



EL-LUX
www.ellux-projekt.pl

PRACOWNIA PROJEKTOWA
ul. Łukaszewicza 52 ; 42-130 Szarlejka
tel. kom.695192625, e-mail:
biuro@ellux-projekt.pl

I. STRONA TYTUŁOWA

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	Elektroenergetyczna
Obiekt budowlany:	Budowa oświetlenia drogowego fragmentu ulicy Urwistej w Olsztynie
Inwestycja zlokalizowana na działkach:	Nr ewid.2614 , 2645 obręb Olsztyn
Adres:	Olsztyn ul. Urwista
Inwestor:	Gmina Olsztyn Pl. Marszałka Piłsudskiego 10 ; 42-256 Olsztyn
Data opracowania	marzec 2020r.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO PIECZĘĆ / PODPIS	NR UPRAWNIEŃ NR EWID. ŚOIIB	DATA OPRACOWANIA
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Trzepizur	UPR. BUD. NR SLK/5283/POOE/14 NR EWID. ŚOIIB SLK/IE/8769/14	marzec 2020r.
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Berdzik	UPR. BUD. NR SLK/6228/PBE/15 NR EWID. ŚOIIB SLK/IE/6742/10	marzec 2020r.

II. SPIS ZAWARTOŚCI

I.	Strona tytułowa	1
II.	Spis zawartości	2
III.	Spis rysunków	2
IV.	Oświadczenie	3
V.	Opis techniczny	4
1.	Podstawa opracowania i zakres opracowania	4
2.	Opis wykonania robót	5
3.	Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym .	9
4.	Szczegóły techniczne układania linii kablowej	9
5.	Uwagi	11
6.	N SEP-E-004 Tablica I - Odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej	13
7.	N SEP-E-004 Odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych	14
VI.	informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy	15
8.	Załączniki	20
8.1.	Zaświadczenie ŚOIIB.....	20
8.2.	Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	22
8.3.	Warunki przyłączenia.....	24
8.4.	Protokół z narady koordynacyjnej	27
8.5.	Karty obliczeń oświetlenia ulicznego.....	31
8.6.	Uzgodnienie TD S.A.	33

III. SPIS RYSUNKÓW

1.	Orientacja	str. 34
2.	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500 str. 35
3.	Schemat główny oświetlenia	str. 36
4.	Sylwetka słupa oświetlenia drogowego posadowionego na typowym fundamencie betonowym	str. 37

IV. OŚWIADCZENIE

Częstochowa dnia 28.03.2020r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt budowlany:

Budowa oświetlenia drogowego fragmentu ulicy Urwistej w Olsztynie zlokalizowanego na działce na nr ewid. 2614 , 2645 obręb Olsztyn

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i normami, a w swej formie jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Projektant

Sprawdzający.....

V. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy opracowano na podstawie: zlecenia i umowy z Inwestorem,

- Warunkami przyłączenia nr WP/013497/2018/O08R02 z dnia 27.02.2018.,
- uzgodnień z Inwestorem
- geodezyjnych map zasadniczych do celów projektowych,
- danych zebranych przez projektanta w terenie
- aktualnych norm i przepisów obowiązujących w zakresie opracowania.

Zakres opracowania

W zakres robot wchodzi:

- układanie kabla 1,0kV NA2XY-J 4x35mm² w osłonie grubościennej odpornej na UV o średnicy 75mm na żerdzi istniejącego słupa linii napowietrznej nN
- montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż aluminiowych anodowanych słupów wnąkowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności z oprawą zamocowaną na wys. 7,0m na wysięgniku pojedynczym długości 1m. Słup przystosowany do montażu na fundamencie. Podstawa o szerokości 330x330. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową. Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych **źródłem światła LED 25W (oprawy winny posiadać wykonanie w II klasie izolacji)** lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5mm²;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;
- kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- układanie w ziemi kabla NA2XY-J 4x35mm²;1kV;
- układanie rur ochronnych o średnicy 110mm z polietylenu wysokiej gęstości posiadających karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną oraz wysoką sztywność obwodową, (Dwuścienne karbowane rury, **ze złączką wodoszczelną**) lub innych o niegorszych parametrach technicznych w wykopie;
- nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;
- układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa
- zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- zagęszczenie gruntu i uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu
- odtworzenie nawierzchni

2. OPIS WYKONANIA ROBÓT

Zgodnie z warunkami przyłączenia miejscem przyłączenia będzie słup linii napowietrznej nN, zasilany ze stacji transformatorowej *SN/nN S-764 Olsztyn Asnyka*. Istniejący układ pomiarowy, bezpośredni 0,23kV istniejący zabudowany w szafce oświetlenia ulic zlokalizowanej przy ZK-2816

Zgodnie z warunkami przyłączenia projektuje się zasilić projektowane oświetlenie z istniejącego obwodu oświetleniowego zlokalizowanego przy ul. Koralowej.

Kabel NA2XY-J 4x35mm² wyprowadzi z tabliczki bezpiecznikowej istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego przy ul. Koralowej przed działką nr ewid. 730/141 graniczącej z działką nr ewid. 730/103 . Pod ulicą Koralową wykonać przewiert na głębokości min. 1,0m.

W terenie kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m, między słupami w pogłębionym rowie kablowym ułożyć płaskownik Fe/Zn 30x4mm , który połączyć z zaciskiem ochronnym wewnątrz słupa.

