

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MĄKACZ
ADRES OBIEKTU:	BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4
INWESTOR:	POWIAT SUSKI
ADRES INWESTORA:	UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
KAT. OBIEKTU:	XXVI
PROJEKTOWAŁ:	
SPRAWDZIŁ:	
EGZ. NR	1
SUCHA BESKIDZKA, CZERWIEC 2021r	

2. SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. STRONA TYTUŁOWA	str. 1
2. SPIS ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	str. 2
3. STRONA PRAWNA	
3.1 Warunki TAURON Dystrybucja S.A. Nr WP/100108/2019/O09R06 z dnia: 30.12.2019r	str. 3
3.2 Warunki TAURON Dystrybucja S.A. Nr WP/103259/2019/O09R06 z dnia: 30.12.2019r	str. 6
3.3 Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej WG.6630.49.2020 z dnia: 31.07.2020r	str. 9
3.4 Oświadczenie projektanta	str. 12
3.5 Oświadczenie sprawdzającego	str. 13
3.6 Kserokopia uprawnień projektanta	str. 14
3.7 Kserokopia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta	str. 15
3.8 Kserokopia uprawnień sprawdzającego	str. 16
3.9 Kserokopia przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa sprawdzającego	str. 17
4. OPIS TECHNICZNY	
4.1. Przedmiot opracowania	str. 18
4.2. Zakres opracowania	str. 18
4.3. Podstawa opracowania	str. 18
4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne	str. 18
4.5. Projektowana sieć oświetleniowa	str. 19
4.6. Sposób wykonania sieci oświetleniowej	str. 20
4.7 Pomiar energii elektrycznej	str. 20
4.8. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 21
4.9. Prace kontrolno – pomiarowe	str. 21
4.10. Uwagi końcowe	str. 21
5. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA	
5.1. Strona tytułowa	str. 22
5.2. Przedmiot inwestycji	str. 23
5.3. Stan istniejący	str. 23
5.4. Projektowane zagospodarowanie działki	str. 23
5.5. Dane informacyjne dotyczące działki	str. 24
5.6. Zagrożenie dla środowiska	str. 24
5.7. Ochrona interesów osób trzecich	str. 24
5.8. Informacja dotycząca opinii geotechnicznej	str. 24
5.9. Obszar oddziaływania obiektu	str. 24
5.10. Obszar oddziaływania obiektu	str. 24
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	
6.1. Strona tytułowa	str. 25
6.2. Zakres robót	str. 26
6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych	str. 26
6.4. Wskazanie elementów zagosp. działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	str. 26
6.5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót	str. 26
6.6. Instruktaż pracowników	str. 26
6.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom	str. 26
7. OBLICZENIA TECHNICZNE	
7.1. Bilans mocy zainstalowanej P _n i mocy szczytowej P _s	str. 27
7.2. Dobór przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność prądową	str. 27
7.3. Obliczanie spadków napięć	str. 28
7.4. Obliczanie wytrzymałości słupów	str. 29
8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	str. 30
9. RYSUNKI	
Rys. 1E. Projekt zagospodarowania terenu	str. 33
Rys. 2E. Schemat ideowy sieci oświetleniowej część 1.	str. 34
Rys. 3E. Schemat ideowy sieci oświetleniowej część 2.	str. 35
Rys. 4E. Schemat ideowy sieci oświetleniowej część 3.	str. 36

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, 2019-12-30

Nr warunków: WP/100108/2019/O09R06

Gmina Bystra-Sidzina
Bystra Podhalańska 373
34-235 BYSTRA PODHALAŃSKA

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Gmina Bystra-Sidzina
Bystra Podhalańska 373
34-235 BYSTRA PODHALAŃSKA

Obiekt:

oświetlenie drogi powiatowej

Adres przyłączanego obiektu:

34-235 Bystra Podhalańska
numery działek: 5205/3

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2019-12-11. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-12-11, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 10 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN JORDANÓW MAKACZ KRT61025.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: zabudowa zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P-S na słupie OSD nr 10 oraz wykonanie zasilania zestawu złączowo-pomiarowego przewodem AsXSn 4x25mm²,
 - b) w zakresie sieci: po stronie TAURON Dystrybucja S.A. przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w sieci dystrybucyjnej,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wyprowadzi linię zasilającą do miejsca poboru mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 1 fazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Niedośpiał Jacek
Grupa: O09R06

PEŁNOMOCNIK
TAURON Dystrybucja S.A.
.....
Ewa Cinal

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560.575.920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 WP/100108/2019/O09R06

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Kraków, 2019-12-30

Nr warunków: WP/103259/2019/O09R06

Miasto Jordanów
Rynek 1
34-240 JORDANÓW

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

Miasto Jordanów
Rynek 1
34-240 JORDANÓW

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

34-240 Jordanów
numery działek: 5398/1

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2019-12-10. Odpowiadając na wniosek z dnia 2019-12-10, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 15 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN JORDANÓW MAKACZ KRT61025.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: zabudowa zestawu złączowo-pomiarowego ZK1e-1P-S na słupie OSD nr 15 oraz wykonanie zasilania zestawu złączowo-pomiarowego przewodem AsXSn 4x25mm²,
 - b) w zakresie sieci: po stronie TAURON Dystrybucja S.A. przyłączenie nie wymaga prac inwestycyjnych w sieci dystrybucyjnej,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: wyprowadzi linię zasilającą do miejsca poboru mocy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni 3 fazowy,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik 3-fazowy oraz zacisk PEN wyposażony w człon przeciążeniowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Niedośpiał Jacek
Grupa: O09R06

.....PEŁNOMOCCNIK.....
TAURON Dystrybucja S.A.
Barbara Kurek

Załączniki:
Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 560 575 920,52 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

Strona 3 z 3 W/P/103259/2019/O09R06



**Starostwo Powiatowe
w Suchej Beskidzkiej**
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Mieniem

WG.6630.49.2020

Sucha Beskidzka 31.07.2020 r.

**ODPIS z PROTOKOŁU
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ**

Działając na podstawie art. 7d pkt 2, art. 28b, 28c, 28d, 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2019 r., poz. 725 z późn. zm.) jak również Zarządzenia nr 38/2014 Starosty Suskiego z dnia 29.07.2014 r. w sprawie narad koordynacyjnych, rozpatrzono wnioszek:

Wnioskodawca:	Waldemar Polak PINB Rynek 11 34-220 Maków Podhalański
Inwestor:	Powiat Suski ul. Kościelna 5b 34-200 Sucha Beskidzka
Rodzaj uzbrojenia:	Sieć elektroenergetyczna, sieć kanalizacji deszczowej
Lokalizacja projektu:	Bystra Podhalańska i Jordanów

Po analizie projektu, uczestnicy narady zajęli następujące stanowiska:

Imię i Nazwisko	Oznaczenie podmiotu	Stanowisko uczestnika narady i podpis uczestnika
Starszy Specjalista Ds. uzgodnień branżowych Piotr Sztokfisz	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie Wydział Dokumentacji	Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż: - 3m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN, - 10m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN, - 15m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN, Należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć. Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwignic, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia. Należy zachować minimalną odległość projektowanych sieci podziemnych od istniejących fundamentów słupów linii energetycznych: - linii nN -1m - linii SN -2m - linii WN -5m

Starostwo Powiatowe w Suchej Beskidzkiej
ul. Kościelna 5b, 34-200 Sucha Beskidzka
☎tel.(0-33) 875-78-36, 875-78-00, fax: (0-33) 874-25-11
e-mail: geodezja@powiatsuski.pl

