55).
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz. 1126).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80/99 poz. 912 (§55).

2. CZĘŚĆ TECHNICZNA – SIECI ELEKTROENERGETYCZNE

2.1. INWENTARYZACJA ISTNIEJĄCEGO UZBROJENIA TERENU.

W branży elektrycznej należy przebudować kolizje nN, oraz SN. Należy przebudować słupy i skablować istniejące linie napowietrzne w ramach kolizji.

W zakresie projektowanego pasa drogowego zlokalizowane zostały kolizje z sieciami uzbrojenia terenu na podstawie map geodezyjnych oraz inwentaryzacji otrzymanych od gestorów sieci.

2.2. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE SN

Przy przebudowie kolidujących z projektowaną trasą linii SN przewiduje się przebudowę linii napowietrznych wraz z istniejącymi słupami.

2.2.1. Zestawienie tabelaryczne sieci elektroenergetycznych SN.

NR KOLIZJI	Gestor sieci	KM KOLIZJI	WYKAZ KOLIZJI SN
7eSN	PGE Rzeszów, RE Mielec	2+620	<p>Linia napowietrzna 15kV 3xAFL-6 70mm² relacji Mielec – Tuszów Narodowy (trzon)</p> <p>Istniejący fragment linii napowietrznej 15kV kolidował będzie z projektowaną drogą wojewódzką.</p> <p>W celu usunięcia kolizji projektowane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiana lokalizacji słupa K2go-12/26 poza obręb kolizji, z jednoczesnym przewieszeniem istniejącej linii napowietrznej, - ułożenie odcinka linii kablowej SN typu 3xXRUHAKXS 1x120mm² 12/20kV po trasie niekolidującej z projektowanym układem drogowym, - demontaż kolizyjnego odcinka linii napowietrznej,

			- montaż osłon rurowych SRS 160 w miejscu przejścia projektowanej linii kablowej pod drogami oraz DVK 160 w miejscu skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia terenu.
8eSN	PGE Rzeszów, RE Mielec	2+950	<p>Linia napowietrzna 15kV typu 3xAFL-6 70mm² relacji Mielec – Tuszów Narodowy odgałęzienie do stacji transformatorowej Chorzów 16</p> <p>Istniejący fragment linii napowietrznej 15kV typu 3xAFL-6 70mm² kolidował będzie z projektowaną drogą.</p> <p>W celu usunięcia kolizji projektowane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demontaż słup przelotowego, - montaż dwóch słupów K2go-12/26 z jednoczesnym przewieszeniem istniejącej linii napowietrznej, - ułożenie odcinka linii kablowej SN typu 3xXRUHAKXS 1x120mm² 12/20kV po trasie niekolidującej z projektowanym układem drogowym, - demontaż kolizyjnego odcinka linii napowietrznej, - montaż osłon rurowych SRS 160 w miejscu przejścia projektowanej linii kablowej pod drogami oraz DVK 160 w miejscu skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia terenu

2.2.2. Izolacja, aparatura i osprzęt.

W projektowanej linii na słupach mocnych przewidziano łańcuchy wiszące ŁO, złożone z izolatorów LP60.

W związku ze zmianą długości pręseł w obrębie przebudowanych linii napowietrznych należy przeprowadzić regulację zwisów i naprężeń dla zachowania stałego naprężenia dla całej sekcji odciągowej.

Jako aparaty łączeniowe do wprowadzenia linii kablowych SN zastosowano rozłączniki napowietrzne typu RN III 24/4.

Do ochrony od przepięć atmosferycznych przewidziano ograniczniki przepięć typu POLIM-D18N, które jednocześnie służą do zamocowania głowic kablowych typu POLT prod. RAYCHEM zastosowanych do zakończenia projektowanych kabli.

2.2.3. Tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne i informacyjne

Tablice ostrzegawcze, identyfikacyjne należy stosować zgodnie z wymaganiami norm PN-E-05100-1 oraz PN-88/E-08501 „Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa”.

Dla spełnienia warunków ww. norm przewidziano następujące tablice:

- tablice ostrzegawcze (2 szt.) – umieszczone na każdym słupie, widoczne z kierunku prostopadłego do osi linii,
- tablicę identyfikacyjną zawierającą nr linii i nr słupa,

- tablice oznaczenia faz – umieszczone na poprzecznikach słupów rozgałęźnych i krańcowych,
- tablice informacyjne - umieszczone pod tablicami ostrzegawczymi, zawierające inne dodatkowe informacje.

Rozmieszczenie ww. tablic, dobór i ich zastosowanie na słupach przedstawiają rysunki załączone w albumie PTPIREE LSN 70(50) układ trójkątny przewodów, Tom V.

Tablice należy wykonać jako metalowe – emaliowane.

W związku ze zmianą słupów należy wykonać nową numerację słupów.

2.2.4. Uziemienia, ochrona przepięciowa i przeciwporażeniowa

Dla projektowanych słupów zastosowano uziemienia taśmowo-prętowe dla przyjętej rezystywności gruntu 300 Ω m.

Dla słupów kablowych wyposażonych w ograniczniki przepięć POLIMD18N (do ochrony przepięciowej linii kablowych) oraz łączniki, zaprojektowano uziomy sztuczne o rezystancji nie przekraczającej 10 Ω , spełniające jednocześnie funkcję uziomu odgromowego i

ochronnego sieci 15kV. Dla pozostałych słupów, z uwagi na lokalizację, przewidziano uziomy ochronne.

Po wybudowaniu uziomów odgromowych, należy sprawdzić ich skuteczność wykonując pomiary rezystancji, których wartość nie może przekraczać 10 Ω . W przypadku uziomów ochronnych oraz odgromowych pełniących jednocześnie funkcję uziomów ochronnych, należy sprawdzić ich skuteczność wykonując pomiary napięcia rażeniowego dotykowego, których wartości nie mogą przekraczać $U_{Tp} \leq 65V$.

Jeżeli wyniki pomiarów wykażą przekroczenie dopuszczalnej wartości (rezystancji lub napięcia rażeniowego dotykowego), uziom należy rozbudować poprzez dodanie odpowiedniej ilości prętów lub taśmy.

Uziemienie rozłączników, ich napędów, ograniczników przepięć oraz konstrukcji stalowych należy wykonać bednarką ocynkowaną o przekroju 25 × 4, podłączając ją do wspólnego zwodu uziemiającego. Zwód połączony jest poprzez zacisk kontrolny z uziomem słupa.

Elementy uziemienia ochronnego malować zgodnie z normą w pasy zielono-żółte, natomiast połączenia ograniczników przepięć ze zwodem uziemiającym malować na kolor niebieski.

2.2.5. Dobór ogranicznika przepięć linii 15kV

Ograniczniki przepięć dla prądu wyładowczego 10kA w I strefie zabrudzeniowej

Napięcie znamionowe linii $U_N = 15kV$,

Napięcie najwyższe systemu $U = 17,5kV$

Napięcie znamionowe ogranicznika $U_r = 22,5kV$

Napięcie trwałej pracy ogranicznika $U_C = 18kV$,

Dobrano ogranicznik POLIMD18N w obudowie silikonowej prod. ABB

2.2.6. Wytyczne układania i montażu kabli

Kabel należy układać zgodnie z postanowieniami zawartymi w N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz z wytycznymi i rysunkami zawartymi w niniejszym projekcie.

Na etapie realizacji należy wykonać pomiary diagnostyczne linii kablowej SN.

2.2.7. Oznaczniki kabli

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaki. Na oznaczniach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a/ numer ewidencyjny linii,
- b/ typ kabla,
- c/ znak użytkownika kabla,
- d/ rok ułożenia kabla.

Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur.

2.2.8. Oznaczenie trasy

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości przykryte folią z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze czerwonym. Folia powinna mieć grubość 0,5 mm i szerokość nie mniejszą niż 30 cm.

Trasa kabli ułożonych w ziemi powinny być oznaczone widocznymi trwałymi oznaczniakami trasy. Na oznaczniach należy umieścić trwały napis w postaci ogólnego symbolu kabla K.