Projektowane oświetlenie zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 13201-2016 . Oświetlenie spełnia wymagania klasy oświetlenia :

- ul. Urwista **P3** (karta obliczeń w załączeniu)

Wymagania $E_{sr}=7,5lx$, $E_{min}=1,5lx$

Projektuje się montaż aluminiowych anodowanych słupów wężkowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0 m z wysięgnikiem pojedynczym długości 1,0m. Słup przystosowany do montażu na fundamencie. Podstawa o szerokości 330x330. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową. lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych.

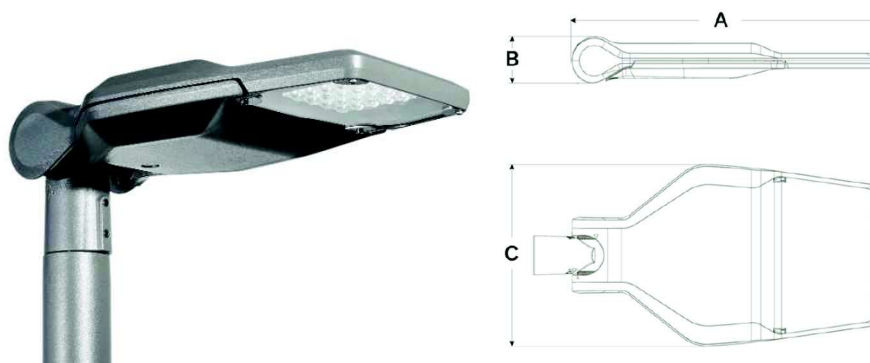
Słup winien być w wykonaniu ze stopą i otworem na wejście kabli, wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową.

Kabel zasilający do fundamentu słupa oraz do rury słupa wprowadzić i wyprowadzić w osłonie rurowej z polietylenu wysokiej gęstości średnicy 50mm -dwuścienne karbowane rury, ze złączką wodoszczelną.

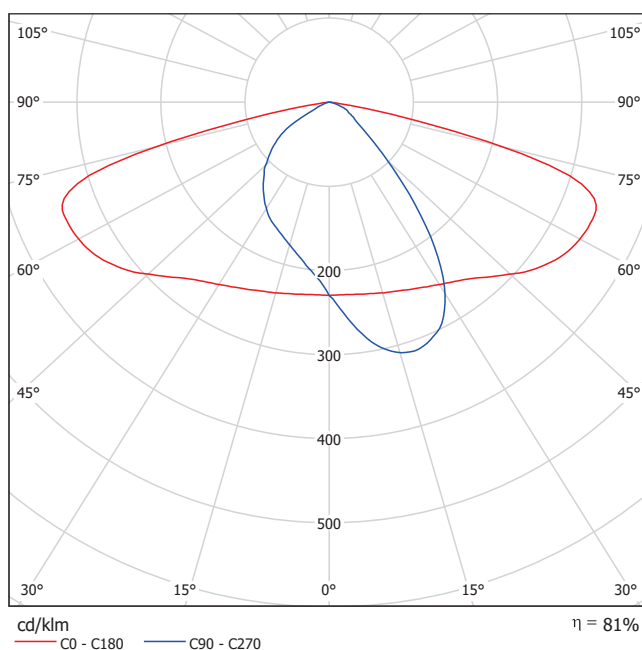
Słupy należy lokalizować w miejscach wskazanych na mapie zasadniczej.

Podłączenie słupa należy wykonać we wnęce słupa w tabliczce bezpiecznikowej „izolowanej” z zabezpieczeniem lampy w tabliczce bezpiecznikiem topikowym. Oprawę oświetleniową z tabliczką połączyć przewodem YKY 2x2,5 mm² w rurce karbowanej fi 22mm w rurze słupa.

Podstawowe dane charakterystyczne które powinna spełniać oprawa oświetlenia drogowego:



AxBxC (mm) - 587x94x294



PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DROGOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Szczelność komory optycznej IP66
- Szczelność komory elektrycznej IP66
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa może być montowana na wysokości powyżej 15 m zgodnie z IEC 60598-2-3. Wymagany jest raport z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 120° (montaż bezpośredni) lub od -100° do 30°

(montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy

- Uchwyt montażowy spełnia wymogi ANSI C136-31 3G. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za pomocą dwóch niezależnych zatrzasków. Prawidłowe zamknięcie komory osprzętu elektrycznego potwierdzone dźwiękiem o natężeniu ≥ 110 dB. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$
- Masa oprawy 4,9kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 25W
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Oprawa posiada moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV typu 3 dedykowanym do opraw II klasy ochronności przeciwporażeniowej. Urządzenie ma możliwość posiadania dodatkowych wejść dedykowane do funkcjonalności: Bi-Power, 1-10V lub DALI. Tworzenie połączeń w obrębie urządzenia odbywa się w sposób beznarzędziowy. Moduł przyłączeniowy posiada także diodę, która informuje użytkownika o prawidłowym działaniu urządzenia
- Możliwość wyposażenia oprawy w gniazdo NEMA 7 pin na górnej pokrywie, gniazdo niskonapięciowe zgodne ze standardem Zhaga zarówno na górnej oraz dolnej pokrywie

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny panelu LED – 4000lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Konstrukcja bloku optycznego pozwala na montaż modułów z diodami wysokiej oraz średniej mocy
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 60 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny

- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochrony elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

Podstawowe dane charakterystyczne które powinien spełniać słup oświetleniowy

- słup winien posiadać Certyfikat **Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-6**
- wysokość słupa nad ziemią -7,0m
- średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa i tak : dla słupa o wysokości 7,0 średnica 144mm
- średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm
- spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu
- wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.400mm szer.95mm
- wnękę zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa z tabliczką bezpiecznikową posiadającą wykonanie w II klasie ochrony.
- Kabel zasilający w rurze słupa i w fundamencie chronić rurą karbowaną dwuścienną RHDPE-50.
- **słup anodowany w kolorze oprawy**

Słup należy posadzić na fundamencie betonowym prefabrykowanym zabudowanym na trylince lub płycie stopowej 50x50x10 ułożonej a dnie wykopu.

Wykop zasypywać zagęszczając warstwami mieszaniną cementu , pasku i żwiru do poziomu terenu.

Charakterystyczne dane wysięgnika:

- wysięgnik wykonany z aluminium anodowanego w kolorze słupa
- wysięgnik łukowy jednoramienny
- średnica osadzenia na słupie wynosi 60mm
- długość wysięgnika 1,0m
- wysokość wysięgnika 0,5m
- kąt nachylenia wysięgu 5°

Bilans Moc

- zastosowane źródła światła:
 - oprawa LED 25W
 - średni strumień świetlny lampy 4000 lm, 4000K ±10%
 - całkowity pobór mocy dla oprawy 25W
 - łączna ilość opraw 3szt

-liczba źródeł światła ze współczynnikiem jednoczesności $k_f = 1$

Faza nr 1:

-ilość opraw na obwodzie wynosi: $(3 \cdot 25W) = 75W$

Prąd znamionowy $I_n = 0,32A$

Projektowana moc szczytowa dla projektowanego oświetlenia wynosi : $P_s = 75 W$

Moc przyłączeniowa wynosi: 3,0kW (w tym moc istniejąca 2,0kW).

Względny spadek napięcia nie przekracza wartości dopuszczalnych.

3. DODATKOWA OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM .

Zgodnie z warunkami przyłączenia sieć elektroenergetyczna zasilana ze stacji transformatorowej SN/nN oznaczonej symbolem S-764 Olsztyn Asnyka, która pracuje w układzie TN-C.

Projektowane stanowiska słupowe wykonane projektowane w II klasie izolacji. Oprawy oświetleniowe posiadają wykonanie w II klasie ochronności i nie wymagają ochrony dodatkowej przed porażeniem prądem elektrycznym. Tabliczka bezpiecznikowa – wykonanie w II klasie ochronności. Przewód zasilający oprawę oświetleniową YKY 2x2,5mm² wciągany do rur słupów i wysięgników winien być dodatkowo chroniony osłoną z rurki karbowanej Ø22mm.

Kabel zasilający w rurze słupa i w fundamencie chronić rurą karbowaną dwuścienną RHDPE-50.

W celu wyrównania potencjału stanowiska słupowego konstrukcję słupa połączyć poprzez zacisk płaskownikiem Fe/Zn 30x4mm ułożonym w pogłębionym rowie kablowym. Przewody ochronne i uziemiające winny posiadać barwę kombinacji kolorów żółtego i zielonego. Oporność uziemienia winna być sprawdzona pomiarem i nie powinna być mniejsza niż 5 Ω.

4. SZCZEGÓŁY TECHNICZNE UKŁADANIA LINII KABLOWEJ

Kabel układany w ziemi należy umieścić w wykopie kablowym na głębokości 0,7m (skrzyżowanie z jezdnią na głębokości min.1,2m) na podsypce z piasku grubości 10cm. Kabel zasypywać warstwą piasku grubości 10cm i gruntem rodzimym grubości 15cm, a następnie przykryć folią tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, która stanowi oznakowanie trasy.

Folię zasypać gruntem rodzimym, zagęszczając warstwami. Kabel oznaczyć opaskami kablowymi po wprowadzeniu do złącza oraz co ok. 10m. Opaska po winna zawierać informacje o typie, ilości przekroju żył ułożonego kabla, o trasie wykonanej linii kablowej, właścicielu i roku jej wykonania.

Na skrzyżowaniach z wjazdami, nawierzchniami utwardzonymi oraz z innymi sieciami podziemnymi kable układać należy w rurach o średnicy 110mm posiadających karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną oraz wysoką sztywność obwodową, (Dwuściennie karbowane) . Do słupów kable wprowadzać w rurach j.w. o średnicy 50mm. Rura ochronna winna wystawać min.0,5m poza krzyżującą się przeszkodę. Przy wprowadzeniu kabli do rur należy zostawić odpowiedni zapas.

Przy skrzyżowaniach oraz zbliżeniach linii kablowych z innymi urządzeniami podziemnymi należy przestrzegać minimalnych odległości podanych w normie SEP. Projektowany kabel oświetleniowy prowadzić w sposób zapewniający zachowanie normatywnych odległości – zgodnych z normą N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne

i sygnalizacyjne linie kablowe. Wykop zasypać kolejnymi warstwami ziemi po 20cm ubijanymi mechanicznie. Stopień zagęszczenia gruntu powinien być potwierdzony badaniami.