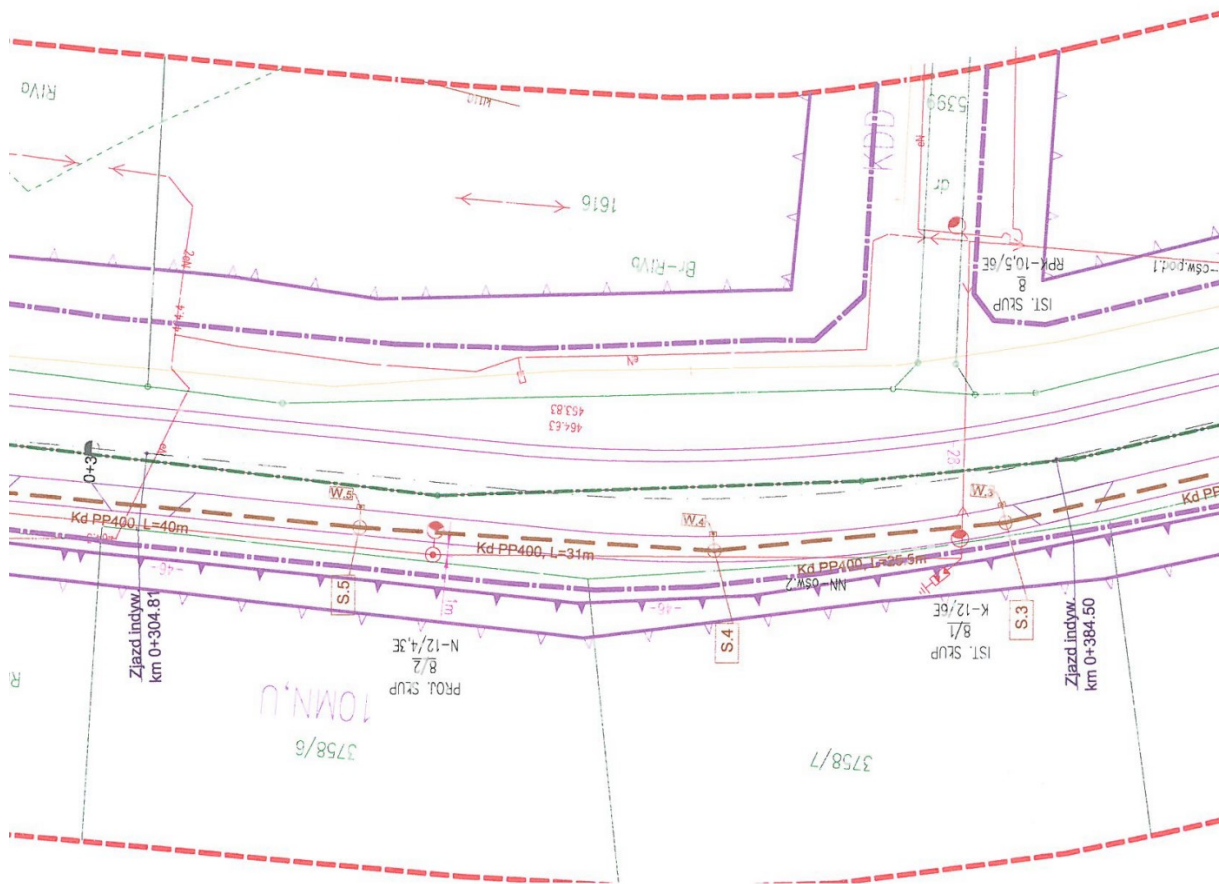
Strona 1 z 2

		<p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurowego wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.</p> <p>Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.</p> <p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Krakowie o nadzór branżowy.</p>
Tadeusz Krawczyk	Urzędu Miasta Jordanowa	Miasto Jordanów nie wnosi uwag
Katarzyna Grzegorek	Referat Dróg Powiatowych	Projekt należy uzgodnić z zarządcą drogi

Pomimo zawiadomienia, Urząd Gminy Bystra Sidzina, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Wodociągi Jordanów, Hypernet oraz Orange Polska nie wniosły uwag w zakresie koordynacji powyższego projektu.

Z up. Starosty Suskiego

mgr inż. Robert Szeńczuk
Przewodniczący Komisji Koordynacyjnej



STAROSTA POWIATU SUSKIEGO

Dokumentacja nr WCI.6639, 49.2020, zawierająca
projekt usytuowania sieci uzbrojenia terenu w zakresie:
SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ
I SIECI KANALIZACJI DESZCOWEJ

była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej
w Starostwie Powiatowym w Suszej Beskidzkiej

w dniu 31.07.2020

Starosta Powiatu Suskiego

mgr inż. Robert Szewczyk
Przewodniczący Zarządu Powiatu

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

O Ś W I A D C Z A M

iż projekt budowlany BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MAKACZ NA DZIAŁKACH: BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4; sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
inż. Piotr Mikołajek

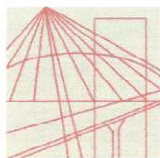
O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany

O Ś W I A D C Z A M

iż projekt budowlany BUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MAKACZ NA DZIAŁKACH: BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4, sprawdziłem i jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
mgr inż. Marcin Mikołajek



MOIIB.OKK.7131/23/04

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.*), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.*), § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0106/PWOE/04

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30 z dnia 3 czerwca 2004 r. stwierdziła, że Pan Piotr Mikołajek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Stefan Popławski

2. dr inż. Janusz Cieśliński

3. dr inż. Jerzy Tworek

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Stanisław Karczmarczyk

Przewodniczący
Małopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

dr inż. Zygmunt Rawicki

Otrzymują:

1. Pan Piotr Mikołajek
Stryżawa 347
34-205 Stryżawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-MJB-Y5J-WZT *

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

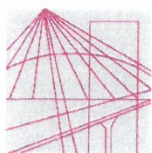
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-05-31 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.





MAP OIIB/KK/0054-0074/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r. poz. 1278*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/00320/PWOE/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Marcin Mikołajek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-CFS-7GL-CIH *

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-02-11 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.



4. OPIS TECHNICZNY

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiot niniejszego opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV w miejscowości Bystra Podhalańska oraz Jordanów na osiedlu Mąkacz na działkach: Bystra Podhalańska dz. ewid. Nr 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; Jordanów dz. ewid. nr 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4.

4.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje budowę:

- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 94m, od istniejącego słupa Nr 104/1/4 do projektowanego słupa Nr 104/1/6
- zabudowę 2szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- wykonać przewiert sterowany rurą typu SRS 110 przy skrzyżowaniu z drogą powiatową o długości 12m
- budowę sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² o długości trasy 43m a całkowitej długości kabla 64m
- zabudowę 2 kpl. słupów oświetleniowych typu SAL-60 o wysokości 6m z wysięgnikiem typu WR15-1-2,5-0 o długości 2,5m, z oprawą oświetleniową typu ISKRA LED P 80W 5000K zamontowanym na typowym fundamencie typu B-60, lub inne oprawy oświetleniowe o równoważnych parametrach
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 10 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MĄKACZ
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² podwieszanej na istniejących słupach sieci elektroenergetycznej o długości trasy 250m, od istniejącego słupa Nr 14 do istniejącego słupa Nr 8/1
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 305m, od istniejącego słupa Nr 8/1 do istniejącego słupa Nr 14
- zabudowę 14szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 15 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MĄKACZ
- zabudowę 1szt. oprawą oświetleniową w projektowej sieci

4.3. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunków wydanych przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Krakowie, znak: WP/100108/2019/O09R06 z dnia: 30.12.2019r
- warunków wydanych przez TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Krakowie, znak: WP/103259/2019/O09R06 z dnia: 30.12.2019r
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali: 1:500
- wizja lokalna w terenie
- obowiązujące przepisy i normy

4.4. Zasadnicze parametry elektroenergetyczne:

Napięcie zasilania:	U =230V
Układ sieciowy:	TN-C
Typ opraw:	BRP102 LED75/740 II DM
Pobór mocy oprawy:	56,5W
Prąd znamionowy oprawy:	I _{no} =0,3A
Zabezpieczenie oprawy:	Bi-Wts 6A
Typ opraw:	ISKRA LED P 80W 5000K
Pobór mocy opraw:	92W

4.5. Projektowana sieć oświetleniowa

Należy wykonać następujący zakres robót:

- Wykonać nową wydzieloną sieć napowietrzną oświetleniową 0,4kV typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 94m, od istniejącego słupa Nr 104/1/4 do projektowanego słupa Nr 104/1/6
- Zabudować 2szt. opraw oświetleniowych typu BRP102 LED75/740 II DM lub inne oprawy oświetleniowe o równoważnych parametrach, na słupach sieci oświetleniowej zamontowanych na wysięgnikach i zabezpieczonych bezpiecznikami BiWts 6A umieszczonych w osłonie bezpiecznikowej typu SV 19.253.
- Zabudować na słupie Nr 104/1/6 jeden ogranicznik przepięć typu BOP/R 0,44/5 na przewodzie fazowym, oraz wykonać uziemienie ogranicznika o rezystancji uziemienia nieprzekraczającej 5Ω. Uziemienie o takiej wartości należy uzyskać układając bednarkę FeZn 30x4mm, oraz wbijając sondy uziemiające.
- Wykonać przewiert sterowany rurą typu SRS 110 przy skrzyżowaniu z drogą powiatową o długości 12m
- Wykonać nową wydzieloną sieć kablową oświetleniową 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² o długości trasy 43m a całkowitej długości kabla 64m
- Zabudować 2 kpl. słupów oświetleniowych typu SAL-60 o wysokości 6m z wysięgnikiem typu WR15-1-2,5-0 o długości 2,5m, z oprawą oświetleniową typu ISKRA LED P 80W 5000K zamontowanym na typowym fundamencie typu B-60, lub inne oprawy oświetleniowe o równoważnych parametrach
- Zabudować na ist. słupie Nr 10 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ, obok zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S TAURON Dystrybucja S.A., szafkę sterowniczą ZK1e-1S UG Bystra-Sidzina, wraz z uziemieniem szyny ochronno-neutralnej "PEN" szafki.
- Wykonać sieć napowietrzną oświetleniową 0,4kV typu AsXSn 2x25mm² podwieszanej na istniejących słupach sieci elektroenergetycznej o długości trasy 250m, od istniejącego słupa Nr 14 do istniejącego słupa Nr 8/1
- Wykonać nową wydzieloną sieć napowietrzną oświetleniową 0,4kV typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 305m, od istniejącego słupa Nr 8/1 do istniejącego słupa Nr 14
- Zabudować 14szt. opraw oświetleniowych typu BRP102 LED75/740 II DM lub inne oprawy oświetleniowe o równoważnych parametrach, na słupach sieci oświetleniowej zamontowanych na wysięgnikach i zabezpieczonych bezpiecznikami BiWts 6A umieszczonych w osłonie bezpiecznikowej typu SV 19.253.
- Zabudować na słupach Nr 14, Nr 10, Nr 14, po jednym ograniczniku przepięć typu BOP/R 0,44/5 na przewodzie fazowym, wykonać uziemienie ogranicznika o rezystancji uziemienia nieprzekraczającej 10Ω dla słupów Nr 10 oraz 5Ω dla słupów Nr 14. Uziemienie o takiej wartości należy uzyskać układając bednarkę FeZn 30x4mm, oraz wbijając sondy uziemiające.
- Zabudować na ist. słupie Nr 15 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ, obok zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S TAURON Dystrybucja S.A., szafkę sterowniczą ZK1e-1S UG Jordanów, wraz z uziemieniem szyny ochronno-neutralnej "PEN" szafki.
- Zabudować 1szt. oprawę oświetleniową typu BRP102 LED75/740 II DM lub inną oprawę oświetleniową o równoważnych parametrach, na słupie sieci oświetleniowej zamontowanych na wysięgniku i zabezpieczonej bezpiecznikiem BiWts 6A umieszczonym w osłonie bezpiecznikowej typu SV 19.253.
- Zabudować na słupie Nr 15 jeden ogranicznik przepięć typu BOP/R 0,44/5 na przewodzie fazowym, oraz wykonać uziemienie ogranicznika o rezystancji uziemienia nieprzekraczającej 5Ω. Uziemienie o takiej wartości należy uzyskać układając bednarkę FeZn 30x4mm, oraz wbijając sondy uziemiające.