Na prostej trasie kabla oznaczniki powinny być umieszczone w odstępach ok. 100 m, a ponadto w miejscach zmiany kierunku kabla, w miejscach skrzyżowań i zbliżeń oraz w miejscu łączenia kabli, gdzie na oznaczniku należy umieścić symbol M.

2.2.9. Układanie kabli

Kable należy rozciągać na rolkach kablowych w celu uniknięcia uszkodzenia izolacji. Do rozciągania kabli stosować uchwyt do bezpośredniego ciągnięcia na żyły. Podczas rozciągania nie należy przekraczać wartości siły 3,6 kN dla kabla 3×XRUHAKXS 1 ×120 mm².

Kable należy układać w ziemi, na dnie wykopu, na warstwie piasku o gr. Co najmniej 10 cm, linią falistą z 1 – 3% zapasem dla skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Ułożone kable zasypać podobną warstwą piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o gr. co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią koloru czerwonego. Odległość folii od kabla powinna wynosić od 25 – 35 cm.

Wymagane głębokości posadowienia linii kablowych w pasie drogowym:

W sytuacji przejścia liniami kablowymi SN i nN (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia, aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się minimum 0,5m pod warstwą konstrukcyjną drogi określonej klasy, lecz nie mniej niż 1,2m poniżej projektowanej docelowej/istniejącej niwelety jezdni dróg ekspresowych i nie mniej niż 1,0m poniżej projektowanej/docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas. Natomiast na pozostałym terenie wymagana głębokość ułożenia/posadowienia linii kablowej SN i nN nie może być mniejsza niż:

a) na terenach zielonych i polach uprawnych – 1,0m,

b) w poboczu dróg – 1,0m,

c) na pozostałym terenie pasa drogowego – 1,0m,

d) pod dnem rowu – 0,8m,

mierzone jako odległość pomiędzy odpowiednio górną powierzchnią rur ochronnych, a odpowiednio: istniejącą rzędną terenów zielonych i pól uprawnych, rzędną pobocza dróg, pozostałego terenu objętego pasem drogowym/projektowaną rzędną dna rowu.

Projektowane kable należy układać minimum 25 cm od krawężników jezdni.

Przy wprowadzeniach kabli na słupy należy wykonać pętle zapasu o długości 4 m.

2.3. SIECI ELEKTROENERGETYCZNE NN

Przy przebudowie kolidujących z projektowaną trasą linii nN przewiduje się przebudowę linii napowietrznych oraz kablowych wraz z wymianą słupów i przełożeniem przyłączy.

2.3.1. Zestawienie tabelaryczne sieci elektroenergetycznych nN.

NR KOLIZJI	Gestor sieci	KM KOLIZJI	WYKAZ KOLIZJI nN
3enN	Gmina Mielec	2+700	<p>Linia kablowa nN</p> <p>Istniejący fragment linii kablowej nN kolidował będzie z projektowaną drogą.</p> <p>W celu usunięcia kolizji projektowany jest montaż osłon rurowych dwudzielnych A110PS w miejscu skrzyżowania istniejących kabli niskiego napięcia z projektowaną drogą oraz montaż rury rezerwowej SRS 125.</p>
5enN	PGE Rzeszów, RE Mielec	2+830	<p>Linia napowietrzna nN typu AsXSn 4x35mm² +AsXSn 2x25mm² zasilana ze stacji Chorzeliów 1</p> <p>Istniejący fragment linii napowietrznej nN kolidował będzie z projektowaną drogą.</p> <p>W celu usunięcia kolizji projektowane jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - demontaż linii napowietrznej, - demontaż trzech słupów przelotowych, - demontaż oprawy oświetleniowej, - montaż dwóch słupów typu K-12/12 z jednoczesnym przewieszeniem istniejącej linii napowietrznej, - przewieszenie oprawy oświetleniowej na projektowany słup nr 32/1, - ułożenie odcinka linii kablowej nN typu YAKXS 4x120mm² oraz YAKXS 4x35mm² po trasie niekolidującej z projektowanym układem drogowym - przebudowa istniejących przyłączy

			napowietrznych, - montaż osłon rurowych SRS 110 w miejscu przejścia projektowanej linii kablowej pod drogami oraz DVK 110 w miejscu skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia terenu.
--	--	--	--

2.3.2. Uwagi ogólne do przebudowy linii nN 0,4kV.

Przy realizacji przebudowy linii napowietrznych i kablowych nN należy wymogi w zakresie przepisów BHP i wiedzy technicznej.

Słupy.

Do budowy nowych słupów stosować żerdzie betonowe wirowane.

Izolacja.

Dla napięcia znamionowego sieci 0,4kV należy zastosować izolatory porcelanowe w izolacji 1kV.

Posadowienie słupów.

Dla słupów krańcowych przyjęto typowe fundamenty prefabrykowane U2 dobrane dla gruntu słabego.

Uziemienia.

Dla słupów krańcowych z rozłącznikiem i ogranicznikami przepięć należy wykonać uziemienie taśmowo-prętowe (pręty o średnicy min. 16mm stalowe miedziowane lub ocynkowane ogniowo, taśma stalowa ocynkowana min. 25x4mm). Wymagana rezystancja uziemienia $\leq 10 \Omega$.

Przepusty.

Przy wprowadzaniu kabli na słupy stosować rury osłonowe HDPE odporne na działanie promieni UV.

Do budowy przepustów pod drogami zastosować rury HDPE typu SRS-G110, ułożone na głębokości (górna powierzchnia rury) min. 1m od nawierzchni jezdni. Równolegle z przepustem podstawowym ułożyć przepust rezerwowy.

Mufy i głowice.

Do łączenia kabli o izolacji z tworzyw sztucznych stosować mufy przelotowe termokurczliwe na napięcie 1kV. Na zakończeniach kabli wychodzących na sieć napowietrzną stosować palczatki termokurczliwe.

3. CZĘŚĆ TECHNICZNA – SIEĆ OŚWIETLENIOWA

3.1. SŁUPY OŚWIETLENIOWE

Oświetlenie drogi chodnika zaprojektowano z zastosowaniem słupów stalowych rurowych, ocynkowanych na fundamencie prefabrykowanym o wysokości zawieszenia oprawy nad ziemią $h = 8\text{m}$ z wysięgnikami rurowymi, ocynkowanymi o długości 1m nachyleniu 10° , maszty oświetleniowe na fundamencie prefabrykowanym o wysokości $h = 10\text{m}$ z głowicami czteroramiennymi, ocynkowanymi o długości 1,5m nachyleniu 10° oraz słupy stalowe na fundamencie prefabrykowanym o wysokości $h = 5\text{m}$ z wysięgnikami rurowymi, ocynkowanymi o długości 1 m i nachyleniu 10° . W słupach zastosować złączki IZK-2 z wkładką bezpiecznikową Bi6A.

Zasilanie od złączki bezpiecznikowej w słupie do każdej oprawy wykonać przewodami $\text{YDY}3 \times 1,5\text{mm}^2/750\text{V}$.

Oprawy przyłączyć do faz L1, L2, L3 symetrycznie zgodnie ze schematami zasilania.

3.2. KABLE OŚWIETLENIOWE

Zasilanie latarni wykonać kablem typu $\text{YAKY}4 \times 35\text{mm}^2$. Wraz z kablem należy układać w jednym wykopie płaskownik FeZn 25x4.

W wykopie kable układać na warstwie piasku grubości 10cm linią falistą z zachowaniem dopuszczalnego promienia gięcia. Po ułożeniu kabel przykryć warstwą piasku gr. 10cm i następnie gruntem rodzimym. W odległości 25cm nad kablem należy ułożyć folię ochronną w kolorze niebieskim. Głębokość ułożenia kabli w rowie kablowym, mierzona od zewnętrznej górnej powierzchni kabla (przepustu kablowego) do niwelety docelowej terenu np. rowu musi wynosić nie mniej niż:

- 1,0m – w przypadku kabli ułożonych w poboczu drogi
- 1,0m – w przypadku kabli ułożonych na pozostałym terenie pasa drogowego
- 1,0m – w przypadku kabli ułożonych na terenach zielonych i polach uprawnych,
- 0,8m – w przypadku kabli ułożonych pod dnem rowu.

