

Spis treści

1	Przedmiot umowy	2
2	Przedmiot i zakres opracowania.....	2
3	Stan istniejący.....	2
4	Stan projektowany	2
4.1	Zakres opracowania.....	2
4.2	Linie kablowe.....	3
4.3	Obwody oświetleniowe.....	3
4.4	Szafa oświetlenia i Sterowanie	4
4.5	Oświetlenie Zewnętrzne-podział na obwody.....	5
4.6	Uziemienie	5
4.7	Rozwiązania konstrukcyjne	6
4.8	Ochrona przeciwporażeniowa.....	8
5	Technologia robót ziemnych	8
6	Obliczenia	9
6.1	Dobór linii kablowej oświetleniowej zasilania szafy SO	9
6.2	Dobór linii kablowej oświetleniowej.....	9
6.3	Dobór przewodu w słupach oświetleniowych	10
7	Obliczenia Fotometryczne.....	11
8	Informacje uzupełniające	11
8.1	SPIS NORM I WYTYCZNYCH:	12

Załączniki:

- 1. Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 2. Warunki przyłączenia – Tauron Dystrybucja**

Spis rysunków

E-01	Plan sytuacyjny	1:500
E-02	Schemat szafki oświetlenia ulicznego SOU	
E-03	Budowa szafki oświetlenia ulicznego SOU	
E-04	Schemat oświetlenia zewnętrznego	
E-05	Przepust pod drogą. Widok słupa oświetleniowego	
E-06	Rów kablowy. Przekrój poprzeczny	

1 PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest projekt budowlano-wykonawczy POŁĄCZENIA DROGOWEGO UL. KRAKOWSKIEJ Z UL. ŚWIĘTOKRZYSKA" W ZAKRESIE BUDOWY POŁĄCZENIA DROGOWEGO OD UL. 29 LISTOPADA DO UL. KADŁUBEK ORAZ PRZEBUDOWĘ UL. B. JOSELEWICZA NA ODCINKU OD UL. KADŁUBEK DO ŚWIĘTOKRZYSKIEJ.

2 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt wchodzi w skład kompleksowego opracowania, którego przedmiotem jest wykonanie projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy połączenia drogowego od ul. 29 listopada do ul. Kadłubek oraz przebudowę ul. B. Joselewicza na odcinku od ul. Kadłubek do świętokrzyskiej. Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę oświetlenia zewnętrznego.

3 STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na terenie połączenia ulic, na obszarze objętym projektem nie istnieje oświetlenie zewnętrzne. W związku z budową połączenia ulic należy projektowany odcinek drogi wyposażyć w oświetlenie zewnętrzne.

4 STAN PROJEKTOWANY

4.1 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- Budowę sieci oświetleniowej kablem typu YAKY 5x35mm² ,
- Montaż a słupów oświetleniowych wysokości 6m wraz z wysięgnikiem oraz oprawą o mocy 48W,
- Budowę szafy oświetlenia SOU, złączowej w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego

4.2 LINIE KABLOWE

Kable zasilające poszczególne obwody oświetleniowe należy układać w wykopie na głębokości 70cm, na 10cm podsypce piaskowej. Na kable należy nasypać min. 10cm piasku. Nad kablem (ok. 25-30cm) należy układać folię oznacznikową o trwałym niebieskim kolorze. W przypadku kolizji z infrastrukturą podziemną kabel należy umieścić w przepuście z rur grubościennych PCV. Proponuje się zastosowanie rur typu RHDPE 110 . Pod drogami zastosować rury osłonowe RHDPEp 110 oraz układać kable na głębokości 1,2m. Przy wejściach kabla do słupów i do przepustów należy przewidzieć zapasy kabla ok.1,5m.

Kable ułożone w ziemi powinny być na całej długości oznaczone opaskami w odstępach nie mniejszych niż 10m oraz przy wejściach do słupów, przepustów oraz szafki oświetleniowej. Treść opaski winna zawierać: symbol i numer ewidencyjny linii, oznaczenie kabla, znak użytkownika, rok ułożenia. Projektowaną trasę kabli oświetleniowych przedstawiono na rysunku planu sytuacyjnego.

Wszelkie wykopy wykonywać wyłącznie sprzętem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Skrzyżowania z siecią wod-kan i gazową: najmniejsza dopuszczalna odległość pionowa na skrzyżowaniu to 25 cm + średnica rurociągu.