4.6. Sposób wykonania sieci oświetleniowej

Sieć oświetleniową napowietrzną należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Wytyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą, projektowanej sieci napowietrznej oświetleniowej należy zlecić służbom geodezyjnym. Wszystkie wejścia na teren poszczególnych działek uzgodnić wcześniej z właścicielami gruntów. W sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej należy zastosować typowy osprzęt dla przewodów izolowanych w postaci uchwyty przelotowych, krańcowych o typach podanych w zestawieniu montażowym materiału. Napężenie w warunkach normalnych dla przewodu oświetleniowego nie powinno przekraczać 30MPa. Teren po inwestycji doprowadzić do stanu pierwotnego. Urządzenia oświetleniowe należy oznaczyć za pomocą białego prostokąta o wymiarach 40x70mm mocowanego opaską odporną na UV.

Sieć kablową oświetlenia należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-004. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Wytyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą, projektowanej sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej należy zlecić służbom geodezyjnym. Wszystkie wejścia na teren poszczególnych działek należy uzgodnić wcześniej z właścicielami gruntów, oraz należy uzgodnić sposób wykonywania wykopów. Sieć oświetleniową kablową należy ułożyć w rowie kablowym o głębokości 0,8m na podsypce z piasku o grubości 10cm. Na kabel należy nałożyć opaski z tworzywa sztucznego z napisami identyfikacyjnymi, treść napisu winna uwzględniać typ kabla, przekrój i relację skąd dokąd przebiega. Kabel należy ułożyć w rurach ochronnych typu DVK 110 przy skrzyżowaniu z siecią kanalizacyjną, siecią telekomunikacyjną. Przy skrzyżowaniu z drogą powiatową należy wykonać przewiert sterowany rurą typu SRS 110. Końce rur osłonowych należy uszczelnić taśmą denso. Dodatkowo na dnie rowy kablowego należy ułożyć bednarkę FeZn 30x4mm łącząc poszczególne stanowiska słupowe, rezystancja uziemienia stanowiska słupowego nie może przekraczać 10Ω. Przy skrzyżowaniu i zbliżeniu projektowanej sieci kablowej oświetleniowej z istniejącą siecią telekomunikacyjną, projektowany kabel należy ułożyć w rurze ochronnej, a pracę w pobliżu istniejącej sieci telekomunikacyjnej należy prowadzić ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu, po wcześniejszym dopuszczeniu do pracy przez uprawnionego pracownika Orange. Przy skrzyżowaniu i zbliżeniu projektowanej sieci kablowej oświetleniowej z istniejącą siecią kanalizacyjną, projektowany kabel należy ułożyć w rurze ochronnej, a pracę w pobliżu istniejącej sieci kanalizacyjnej należy prowadzić ręcznie, bez użycia ciężkiego sprzętu, po wcześniejszym dopuszczeniu do pracy przez uprawnionego pracownika Zakładu Komunalnego. Przed przysypaniem wyżej wymieniony kabel należy zgłosić do odbioru przez upoważnionego inspektora nadzoru robót elektrycznych oraz zlecić do inwentaryzacji powykonawczym służbom geodezyjnym. Kabel należy przysypać warstwą piasku grubości 10cm, następnie nasypać około 25cm warstwy ziemi, ułożyć na warstwie ziemi folię kablową koloru niebieskiego. Po ułożeniu folii kabel należy zasypywać ziemią, warstwami ubijając ją do poziomu gruntu. Kabel należy zamontować na żerdzi istniejącego słupa do wysokości 2,5m od poziomu gruntu w rurze ochronnej BE 75 w celu ochrony przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi, rurę należy trwale zamocować do słupa, a wejście kabli do rury zabezpieczyć koszulką termokurczliwą. Teren po inwestycji należy doprowadzić do stanu pierwotnego, wykonać wszystkie ubytki w asfalcie, betonach, kosce brukowej, terenie utwardzonym. Urządzenia oświetlenia oznaczyć za pomocą białego prostokąta o wymiarach 40x70 mm mocowanego opaską odporną na UV. Z uwagi na zastosowanie opraw w II klasie ochrony, oraz zastosowanie do podłączenia opraw przewodu typu YKY 2x2,5mm² w podwójnej izolacji, dodatkowe uziemienie aluminiowego wysięgnika, słupa nie jest wymagane.

4.7 Pomiar energii elektrycznej

Pomiar energii elektrycznej odbywać się będzie za pomocą istniejącego układu pomiarowego energii czynnej oświetleniowej kontynuując oświetlenie z ist. słupa 104/1/4, za pomocą projektowanego układu pomiarowego energii czynnej umieszczonego na istniejącym słupie Nr 10 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ, oraz za pomocą projektowanego układu pomiarowego energii czynnej umieszczonego na istniejącym słupie Nr 15 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ.

4.8. Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej 0,4kV pracującej w układzie sieciowym: TN-C, ochrona przy dotyku pośrednim (dodatkowa) zapewniona będzie przez zastosowanie opraw w II klasie ochronności. Wysięgniki do słupów nie wymagają dodatkowej ochrony ze względu na zastosowanie przewodów zasilających oprawy w podwójnej izolacji.

4.9. Prace kontrolno - pomiarowe

Po wykonaniu sieci oświetleniowej należy wykonać pomiaru rezystancji uziemienia słupów uziemionych. Prace powyższe winny być wykonane przez osoby posiadające uprawnienia w tym zakresie a z wykonanych pomiarów należy sporządzić protokoły wg obowiązujących wzorów.

4.10. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace na urządzeniach będących w eksploatacji TAURON DYSTRYBUCJA S.A. Oddział w Krakowie, powinny być wykonywane po wcześniejszym wyłączeniu i dopuszczeniu do pracy przez uprawnionego pracownika Posterunku Energetycznego – Jordanów.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest więc konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W związku z charakterem inwestycji, stwierdza się, że projektowana budowa sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Emisja zanieczyszczeń może wystąpić jedynie na etapie budowy i będzie miała charakter krótkotrwały przez co nie wpłynie niekorzystnie na zdrowie ludzi, środowisko naturalne oraz obiekty sąsiednie.

Projektowana inwestycja budowy sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, jest zgodna z ustaleniami obowiązującymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Bystra-Sidzina oraz Jordanów.

Projektowana inwestycja budowy sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, w warunkach gruntowych prostych i nie wymaga sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia: 25 kwietnia 2012r.

Dla sieci elektroenergetycznej napowietrzno oświetleniowej 0,4kV typu AsXSn 2x25mm² obszar oddziaływania obiektu równa się strefie ograniczonego inwestowania i wynosi 1m, po 0,5m od środka kabla w obie strony.

Dla sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² obszar oddziaływania obiektu równa się strefie ograniczonego inwestowania i wynosi 1m, po 0,5m od środka kabla w obie strony.

5. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

5.1. Strona tytułowa

**OBIEKT: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ
OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA
OSIEDLU MĄKACZ**

**ADRES OBIEKTU: BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3,
3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR
5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4**

INWESTOR: POWIAT SUSKI

ADRES INWESTORA: UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

5.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiot niniejszego opracowania jest budowa sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV w miejscowości Bystra Podhalańska oraz Jordanów na osiedlu Mąkacz na działkach: Bystra Podhalańska dz. ewid. Nr 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; Jordanów dz. ewid. nr 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4.