Kabel układany będzie w terenie zielonym, w ciągu występują wjazdy na posesje utwardzone kostką brukową. Teren po ułożeniu kabla należy przywrócić do stanu pierwotnego. Projektuje się

wykonanie przecisku w rurze ochronnej grubościenniej o średnicy 110mm pod drogą w miejscu wskazanym na mapie.

Przejścia kabla pod wjazdem należy wykonać metodą przecisku w rurze ochronnej grubościenniej o średnicy 110mm.

5. UWAGI

1. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na podkładach geodezyjnych i wskazanych przez Inwestora.
 2. W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu i możliwość napotkania nie wykazanych urządzeń podziemnych.
 3. W miejscach, gdzie przebiegi istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu budzą wątpliwości oraz gdzie budowana sieć będzie zbliżała się lub krzyżowała z innymi obiektami infrastruktury podziemnej należy wykonać przekopy kontrolne.
 4. Roboty ziemne przy odsłanianiu w/w uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie ręcznie oraz z zachowaniem uwag zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.
 5. *Projektowany kabel układać w odległości nie mniejszej niż 0,25m od kabli 1,0kV innych użytkowników .*
- Przed przystąpieniem do prac ziemnych dokonać wytyczenia geodezyjnego tras kabli ziemnych, a po ich ułożeniu (przed zasypianiem wykopów dokonać inwentaryzacji powykonawczej. Wytyczenie tras i inwentaryzację powykonawczą po winien wykonać uprawniony geodeta.
6. W trakcie wykonywania robót należy stosować się do uwag zamieszczonych w opinii narady koordynacyjnej..
 7. Wszystkie wybudowane urządzenia należy trwale oznaczyć w widocznych miejscach symbolami Inwestora w postaci czarnych napisów na białym tle określających właściciela linii i wybudowanych urządzeń. Symbole oznaczeń oraz ich sposób wykonania należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem prac wykonawczych.
 8. *W miejscach, gdzie przebiegi istniejącego uzbrojenia podziemnego terenu budzą wątpliwości oraz gdzie budowana sieć będzie zbliżała się lub krzyżowała z innymi obiektami infrastruktury podziemnej należy wykonać przekopy kontrolne.*
 9. Można użyć zamienników o niegorszych parametrach technicznych.
 10. Przed przystąpieniem do robót drogowych należy:
 - uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego.
 - poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe
 - teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzoną organizacją na czas prowadzenia robót drogowych i zabezpieczyć.
 11. W celu uściślenia przebiegu uzbrojenia podziemnego należy wykonać przekopy kontrolne pod nadzorem użytkownika.
 12. W rejonie spodziewanego istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika.
- Należy bezwzględnie stosować się do wszystkich uwag zawartych w opinii narady koordynacyjnej.

13. Należy zwrócić szczególną uwagę na odpowiednie zagęszczenie poszczególnych warstw i zjazdów w miejscach lokalizacji przepustów kablowych doprowadzając do wskaźnika zagęszczenia $\min J_s = 0,98$.

Grunt wokół ułożonych rur w wykopie winien być starannie obustronnie zagęszczony, warstwami o grubości 20 cm do uzyskania współczynnika zagęszczenia 0,98.

14. Po wykonaniu robót budowlanych należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

15. Roboty należy prowadzić zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną, odpowiednimi normami i warunkami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót przy zachowaniu przepisów BHP.

16. Przyłączenie projektowanej linii oświetlenia ulicznego do istniejącej linii oświetlenia należy wykonać w technologii PPN

6. N SEP-E-004 TABLICA L - ODLEGŁOŚCI MIĘDZY UŁOŻONYMI BEZPOŚREDNIO W ZIEMI KABLAMI NIE NALEŻĄCYMI DO TEJ SAMEJ LINII KABLOWEJ

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	15	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_N \leq 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50
* za wyjątkiem p. 2.5.4			

7. N SEP-E-004 ODLEGŁOŚCI KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH I SYGNALIZACYJNYCH UŁOŻONYCH BEZPOŚREDNIO W ZIEMI OD INNYCH URZĄDZEŃ PODZIEMNYCH

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kable o napięciu znamionowym $U_N \leq 30 \text{ kV}$		kable o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_N \leq 110 \text{ kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepne, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Ściany budynków i inne budowle, np. przyczółki, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować	100
6	Skrajna szyna trakcji	100 - między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 - między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg PN-86/E-05003/01. Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.			

* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w tablicy 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów

VI. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU
BUDOWY

OBIEKT BUDOWLANY:

PROJEKT BUDOWLANY

Budowa oświetlenia drogowego fragmentu ulicy Urwistaej w Olsztynie zlokalizowanego na działce nr ewid. 2614 , 2645 obręb Olsztyn

INWESTOR :

Gmina Olsztyn
Pl. Marszałka Piłsudskiego 10 42-256 Olsztyn

JEDNOSTKA PROJEKTOWA :

Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „EL-LUX” mgr inż. Łukasz Trzepizur
Szarlejka ul. Łukaszewicza 52 ; 42-130 Wręczyca Wielka

I. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych prac.