W sytuacji przejścia liniami kablowymi (przepustami kablowymi) pod drogami wymagana jest taka minimalna głębokość ich posadowienia aby górna powierzchnia rury ochronnej znajdowała się pod warstwą konstrukcyjną drogi, lecz nie mniej niż:

1,2m – w przypadku kabli ułożonych poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni drogi ekspresowej,

1,0m – w przypadku kabli ułożonych poniżej projektowanej docelowej niwelety jezdni innych dróg niższych klas.

Na kablach wzdłuż całej trasy, a także w miejscach charakterystycznych winny być umieszczone opaski kablowe, na których w trwały sposób mają być zapisane: typ i przekrój kabla, napięcie, symbol użytkownika, adresy, dane wykonawcy, data ułożenia.

W miejscu kolizji z innym uzbrojeniem, projektowany kabel układać w rurze ochronnej RHDPE koloru niebieskiego. Dla wykonania przepustów pod drogami należy stosować rury:

RHDPEp 110/6,3 - dla kabla przepust do 30m,

RHDPEp 125/7,1 - dla kabla przepust do 60m,

RHDPEp 160/9,1 - dla kabla przepust powyżej 60m,

W oznaczonych miejscach na planach sytuacyjnych należy wykonać przepusty robocze dla projektowanego przebiegu kabla nn.

Wloty przepustów roboczych po zaciągnięciu kabli należy obustronnie dokładnie uszczelnić i zabezpieczyć pianką poliuretanową

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości zaopatrzone w trwałe oznaki. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a/ numer ewidencyjny linii,
- b/ typ kabla,
- c/ znak użytkownika kabla,
- d/ rok ułożenia kabla.

Oznaczniki powinny być rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, np. przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów i rur. Treść informacyjnych opasek kablowych należy uzgodnić z gestorem sieci przed przystąpieniem do robót ziemnych.

3.2.1. Osłony rurowe

Dla linii kablowych oświetleniowych skrzyżowanie z innymi urządzeniami podziemnymi wykonać w osłonach rurowych DVK110, skrzyżowania z drogami wykonać w osłonach rurowych SRS110.

3.3. SZAFY OŚWIEPLENIA DROGOWEGO

Projektowane szafy oświetleniowe SO zasilane będą liniami kablowymi YAKY4×50mm² ze zlokalizowanych w pobliżu słupów linii energetycznych.

Szafy oświetleniowe wykonać jako 4 polowe z pomiarem bezpośrednim, montowane na fundamencie betonowym prefabrykowanym.

3.4. OPRAWY OŚWIEPLENIOWE (PRZYKŁADOWA OPRAWA)

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- budowa oprawy dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej)
- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- montaż na wysięgniku lub słupie o średnicy Ø48-60mm
- oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku)
- budowa oprawy pozwala na szybką wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 110W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- ochrona przed przepięciami – 10kV

- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – 14200lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej
- sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności, np. ENEC

Zastosowano oprawy oświetleniowe:

- TECEO1 40 LEDS 700mA 90W 5137 NW – 30 szt.
- TECEO1 48 LEDS 700mA 107W 5118 NW – 10 szt.
- VOLTANA 0 8 LEDS 700mA 20W 5119 NW – 6 szt.

Zgodnie ze specyfikacją producenta opraw, możliwe jest sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI. W projekcie nie przewidziano sterowania systemem DALI. Sterowanie będzie przeprowadzone sygnałem 1-10V.

4. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. z 2007r nr 39 poz. 251) właścicielem odpadów jest ich wytwórca. W przypadku robót objętych niniejszym projektem gospodarka odpadami spoczywa na Wykonawcy robót. Materiały odpadowe powstałe w trakcie przebudowy, po dokonaniu segregacji i kwalifikacji, należy przekazać ich Właścicielowi (we wskazane przez Zamawiającego miejsce) lub poddać utylizacji.

Wszystkie materiały uznane za odpad są utylizowane przez Wykonawcę. Koszty transportu, segregacji, załadunku, rozładunku w/w materiałów ponosi Wykonawca robót.

5. UWAGI KOŃCOWE.

1. Całość prac wykonać z zachowaniem przepisów określonych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/2003, poz. 401 (§55)).
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120/2003, poz. 1126).
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80/99 poz. 912 (§55)).

2. Na wykonanie niniejszych prac Wykonawca robót, w uzgodnieniu z właścicielem linii tj. PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Mielec, opracuje harmonogram robót uwzględniając terminy wyłączenia linii.

6. WARUNKI TECHNICZNE

Mielec dnia 25.09.2017r.

Nr 10/ZM/RE2 /2017

**Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Rzeszowie
ul. T. Boya Żeleńskiego 19a
35-105 Rzeszów**

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 01.09.2017r. określa się następujące warunki przeniesienia lub odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną budową łącznika autostrady A4 :

Zmiana sposobu zagospodarowania terenu – **Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 od miejscowości Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka”**

1. Miejsce występującej kolizji: **Rzędzianowice , Złotniki , Chorzelów , Mielec – okolice ul. Sienkiewicza**

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:

- linia napowietrzna niskiego napięcia Rzędzianowice 3 w prześle 6-9
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Borowa (trzon) w prześle 31-33
- linia napowietrzna niskiego napięcia Złotniki 3 w prześle 2-20
- stacja transformatorowa napowietrzna 15/04 kV Złotniki 3
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Ferma Krów Chorzelów (trzon) w prześle 27-28
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Tartak 2 Chorzelów (trzon) w prześle 26-27
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Machów (trzon) w prześle 21-22
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Tuszów Narodowy (trzon) w prześle 23-25
- linia napowietrzna niskiego napięcia Chorzelów 1 w prześle 17-20
- linia napowietrzna niskiego napięcia Chorzelów 1 w prześle 31-34
- linia napowietrzna 15 kV Mielec – Tuszów Narodowy , odgałęzienie do stacji transformatorowej Chorzelów 16 w prześle 4-5

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

- a) Odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:
 1. Zdemontować istniejące linie napowietrzne SN i nN oraz stację transformatorową napowietrzną które kolidują z budową drogi i rond
 2. W miejsce zdemontowanych urządzeń elektroenergetycznych wybudować nowe odcinki linii kablowych SN i nN oraz nową stację transformatorową . Odtworzyć istniejące zasilanie odbiorców z zachowaniem istniejącej konfiguracji sieci niskiego napięcia.
 3. Przed przystąpieniem do prac projektowych uzgodnić koncepcję przebudowy – projektowany sposób rozwiązania kolizji (sporządzić stosowną Notatkę Służbową ustalającą szczegółowy zakres prac projektowych)
- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych:
- c) uzgodnić dokumentację projektową na Naradzie Koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym oraz RE Mielec w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
- e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,
- f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie (dla osób fizycznych dodatkowo: „akt notarialny ustanawiający służebność przesyłu musi być zawarty przed demontażem urządzeń”). Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością. Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dostępu do układu pomiarowo – rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o odpowiedniej szerokości na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej, a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie

dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych..

- g) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - k) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy o przeniesieniu na Spółkę w drodze nieodpłatnego przekazania lub jako świadczenia za działania na majątku Spółki własności nowo wybudowanych urządzeń lub nakładów inwestycyjnych, poczynionych na urządzeniach Spółki w związku z usunięciem kolizji oraz wydania urządzeń po ich przeniesieniu. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Termin ważności Warunków ustala się na **25.09.2019 r.**
7. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie porozumienia/umowy pomiędzy Stronami.

Andrzej Surdej

.....
opracował



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Nieleś



.....
zatwierdził



Mielec, dnia 21.11.2017 r.

NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana w RE Mielec w sprawie ustalenia warunków usunięcia kolizji – Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 od miejscowości Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka.

Obecni:

1. Włodzimierz Czerwiński – RE Mielec
2. Andrzej Surdej – RE Mielec
3. Jarosław Jochymek – Budimex S.A.- pełnomocnik

W nawiązaniu do warunków usunięcia kolizji nr 10/ZM/RE2/2017 z dnia 25.09.2017 r. ustalono co następuje:

1. Kolizja oznaczona 1enN

Linia napowietrzna nN Rzędzianowice 3 zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować kable YAKXS 4x120mm² oraz YAKXS 4x35mm² (oświetlenie uliczne). Stosować słupy wirowane E 12/12.

2. Kolizja oznaczona 1eSN

Linia napowietrzna SN 15 kV Mielec – Borowa (trzon) zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować kabel 3xXRUHAKXS 1x120mm²/50mm² 20kV. Stosować słupy wirowane podwójne K2go-12 z rozłącznikami RN IIIS 24/4 oraz ograniczniki przepięć POLIMD18N na każdym słupie. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego.

3. Kolizja oznaczona 2enN

Linia napowietrzna nN Złotniki 3 zostanie przebudowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować przewody AsXSn 4x70mm²+AsXSn 2x25mm² (oświetlenie uliczne). Stosować słupy wirowane E 12/12 oraz E 12/10.

4. Kolizja oznaczona 2eSN

W związku z rezygnacją z budowy ronda nie występuje konieczność przebudowy stacji transformatorowej napowietrznej Złotniki 3.

5. Kolizja oznaczona 3eSN

Linia napowietrzna SN 15 kV Mielec – Ferma Krów Chorzelów (trzon) zostanie przebudowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować przewody 3xAFL 70mm². Stosować słupy wirowane o wysokości min. 13,5 m. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego. Dodatkowo zabudować pod korpusem drogi rurę ochronną RHDPEp160 wystającą min. 0,5 m poza granicę pasa drogowego.

6. Kolizja oznaczona 5eSN

Linia napowietrzna SN 15kV Mielec- Tartak 2 Chorzelów (trzon) zostanie przebudowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować przewody 3xAFL 70mm². Stosować słupy wirowane o wysokości min. 13,5 m. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego. Dodatkowo zabudować pod korpusem drogi rurę ochronną RHDPEp160 wystającą min. 0,5 m poza granicę pasa drogowego.

7. Kolizja oznaczona 6eSN

STR	DK	DK	
KOD	ZDD	ZDM	
KRM	KRM	KRD	KRP
DT	OS	KRG	LP
DE	DF	PW	
X-AKCJA	O-DO WIADOMOŚCI		

DK	
KRM	
KRD	
KRP	
DT	
OS	
DE	
DF	
DB	
PW	0 AKCJA
	0 m kołowego
X-AKCJA	
O-DO WIADOMOŚCI	

Linia napowietrzna SN 15kV Mielec – Machów (trzon) zostanie przebudowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować przewody $3 \times \text{AFL } 70\text{mm}^2$. Stosować słupy wirowane o wysokości min. 13,5 m. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego. Dodatkowo zabudować pod korpusem drogi rurę ochronną RHDPEp160 wystającą min. 0,5 m poza granicę pasa drogowego.

8. Kolizja oznaczona 7eSN

W związku z realizacją inwestycji w dwóch etapach (dwie decyzje ZRID w pewnym odstępie czasu), proponuje się dwuetapową przebudowę kolizji.

W pierwszym etapie linia napowietrzna SN 15kV Mielec – Tuszów Narodowy (trzon) zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą (łącznikiem między rondami). Stosować kabel $3 \times \text{XRUHAKXS } 1 \times 120\text{mm}^2 / 50\text{mm}^2$ 20kV. Stosować słupy wirowane podwójne K2go-12 z rozłącznikami RN IIS 24/4 oraz ograniczniki przepięć POLIMD18N na każdym słupie. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego. W drugim etapie przedłużyć odcinek skablowania linii napowietrznej na trasie pod nasypem drogi w kierunku wiaduktu. Słup 24a zdemontować i wybudować taki sam słup w lokalizacji nr 24b.

9. Kolizja oznaczona 4enN

Linia napowietrzna nN Chorzelów 1 zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować kable YAKXS $4 \times 120\text{mm}^2$ oraz YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$ (oświetlenie uliczne). Stosować słupy wirowane E 12/12.

10. Kolizja oznaczona 5enN

Linia napowietrzna nN Chorzelów 1 zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować kable YAKXS $4 \times 120\text{mm}^2$ oraz YAKXS $4 \times 35\text{mm}^2$ (oświetlenie uliczne). Stosować słupy wirowane E 12/12.

11. Kolizja oznaczona 8eSN

Linia napowietrzna 15kV Mielec – Tuszów Narodowy, odgałęzienie do stacji transformatorowej Chorzelów 16 zostanie skablowana na odcinku skrzyżowania z projektowaną drogą. Stosować kabel $3 \times \text{XRUHAKXS } 1 \times 120\text{mm}^2 / 50\text{mm}^2$ 20kV. Stosować słupy wirowane podwójne K2go-12 z rozłącznikami RN IIS 24/4 oraz ograniczniki przepięć POLIMD18N na każdym słupie. Słupy lokalizować w odległości min. 5 m od granicy pasa drogowego.

Na tym notatkę zakończono i podpisano:

1) 

2) 

3) 

Mielec, dnia 13.11.2017 r.

NOTATKA SŁUŻBOWA

Spisana w UG Mielec w sprawie ustalenia warunków usunięcia kolizji – Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 od miejscowości Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka.

Obecni:

1. Dariusz Gustaw – Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Mielcu
2. Jarosław Jochymek – Budimex SA
3. Jarosław Sobczyk – Budimex SA

W nawiązaniu do warunków usunięcia kolizji nr GZGK.410.34.2017 z dnia 26.07.2017 ustalono co następuje:

1. Kolizja kanalizacji tłocznej wysokociśnieniowej PE315 mm w m. Chorzelów
Istniejąca kanalizacja PE315 w miejscu skrzyżowania z budowaną drogą zostanie zabezpieczona rurą dwudzielną stalową. Dodatkowo równolegle zostanie ułożona rezerwowa rura osłonowa o średnicy DN450 mm.

Ponadto równolegle do trasy kanalizacji tłocznej poprowadzona jest linia kablowa zasilająca pompownie. Przedmiotową linię k. należy pogłębić oraz zabezpieczyć rurą dwudzielną. Równolegle należy ułożyć rezerwową rurę osłonową RHDPEp125.

Z uwagi na fakt że przedmiotowa kolizja zlokalizowana jest w obszarze w którym budowa drogi została podzielona na odrębne etapy, dlatego ustalono że zabezpieczanie rurociągu kanalizacji sanitarnej w drugim etapie zostanie wykonane w technologii zapewniającej ciągłość rur ochronnych wybudowanych w pierwszym etapie.

2. Pozostałe sieci zostaną wybudowane zgodnie wydanymi wcześniej warunkami.

Na tym notatkę zakończono i podpisano:

- 1)
- 2) 
- 3) 

STAROSTA

POWIATU MIELECKIEGO

MIELEC 2017-12-13

PROTOKÓŁ NR GZ.6630.2.535.2017

NARADY KOORDYNACYJNEJ

UZGODNIENIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Data wpływu : 2017-12-05

Data zlecenia: 2017-12-05

Znak pisma:

Dla:

Budimex S.A.

Inwestor:

Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

36-001 Trzebownisko
Trzebownisko 22

39-105 RZESZÓW
T.Boya-Zeleńskiego 19a

Opis przedmiotu narady :

PB - sieci gazowej, wodociągowej, energetycznej, teletechnicznej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

obiekt położony:

Gmina: 052 MIELEC-gmina

lokalizacja: Rzędzianowice, Złotniki, Chorzelów, Osiedle

Ilość rysunków w jednym komplecie dokumentacji.....

Uwagi i zalecenia:

GP&K w Mielec - ze względu na budowę nowego istniejącej kanalizacji
grawitacyjnej PVC $\phi 200$ mm na odcinku od projektowanej studni
rezerwowej S1.1 do studni S1.2 należy przebudować na jednolitą
przewód PE $\phi 200$ mm. Rys 2

Multimedia Polska - ze względu na przebieg przez kanalizację
teletechniczną proszę wystąpić o warunki techniczne dla
Multimedia. tel. 691 762 041.