5.3. Stan istniejący

Na przedmiotowych działkach projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, znajdują się istniejące budynki, oraz występuje uzbrojenie terenu w postaci sieci elektroenergetycznej napowietrznej 0,4kV, sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, sieci telekomunikacyjnej oraz przebiega droga powiatowa.

5.4. Projektowane zagospodarowanie działki

Na przedmiotowych działkach projektuję budowę:

- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 94m, od istniejącego słupa Nr 104/1/4 do projektowanego słupa Nr 104/1/6
- zabudowę 2szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- wykonać przewiert sterowany rurą typu SRS 110 przy skrzyżowaniu z drogą powiatową o długości 12m
- budowę sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² o długości trasy 43m a całkowitej długości kabla 64m
- zabudowę 2 kpl. słupów oświetleniowych typu SAL-60 o wysokości 6m z wysięgnikiem typu WR15-1-2,5-0 o długości 2,5m, z oprawą oświetleniową typu ISKRA LED P 80W 5000K zamontowanym na typowym fundamencie typu B-60, lub inne oprawy oświetleniowe o równoważnych parametrach
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 10 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MĄKACZ
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² podwieszanej na istniejących słupach sieci elektroenergetycznej o długości trasy 250m, od istniejącego słupa Nr 14 do istniejącego słupa Nr 8/1
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 305m, od istniejącego słupa Nr 8/1 do istniejącego słupa Nr 14
- zabudowę 14szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 15 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MĄKACZ
- zabudowę 1szt. opraw oświetleniową w projektowej sieci

Projektowaną nową wydzieloną sieć elektroenergetyczną napowietrzną oświetleniową typu AsXSn 2x25mm² należy wykonać zgodnie z normą N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Skrzyżowanie projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej 0,4kV z istniejącą siecią telekomunikacyjną należy wykonać tak aby odległość pionowa krzyżujących się sieci wyniosła co najmniej 0,6m zgodnie z normą przytoczoną powyżej. Skrzyżowanie projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej 0,4kV z istniejącymi budynkami należy wykonać tak aby minimalna odległość projektowanej sieci oświetleniowej od trudno dostępnej części budynku wyniosła co najmniej 0,2m, od łatwo dostępnej części budynku wyniosła co najmniej 1,5m, natomiast od podłogi balkonu tarasu budynku wyniosła co najmniej 2,5m, zgodnie z normą N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

5.5. Dane informacyjne dotyczące działki

Przedmiotowe działki nie są objęte ochroną konserwatorską i nie występują na nich obiekty wpisane w rejestr zabytków oraz nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

5.6. Zagrożenie dla środowiska

Roślinność - przebieg trasy sieci nie wpływa na istniejącą roślinność wysoką, nie zachodzi konieczność wycinki drzew.

Ochrona Środowiska - charakter inwestycji nie wpływa w żaden sposób na pogorszenie stanu środowiska naturalnego

5.7. Ochrona interesów osób trzecich

Budowa sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, nie naruszy uzasadnionych interesów osób trzecich zgodnie z art. 5 ust. 2. Prawo Budowlane.

5.8. Informacja dotycząca opinii geotechnicznej

Projektowana inwestycja budowy sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, w warunkach gruntowych prostych i nie wymaga sporządzenia dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych z dnia: 25 kwietnia 2012r.

5.9. Obszar oddziaływania obiektu

Dla sieci elektroenergetycznej napowietrzno oświetleniowej 0,4kV typu AsXSn 2x25mm² obszar oddziaływania obiektu równa się strefie ograniczonego inwestowania i wynosi 1m, po 0,5m od środka kabla w obie strony. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

Dla sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² obszar oddziaływania obiektu równa się strefie ograniczonego inwestowania i wynosi 1m, po 0,5m od środka kabla w obie strony. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w całości na działkach na których został zaprojektowany.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

6.1. Strona tytułowa

**OBIEKT: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ
OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA
OSIEDLU MAKACZ**

**ADRES OBIEKTU: BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3,
3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR
5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4**

INWESTOR: POWIAT SUSKI

ADRES INWESTORA: UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

6.2. Zakres robót

Projekt obejmuje budowę:

- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 94m, od istniejącego słupa Nr 104/1/4 do projektowanego słupa Nr 104/1/6
- zabudowę 2szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- wykonać przewiert sterowany rurą typu SRS 110 przy skrzyżowaniu z drogą powiatową
- budowę sieci elektroenergetycznej kablowej oświetleniowej 0,4kV typu YAKXS 4x35mm² o długości trasy 43m a całkowitej długości kabla 64m
- zabudowę 2 kpl. słupów oświetleniowych o wysokości 6m z wysięgnikiem o długości 2,5m, z oprawą oświetleniową LED zamontowanym na typowym fundamencie
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 10 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² podwieszanej na istniejących słupach sieci elektroenergetycznej o długości trasy 250m, od istniejącego słupa Nr 14 do istniejącego słupa Nr 8/1
- sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² o długości trasy 305m, od istniejącego słupa Nr 8/1 do istniejącego słupa Nr 14
- zabudowę 14szt. opraw oświetleniowych w projektowej sieci
- szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie Nr 15 zasilanej z stacji transformatorowej KRT61025
- zabudowę 1szt. oprawy oświetleniową w projektowej sieci

6.3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowych działkach projektowanej sieci elektroenergetycznej napowietrzno-kablowej oświetleniowej 0,4kV, znajdują się istniejące budynki, oraz występuje uzbrojenie terenu w postaci sieci elektroenergetycznej napowietrznej 0,4kV, sieci wodociągowej, sieci kanalizacyjnej, sieci telekomunikacyjnej oraz przebiega droga powiatowa.

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

- istniejąca linia elektroenergetyczna napowietrzna 0,4kV będąca pod napięciem
- istniejąca droga powiatowa przebiegająca wzdłuż projektowanej sieci oświetleniowej

6.5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

- praca urządzenia wiertniczego przy wierceniu otworu pod słup
- praca dźwigu przy stawianiu słupa
- praca na wysokości przy mocowaniu ogranicznika przepięć i kabla do słupa
- praca urządzenia koparki przy wykopywaniu i zasypywaniu rowu kablowego

6.6. Instruktaż pracowników

Przed przystąpieniem do prac kierownik robót lub inna osoba odpowiedzialna za realizację prac powinna przeprowadzić na terenie budowy instruktaż dla pracowników. Instruktaż musi zawierać opis zagrożeń oraz sposób bezpiecznego prowadzenia prac.

6.7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom

- w trakcie prac świdra należy zachować bezpieczną odległość od urządzenia
- prace wiertnicze może prowadzić tylko osoba mająca odpowiednie kwalifikacje
- przy stawianiu słupów należy używać atestowanych taśm i łańcuchów
- operator dźwigu musi posiadać kwalifikacje i aktualne badanie techniczne dźwigu
- pracownicy biorący udział przy stawianiu słupów, montażu opraw, ogranicznika, zacisków muszą posiadać atestowane kaski ochronne
- w trakcie prac na wysokości pracownicy muszą być wyposażeni w szelki bezpieczeństwa oraz linkę opasującą.
- w przypadku użycia drabin muszą być to drabiny atestowane
- w trakcie prac koparki należy zachować bezpieczną odległość od urządzenia
- koparkę może obsługiwać tylko osoba mająca odpowiednie kwalifikacje

7. OBLICZENIA TECHNICZNE

7.1.1. Bilans mocy zainstalowanej P_n i mocy szczytowej P_s dla sieci zasilanej z słupa 104/1/4

Nr słupa	Nazwa obwodu	P_n [W]	kz [-]	P_s [W]
104/1/5	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
104/1/6	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
1	Oprawa ISKRA LED P 80W 5000K	92	1	92
2	Oprawa ISKRA LED P 80W 5000K	92	1	92
Σ	Suma mocy	297	-	297

7.1.2. Bilans mocy zainstalowanej P_n i mocy szczytowej P_s dla sieci zasilanej z słupa 10 z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ

Nr słupa	Nazwa obwodu	P_n [W]	kz [-]	P_s [W]
14	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
12	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
11	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
10	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
9	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/1	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/2	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/3	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/4	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/5	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/6	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
8/7	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
14	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
Σ	Suma mocy	791	-	791

7.1.3. Bilans mocy zainstalowanej P_n i mocy szczytowej P_s dla sieci zasilanej z słupa 15 z stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ

Nr słupa	Nazwa obwodu	P_n [W]	kz [-]	P_s [W]
15	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	56,5	1	56,5
Σ	Suma mocy	56,5	-	56,5

7.2. Dobór przewodów ze względu na dopuszczalną obciążalność prądową

Przewody dobrano biorąc pod uwagę postanowienia normy PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.