1. Zakres robót i kolejność wykonania poszczególnych prac:

W zakres robót wchodzi:

- układanie kabla 1,0kV NA2XY-J 4x35mm² z istniejącego słupa oświetlenia ulicy Koralewej
- montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż aluminiowych anodowanych słupów wnękowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 7,0m z wysięgnikiem pojedynczym długości 1m. Słup przystosowany do montażu na fundamencie. Podstawa o szerokości 330x330. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową. Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych **źródłem światła LED 24W (oprawy winny posiadać wykonanie w II klasie izolacji)** lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5mm²;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;
- kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- układanie w ziemi kabla NA2XY-J 4x35mm²;1kV;
- układanie rur ochronnych o średnicy 110mm z polietylenu wysokiej gęstości posiadających karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną oraz wysoką sztywność obwodową, (Dwuścienne karbowane rury, **ze złączką wodoszczelną**) lub innych o niegorszych parametrach technicznych w wykopie;
- nasypianie warstwy piasku na dnie rowu kablowego;
- układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa
- zasypanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- zagęszczenie gruntu i uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu
- odtworzenie nawierzchni

II. Istniejące obiekty występujące w pobliżu realizowanej inwestycji.

Inwestycja prowadzona będzie w terenie ogólnodostępnym stanowiącym pas drogowy, w sąsiedztwie działek prywatnych właścicieli z istniejącą zabudową.

III. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia.

Brak zagrożeń. Ze względu na możliwość istnienia nieujawnionych sieci podziemnych prace prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności

Załączenia napięcia winno być poprzedzone wykonaniem wymaganych sprawdzeń i pomiarów.

.Wszystkie prace winny odbywać się pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia odpowiednie do wykonywanych prac .

IV. Możliwość występowania zagrożeń podczas wykonywanych prac.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. Nr. 120, poz. 1126). podczas prowadzenia powyższej inwestycji mogą wystąpić zagrożenia podczas prac związanych z ustawieniem słupów wykonywane przy pomocy dźwigu. *W obrębie projektowanych robót znajdują się czynne linie niskiego oraz średniego napięcia . Bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa związane jest z pracą sprzętu zmechanizowanego .*

V. Przygotowanie do prac przy realizacji robót przy których mogą występować zagrożenia.

Kierujący robotami musi szczegółowo poinstruować kierowanych przez siebie pracowników o możliwości wystąpienia zagrożenia w postaci przygniecenia, przewrócenia lub uderzenia przez przenoszony dźwigiem słup oświetleniowy.

Przy pracach budowlano-montażowych , przy obsłudze sprzętu zmechanizowanego , elektronarzędzi, a także przy pracach transportowych, rozładunkowych i pomocniczych może być zatrudniony tylko taki pracownik, który:

- został przeszkolony a zakresie BHP na stanowisku pracy oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy
- jest pełnoletni oraz posiada odpowiednie kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne , porażenie prądem , upadki z wysokości, oparzenia , zatrucia oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Sprzęt ten powinien posiadać certyfikat.

Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Na budowie powinna być wywieszona tablica informacyjna z wykazem ważnych telefonów: pogotowia ratunkowego, straży pożarnej , policji.

Niedopuszczalne jest opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy linii elektroenergetycznych lub ściany garaży, jest zabronione.

VI. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom występującym w strefach szczególnego zagrożenia.

Podczas prowadzenia prac związanych ze stawianiem słupów, brygadzysta nie może wykonywać robót montażowych, a jego zadaniem będzie wyłączny nadzór nad pracą brygady wykonawczej i operatora sprzętu.

Na placu projektowanej budowy występuje strefa szczególnego zagrożenia zdrowia. Strefa zagrożenia związana jest z pracą w obrębie pasa drogowego. Kierownik budowy wspólnie z kierownikiem robót elektrycznych winni przeanalizować sposób przeprowadzenia bezpiecznego montażu słupów oświetleniowych .

Należy zwrócić uwagę na miejsca składowania materiałów budowlanych uwzględniając bezpieczną i sprawną komunikację i ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

Wykonanie obowiązków kierownika budowy i kierowników robót powierzyć

można wyłącznie osobie posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane i aktualną przynależność do organu samorządu zawodowego.

Prawo do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie potwierdza imienne zaświadczenie wydane przez właściwą izbę samorządu zawodowego, z określonym w nim terminem ważności.

Sposób prowadzenia instruktażu

Prace szczególnie niebezpieczne lub w pobliżu urządzeń energetycznych stacyjnych prowadzi się na pisemne polecenie wydane przez uprawnionego pracownika wyznaczonego ze strony właściciela obiektu . Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- przed dopuszczeniem do prac należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- ściśle stosować się do uzgodnień branżowych.
- nie wolno pozostawiać bez dozoru otwartych drzwi do rozdzielnic i tablic elektrycznych.

Prowadzić instruktaż pracowników oraz szkolenie pod względem BHP (Dz. U. 47/2003 poz. 401) przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z obsługą urządzeń elektrycznych podczas realizacji robót.

Sporządzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej elementów instalacji zasilających urządzenia ,a także bieżące kontrole sprawności zabezpieczeń oraz ciągłości przewodów zasilających wszelkiego rodzaju urządzenia elektryczne oraz rozdzielnice w trakcie trwania budowy .

Pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej na placu budowy należy potwierdzać nie rzadziej niż 1 raz na miesiąc.

Osoba dokonująca badań i pomiarów winna sporządzić protokół (protokoły) z przeprowadzonej kontroli. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym wraz ze szkicami rozmieszczenia badanych urządzeń i uziomów powinny znajdować się u kierownika budowy.