W przypadku zbliżeń do innych urządzeń podziemnych należy zachować normatywne odległości.

Na odcinkach przedstawionych na rysunkach, prace związane z realizacją zadania wykonane będą jako:

- wykop otwarty wykonany mechanicznie tylko na terenie niezwierającym urządzeń podziemnych,
- wykop otwarty wykonany ręcznie na terenie zwierającym urządzenia podziemne,

UWAGA:

Teren po wykonanych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.

4.3 OBWODY OŚWIETLENIOWE

Od projektowanej szafy oświetlenia ulicznego należy wyprowadzić obwód:

- oświetlenie oprawy S1÷S4 , moc obwodu 192 W,

Obwody oświetleniowe wykonać kablem typu YAKY 5x35mm². Oprawy oświetleniowe zasilic od złącza bezpiecznikowego przewodem YKY 3x2,5mm² i zabezpieczyć we wnękach bezpiecznikiem 6A.

Zapotrzebowanie mocy dla oświetlenia zewnętrznego zgodnie z warunkami przyłączenia nr TNT/NMK/2021-11-09/6969 wydanymi dnia 09 września 2020 r opracowania Tauron Dystrybucja S.A.

Miejszem dostarczania energii elektrycznej jak również miejscem rozgraniczenia własności będą zaciski na listwie zaciskowej zasilającej rozłącznik bezpiecznikowy odbiorcy w kierunku instalacji odbiorcy zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez Tauron Dystrybucja S.A..

4.4 SZAFKA OŚWIETLANIA I STEROWANIE

Nowoprojektowane obwody oświetleniowe będą wpięte do projektowanej szafy oświetlenia SOU. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą sterownika astronomicznego synchronizowanego z istniejącą siecią oświetlenia lub bezpośrednio z obwodów sterowniczych istniejącej sieci oświetlenia ulicznego.

Załączenie obwodu oświetleniowego nastąpi o godzinie zachodu Słońca a wyłączenie o godzinie wschodu Słońca.

Zastosowano szafy oświetlenia drogowego dwu obwodowe, wolnostojącą w obudowie z tworzywa termoutwardzalnego na fundamencie prefabrykowanych z zamknięciami. Szafę wyposażyc zgodnie z rysunkiem E-02 i E-03.

Szafka oświetleniowa SOU zlokalizowana zostanie w pasie drogowym zgodnie z planem sytuacyjnym. Szafka ta zasilana będzie z istn. stanowiska słupowego zasilana ze stacji BDT60054 YAKXS 4x35mm².

4.5 OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE-PODZIAŁ NA OBWODY

Obwód nr 1

W celu właściwego oświetlenia drogi należy posadowić 4 sztuk oprawy zewnętrznej drogowej o mocy 48W przeznaczonej do montażu na słupie wysokości 6m. Należy zastosować słupy o wysokości 6m. Słupy posadowić na fundamentach F150. Na szczycie słupa zamontować zestaw typu LED 48W wyposażone w źródła światła LED. Słupy są wyposażone we wnękę bezpiecznikową, w której należy zamontować złącze bezpiecznikowe z jednym zabezpieczeniem, umożliwiającą podłączenie kabli. Słupy posadowić w taki sposób aby wnęki słupowe znajdowały się od strony chodnika. Oprawy zasilić od złącza bezpiecznikowego przewodem YKY 3x2,5 mm². Jako zabezpieczenie opraw zastosować wkładkę topikową max. Bi Wts 6A.

4.6 UZIEMIENIE

Należy wykonać uziomy o $R < 10\Omega$ przy słupach oświetleniowych na końcu linii zgodnie ze schematem. Przewiduje wbicie prętów stalowych ocynkowanych o średnicy min. 16 mm, długości 3 m każdy, i trwałe połączenie ich z przewodem ochronnym PE kabla zasilającego. Następnie należy dokonać pomiaru rezystancji. Jeżeli ze względu na warunki glebowe wartość zmierzona rezystancji będzie większa od wartości w/w należy wbijać kolejne pręty łącząc je otokiem i powtarzając pomiary.