7.2.1. Obwód oświetleniowy napowietrzny

Napięcie: $U=230V$

Moc szczytowa: $P_s=791W$

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{U * \cos \varphi} = \frac{791}{230 * 0,93} = 3,7A$$

Prąd znamionowy zabezpieczenia $I_b = 16A$

Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 25,6A$

Prąd obciążalności długotrwałej przewodu typu AsXSn 2x25mm² $I_{dd} = 112A$

$$I_r \leq I_b \leq I_{dd}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_{dd}$$

Warunek spełniony.

7.2.2. Obwód oświetleniowy napowietrzno – kablowy

Napięcie: $U=230V$
Moc szczytowa: $P_s=297W$
Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{U * \cos \varphi} = \frac{297}{230 * 0,93} = 1,4A$$

Prąd znamionowy zabezpieczenia $I_b = 16A$
Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 25,6A$
Prąd obciążalności długotrwałej przewodu typu AsXSn 2x25mm² $I_{dd} = 112A$
Prąd obciążalności długotrwałej kabla typu YAKXS 4x35mm² $I_{dd} = 80A$
 $I_r \leq I_b \leq I_{dd}$
 $I_2 \leq 1,45 I_{dd}$

Warunek spełniony.

7.2.3. Przewód oprawy sieci napowietrznej

Napięcie: $U=230V$
Moc szczytowa: $P_s=56,5W$
Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{U * \cos \varphi} = \frac{56,5}{230 * 0,95} = 0,3A$$

Prąd znamionowy zabezpieczenia $I_b = 6A$
Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 9,6A$
Prąd obciążalności długotrwałej przewodu typu YKY 2x2,5mm² $I_{dd} = 24A$
 $I_r \leq I_b \leq I_{dd}$
 $I_2 \leq 1,45 I_{dd}$

Warunek spełniony.

7.2.4. Przewód oprawy sieci kablowej

Napięcie: $U=230V$
Moc szczytowa: $P_s=92W$
Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{P_s}{U * \cos \varphi} = \frac{92}{230 * 0,93} = 0,43A$$

Prąd znamionowy zabezpieczenia $I_b = 6A$
Prąd zadziałania zabezpieczenia $I_2 = 9,6A$
Prąd obciążalności długotrwałej przewodu typu YKY 2x2,5mm² $I_{dd} = 24A$
 $I_r \leq I_b \leq I_{dd}$
 $I_2 \leq 1,45 I_{dd}$

Warunek spełniony.

7.3. Obliczanie spadków napięć

Spadek napięcia w projektowanej sieci oświetleniowej napowietrznej typu AsXSn 2x25mm² oraz kablowej typu YAKXS 4x35mm² wyliczono wzorem:

$$\Delta U\% = \frac{2 * P * l * 100\%}{\gamma_{Al} * S * U^2}$$

Największy procentowy spadek napięcia w projektowanej sieci oświetleniowej wystąpi na słupie Nr 14 i wyniesie: $\sum \Delta U\% 0,7\%$.

$$\Delta U\%_{obl.} \leq \Delta U\%_{dop.}$$
$$0,7 \leq 5,0\%$$

Spadek napięcia w granicy dopuszczalnej.

7.4. Obliczenie wytrzymałości słupów.

Projektowana budowa sieci elektroenergetycznej napowietrznej oświetleniowej typu AsXSn 2x25mm² ze stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAŁACZ, nie spowoduje uszkodzenia istniejących słupów. Istniejące słupy spełniają wymagania wytrzymałościowe, dla podwieszenia dodatkowego przewodu oświetleniowego typu AsXSn 2x25mm².

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

8.1. Zestawienie materiałów dla sieci napowietrznej oświetleniowej zasilanej z słupa 104/1/4:

Słupy							Ustoje			AsXSn 2x25mm2 [m]	Śruby hakowe			Uchwyty		Zaciski			Ogranicznik BOP/R 0,44/5	Bednarka ocynk. [m.]	Uziom pionowy [kpl]	Oświetlenie uliczne									
Nr Słupa	Rodzaj Słupa	Ilość żerdzi					B - 60	U - 85	Obejma Ou-1		SOT 21.16 200	SOT 21.116 240	SOT 21.216 320	PD 2.3	Korć. SO 117.225S	Przel. Nar. SO 130	SOT9,6+COT36+COT37	SLIP 12.05				SLIP 22.1	SLIP 22.127	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	Wysięgnik WO-3m	Wysięgnik WO-5m	Uchwyt do wys. UW-2E	Uchwyt do wys. UW-1	Osłona bezp. SV 19.253	Bezpiecznik Bi-Wits 6A	Kabel YKY 2x2,5
104/1/4	Ist. K-10,5/10E										1			1		2		2													
104/1/5	Proj. P-10,5/2,5E			1				2	2	46		1			1		2				1	1		2		1	1	5			
104/1/6	Proj. K-10,5/4,3E				1			2	2	48		1		1		2	2	2		1	40	4	1	1		2		1	1	5	
Σ	Podsumowanie			1	1			4	4	94		3			2	1	4	4	4		1	40	4	2	2		4		2	2	10

8.2. Zestawienie materiałów dla sieci kablowej oświetleniowej:

L.p.	Nazwa materiału	Ilość	Jednostka
1.	Kabel YAKXS 4x35mm2	64	m
2.	Kabel YKY 2x2,5mm2	16	m
3.	Folia niebieska	43	m
4.	Opaska kablowa	4	szt.
5.	Oznacznik betonowy	2	szt.
6.	Piasek	3,5	m3
7.	Rura ochronna DVK 110	6	m
8.	Rura ochronna SRS 110	12	m
9.	Rura ochronna BE 75	3,5	m
10.	Bednarka FeZn 30x4mm	100	m
11.	Fundament prefabrykowany B-60	2	szt.
12.	Elementy łączące do B-60	2	szt.
13.	Słup oświetleniowy typu SAL-60 anodowany inox, o wysokości 6m	2	szt.
14.	Wysięgnik typu WR15-1-2,5-0 anodowany inox o długości 2,5m	2	szt.
15.	Oprawa oświetleniowa typu ISKRA LED P 80W 5000K anodowana inox	2	szt.
16.	Złącze słupowe TB-12	2	szt.
17.	Wkładka topikowa 6A	2	szt.
18.	Zacisk odgałęźny SLIP 22.1	2	szt.
19.	Uchwyt kabla 35 na słup E	4	szt.
20.	Uchwyt rury 75 na słup E	4	szt.

8.3. Zestawienie materiałów dla sieci napowietrznej oświetleniowej zasilanej z słupa 10 stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ:

Słupy		Ustoje			AsXSn 2x25mm2 [m]	Śruby hakowe			Uchwyty			Zaciski			Ogranicznik BOP/R 0,44/5	Bednarka ocynk. [m.]	Uziom pionowy [kpl]	Oświetlenie uliczne													
Nr Słupa	Rodzaj Słupa	Ilość żerdzi					B - 60	U - 85	Obejma Ou-1	SOT 21.16 200	SOT 21.116 240	SOT 21.216 320	PD 2.3	Końc. SO 117.225S				Przel. Nar. SO 130	SO79.6+COT36+COT37	SLIP 12.05	SLIP 22.1	SLIP 22.127	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	Wysięgnik WO-3m	Wysięgnik WO-5m	Uchwyt do wys. UW-2E	Uchwyt do wys. UW-1	Osłona bezp. SV 19.253	Bezpiecznik Bi-Wts 6A	Kabel YKY 2x2,5	
		ZN - 10	ZN - 12	E-10,5/2,5		E-10,5/4,3																									E 10,5/10
14	Ist. Kr-10/ZN											1		1		2	2	2		1	40	4	1	1		2	1	1	5		
12	Proj. wymiana na RPK-10,5/10E					1		2	2	39		3		1	2		2						1	1		2		1	1	5	
11	Ist. P-10/ALA									41	1				1		2						1	1		2	1	1	5		
10	Ist. P-10/ALA									47	2			1	2		4	2	4		1	40	4	1	1		2	1	1	5	
9	Ist. P-10/ZN									49	1			1	2			2					1	1		2	1	1	5		
8	Ist. PRK-10,5/6E									46		2			2			2					1	1		2		1	1	5	
8/1	Ist. K-12/6E									28		2			2			2					1	1		2		1	1	5	
8/2	Proj. N-12/4,3E					1		2	2	46		1				1		2					1	1		2		1	1	5	
8/3	Proj. P-12/4,3E					1		2	2	46		1				1		2					1	1		2		1	1	5	
8/4	Proj. N-12/4,3E					1		2	2	46		1				1		2					1	1		2		1	1	5	
8/5	Proj. N-12/4,3E					1		2	2	46		1				1		2					1	1		2		1	1	5	
8/6	Proj. P-12/4,3E					1		2	2	46		1				1		2					1	1		2		1	1	5	
8/7	Proj. O-12/4,3E					1		2	2	46		1		1	2			2					1	1		2		1	1	5	
14	Ist. K-10,5/10E									29		1			1		2	2	2		1	40	4	1		1	2		1	1	6
Σ	Podsumowanie					1	6	14	14	555	4	14	1	4	14	6	8	28	8		3	120	12	14	13	1	20	8	14	14	71

8.4. Zestawienie materiałów dla szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie 10 stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ:

L.p.	Nazwa materiału	Ilość	Jednostka
1.	Przewód AsXSn 2x25mm2	10	m
2.	Rura ochronna na słupa BE 75	8	m
3.	Uchwyt rury ochronnej na słupa BE 75	8	szt.
4.	Czteropalczatka	1	szt.
5.	Taśma denso	1	szt.
6.	Szafka sterownicza ZK1e-1S z uchwytem na żerdź ALA	1	kpl.
7.	Rozłącznik RBK-00	1	szt.
8.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-00 25A	1	szt.
9.	Wyłącznik nadprądowy R301 16A	1	szt.
10.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6A	1	szt.
11.	Stycznik SM 340 230V	1	szt.
12.	Astronomiczny sterownik oświetlenia ASO-3	1	szt.
13.	Odgromnik i ogranicznik przepięć FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	1	kpl.
14.	Listwy zaciskowe LZ 35	1	szt.
15.	Przewód DY 6mm2	4	m
16.	Przewód DY 1,5mm2	2	m
17.	Przewód LgYżo 16mm2	1	m
18.	Bednarka FeZn 30x4	40	m
19.	Sonda uziemiająca	4	kpl.