VII. Uwagi końcowe

Zgodnie z powyższą informacją i na podstawie art. 21a ust. 1a ustawy z dnia 7 lipca 1994r.

-Prawo- budowlane kierownik budowy projektowanego obiektu na obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie

Ze względu na występujące prace na wysokości i stosowanie dźwigu.

W planie należy zwrócić uwagę na:

- przejęcie placu budowy od Inwestora protokołem przekazania,
- prawidłowe zagospodarowanie placu budowy - ogrodzenie terenu, zachowanie stref bezpieczeństwa, tablice informacyjne,
- organizację ruchu drogowego na czas prowadzenia robót,
- stan i obsługę sprzętu zmechanizowanego pomocniczego i urządzeń elektrycznych,
- roboty ziemne - głębokość wykopu, skarpy, szalunki, zabezpieczenia, odwodnienia,
- roboty montażowe z uwagi na pracę na balkonie wyżki ,
- roboty spawalnicze(dot.uziemień wykonywanych z bednarki ocynkowanej),
- roboty elektromontażowe.

Kierownik budowy winien spełnić również wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. (Dz. U. Nr 151, póź. 1256).Przed oddaniem do eksploatacji należy wykonać wszystkie wymagane pomiary elektryczne .

Wszelkie prace należy prowadzić w ścisłym uzgodnieniu ze służbami Inwestora .

Sporządzono

dnia 28.03.2020r.

8. ZAŁĄCZNIKI

8.1. Zaświadczenie ŚOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-SWU-AKL-FWL *

Pan [REDACTED] o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8769/14
adres zamieszkania ul. [REDACTED]
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

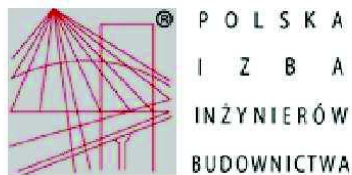
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-06-17 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-MSX-ZIE-G1M *

Pan [REDACTED] [REDACTED] o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6742/10
adres zamieszkania ul. [REDACTED] [REDACTED] 26 [REDACTED]
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-26 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



8.2. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego



Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 5 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 [redacted]
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 02 [redacted]
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/5283/POOE/14
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 ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. [redacted]
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. [signature]
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. [signature]
inż. Hieronim Szpiewski
3. [signature]
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



SLK/OKK/7131/6228/15

Katowice, dnia 14 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (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 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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan [REDACTED]

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 14 lutego 1982 w Blachowni

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/6228/PBE/15 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, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej 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 prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. [REDACTED]
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. [Signature] mgr inż. Piotr Szatkowski
2. [Signature] inż. Hieronim Spiżewski
3. [Signature] mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

8.3. Warunki przyłączenia

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-369 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 605 0 616



Częstochowa, 2020-02-28

Nr warunków: WP/013142/2020/O08R02

GMINA OLSZTYN
Plac marsz. Józefa
Piłsudskiego 10
42-256 OLSZTYN

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GMINA OLSZTYN

Plac marsz. Józefa Piłsudskiego 10
42-256 OLSZTYN

Obiekt:

Oświetlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Urwista
42-256 Olsztyn
numery działek: 2614

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2020-02-13. Odpowiadając na wniosek z dnia 2020-02-13, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: **3,0 kW** (wzrost z 2,0 kW dla istniejącego ENID-3041008918) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłączy 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: pozostaje zestaw złączowy nr ZK-2816, zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN S-764 Olsztyn Asnyka .
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe w miejscu przyłączenia instalacji oświetleniowej do linii nN w ZK-2816.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe w miejscu przyłączenia instalacji oświetleniowej do linii nN w ZK-2816.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: nie dotyczy,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Wnioskodawca wybuduje wydzieloną linię oświetlenia ulicznego za pomocą linii kablowej lub kablowo napowietrznej oraz wykona oznakowanie wybudowanej linii oświetleniowej w postaci czarnych napisów na białym tle określających właściciela linii oświetleniowej, np. umieszczając napisy „UG”. Oznakowanie winno zostać umieszczone w szczególności na latarniach oświetleniowych oraz na przewodzie oświetleniowym (w tym ostatnim przypadku mocując do przewodu tabliczki z napisem „UG”).
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce oświetlenia ulic zlokalizowanej przy ZK-2816.

5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 25 A (istniejące zabezpieczenia),
 - b) rodzaj: rozłącznik bezpiecznikowy,
 - c) lokalizacja: w szafce oświetlenia ulic zlokalizowanej przy ZK-2816.
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. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : projektu wymaganego ustawą Prawo budowlane oraz projektu wykonawczego.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. 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.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. 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.