Dopuszcza się wykonanie uziomu w oparciu o taśmę stalową ocynkowaną FeZn o wymiarach 25x4 mm, dobierając długość wg uwarunkowań glebowych. Bednarke uziemiającą należy mocować do śruby łączącej fundament z podstawą lub zaciskiem kontrolnym na zewnątrz słupa.

Uziemienia szafy SOU należy wykonać jako pionowe. W tym celu należy bednarke ocynkowaną typu FeZn 25x4mm połączyć z pograżanymi prętami cynkowanymi Ø20mm o długości 3 (skręcane z pojedynczych prętów 1 m).. Rezystancja uziemienia dla ww rozdzielnicy i szafy nie powinna przekraczać $R_z < 30\Omega$. Obliczenia techniczne uziemienia szafy oświetlenia:

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi L} \ln \frac{L}{r} = \frac{100}{2\pi 3} \ln \frac{3}{0,01} = 28,13\Omega$$

gdzie:

p – rezystywność gruntu;

L – długość uziomu;

r – połowa poprzecznego wymiaru uziomu,

4.7 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE

Słupy oświetleniowe

Zastosowano słupy o przekroju rurowym okrągłym, zwężającym się ku górze (stożek ścięty) bez szwu (średnica przy podstawie fi 178-180), z wysięgnikiem jednoramiennym o wysięgu 0,8m, kącie nachylenia opraw 5° i wysokości zawieszenia opraw nad jezdnią równą $h=6m$ o wytrzymałości dobranej do zamontowanych urządzeń na słupie oraz odpowiedniej strefy wiatrowej. Słupy oświetleniowe i wysięgniki należy wykonać z aluminium lub stali o kolorze uzgodnionym z inwestorem.

Słupy oświetleniowe powinny być oznakowane trwałymi tabliczkami znamionowymi z nazwą producenta, datą realizacji inwestycji oraz kolejnym numerem począwszy od rozdzielnic oświetleniowej (zgodnie z planem sytuacyjnym). Projektowane słupy powinny być objęte, co najmniej 10-letnim okresem gwarancji i zamontowane na fundamencie prefabrykowanym. Drzwiczki słupowe winny być oznakowane znakiem energetycznym ostrzegawczym typu A (zgodnie z normą PN-88/E-08501).

Słupy należy ustawiać wnękami bezpiecznikowymi w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy pojazdów na danym odcinku drogi najlepiej od strony chodnika. Bednarke uziemiającą należy mocować do śruby łączącej fundament z podstawą lub zaciskiem kontrolnym na zewnątrz słupa,

Oprawy oświetleniowe

Zastosowano nowe energooszczędne LED-owe oprawy oświetleniowe, wykonane z odlewu aluminiowego lub stalowego ze szkłem płaskim hartowanym w klasie ochronności II spełniająca wymagania IP66 (dla układu optycznego i zasilania) do EN60529 oraz IK10 dla obudowy. Oprawa powinna posiadać wymienny moduł LED. Temperatura barwowa powinna wynosić 4000K.

Zastosowane oprawy powinny charakteryzować się następującymi parametrami technicznymi:

- wskaźnik oddawania barw $Ra/CRI \geq 75$
- sprawność świetlna oprawy $\geq 86\%$
- żywotność $\geq 50000h$

- korpus wykonany z aluminium
- klosz wykonany ze szkła hartowanego
- stopień szczelności \geq IP66
- stopień ochrony \geq IK 08
- barwa neutralna biała, 4000K
- oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w elektroniczne układy zasilania
- gwarancja na oprawy co najmniej 7 lat.

Kable i przewody nN

Zastosowano kable elektroenergetyczne pięciodrutowe z żyłami aluminiowymi o izolacji polwinitowej lub polietylenowej typu YAKY 5x35mm² (obwody oświetleniowe) na napięcie 0,6/1kV oraz YKYżo 3x2,5 mm² 0,6/1kV (zasilanie oprawy w słupie oświetleniowym).

Szafa oświetleniowa

Zastosowano szafę oświetleniową dwuobwodową zamykaną na wkładkę Master Key, ze stopniem ochrony IP 44 oraz odpornością na uderzenia mechaniczne IK 10 w II klasie izolacji wykonaną z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na UV. Szafa powinna być wykonana bez wzierników posiadać napięcie znamionowe 230/400V, napięcie znamionowe izolacji 690V oraz prąd znamionowy 630A. Szafę zabudowywać w gruncie na cokole lub fundamencie prefabrykowanym. Sterowanie w szafach odbywa się za pomocą zegara astronomicznego. Wyposażenie wg schematu zasilania. Szafy oświetleniowe winny być oznakowane znakiem energetycznym ostrzegawczym typu A (zgodnie z normą PN-88/E-08501).