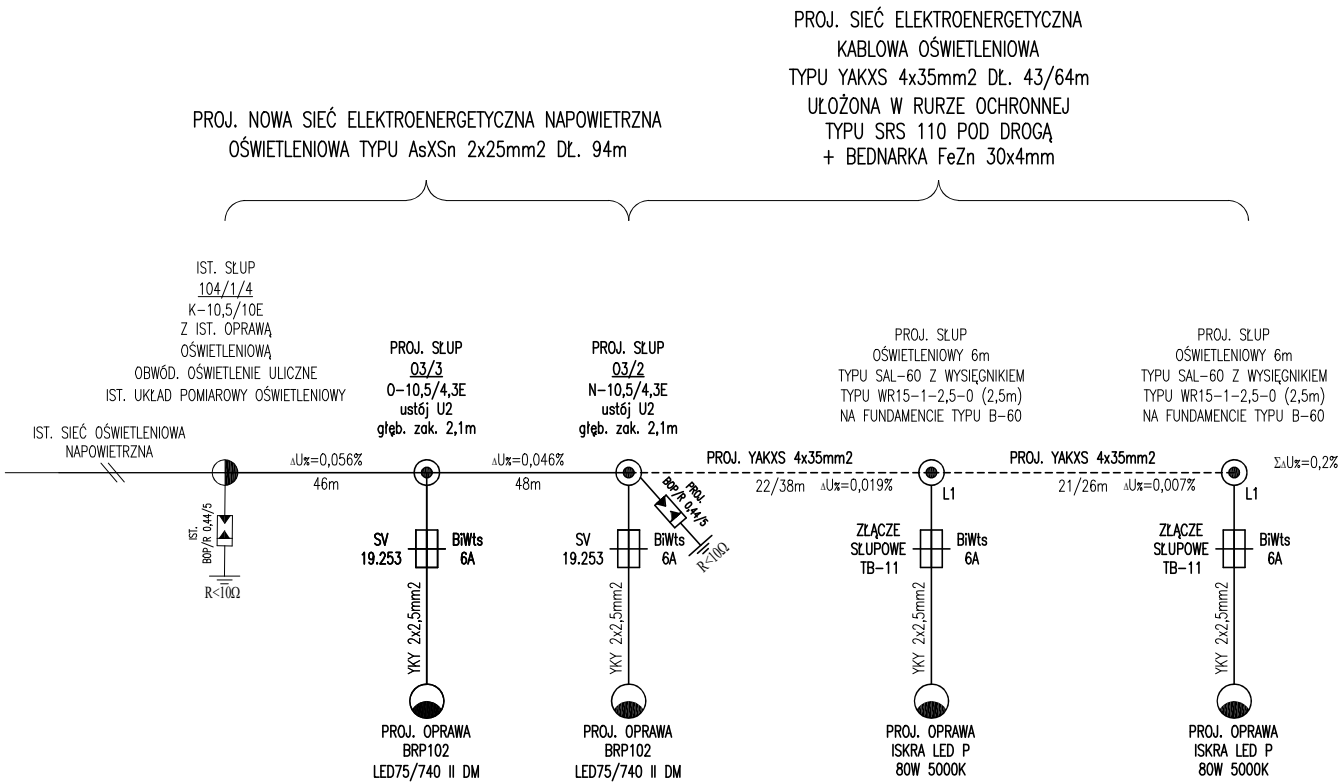
8.5. Zestawienie materiałów dla sieci napowietrznej oświetleniowej zasilanej z słupa 15 stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ:

Słupy							Ustoje			AsXSn 2x25mm2 [m]	Śruby hakowe			Uchwyty		Zaciski			Ogranicznik BOP/R 0,44/5	Bednarka ocynk. [m.]	Uziom pionowy [kpl]	Oświetlenie uliczne									
Nr Słupa	Rodzaj Słupa	Ilość żerdzi					B - 60	U - 85	Obejma Ou-1		SOT 21.16 200	SOT 21.116 240	SOT 21.216 320	PD 2.3	Końc. SO 117.225S	Przel. Nar. SO 130	SOT79.6+COT36+COT37	SLIP 12.05				SLIP 22.1	SLIP 22.127	Oprawa BRP102 LED75/740 II DM	Wysięgnik WO-3m	Wysięgnik WO-5m	Uchwyt do wys. UW-2E	Uchwyt do wys. UW-1	Osłona bezp. SV 19.253	Bezpiecznik Bi-Wts 6A	Kabel YKY 2x2.5
15	Ist. K-10,5/10E																2	2		1	40	4	1		1	2		1	1	6	
Σ	Podsumowanie																	2	2		1	40	4	1		1	2		1	1	6

8.6. Zestawienie materiałów dla szafki sterowniczej ZK1e-1S na słupie 15 stacji transformatorowej KRT61025 JORDANÓW MAKACZ:

L.p.	Nazwa materiału	Ilość	Jednostka
20.	Przewód AsXSn 2x25mm2	10	m
21.	Rura ochronna na słupa BE 75	8	m
22.	Uchwyt rury ochronnej na słupa BE 75	8	szt.
23.	Czteropalczatka	1	szt.
24.	Taśma denso	1	szt.
25.	Szafka sterownicza ZK1e-1S z uchwytem na żerdź E	1	kpl.
26.	Rozłącznik RBK-00	1	szt.
27.	Wkładka bezpiecznikowa WTN-00 25A	1	szt.
28.	Wyłącznik nadprądowy R301 16A	1	szt.
29.	Wyłącznik nadprądowy S301 B6A	1	szt.
30.	Stycznik SM 340 230V	1	szt.
31.	Astronomiczny sterownik oświetlenia ASO-3	1	szt.
32.	Odgromnik i ogranicznik przepięć FLT-SEC-T1+T2-1C-350/25-FM	1	kpl.
33.	Listwy zaciskowe LZ 35	1	szt.
34.	Przewód DY 6mm2	4	m
35.	Przewód DY 1,5mm2	2	m
36.	Przewód LgYżo 16mm2	1	m
37.	Bednarka FeZn 30x4	40	m
38.	Sonda uziemiająca	4	kpl.

Uwaga: dopuszcza się stosowanie innych wyrobów o równoważnych parametrach technicznych i jakościowych, po uzgodnieniu ich z Inwestorem.