PZMULW Inzp. Mielec - uzgodnić branżowa Luf

RE Mielec - dla kabli SN 15 kV projektować rury o średnicy 160 mm.
- prace wykonać zgodnie z warunkami umiarkowanymi
kolizji Nr 10/ZM/RE 2/2017 z dnia 25.08.2017

WDM COMPUTERS - wystąpić o warunki techniczne na przebieg
telekomunikacyjny linii siłowniowej, zaprojektować rury z
osłonkami.

Grzegorz w Mielcu NIE! Brak zabezpieczeń
 przebudowy i nowych odcinków parafii w
 projektowaniu i istniejącym ułożeniu, patrz
 kolizja przebudowy, przebieg z terenem budowlany.
 Wnieśli na planie projektowy, parametry
 przebudowy i parafii i zabezpieczeń
 (materie, iscednia, dźwięki) a zapobieganie
 pizieru i/c da bud ni 226 a 210m da przebudowy
 sieci parafia Planu nr 3 - parafia da kładzie
 to parafia czynny i/c 100 da przebudowy
 na PE 115 (PE 100 SDR 17.6). Przebudowy zapobieganie
 pod kątem projektu - 300? Aktualizacji musi to
 celni projektów. (300) Wykrył w przebudowy
 w parafii.
 PZO Mielec - zapewnić odwrócić długi na półprzem
 z parafii długi parafii i przewidzieć odwrócić kant
 nie na parafii z d. parafii, przewidzieć spadki
 na dnie i/c a/c sand deszcz. (opływ wód)

UCZESTNICY NARAD

1.	MPEC Mielec	L. Wójcik, W. Łuszcz	
2.	Agencja Rozwoju Przemysłu	E. Hyjek, K. Marciniak	
3.	MULTIMEDIA Polska	J. Kawa	
4.	ORANGE Polska.	W. Zimny , W. Pietryka	
5.	PSG Gazownia Mielec	A. Dziura, B. Nowiński, A. Żuraw	
6.	PSG Gazownia Tarnobrzeg	A. Surdej, W. Czerwiński	
7.	PGE RE Mielec	S. Woźniak, R. Dychtoń	
8.	TAURON Dystrybucja S.A.	K. Rokita-Ziętek	
9.	PZD w Mielcu	G. Sokół, Bonar-Ewa	
10.	PZDW RDW Mielec	J. Jata, Z. Kulig	
11.	PZMIUW Ins. Mielec	W. Jarosławski, D. Jarosławski	
12.	WDM COMPUTERS Mielec	S. Działo, Z. Krempa, K. Strzelecki	
13.	Energia Euro Park Mielec	E. Czekał, Z. Zuch	
14.	EURO-EKO Mielec	Ł. Piwoda, D. Radwan, T. Drwal, M. Łoś,	
15.	GAZ-SYSTEM S.A. O/Tarnów	A. Domanik, J. Siembab, M. Serafin	
16.	Gmina Mielec		
17.	Gmina Borowa		
18.	Gmina Czermin		
19.	Gmina Gawłuszowice	S. Kobyra, J. Bik, G. Gawron, J. Konefal	
20.	Gmina Padew Narodowa	T. Drożak	
21.	Gmina Przecław		
22.	Gmina Radomyśl Wielki		
23.	Gmina Tuszów Narodowy	R. Brożnowicz, M. Ciemięga, G. Niedbała	
24.	Gmina Wadowice Górne		
25.	Miasto Mielec	J. Bundyra, J. Tychanowicz	
26.	MPGK Mielec	W. Mroczek	
27.	PINB Mielec	J. Bryl, D. Gołębiowska	
28.	GZGK Borowa	S. Wojtusiak	
29.	GZGK Czermin	M. Kapinos	
30.	GZGK Jaślany	D. Salamon-Gląd	
31.	GZGK Wadowice Górne	M. Zmuda	
32.	ZWiUK Padew Narodowa	W. Rusek	
33.	GZGK Mielec	D. Gustaw	
34.	ZUW Wola Rzędzińska	R. Hajduk	

MIELEC 2017-12-13

C.D.

UZGODNIENIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Znak pisma:

Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

39-105 RZESZÓW
T.Boya-Żeleńskiego 19a

PB - sieci gazowej, wodociągowej, energetycznej, teletechnicznej, kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

lokalizacja: Rzędzianowice, Złotniki, Chorzeliów, Osiedle

Ilość rysunków w jednym komplecie dokumentacji.....

PRD Mielec - cd kontynuacji proj. oświetlenia
na terenie i mostowym

PRDw Kraków - uzgodnienie branżowe z PRDw Kraków

Orange Polska - e-mail - wykonanie zgodne z WTA
- skala wydruku inna niż mapy do celów proj. a

PRSC - ~~uzgodnienie~~ e-mail - uzgodnienie pod warunkiem
zachowania dotychczasowych warunków

Z up. STAROSTY
inż. Waldemar Mazurek
KIEROWNIK ODDZIAŁU
ZAGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ



YPM-1
(wr 01.07.2015)

Mielec, 09-01-2018 r.

18-F2/S/00034

PODKARPACKI ZARZĄD DRÓG
WOJEWÓDZKICH W RZESZOWIE
ul. Tadeusza Boya-Żeleńskiego 19 A
35-105 Rzeszów

Warunki przyłączenia nr 18-F2/WP/00034 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Mielec, miejscowość Mielec, ul. Lotniskowa – droga wojewódzka nr 984

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 12-12-2017, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: prop. słup nr 19 w linii nN Chorzelów 16.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe przewodów przyłącza na odejściu od linii zasilającej w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 6,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
 - 5.1. W nawiązaniu do istn. słupa sieci napowietrznej nN ze stacji trafo Chorzelów 16 wyprowadzić kabel YAKXS o przekroju wynikłym z obliczeń do wolnostojącej szafy oświetleniowej SO. W proj. szafie przygotować miejsce pod montaż układu pomiarowo-sterującego.
 - 5.2. Zastosować zabezpieczenie dodatkowe na istniejącym słupie o wartości wg obliczeń - w miejscu nawiązania do istniejącej sieci nN.
 - 5.3. Dla oświetlenia drogi wojewódzkiej nr 984 z projektowanej szafy SO wyprowadzić odpowiednią ilość obwodów oświetleniowych kablem YAKXS o przekroju wynikłym z obliczeń, min 35mm² poprzez słupy wydzielonego oświetlenia ulicznego.

Łukasz...
Pracownik Interw...

- 5.4. Całość prac należy wykonać własnym kosztem i staraniem (wybudowane urządzenia pozostają na majątku odbiorcy) - na przedmiotowy zakres prac opracować dokumentację techniczno-prawną.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: wolnostojąca szafa oświetleniowa SO.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. Układy: pomiarowy (trójfazowy bezpośredni) i sterujący zainstalować w wolnostojącej szafie oświetleniowej - szczegóły dotyczące układu pomiarowego uzgodnić na roboczo w RE Mielec (układ pomiarowy oraz zabezpieczenie przedlicznikowe dobrać do ilości i mocy zainstalowanych lamp).
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. Zabezpieczenie dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. wg obliczeń.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \phi = 0,4$.
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
 - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. Dla oznaczenia własności odbiorcy słupy oznaczać dwoma pasami o szerokości i w odstępie 10 cm w kolorze żółtym malowanymi farbą do konstrukcji ocynkowanych na wysokości 0,7 m od podłoża.
- 15.2. Na w/wym. zakres opracować dokumentację techniczno-prawną. Projekt wykonawczy należy uzgodnić w RE Mielec.