11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądowłórczy 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.
13. 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: [REDAKTOWANE]
Grupa: O08R02

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

Małgorzata Żarychta

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

8.4. Protokół z narady koordynacyjnej

STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI

Znak sprawy: GK.6630.158.2020

Częstochowa, 2020-05-19

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2020-05-19

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "EL-LUX" mgr inż. Łukasz Trzepizur

42-130 Szarlejka
Łukaszewicza 52

Inwestor: Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "EL-LUX" mgr inż. Łukasz Trzepizur

42-130 Szarlejka
Łukaszewicza 52

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: Główny Specjalista w Wydziale Geodezji i Kartografii - Agnieszka Stefaniak

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
122	5	2614	Olsztyn	Olsztyn
122	5	2645	Olsztyn	Olsztyn

Opis przedmiotu narady:

1 Sieć elektroenergetyczna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	TAURON DYSTRYBUCJA	TAURON [REDAKTED] 2020-05-12 09:06:53	<p>Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych Tauron Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami.</p> <p>Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5m poza jedną jezdnię/chodnik/oś obiektu liniowego.2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych: a) dla kabli 1kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego, b) dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły- zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych

			<p>oraz ustalić nadzór służb energetycznych.</p> <p>5. Wszystkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja S.A., należy wykonać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Częstochowie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.</p> <p>6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.</p> <p>7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwości przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.</p>
	<p>Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o Oddział w Zabrze.</p>	<p>PSG [REDACTED]</p> <p>2020-05-12 11:28:25</p>	<p>Uzgadnia się z uwagami:</p> <p>Skrzyżowania oraz zbliżenia projektowanych inwestycji z siecią gazową należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami i PN lub przebudować sieć gazową na koszt inwestora. PT przebudowy lub sposób zabezpieczenia sieci gazowej należy uzgodnić z naszym zakładem. Przed przystąpieniem do robót w sąsiedztwie naszych urządzeń należy nas powiadomić o terminie rozpoczęcia prac oraz zlecić nadzór. Prace ziemne w pobliżu naszych urządzeń należy prowadzić ręcznie pod nadzorem Gazowni w Częstochowie. Wszystkie kolizje i zbliżenia z siecią gazową należy każdorazowo zgłaszać do odbioru naszemu przedstawicielowi.</p>
	<p>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A.</p>	<p>PWIK [REDACTED]</p> <p>2020-05-12 07:51:48</p>	<p>- uzgodniono pod warunkiem zachowania normatywnych odległości od istniejących przewodów wod. - kan. Przy zbliżeniach do naszych sieci wytyczenie projektowanego uzbrojenia w terenie należy dokonać w obecności służb eksploatacyjnych PWIKOCz S.A. w Częstochowie.</p>
	<p>e-REGION Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego</p>	<p>e-Region [REDACTED]</p> <p>2020-05-13 08:25:13</p>	<p>brak uwag</p>

	Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Świerklanach	GAZ SYSTEM [REDACTED] 2020-05-11 12:16:25	brak uwag
	NETIA	NETIA [REDACTED] 2020-05-11 17:48:57	brak uwag
	MIDIKO Sp. z o.o.	MIDIKO [REDACTED] 2020-05-11 15:30:34	brak uwag
	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami A 2020-05-13 11:59:36	brak uwag
	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	Przewodniczący narady [REDACTED] [REDACTED] 2020-05-12 08:58:06	brak uwag
	Wydział Zarządzania Kryzysowego, Bezpieczeństwa i Spraw Obywatelskich	Wydział Zarządzania Kryzysowego, Bezpieczeństwa i 2020-05-12 10:34:15	brak uwag
1	PERN S.A.	PERN [REDACTED] 2020-05-11 09:46:27	brak uwag

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na wprowadzony stan epidemii, zgodnie z art. 15 zys ustawy z dnia 2 marca 2020 r. "O szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych", terminy określone w ustawach zostały zawieszone. W związku z powyższym podmioty zawiadomione o naradzie nie musiały w niej uczestniczyć.

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej

-
- 1 Wydział Administracji Architektoniczno - Budowlanej
 - 2 Alfabet [REDACTED]
 - 3 Urząd Gminy Olsztyn
-

- 4 Orange Polska. Dostarczenie i Serwis Usług.
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice.
 - 5 Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
 - 6 Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego
 - 7 Powiatowy Zarząd Dróg
-

8.5. Karty obliczeń oświetlenia ulicznego

ul. Urwista, Olsztyn Jurajski

20.04.2020

DIALux

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (P3) / Izolinie

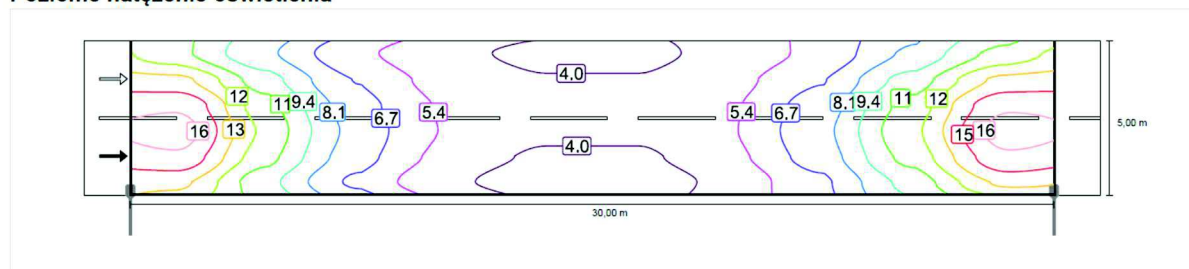
Jezdnia 1 (P3)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.11	✓ 3.37

Poziome natężenie oświetlenia



ul. Urwista, Olsztyn Jurajski

20.04.2020

DIALux

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (P3) / Tabela

Jezdnia 1 (P3)

Poziome natężenie oświetlenia [lx]