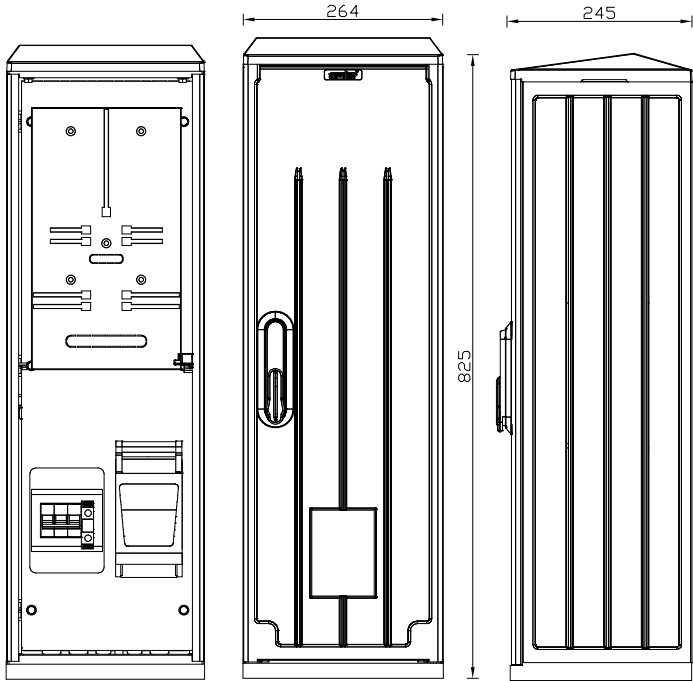
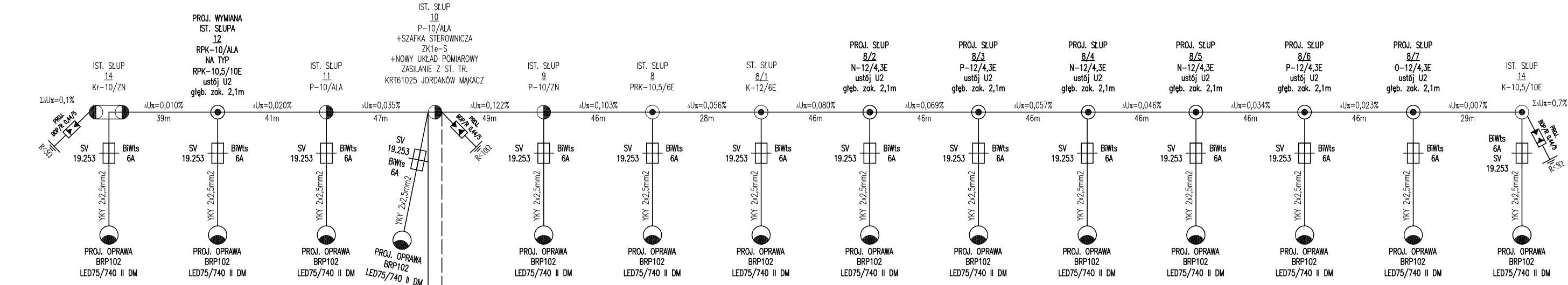


SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-C

PIOTR MIKOŁAJEK MIKEL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel. +48 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ. CZĘŚĆ 1			
OBIEKT	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MĄKACZ			
ADRES OBIEKTU	BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21 JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4			
INWESTOR	POWIAT SUSKI			
ADRES INWESTORA	UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA			
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY			
PROJEKTOWAŁ			PODPIS	
SPRAWDZIŁ			PODPIS	
DATA: VI 2021	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: –	NR RYS: 2E	NR STR: 34

PROJ. SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA NAPOWIETRZNA
OŚWIETLENIOWA TYPU AsXSn 2x25mm2
PODWIESZONA NA ISTNIEJĄCYCH SŁUPACH SIECI
ELEKTROENERGETYCZNEJ O DŁ. 250m

PROJ. NOWA SIĘĆ ELEKTROENERGETYCZNA NAPOWIETRZNA
OŚWIETLENIOWA TYPU AsXSn 2x25mm2 DŁ. 305m

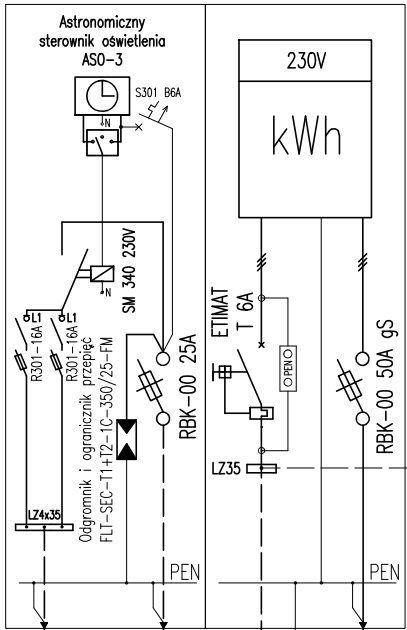


PRZYŁĄCZ ELEKTROENERGETYCZNY
NAPOWIETRZNY WG. ODDZIELNEGO OPRACOWANIA
TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

ZK1e-1S
UG BYSTRA
SIDZIANA

ZK1e-1P-S
TAURON

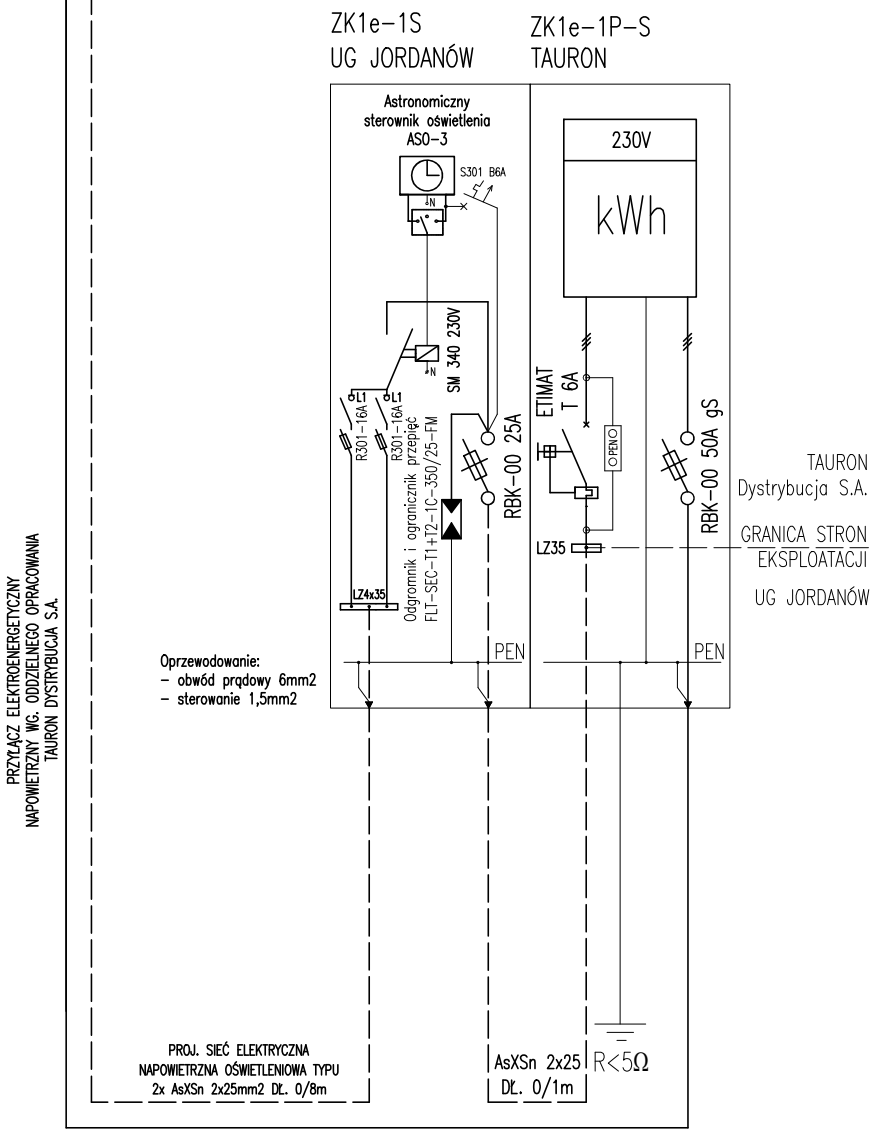
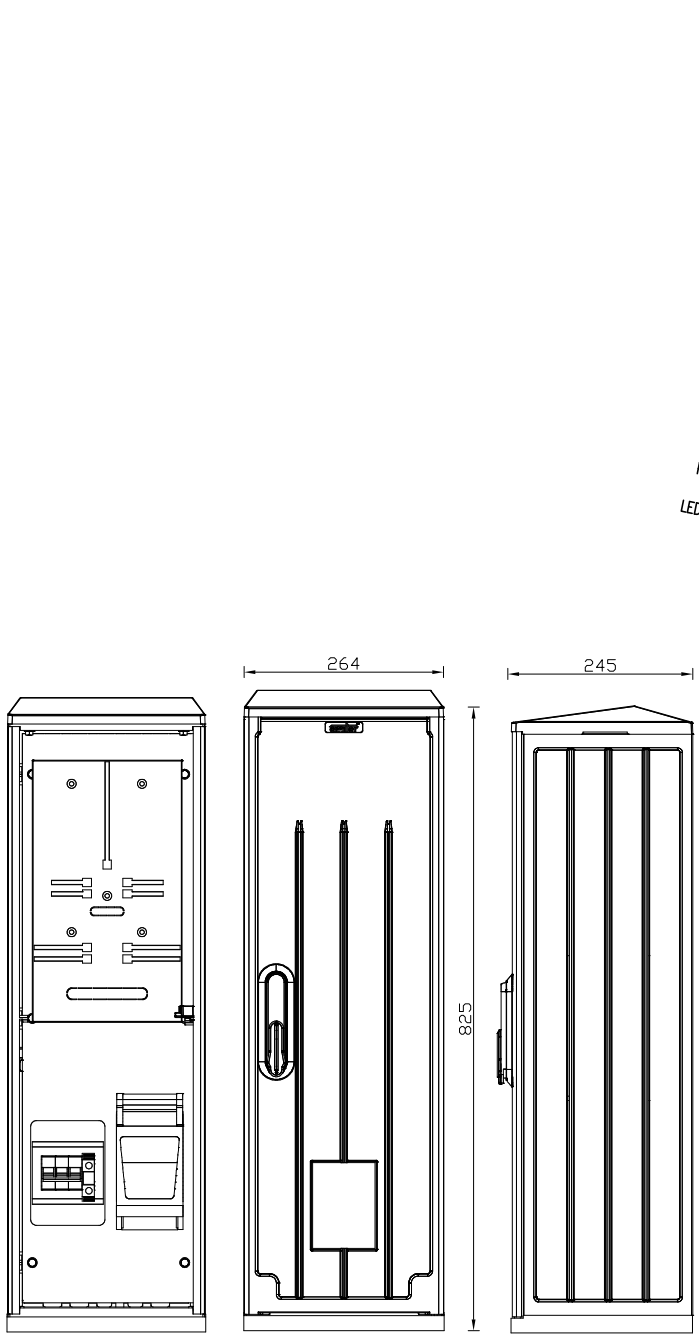
Oprzewodowanie:
- obwód prądowy 6mm²
- sterowanie 1,5mm²