Oświetleniowe złącza słupowe

We wnękach słupów zaprojektowano złącza słupowe np. typu IZK-4 z wkładką bezpiecznikową BiWtz 6A– dla opraw drogowych. Połączenia w słupach od złącz słupowych do opraw wykonać kablem typu YKYżo 3x2,5mm². Słupy należy ustawiać wnękami bezpiecznikowymi w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy pojazdów na danym odcinku drogi.

Złącza słupowe powinny spełniać następujące dane techniczne:

- stopień ochrony: IP 54,

- napięcie znamionowe: 500 V,
- prąd znamionowy: 100 A,
- przekrój żyły kabla: 3x16-50mm²,

Taśmy ostrzegawcze nN

Zastosowano taśmę ostrzegawczą do oznaczenia trasy kabli koloru niebieskiego.

Zabezpieczenie wlotów przepustów

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych należy zastosować dławice czopowe lub masę plastyczną na bazie kauczuku.

4.8 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim urządzeń elektrycznych (ochrona podstawowa) będzie zrealizowana przez zastosowanie odpowiedniej izolacji roboczej, obudów (osłon) lub umieszczeniem ich poza zasięgiem dotyku.

Jako system dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej należy zastosować "szybkie samoczynne wyłączenie zasilania" w układzie sieci TN-C-S zgodnie z normą PN-HD-60364-4-41:2009 w przypadku przekroczenia napięcia dotykowego bezpiecznego. Ochronę zrealizować należy przy pomocy wyłączników bezpiecznikowych w polu odpływowym oraz w tablicach latarni.

5 TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH

Na odcinkach przedstawionych na rysunkach, prace związane z realizacją zadania wykonane będą jako:

- wykop otwarty wykonany mechanicznie tylko na terenie niezwierającym urządzeń podziemnych,

- wykop otwarty wykonany ręcznie na terenie zwierającym urządzenia podziemne,

Głębokość ułożenia kabla powinna być taka, aby najmniejsze przykrycie liczone od poziomu nawierzchni do górnej powierzchni kabla wynosiła 0.7 m pod drogą 1,2m.

Teren po wykonanych robotach należy przywrócić do stanu pierwotnego.

6 OBLICZENIA

6.1 DOBÓR LINII KABLOWEJ OŚWIE TL ENIOWEJ ZASILANIA SZAFY SO

Moc całkowita obwodów oświetlenia 192 W. Współczynnik rozruchu przyjęto na poziomie $kr=1,25$ Prąd obciążenia:

$$I_B = \frac{kr \cdot P_{obl}}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{1,25 \cdot 192}{230 \cdot 0,93} = 1,2A$$

Dobrano : Przewód typu YAKY 4x35mm², którego prąd dopuszczalny długotrwale wynosi $I_{dd}=80A$ w temperaturze 20°C.

Dla zasilania dobrano zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe w postaci wkładki bezpiecznikowej w rozłączniku bezpiecznikowy trójbiegunowym RBK 00 o prądzie znamionowym 50A.

Sprawdzenie doboru zabezpieczeń

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewód od zwarć i przeciążeń powinna spełniać następujące dwa warunki:

$$I_G \leq I_{nast} \leq I_{dd} \quad \text{oraz} \quad I_z \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

$$I_B = 1,2 < I_N = 50 < I_{dd} = 80$$

$$I_z = k_2 \cdot I_{nast} = 1,6 \cdot 50 = 80 < 1,45 \cdot I_{dd} = 1,45 \cdot 80 = 116$$

6.2 DOBÓR LINII KABLOWEJ OŚWIE TL ENIOWEJ

Moc całkowita dla obwodu wynosi 192 W. Współczynnik rozruchu przyjęto na poziomie $kr=1,25$ Prąd obciążenia fazy wynosi:

$$I_B = \frac{kr \cdot P_{obl}}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{1,25 \cdot 192}{230 \cdot 0,93} = 1,2A$$

Dobrano : Przewód typu YAKY 4x35mm², którego prąd dopuszczalny długotrwale wynosi $I_{dd}=80A$ w temperaturze 20°C.