Warunki przyłączenia opracował:

Wiesław Mroczek

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Mielec
Dyrektor
Ryszard Masłyk

7. SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1-00 – Plan orientacyjny

Rys. 1-01 – Plan sytuacyjny – przebudowa sieci

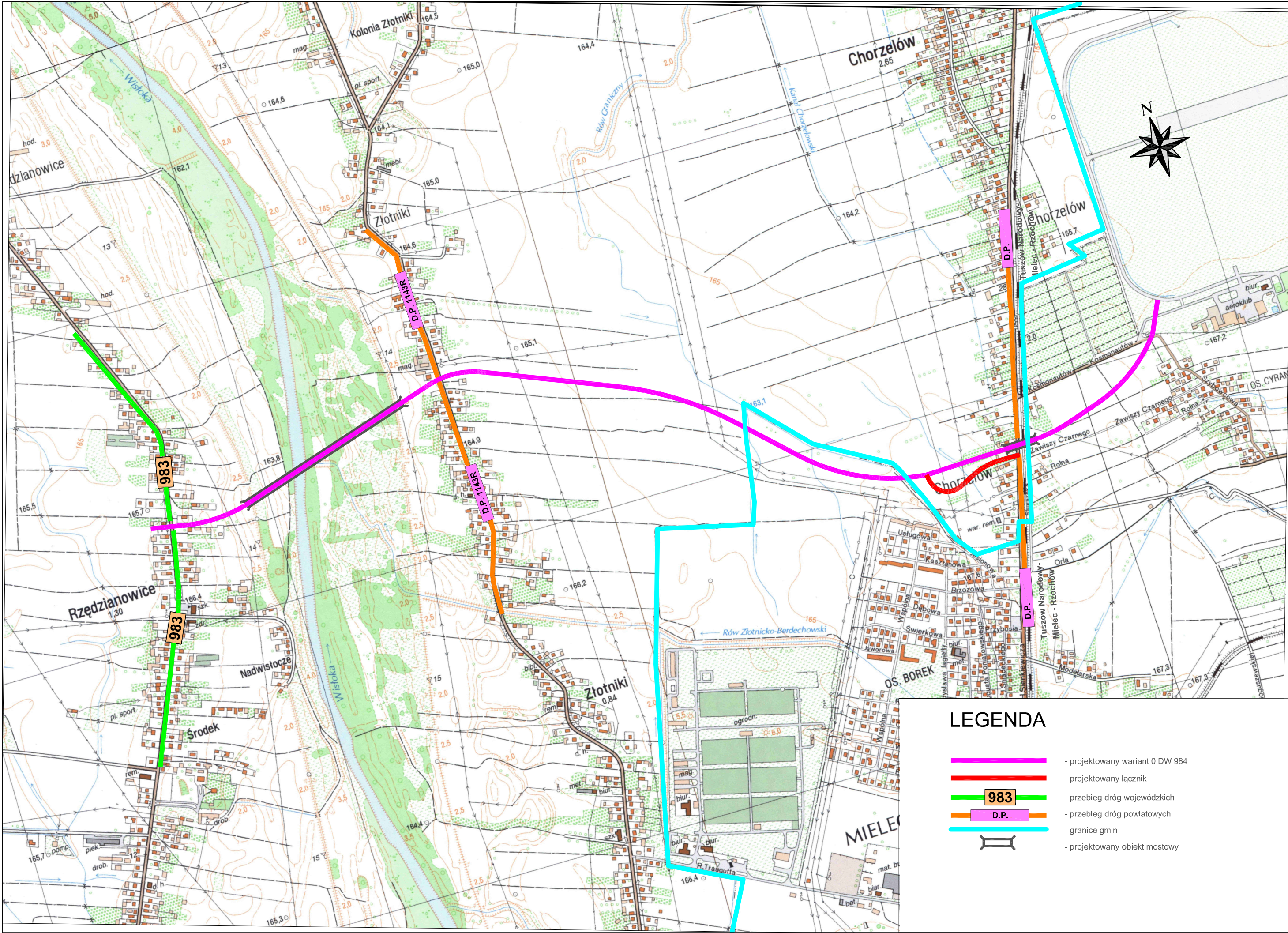
Rys. 1-02 – Plan sytuacyjny – przebudowa sieci

Rys. 1-03 – Plan sytuacyjny – przebudowa sieci

Rys. 1-04 – Plan sytuacyjny – budowa oświetlenia

Rys. 1-05 – Plan sytuacyjny – budowa oświetlenia

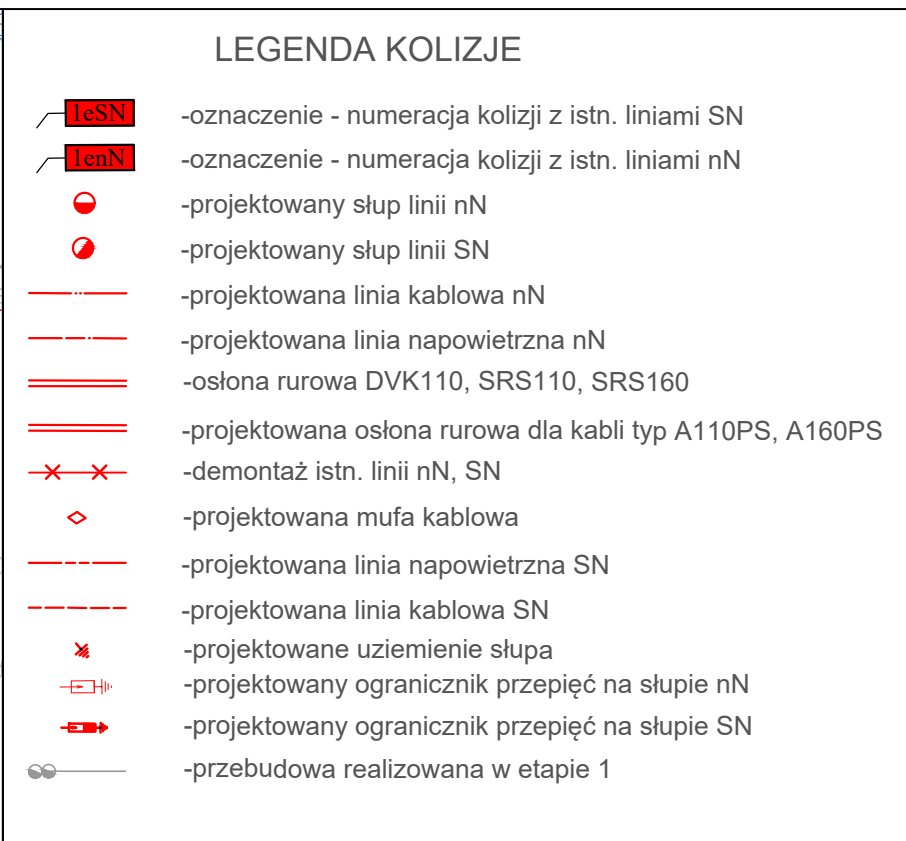
Rys. 1-06 – Plan sytuacyjny – budowa oświetlenia





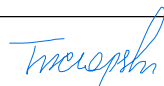


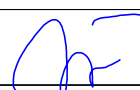


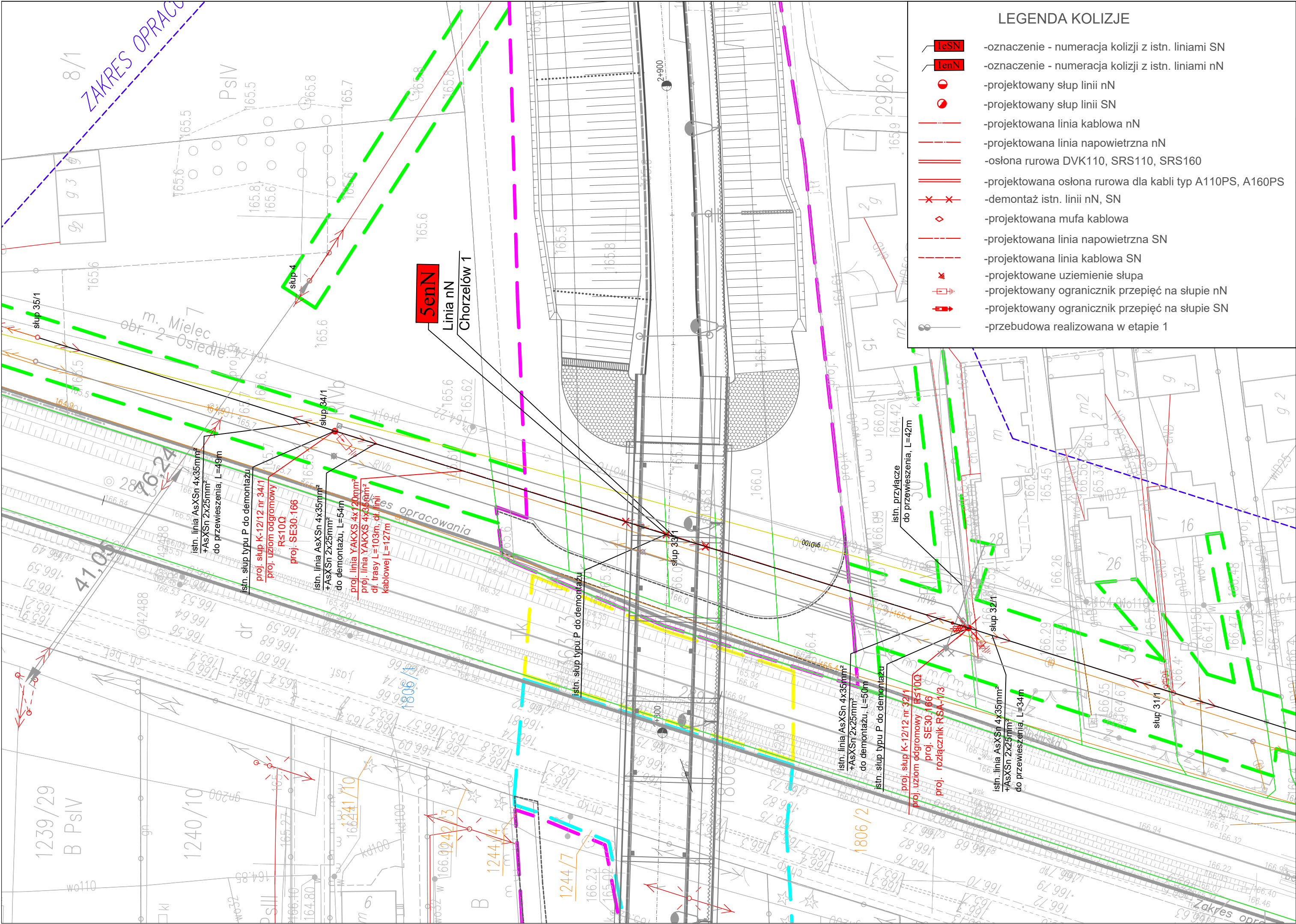
LEGENDA

- projektowany wariant 0 DW 984
- projektowany łącznik
- przebieg dróg wojewódzkich
- przebieg dróg powiatowych
- granice gmin
- projektowany obiekt mostowy





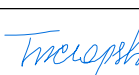


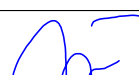
<div><div></div><div>Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Boja Żeleńskiego 19 a 35-105 Rzeszów</div></div>				
<div><div></div><div>BUDIMEX S.A. ul. Stawki 40 01-040 Warszawa</div></div>				
<div><div><div>ARCADIS</div><div>ARCADIS Sp. z o.o. 02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A tel: (22) 203 20 03, fax: (0-22) 203 20 01</div></div><div><div>MPMosty</div><div>MP-MOSTY Sp. z o.o. ul. Dekerta 18 30-703 Kraków</div></div></div>				
Projekt BUDOWLANY				
BUDOWA NOWEGO ODCINKA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 984 OD M. RZĘDZIANOWICE DO UL. SIENKIEWICZA W MIELCU WRAZ Z BUDOWĄ MOSTU NA RZECIE WISŁOKA				
województwo podkarpackie powiat mielecki				
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY				
ELEKTRYCZNA				
Plan orientacyjny				
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność/Uprawnienia:	Podpis:	
Projektant	mgr inż. Artur Tuczański	Elektroenergetyka E-250/89		
Opracował	mgr inż. Marta Majdosz			
Opracował	mgr inż. Piotr Tuczański			
Sprawdzający	inż. Jerzy Rajzer	Elektroenergetyka E-306/89		
Nr archiwalny:	Data opracowania:	Skala:	Nr rysunku:	Rewizja:
PL0117.000093	12.2018		1-00	0
			Nr Tomu:	IV