TAURON
Dystrybucja S.A.
GRANICA STRON
EKSPLOATACJI
UG BYSTRA
-SIDZIANA

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-C

PIOTR MIKOŁAJEK MIKEL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel. +48 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ. CZĘŚĆ 2			
OBIEKT	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHAŁAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MĄKACZ			
ADRES OBIEKTU	BYSTRA PODHAŁAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21 JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4			
INWESTOR	POWIAT SUSKI			
ADRES INWESTORA	UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA			
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY			
PROJEKTOWAŁ			PODPIS	
SPRAWDZIŁ			PODPIS	
DATA: VI 2021	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: -	NR RYS: 3E	NR STR: 35



SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY: TN-C

PIOTR MIKOŁAJEK MIKEL FIRMA ELEKTRYCZNA PROJEKTOWO WYKONAWCZA UL. MICKIEWICZA 175, 34-200 SUCHA BESKIDZKA tel. +48 501 744 801				
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT IDEOWY SIECI OŚWIETLENIOWEJ. CZĘŚĆ 3			
OBIEKT	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHAŁAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MAKACZ			
ADRES OBIEKTU	BYSTRA PODHAŁAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21 JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4			
INWESTOR	POWIAT SUSKI			
ADRES INWESTORA	UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA			
STADIUM	PROJEKT BUDOWLANY			
PROJEKTOWAŁ				PODPIS
SPRAWDZIŁ				PODPIS
DATA: VI 2021	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	SKALA: -	NR RYS: 4E	NR STR: 36

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
ul. Parkowa 11
34-400 Nowy Targ



1041689826

Nowy Targ, dn. 27.08.2021 r



Piotr Mikołajek „MIKEL”
ul. Mickiewicza 175
34-200 Sucha Beskidzka

Sygnatura TNT/NMK/2021-08-27/0000001

Inwestor:

**Powiat Suski
ul. Kościelna 5B
34-200 Sucha Beskidzka**

Dotyczy: *Uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego budowy oświetlenia drogowego napowietrzno-kablowego w m. Bystra Podhalańska oraz Jordanów osiedle Mąkacz, zasilanie ze stacji transformatorowej nr KRT61025*

W odpowiedzi na pismo z dnia 05 lipca 2021 roku (data wpływu do TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o. 06 lipca 2021 roku) uprzejmie informujemy, że przedmiotowe opracowanie dotyczące budowy oświetlenia drogowego zlokalizowanego w miejscowości Bystra Podhalańska oraz Jordanów osiedle Mąkacz - zasilanie ze stacji trafo nr KRT61025 uznaliśmy za sprawdzone pod względem zgodności z warunkami przyłączenia z dnia 2019-12-30 znak: WP/100108/2019/O09R06, WP/103259/2019/O09R06 w zakresie wymagań TAURON Dystrybucja S.A. z uwagami:

Prace związane z budową oświetlenia na urządzeniach pozostających w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. prowadzić z zachowaniem wszelkich obowiązujących przepisów prawa, norm oraz zasad sztuki inżynierskiej w porozumieniu z dozorem Regionu SN i nN Nowy Targ 34-400 Nowy Targ ul. Parkowa 11

1. Wszystkie prace związane z dobudową oświetlenia wykonać własnymi środkami i staraniem. Wszelkie opłaty (dopuszczenia do pracy na sieci nn) i pozwolenia z tym związane obciążają inwestora.
2. Nowo zabudowane elementy oświetlenia będące własnością inwestora oznakować zgodnie z przyjętymi zasadami, granice własności obwodu oznaczyć tabliczkami określającymi granice własności.
3. Po zakończenia prac doręczyć oświadczenie o wykonaniu prac montażowych zgodnie z obowiązującymi przepisami (zgłoszenia, wykazy, plany zainstalowanych urządzeń) w celu możliwości dokonania sprawdzenia technicznego.
4. Ważność sprawdzenia ustala się na okres jednego roku od daty niniejszego pisma /pod warunkiem wprowadzenia powyższych uwag do projektu.

Ponadto podajemy do wiadomości, iż podstawą uruchomienie dobudowanego oświetlenia możliwe jest po pozytywnym przeprowadzeniu sprawdzenia technicznego.

Odpisy pisma sprawdzającego należy dołączyć do wszystkich egzemplarzy projektu.

Z przysłanej dokumentacji jeden egzemplarz projektu zatrzymujemy w aktach Regionu SN i nN Nowy Targ.

Numer uzgodnienia: NMK/1043201772/DT/SWS96/60/21

Załączniki:
Nr 1 – 1 egz. PT

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01, fax. +48 32 303 80 02
tnt.sekretariat@tauron.pl

NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

Z poważaniem
Łączymy wyrazy szacunku
TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków

Krzysztof Filas
www.nowe-technologie.tauron.pl

Załącznik nr 2 – wytyczne oznaczania urządzeń oświetlenia ulicznego

Zgodnie z „Wytycznymi określania Warunków Przyłączenia dla urządzeń oświetlenia drogowego” (3/SDS/2009) punkt 3.4 wysięgniki oświetlenia drogowego niebędące składnikiem majątku TAURON Dystrybucja S.A. oraz w nawiązaniu do „Standaryzacji formatu tablic informacyjnych i ostrzegawczych w TAURON Dystrybucja S.A. – zastosowanie zewnętrzne” powinny być oznaczone tabliczką wykonaną z blachy aluminiowej grubości minimum 0,8mm (aluminium 1050 H12 chemicznie odtłuszczone) pokrytą folią odblaskową w wymaganym kolorze lub z tworzywa sztucznego odpornego na UV (konieczność dołączenia odpowiedniego certyfikatu). Przedmiotowa tabliczka powinna być wykonana zgodnie z niżej przedstawionym wzorem:



Rozmiar tablicy: 150mm x 100mm

Czcionka: Arial

Kolor tła: żółty odblaskowy (paleta RAL Classic – RAL 1018 lub CMYK 0 0 80 0)

Kolor czcionki: czarny

Wysokość czcionki: jak na rysunku

Dodatkowo w przypadku zabudowy szafy SON należy na jej drzwiach zamontować tabliczkę taką samą jak na wysięgniku oprawy, tj. zgodnie z wzorem wyżej przedstawionym.

W miejscu podpięcia do sieci TD S.A. kabel/przewód oświetlenia ulicznego będący własnością Gminy należy oznaczyć pomarańczową opaską



NIP: 552-146-15-16
REGON: 120049690

PIOTR MIKOŁAJEK „MIKEL”
FIRMA ELEKTRYCZNA
PROJEKTOWO WYKONAWCZA

ul. Mickiewicza 175
34-200 Sucha Beskidzka
+48 501 744 801
biuro@piotrmikolajek.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

OBIEKT:	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ NAPOWIETRZNO-KABLOWEJ OŚWIETLENIOWEJ W MIEJSCOWOŚCI BYSTRA PODHALAŃSKA ORAZ JORDANÓW NA OSIEDLU MAKACZ
ADRES OBIEKTU:	BYSTRA PODHALAŃSKA DZ. EWID. NR 3762/29, 3762/30, 3762/7, 5205/3, 3758/13, 3758/10, 3758/8, 3758/7, 3758/6, 3758/20, 3758/2, 3758/21; JORDANÓW DZ. EWID. NR 5398/1, 1617/1, 5399; 1613/3, 1624/8, 1613/4
INWESTOR:	POWIAT SUSKI
ADRES INWESTORA:	UL. KOŚCIELNA 5B, 34-200 SUCHA BESKIDZKA
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
KAT. OBIEKTU:	XXVI
PROJEKTOWAŁ:	
SPRAWDZIŁ:	
EGZ. NR	2

SUCHA BESKIDZKA, CZERWIEC 2021r

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU STR. NR 2

TAURON Nowe Technologie S.A.

Biurowa Obsługa Oświetlenia Kraków
Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu 27.08.2021
Pozytywnie bez uwag*
Pismo nr TPT/NTK/2021-08-27/00000001
Uzgodnienie ważne do dn. 27.08.2022

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biurowa Obsługa Oświetlenia Kraków

Krzysztof Filas