Dla obwodu dobrano zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe w postaci wkładki bezpiecznikowej w rozłączniku bezpiecznikowy trójbiegunowym RBK 00 o prądzie znamionowym 25A.

Sprawdzenie doboru zabezpieczeń

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewód od zwarć i przeciążeń powinna spełniać następujące dwa warunki:

$$I_G \leq I_{nast} \leq I_{dd} \quad \text{oraz} \quad I_z \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

$$I_B = 1,2 < I_N = 25 < I_{dd} = 80$$

$$I_Z = k_2 \cdot I_{nast} = 1,6 \cdot 25 = 40 < 1,45 \cdot I_{dd} = 1,45 \cdot 80 = 116$$

6.3 DOBÓR PRZEWODU W SŁUPACH OŚWIETLENIOWYCH

Moc całkowita dla oprawy typu LED wynosi 48W. Współczynnik rozruchu przyjęto na poziomie $kr=1,25$ Prąd obciążenia fazy wynosi:

$$I_B = \frac{kr \cdot P_{obl}}{U_n \cdot \cos\varphi} = \frac{1,25 \cdot 48}{230 \cdot 0,93} = 0,28A$$

Dobrano : Przewód typu YKY 3x2,5mm², którego prąd dopuszczalny długotrwale wynosi $I_{dd}=19,5A$ w temperaturze 30oC.

Dla obwodu dobrano zabezpieczenie przeciwprzetężeniowe w postaci wkładki bezpiecznikowej o prądzie znamionowym 6A.

Sprawdzenie doboru zabezpieczeń

Charakterystyka działania urządzenia zabezpieczającego przewód od zwarć i przeciążeń powinna spełniać następujące dwa warunki:

$$I_G \leq I_{nast} \leq I_{dd} \quad \text{oraz} \quad I_z \leq 1,45 \cdot I_{dd}$$

$$I_B = 0,28 < I_N = 6 < I_{dd} = 19,5$$

$$I_z = k_2 \cdot I_{nast} = 1,6 \cdot 6 = 9,6A < 1,45 \cdot I_{dd} = 1,45 \cdot 19,5 = 28,3A$$

7 OBLICZENIA FOTOMETRYCZNE

Wyboru klas oświetleniowych dokonano w oparciu o Raport techniczny PKN-CEN/TR 13201-1. Natomiast określenie poziomów wymaganych parametrów oświetleniowych oraz ich obliczenia zrealizowano w oparciu o normy (odpowiednio) PN-EN 13201-2 i PN-EN 13201-3.

Wymagane minimalne wartości parametrów oświetleniowych dla poszczególnych sytuacji oświetleniowych przyjęte w oparciu o Normę PN-EN13201-2:2007:

Do obliczeń fotometrycznych wykorzystano program komputerowy DIALux.

Obliczeniom poddano oświetlenie w miejscach charakterystycznych dla projektowanych dróg.

Oświetlenie trasy łączącej ulice:

Klasa oświetleniowa: P3

Minimalne poziome natężenie oświetlenia: $E_{min} \geq 1,5 \text{ lx}$

Średnia wartość natężenia oświetlenia na jezdni: $E_{sr} \geq 7,5 \text{ lx}$

Równomierność całkowita: $U_o \geq 0,4$

8 INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w terenie nieuzbrojonym prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Materiały z demontażu należy przekazać na magazyn właściciela urządzeń.
- Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.

- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych ręcznie i pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Usunięcie kolizji energetycznych z projektowaną przebudową zostało opracowane w osobnym projekcie branży energetycznej.
- System ochrony przed porażeniem - szybkie wyłączenie zasilania
- Wszystkie elementy przewodzące urządzeń nie będące normalnie pod napięciem, należy połączyć z zaciskiem ochronnym PE
- Dla kabli nN należy stosować rury ochronne koloru niebieskiego.
- Uziomy przy szafach oświetleniowych i złączach kablowych oraz na końcach obwodów zastosować z prętów stalowych miedziowanych.

8.1 SPIS NORM I WYTYCZNYCH:

[1] Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1974 w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.

[2] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

[3] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

[4] Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne niskiego napięcia w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (projekt PBUE wyd. IV W-wa 1997)

[5] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)

[6] PN-98/E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.