4.583	11.2	8.34	5.72	4.37	3.80	3.80	4.37	5.72	8.34	11.2
3.750	13.8	9.98	6.64	4.87	4.10	4.10	4.87	6.64	9.98	13.8
2.917	15.9	11.3	7.33	5.19	4.25	4.25	5.19	7.33	11.3	15.9
2.083	16.8	11.8	7.66	5.26	4.23	4.23	5.26	7.66	11.8	16.8
1.250	15.8	11.2	7.31	4.95	3.86	3.86	4.95	7.31	11.2	15.8
0.417	13.7	9.86	6.46	4.35	3.37	3.37	4.35	6.46	9.86	13.7
m	1.500	4.500	7.500	10.500	13.500	16.500	19.500	22.500	25.500	28.500

Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]	Emax [lx]	g1	g2
8.11	3.37	16.8	0.416	0.201

ul. Urwista, Olsztyn Jurajski

20.04.2020

DIALux

Ulica 1: Alternatywa 1 / Jezdnia 1 (P3) / Podsumowanie wyników

Jezdnia 1 (P3)

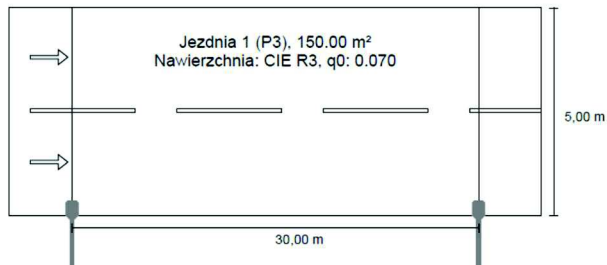
Współczynnik konserwacji: 0.80

Siatka: 10 x 6 Punkty

Em [lx]	Emin [lx]
≥ 7.50	≥ 1.50
≤ 11.25	
✓ 8.11	✓ 3.37

Ulica 1 do EN 13201:2015

Schröder IZYLUM 1 / 5312 / 40 LEDs 90mA NW 740 / 442725



Wyniki dla pól oceny

Współczynnik konserwacji: 0.80

Jezdnia 1 (P3)

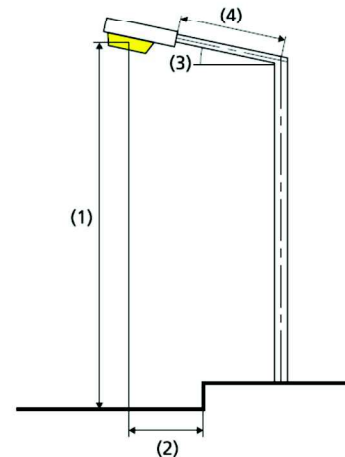
Em [lx] ≥ 7.50 ≤ 11.25	Emin [lx] ≥ 1.50
✓ 8.11	✓ 3.37

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp) 0.020 W/lxm²

Gęstość zużycia energii

Rozmieszczenie: IZYLUM 1 / 5312 / 40 LEDs 90mA NW 740 0.6 kWh/m² rok / 442725 (96.0 kWh/rok)



Lampa:	1x40 LEDs 90mA NW 740
Strumień świetlny (oprawa):	3273.24 lm
Strumień świetlny (lampa):	4053.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 24.0 W
W/km:	792.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	30.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0°
Długość wysięgnika (4):	1.000 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	7.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	0.100 m

ULR: 0.00

ULOR: 0.00

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70° i powyżej: 567 cd/klm *

przy 80° i powyżej: 108 cd/klm *

przy 90° i powyżej: 1.24 cd/klm *


Klasa natężenia oświetlenia: G*2

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

* Wartości natężenia światła w [cd/klm] do obliczania klasy natężenia światła odnoszą się do strumienia świetlnego lampy, zgodnie z EN 13201:2015.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5

8.6. Uzgodnienie TD S.A.

 EL-LUX www.ellux-projekt.pl	PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Łukaszewicza 52 ; 42-130 Szarlejka tel. kom.695192625, e-mail: biuro@ellux-projekt.pl
---	--

I. STRONA TYTUŁOWA

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	Elektroenergetyczna
Obiekt budowlany:	Budowa oświetlenia drogowego fragmentu ulicy Urwistej w Olsztynie
Inwestycja zlokalizowana na działkach:	Nr ewid.2614 , 2645 obręb Olsztyn
Adres:	Olsztyn ul. Urwista
Inwestor:	Gmina Olsztyn Pl. Marszałka Piłsudskiego 10 ; 42-256 Olsztyn
Data opracowania	marzec 2020r.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO PIECZĘĆ / PODPIS	NR UPRAWNIEN NR EWID. ŚOIIB	DATA OPRACOWANIA
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Trzepizor uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń Nr upr. SLK/5283/POOE/14 Nr ewid. ŚOIIB SLK/IE/8769/14	UPR. BUD. NR SLK/5283/POOE/14 NR EWID. ŚOIIB SLK/IE/8769/14	marzec 2020r.

TAURON Dystrybucja Serwis Spółka Akcyjna
 Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
 tel. +48 71 889 52 46, fax: +48 71 889 52 49
 NIP: 899-10-76-556, REGON: 930810615
 Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu VI Wydział Gospodarczy KRS
 Nr KRS: 0000141756, Kapitał zakładowy 9 535 649,00 zł (wpłacony w całości)
 - 23 -

*projekt wprowadzono
19.04.2020*

TAURON Dystrybucja Serwis S.A.
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice
Andrzej Wójcik