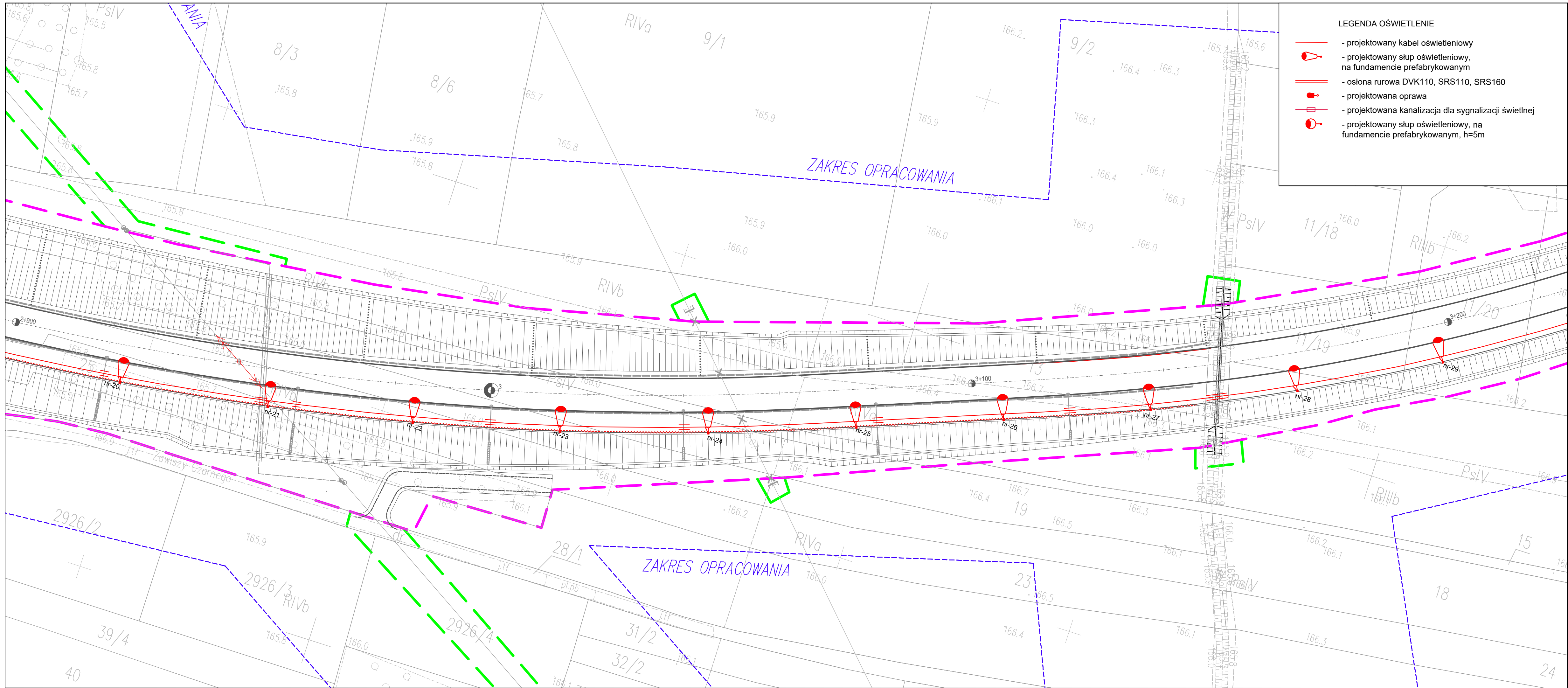


Investor:		 <div>Zarząd Województwa Podkarpackiego - Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Boja Żeleńskiego 19 a 35-105 Rzeszów</div>			
Wykonawca:		 <div>BUDIMEX S.A. ul. Stawki 40 01-040 Warszawa</div>			
Jednostka projektowa:		<div>ARCADIS<div>Design & Consultancy for natural and built assets</div></div> <div>ARCADIS Sp. z o.o. 02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A tel: (22) 203 20 03, fax: (0-22) 203 20 01</div> <div>MP Mosty<div>MP-MOSTY Sp. z o.o. ul. Dekerta 18 30-703 Kraków</div></div>			
Stadium:		PROJEKT BUDOWLANY			
Nazwa zadania:		Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku: od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wisłoka - odcinek od km 2+504 do km 3+351			
Obiekt budowlany:		Budowa drogi wojewódzkiej nr 984 Lisia Góra - Radomyśl Wielki - Mielec na odcinku od km 2+544,28 do skrzyżowania z drogami gminnymi: nr 103725R (ul. Kosmonautów), nr 10303R (ul. Szybowcowa) oraz ul. Lotniskową w km 3+350,84 wraz z budową wiaduktu nad drogą powiatową Tuszów Narodowy - Mielec - Rzechów (ul. Sienkiewicza) oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska - Dębica w m. Mielec wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi			
Adres obiektu budowlanego:		województwo podkarpackie powiat mielecki, miasto Mielec			
Nazwa opracowania:		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY			
Branża:		ELEKTRYCZNA			
Tytuł rysunku:		Plan sytuacyjny - przebudowa sieci			
Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność/Uprawnienia:	Podpis:		
Projektant	mgr inż. Artur Tuczapski	Elektroenergetyka E-250/89			
Opracował	mgr inż. Marta Majdosz	-			
	mgr inż. Piotr Tuczapski	-			
Sprawdzający	inż. Jerzy Rajzer	Elektroenergetyka E-306/89			
Nr archiwalny: PL0117.000093	Data opracowania: 12.2018 r.	Skala: 1:500	Nr rysunku: 1-01	Revizja: 0	Nr Tomu: IV



LEGENDA KOLIZJE	
	-oznaczenie - numeracja kolizji z istn. liniami SN
	-oznaczenie - numeracja kolizji z istn. liniami nN
	-projektowany słup linii nN
	-projektowany słup linii SN
	-projektowana linia kablowa nN
	-projektowana linia napowietrzna nN
	-osłona rurowa DVK110, SRS110, SRS160
	-projektowana osłona rurowa dla kabli typ A110PS, A160PS
	-demontaż istn. linii nN, SN
	-projektowana mufa kablowa
	-projektowana linia napowietrzna SN
	-projektowana linia kablowa SN
	-projektowane uziemienie słupa
	-projektowany ogranicznik przepięć na słupie nN
	-projektowany ogranicznik przepięć na słupie SN
	-przebudowa realizowana w etapie 1

<div><div><div>Investor:</div><div><div>Zarząd Województwa Podkarpackiego - Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich ul. Boya Żeleńskiego 19 a 35-105 Rzeszów</div></div></div><div><div><div>Wykonawca:</div><div><div>BUDIMEX S.A. ul. Stawki 40 01-040 Warszawa</div></div></div><div><div><div>Jednostka projektowa:</div><div><div><div>ARCADIS Sp. z o.o. 02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A tel: (22) 203 20 03, fax: (0-22) 203 20 01</div></div><div><div><div>MP-MOSTY Sp. z o.o. ul. Dekerta 18 30-703 Kraków</div></div></div></div></div><div><div><div>Stadium:</div><div>PROJEKT BUDOWLANY</div></div></div></div></div></div>					
<div><div><div>Nazwa zadania:</div><div>Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku: od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z budową mostu na rzece Wiśłoka - odcinek od km 2+504 do km 3+351</div></div></div>					
<div><div><div>Obiekt budowlany:</div><div>Budowa drogi wojewódzkiej nr 984 Lisia Góra - Radomyśl Wielki - Mielec na odcinku od km 2+544.28 do skrzyżowania z drogami gminnymi: nr 103725R (ul. Kosmonautów), nr 10303R (ul. Szybowcowa) oraz ul. Lotniskową w km 3+350,84 wraz z budową wiaduktu nad drogą powiatową Tuszów Narodowy - Mielec - Rzochów (ul. Sienkiewicza) oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska - Dębica w m. Mielec wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami budowlanymi</div></div></div>					
<div><div><div>Adres obiektu budowlanego:</div><div>województwo podkarpackie powiat mielecki, miasto Mielec</div></div></div>					
<div><div><div>Nazwa opracowania:</div><div>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</div></div></div>					
<div><div><div>Branża:</div><div>ELEKTRYCZNA</div></div></div>					
<div><div><div>Tytuł rysunku:</div><div>Plan sytuacyjny - przebudowa sieci</div></div></div>					
<div><div><div>Stanowisko:</div><div>Projektant</div></div></div>	<div><div><div>Imię i nazwisko:</div><div>mgr inż. Artur Tuczapski</div></div></div>	<div><div><div>Specjalność/Uprawnienia:</div><div>Elektroenergetyka E-250/89</div></div></div>	<div><div><div>Podpis:</div><div></div></div></div>		
<div><div><div>Opracował</div></div></div>	<div><div><div>mgr inż. Marta Majdosz</div></div></div>	<div><div><div>-</div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>		
	<div><div><div>mgr inż. Piotr Tuczapski</div></div></div>	<div><div><div>-</div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>		
<div><div><div>Sprawdzający</div></div></div>	<div><div><div>inż. Jerzy Rajzer</div></div></div>	<div><div><div>Elektroenergetyka E-306/89</div></div></div>	<div><div><div></div></div></div>		
<div><div><div>Nr archiwalny:</div><div>PL0117.000093</div></div></div>	<div><div><div>Data opracowania:</div><div>12.2018 r.</div></div></div>	<div><div><div>Skala:</div><div>1:500</div></div></div>	<div><div><div>Nr rysunku:</div><div>1-02</div></div></div>	<div><div><div>Revizja:</div><div>0</div></div></div>	<div><div><div>Nr Tomu:</div><div>IV</div></div></div>



- projektowany kabel oświetleniowy
- projektowany słup oświetleniowy, na fundamencie prefabrykowanym
- osłona rurowa DVK110, SRS110, SRS160
- projektowana oprawa
- projektowana kanalizacja dla sygnalizacji świetlnej
- projektowany słup oświetleniowy, na fundamencie prefabrykowanym, h=5m

Inwestor:

Zarząd Województwa Podkarpackiego
- Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich
ul. Boja Żeleńskiego 19 a
35-105 Rzeszów

Wykonawca:

budimex

BUDIMEX S.A.
ul. Stawki 40
01-040 Warszawa

Jednostka projektowa:

ARCADIS
Design & Consultancy
for natural and
built assets
ARCADIS Sp. z o.o.
02-675 Warszawa, ul. Wołoska 22A
tel: (22) 203 20 03, fax: (0-22) 203 20 01

MPMosty
MP-MOSTY Sp. z o.o.
ul. Dekerta 18
30-703 Kraków

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zadania:

Budowa nowego odcinka drogi wojewódzkiej nr 984 na odcinku:
od m. Rzędzianowice do ul. Sienkiewicza w Mielcu wraz z
budową mostu na rzece Wisłoka - odcinek od km 2+504 do km
3+351

Obiekt budowlany:

Budowa drogi wojewódzkiej nr 984 Lisia Góra - Radomyśl Wielki - Mielec
na odcinku od km 2+544.28 do skrzyżowania z drogami gminnymi: nr
103725R (ul. Kosmonautów),
nr 10303R (ul. Szybownicowa) oraz ul. Lotniskową w km 3+350,84 wraz z
budową wiaduktu
nad drogą powiatową Tuszów Narodowy - Mielec - Rzechów (ul.
Sienkiewicza)
oraz linią kolejową nr 25 Łódź Kaliska - Dębica w m. Mielec
wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, budowlami i urządzeniami
budowlanymi

Adres obiektu budowlanego:

województwo podkarpackie
powiat mielecki, miasto Mielec

Nazwa opracowania:

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Tytuł rysunku:

Plan sytuacyjny - budowa oświetlenia

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Specjalność/Uprawnienia:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Artur Tuczański	Elektroenergetyka E-250/89	[Signature]
Opracował	mgr inż. Marta Majdosz	-	[Signature]
	mgr inż. Piotr Tuczański	-	[Signature]
Sprawdzający	inż. Jerzy Rajzer	Elektroenergetyka E-306/89	[Signature]
Nr archiwalny: PL0117.000093	Data opracowania: 12.2018 r.	Skala: 1:500	Nr rysunku: 1-05
		Revizja: 0	Nr Yomu: IV