[7] PN-EN 13201 Oświetlenie dróg

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPIS TECHNICZNY

[8] PN-76/E-02032 Oświetlenie dróg publicznych

[9] N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.

[10] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.

[11] N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.
Projektowanie i budowa.

ZAŁĄCZNIKI

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPIS TECHNICZNY

Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



SLK/OKK/7131/4930/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Szymon Paruch

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 13 kwietnia 1984 w Świętochłowicach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/4930/POOE/13
do projektowania

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Szymon Paruch
Szafirowa 1/4
40-762 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPIS TECHNICZNY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-47N-64W-CSA *

Pan Szymon Paruch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8320/13
adres zamieszkania ul. Szafirowa 1/4, 40-762 Katowice
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPIS TECHNICZNY



Ś L Ą S K A
O K R Ę G Ó W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/4700/13

Katowice, dnia 06 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz 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.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Krzysztof Raźniewski

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 31 stycznia 1985 w Zabrze

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/4700/PWOE/13
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują

1. Pan Krzysztof Raźniewski
Raciborska 13/2
41-700 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

mgr inż. Piotr Szatkowski

2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz

3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
OPIS TECHNICZNY



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-MDK-P9N-U83 *

Pan Krzysztof Raźniewski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8290/13

adres zamieszkania ul. Gajowa 36 D, 41-936 Bytom

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-08-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Warunki przyłączenia

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Małobądzka 141,
42-500 Będzin



Będzin, dn. 2021.11.09

A4 PROJEKT
PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Łowiecka 4b
32-500 Chrzanów

Sygnatura: TNT/NMK/2021-11-09/6969

Dotyczy: wydania warunków technicznych przyłączenia do sieci.

Odpowiadając na wniosek z dnia 22.06.2021 w sprawie określenia warunków przyłączenia do sieci oświetlenia ulicznego w miejscowości Chrzanów ul. Krakowska z ul. Świętokrzyską dla zadania „Budowa połączenia drogowego ul. Krakowskiej z ul. Świętokrzyską” w zakresie budowy połączenia drogowego od ul. 29 Listopada do ul. Kadłubek oraz przebudowę ul. b. Joselewicza na odcinku od ul. Kadłubek do Świętokrzyskiej informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci TAURON Nowe Technologie S.A. sieci i opraw do istniejącego oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania umowy przyłączeniowej.

I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie linia oświetlenia ulicznego zasilana ze stacji BDT60054 kadłubek z szafy oświetlenia ulicznego
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe zasilającego rozłącznik bezpiecznikowy odbiorcy w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez Wnioskodawcę:
 - a) Przy istniejącym stanowisku słupowym (sieć wydzielona) zabudować skrzynkę podziałową z wraz z zasilaniem (własność wnioskodawcy) oraz zaprojektować linię oświetlenia ulicznego w kier. projektowanej instalacji;
 - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – trasę oświetlenia ulicznego uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać pozwolenie na jej budowę - zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy;
 - c) w przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do odpowiedniej jednostki organizacyjnej w TAURON Dystrybucja S.A. lub TAURON Nowe Technologie S.A. z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń;
 - d) nowe elementy sieci trwale oznaczyć w celu wyodrębnienia majątku – o przyjętym sposobie oznaczenia powiadomić TNT S.A. w momencie zgłoszenia do sprawdzenia.

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 (wspłacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY OPIS TECHNICZNY



Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Ul. Małobądzka 141,
42-500 Będzin

4. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
5. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
6. Sieć nN pracuje w układzie: **TN-C**

Nowo wybudowane elementy sieci pozostaną na majątku Gminy Trzebinia

Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych oraz przebudowane urządzenia oświetleniowe Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych. Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem projektowanych elementów sieci uzgodnić z TNT S.A - Biurem Obsługi Oświetlenia Kraków (Będzin ul. Kościuszki 92).
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.

II. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl , który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Z poważaniem

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Obsługi i Inwestycji
Biuro Obsługi Oświetlenia Kraków
Rafał Głowacki

TAURON Nowe Technologie S.A.
Plac Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 71 303 80 01, fax. +48 71 303 80 02
tut.sekretariat@tauron.pl

MIR 890-10-76-956, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpiącony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej
we Wrocławiu, XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru
Sądowego, pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA