



EL-LUX
www.ellux-projekt.pl

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

I. STRONA TYTUŁOWA

Stadium:	PROJEKT TECHNICZNY
Kategoria	XXVI sieci elektroenergetyczne
Branża:	Elektroenergetyczna
Nazwa inwestycji	Budowa oświetlenia ulicy Stawowej w Lubojence <i>W ramach inwestycji pn.</i> <i>Budowa oświetlenia ulic w gminie Mykanów</i>
Lokalizacja na działkach:	Jednostka ewidencyjna: 240411_2 Mykanów, Obręb ewidencyjny: Lubojenka (0017) dz. nr ewid. 1016, 1316, 1421
Adres:	Lubojenka ul. Stawowa , 42-233 Mykanów
Inwestor:	Gmina Mykanów Ul. Samorządowa 1, 42-233 Mykanów
Data opracowania	wrzesień 2021r.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI NR EWID. ŚOIIB	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Łukasz Trzepizur	SLK/5283/POOE/14 SLK/IE/8769/14	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Berdzik	SLK/6228/PBE/15 SLK/IE/6742/10	

TAURON Nowe Technologie S.A.

Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu **02 03 2022**

Pozytywnie bez uwag*

Pozytywnie z uwagami*

Pismo nr **TNT/NMG/AN/2022-03-02**

Uzgodnienie ważne do dn. **07.09.2023**

TAURON Nowe Technologie S.A.

Starszy Specjalista ds. Oświetlenia

Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Andrzej Wójcik

SPIS TREŚCI

I.	Strona tytułowa.....	1
II.	Wykaz rysunków	2
III.	Oświadczenie	3
1.	Podstawowe założenia techniczne do projektu	4
2.	Przedmiotem i zakres inwestycji	4
3.	Opis projektowanych rozwiązań technicznych.....	5
4.	Ochrona przeciwporażeniowa	7
5.	Budowa uziemień	7
6.	Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN	7
7.	Charakterystyczne parametry	8
7.1.	Charakterystyka wysięgników:	8
7.2.	Charakterystyka słupów oświetleniowych:	8
7.3.	Charakterystyczne dane oprawy oświetleniowej LED:	9
8.	Bilans Mocy	10
9.	Uwagi końcowe	10
10.	Protokół z narady koordynacyjnej	13
11.	Warunki przyłączenia	16
12.	Uprawnienie projektanta, sprawdzającego	18
13.	Zaświadczenie PIIB.....	20
14.	Obliczenia.....	22

II. WYKAZ RYSUNKÓW

- | | | |
|----|--------------------------------|-------------|
| 1. | Projekt zagospodarowania | skala 1:500 |
| 2. | Schemat ideowy | |
| 3. | Sylwetka słupa oświetleniowego | |

III. OŚWIADCZENIE

Częstochowa dnia 22.09.2021r.

Na podstawie art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane

OŚWIADCZAM,

że projekt techniczny

Budowa oświetlenia ulicy Stawowej w Lubojence

W ramach inwestycji pn.

Budowa oświetlenia ulic w gminie Mykanów

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletny punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN NR EWID. ŚOIIB	PODPIS
PROJEKTANT	<i>mgr inż. Łukasz Trzepizur</i>	SLK/5283/POOE/14 SLK/IE/8769/14	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Przemysław Berdzik	SLK/6228/PBE/15 SLK/IE/6742/10	

1. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA TECHNICZNE DO PROJEKTU

Projektowana długość linii kablowej 1,0kV wynosi 364m
CZW40654 "Lubojenka 2"
Ilość stanowisk słupowych 10 szt.
Długość trasy linii kablowej 364m
Moc przyłączeniowa $10 \times 40W = 400W$
Klasa oświetleniowa – jezdnia C5

2. PRZEDMIOTEM I ZAKRES INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest budowa oświetlenia ulicy **Stawowej** w miejscowości **Lubojenka** z wykorzystaniem oprawy w technologii LED .

W zakres wchodzi :

- włączenie na istniejącym stanowisku słupowym nr 24 zasilanym z CZW40654 Lubojenka 2 15/0,4 kV, na istniejące przewody oświetleniowe linii napowietrznej Tauron Nowe Technologie S.A. z istniejącym pomiarem energii elektrycznej, zgodnie z TNT/NMG/SM/2021-09-08
- zabudowa na istniejącym stanowisku słupowym nr 24 zasilanym z CZW40654 Lubojenka 2 15/0,4kV rozłącznika RSA 00/1 oraz ograniczników przepięć
- budowę kablowej linii oświetleniowej kablem ziemnym N2XY-J 4x35mm².
- budowa słupów oświetleniowych z oprawą oświetleniową typu LED
- montaż fundamentów betonowych prefabrykowanych typowych dla słupa oświetleniowego lub ich zamienników o równoważnych parametrach technicznych
- montaż stalowych ocynkowanych słupów wnekowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 8,0m z wysięgnikiem pojedynczym długości 0,5m Słup przystosowany do montażu na fundamencie z podstawą słupa z blachy tłoczonej stalowej ocynkowanej. Podstawa o szerokości 400x400 rozstaw śrub 300x300mm. Słup wyposażony w izolowaną tabliczkę bezpiecznikową. Montaż na wysięgniku opraw oświetleniowych LED
- montaż przewodów kabelkowych YKY2x2,5;750V w rurce karbowanej o średnicy 22mm w latarniach;
- ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0,8m i szerokości do 0,4 ;
- 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 podwójnej warstwy piasku na dnie rowu kablowego;
- układanie między słupami uziomu powierzchniowego z płaskownika Fe/Zn 30x4mm z podłączeniem na zacisk uziemiający słupa
- ręczne 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
- utwardzenie żużlem miejsc rozebranych na czas prowadzenia robót

Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe zasilające oświetlenie (na przewodach linii napowietrznej).

3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Projektuje się linię kablową N2XY-J 4x35mm² i słupy oświetleniowe stalowe

Miejsca posadowienia słupów oświetleniowych pokazano na mapie.

Przykładowy wygląd słupa oświetleniowego pokazano na załączonych rysunkach.

Wymagana klasa oświetleniowa C5

Należy stosować oprawę oświetleniową posiadającą krzywą rozsyłu światła dostosowaną do oświetlenia drogowego umożliwiającą uzyskanie klasy oświetleniowej C5.

Projektowaną linię oświetleniową zasilic przewodem izolowanym typu AsXSn 2x25 mm² z przewodów linii napowietrznej. Na istniejącym słupie należy zabudować komplet rozłącznik RSA-160 oraz ograniczników przepięć typu GXO 0,28/5 w obudowie SE30.128 wyposażone w zaciski przebijające izolację SL9.21., które połączyć płaskownikiem Fe/Zn 30x4 z uziomem poprzez zacisk śrubowy na słupie. Dla uzyskania oporności 10 Ω projektuje się uziom typu TP2x10. W tym celu wykonać uziom ochronny sztuczny złożony z (Bednarka St/Zn 40x5mm l=23m, Uziom St/Cu φ16mm dł. 10,0m 2szt.). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem. Na stanowisku istniejącym proj. przewód samonośny łączyć z istniejącymi przewodami gołymi za pomocą zacisków nieprzebijających izolacji. (Zaciski odgałęźne AL./AL nieprzebijające izolacji typu SL4.25 w pokrywie izolacyjnej SP15 z wypełnieniem pastą SR1.

Projektowana linia kablowa N2XY-J 4x35mm² wyprowadzona zza projektowanego rozłącznika RSA-00 na istniejącym stanowisku słupowym. Na żerdzi słupa istniejącego kabel należy osłonić rurą osłonową BE-75 do wys. 2.5m. Pod drogą wykonać przewiert na głębokości 1,2m. Kabel układać pod rurami drenażowym. w rurach ochronnych. W pogłębionym rowie kablowym układać płaskownik uziemiający Fe/Zn 30x4 który podłączyć na zacisk uziemiający słupa zaprojektowana została z wykorzystaniem słupów na żerdziach wirowanych.

Budowę linii kablowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004. Projektowane kable należy prowadzić ,po trasie wskazanej na planie zagospodarowania. Kabel należy układać na dnie wykopu na głębokości co najmniej 70cm (głębokość mierzona od powierzchni ziemi do zewnętrznej powierzchni kabla) na podsypce (o grubości co najmniej 10cm) z piasku drobnoziarnistego.

Przejście pod nawierzchnią jezdni wykonać metodą przewiertu rurą grubościenną RHDPEp 160/9,1mm na gł. min. 1,2m od rzędnej jezdni.

Pod zjazdami oraz parkingami kabel układać w rurze grubościennej RHDPEp 160/9,1mm na gł. min. 1,3m od rzędnej jezdni.

Kabel w rowie odwadniającym układać w rurze grubościennej RHDPEp 160/9,1mm na głębokości min. 0,5m poniżej dna rowu.

Linie kablową należy ułożyć zgodnie z uwagami zawartymi w Protokole z Narady Koordynacyjnej .

Kabel ułożony w ziemi należy oznakować na całej długości za pomocą trwałych oznaczników kablowych, w odległościach nie większych niż 10m przy stacji transformatorowej, projektowanym słupie oraz w miejscach

charakterystycznych przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z innymi elementami w ziemi. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny linii
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Projektowane oświetlenie zaprojektowano zgodnie z normą PN-EN 13201-2 .

Oświetlenie spełnia wymagania klasy oświetlenia : **C5** (karta obliczeń w załączeniu)

Projektuje się montaż stalowych słupów wnekowych o przekroju kołowym o stałej zbieżności o wysokości 8,0m z wysięgnikiem pojedynczym długości 0,5m. Słup przystosowany do montażu na prefabrykowanym fundamencie. 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 wnętrze 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.

Po wykonaniu robót należy odtworzyć oraz doprowadzić do stanu pierwotnego naruszone elementy:

- rowów odwadniających z nadaniem odpowiedniego spadku podłużnego zapewniającego sprawny przepływ wód opadowych
- pobocza gruntowego z przywróceniem stanu pierwotnego z nadaniem odpowiedniego spadku poprzecznego i podłużnego zapewniającego sprawny przepływ wód opadowych z jezdni.
- Nawierzchni jezdni , z której należy usunąć resztki gałęzi , ziemi z wykopów itp.

Odległość pozioma żerdzi słupa oświetleniowego nie powinna być mniejsza niż 1,0 m - od krawędzi jezdni;

Jeżeli przy montażu lub eksploatacji stanowisko pracy zostanie urządzone w odległości mniejszej niż 3,0m od skrajnego przewodu linii napowietrznej nN zaleca się prowadzić prace w technologii prac pod napięciem (PPN). W przypadku braku możliwości wykonania prac w ww. technologii, w miejscu pracy należy zainstalować zestaw do zakładania uziemiaczy lub zacisk z gniazdem uziemiającym i na czas trwania prac uziemić linię. Po zakończeniu prac zestaw z zaciskiem przebijającym i rożkiem uziemiającym należy pozostawić na linii, a na rożek założyć osłonę izolacyjną. Zestaw uziemiający winien być przystosowany do typowych uziemiaczy dla linii napowietrznych nN.

4. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Układ pracy sieci TT

Projektuje się ochronę przeciwporażeniową w sieci niskiego napięcia wg normy SEP E 001

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowić będzie podwójna izolacja kabli 0,4 kV. Dostępne części przewodzące urządzeń elektrycznych należy połączyć z przewodem ochronnym PE o przekroju, co najmniej równym przekrojowi przewodów roboczych.

Przewody ochronno-neutralne PE powinny zapewniać metaliczną ciągłość połączeń, przewód powinien wyróżniać się żółto-zieloną barwą izolacji.

Ochrona przy dotyku pośrednim w linii napowietrznej oraz kablowej realizowana przez samoczynne wyłączenie zasilania, natomiast dla urządzeń zainstalowanych na konstrukcjach wsporczych linii nn i zasilanych z tych linii dopuszcza się stosowanie urządzeń w II klasie ochronności lub o izolacji wzmocnionej.

5. BUDOWA UZIEMIENI.

Dla prawidłowej pracy urządzeń elektroenergetycznych w warunkach normalnych oraz prawidłowego działania ochrony przeciwporażeniowej w warunkach zakłóceń, linie napowietrzne nN muszą być wyposażone w uziemienia ochronne i uziemienia robocze, zgodnie z normą normy SEP E 001.

Projektuje się wykonanie uziemienia dla ograniczników przepięć. Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić nie więcej niż 10Ω .

Projektuje się wykonanie uziemienia przy słupie nr 24 typu TP 2x10 wg kart katalogowych Energolinia w Poznaniu.

Należy wykonać uziom sztuczny (dla każdej latarni) złożony z uziomu poziomego St/Zn 30x4mm ułożonego ziemi oraz uziomu pionowego w ilości szt.2 (pręt stalowy pomiedziowany St/CU o średnicy 16 mm i długości łącznej szpilki 9m). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem. Oporność nie powinna przekroczyć wielkości 10Ω . Płaskownik uziemiający w miejscach widocznych należy malować w kolorze kombinacji barw żółtej i zielonej.

Powykonawczo należy wykonać pomiary rezystancji uziemienia oraz sporządzić protokół z przeprowadzonych badań, jeżeli pomierzona wartość rezystancji uziemienia będzie wyższa od dopuszczalnej układ uziomowy należy odpowiednio rozbudować.

Dla uzyskania oporności 10Ω projektuje się uziom typu TP2x10. W tym celu wykonać uziom ochronny sztuczny złożony z (Bednarka St/Zn 40x5mm $l=23m$, Uziom St/Cu $\phi 16mm$ dł. 10,0m 2szt.). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem.

6. OCHRONA PRZECIWPRIEPĘCIOWA LINII NN

Na wskazanych na schemacie stanowiskach słupowych linii napowietrznej nN – np. SE45.328Bz-5

Napowietrzne linie elektroenergetyczne nN powinny być chronione od przepięć atmosferycznych ogranicznikami przepięć wykonanymi i zabudowanymi zgodnie z wymaganiami zapisanymi w obowiązującej normie. W sieci 400/230 V napięcie trwałej pracy ograniczników przepięć nie może być niższe niż 440 V dla napięć przewodowych i 275 V dla napięć fazowych, a znamionowy prąd wyładowczy powinien wynosić 5 kA. W rejonach o dużym zagrożeniu burzowym należy stosować ograniczniki o prądzie wyładowczym 10 kA.

Wymagania techniczne ograniczników przepięć nN:

- a) Ograniczniki przepięć dla linii napowietrznych nN powinny być umieszczane w obudowie z materiału odpornego na promieniowanie UV, korozję, erozję i wyładowania atmosferyczne.
- b) Należy stosować ograniczniki przepięć z sygnalizacją uszkodzenia poprzez odłącznik, który trwale odłącza ogranicznik przepięć od sieci elektroenergetycznej. Dla prawidłowego zadziałania odłącznika, z każdego ogranicznika przepięć powinien być wyprowadzony do płaskownika uziemiającego, osobny i elastyczny przewód uziomowy. Zadziałanie odłącznika powinno być widoczne z odległości minimum 15 metrów i nie może powodować odłączenia zacisków ogranicznika.
- c) Uziemienie ograniczników przepięć należy wykonać za pomocą stalowego płaskownika, o przekroju nie mniejszym niż 30 x 4 mm², zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe, oznaczonego kolorem żółto-zielonym i prowadzonym po zewnętrznej stronie słupa. Sposób zabudowy ww. płaskownika powinien umożliwiać montaż uziemiaczy przenośnych.
- d) Rezystancja uziemienia ogranicznika nie powinna przekraczać 10 Ω.
- e) Należy stosować ograniczniki przepięć z zaciskami przebijającymi izolację

7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY

7.1. Charakterystyka wysięgników:

- Wysięgnik pojedynczy
- Stalowy okrągły ocynkowany ogniowo wewnątrz i na zewnątrz zgodnie z normą PN ISO 1461
- wys. 0,3m ; dł. 0,5m
- kąta nachylenia 10° względem płaszczyzny podłoża,

7.2. Charakterystyka słupów oświetleniowych:

- Słup stalowy cynkowany stożkowy o przekroju okrągłym:
słup winien posiadać Certyfikat
- Zgodności (CE) z normą europejską PN-EN 40-7:2004
- wysokość słupa nad ziemią -8,0m,
- średnica dolnej części słupa (przy podstawie) stosownie do wysokości słupa
- średnica wierzchołka dla osadzenia wysięgnika - 60mm
- spód otworu wnęki bezpiecznikowej na wysokości ok.600mm od terenu
- wielkość otworu wnęki bezpiecznikowej wys.500mm szer.90mm
- wnęka zamykana drzwiczkami rewizyjnymi wykonanymi w kolorze i o wymiarach dostosowanych do słupa
- Słup należy posadzić na fundamencie prefabrykowanym wykonanym z betonu zbrojonego klasy C25/30 z odpowiednimi kanałami do wprowadzenia kabli.
- Wykonanie słupów zgodnie z normą **PN-EN-40 wykonanie powłoki cynkowanej zgodnie z normą PN-EN-ISO 1461**

7.3. Charakterystyczne dane oprawy oświetleniowej LED:

Moc: S=40VA; P= 38,3 W ; Q=11,74Var cosΦ=0,956 Barwa-Neutralny biały 740

Strumień świetlny oprawy: 4900 - 5800 lm

Oprawa oświetleniowa ma posiadać możliwość redukcji strumienia świetlnego

Od	Do	Poziom strumienia świetlnego
od Załączenia	23:00	100%
23:00	05:00	70%
05:00	do wyłączenia	100%

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- oprawa do montażu na bezpośrednio wysięgniku Ø42-60mm z możliwością regulacji kąta nachylenia w zakresie +5° do -10° lub poprzez dodatkowy adapter zapewniający możliwość montażu zarówno na słupie Ø42-76mm jak i na wysięgniku przy regulacji kąta pochylenia oprawy w zakresie +5° do -15°
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

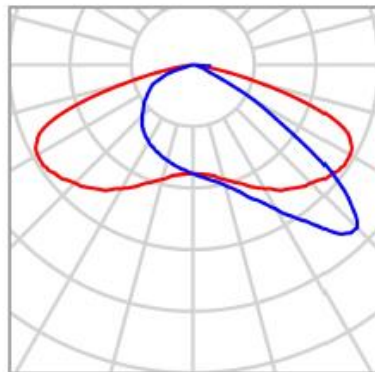
PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 30 - 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II
- PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA
- rodzaj źródła światła – LED
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wskaźnik oddawania barw Ra ≥ 70
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- 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

OKABLOWANIE:

Do połączenia opraw wewnątrz wysięgników stosować przewody YKY 2x2,5mm² w osłonach z rur HDPE śr.22mm odpornych na działanie czynników zewnętrznych i UV.

Wykonanie elektryczne równoważne II klasie izolacji



8. BILANS MOCY

Ilość stanowisk słupowych 10 szt.

$$S=40,0\text{VA} * 10 = 400 \text{ VA}$$

$$P= 38,3 \text{ W} * 10 = 383 \text{ W}$$

$$Q=11,74\text{Var} * 10 = 117,4 \text{ VAR}$$

$$\cos\Phi=0,956$$

9. UWAGI KOŃCOWE

- Całość robót wykonać zgodnie z projektem technicznym, przepisami o ochronie przeciwporażeniowej, przepisami BHP zawartymi między innymi w *Instrukcji Organizacji i Bezpieczeństwa Pracy w Energetyce*, typowe rozwiązania katalogowe wg których opracowano projekt oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych.
- Przy wykonywaniu robót montażowych i demontażowych należy zwracać uwagę na istniejące urządzenia inżynierijsko – techniczne nadziemne i podziemne oraz uwzględnić warunki podane przy uzgodnieniach . Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić na piśmie właścicieli tych urządzeń o zamiarze wykonywania prac w ich sąsiedztwie.
- Wykopy rowów kablowych w pobliżu innych sieci prowadzić ręcznie bez używania sprzętu mechanicznego.
- Ochronę przepięciową linii wykonać zgodnie z aktualnymi wskazówkami *Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć*.
- Roboty wykonywane na urządzeniach czynnych i w ich pobliżu mogą być prowadzone po uprzednim dopuszczeniu przez Służby Ruchowe Rejonu Energetycznego, które to należy uzgodnić z 14-dniowym wyprzedzeniem i opracowaniem szczegółowego harmonogramu robót.
- Na prowadzenie robót w pasach drogowych należy uzyskać decyzję zezwalającą na ich prowadzenie od Zarządu Dróg
- Roboty ulegające zakryciu zgłaszać do odbioru przez Inspektora Nadzoru i inwentaryzacji geodezyjnej.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu wykonawca winien uzgodnić harmonogram prac z Tauron Nowe Technologie S.A.
- Wymienione w projekcie nazwy fabryczne zastosowanych aparatów zamieszczono w celu łatwiejszego zrozumienia intencji projektanta . . Można użyć zamienników o równoważnych parametrach technicznych.

Tablica - Odległości między ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej N SEP-E-004

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			

Odległości kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych N SEP-E-004

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kabli o napięciu znamionowym $U_N \leq 30 \text{ kV}$		kabli 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, ciepłe, 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

10. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

STAROSTA CZĘSTOCHOWSKI

Znak sprawy: GK.6630.695.2021

Częstochowa, 2021-11-03

PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 2021-11-02

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

42-130 Szarlejka

Łukaszewicza 52

Inwestor: Gmina Mykanów

42-233 Mykanów

ul. Samorządowa 1

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
112	17	1016	Mykanów	Lubojenka

Opis przedmiotu narady:

1 Sieć elektroenergetyczna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
	TAURON DYSTRYBUCJA	TAURON Mariusz Bareła 2021-10-26 11:18:41	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 dotyczące również użycia dźwigni, licząc odległości od najdalej wysuniętej części maszyny od skrajnego przewodu. Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób ,aby nie naruszyć ustojów słupów linii j.w., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.
	EKOKAM Sp. z o.o	EKOKAM Sp. z o.o. Maria Szewczyk 2021-10-26 14:15:53	Teren poza obszarem eksploatacji Ekokam Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Okręgu Częstochowskiego S.A.	PWiK Paweł Kwiecień 2021-11-02 11:41:46	- 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.
e-REGION Stowarzyszenie do spraw Rozwoju Społeczeństwa Informacyjnego Subregionu Północnego Województwa Śląskiego	e-Region Wojciech Labocha 2021-10-25 13:51:15	brak uwag
Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Świerklanach	GAZ SYSTEM Tomasz Głogowski 2021-10-25 12:57:28	brak uwag
NETIA	NETIA Marek Perliński 2021-10-28 10:59:44	brak uwag
PERN S.A.	PERN Paweł Purc 2021-10-28 14:00:49	brak uwag
MIDIKO Sp. z o.o.	MIDIKO Tomasz Bacik 2021-10-25 18:52:28	brak uwag
PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Katowicach	PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami A 2021-10-27 10:12:51	brak uwag
Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze.	PSG Daniel Pędziwiatr 2021-10-25 17:57:01	brak uwag
Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego w Katowicach Departament Cyfryzacji i Informatyki	UWMS Śląska Regionalna Sieć Szkieletowa Paweł Kuźn 2021-11-02 09:40:50	brak uwag

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

SCALENIE - zmiana numeracji działek (na przedłożonej mapie numery działek sprzed scalenia).

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 Urząd Gminy Mykanów
 - 2 Wydział Zarządzania Kryzysowego, Bezpieczeństwa i Spraw Obywatelskich
 - 3 Orange Polska. Dostarczenie i Serwis Usług.
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice.
-

Z up. STAROSTY
CZĘSTOCHOWSKIEGO

inż. **Agnieszka
Stefaniak**

Główny Specjalista
Wydział Geodezji i Kartografii

Signed by / Podpisano
przez:

Agnieszka Justyna
Stefaniak
Powiat Częstochowski

Date / Data: 2021-11-
03 09:28

11. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Częstochowa, 08.09.2021

TNT/NMG/SM/2021-09-08

Gmina Mykanów
ul. Samorządowa 1
42-233 MYKANÓW

Dotyczy: uzgodnienia przyłączenia do sieci oświetlenia ulicznego przy ul. Stawowej w m. Lubojenka

Odpowiadając na pismo z dnia 25.08.2021 w sprawie określenia warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej oświetleniowej w **miejsowości Lubojenka** informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci TAURON Nowe Technologie S.A. linii kablowej lub napowietrznej oświetleniowej 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 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN „**CZW 40654 15/0,4 kV Lubojenka 2**”.
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe przewodu zasilającego odbiorcę w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:

- a) w zakresie przyłączanego obiektu Wnioskodawca na stanowisku słupowym nr 24 zabuduje rozłącznik bezpiecznikowy słupowy RSA
- b) od istniejącego stanowiska słupowego linii oświetleniowej nr 24 zaprojektować linię napowietrzną lub napowietrzną-kablową i oprawy oświetlenia ulicznego;
- c) przy projektowaniu opraw LED przeliczyć moc bierną z oprawy LED i dołączyć do projektu technicznego;
- d) w zakresie opracowania projektu technicznego – uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać pozwolenie na jej budowę - zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy;
- e) nowe elementy sieci trwale oznaczyć w celu wyodrębnienia majątku – o przyjętym sposobie oznaczenia powiadomić TNT S.A. w momencie zgłoszenia do sprawdzenia.

4. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):

- a) prąd znamionowy: 40 A,
- b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
- c) lokalizacja: istniejąca lokalizacja w stacji CZW 40654 15/0,4 kV.

TAURON Nowe Technologie S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel. +48 32 303 80 01
fax +48 32 303 80 02

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł
Rejestracja: Sąd rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

5. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
7. Sieć nN pracuje w układzie: **TT CZW 40654 15/0,4 kV Lubojenka 2**

Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych 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 Biurem Obsługi Oświetlenia Gliwice.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.

4. 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.auron-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).

Kopia: NMG

Z poważaniem

TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Sławomir Mazurek

12. UPRAWNIENIE PROJEKTANTA, SPRAWDZAJĄCEGO



SLK/OKK/7131/5283/14

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 w wyniku pozytywnym

Pan Łukasz Trzepizur

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 02 czerwca 1987 w Błachowni

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 ŚIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

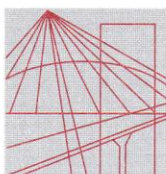
Otrzymują:

1. Pan Łukasz Trzepizur
Łukaszewicza 52, Szarlejka
42-130 Wręczyca Wielka
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.
inż. Hieronim Spizewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O 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/7131/6228/15

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 Przemysław Berdzik

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 SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Przemysław Berdzik
Stefana Starzyńskiego 2/60
42-200 Częstochowa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Piotr Szatkowski

2.
inż. Hieronim Spiżewski

3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

13. ZAŚWIADCZENIE PIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-2H1-4L4-G8H *

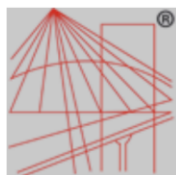
Pan Łukasz Trzepizur o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8769/14
adres zamieszkania ul. Łukaszewicza 52, 42-130 Wręczyca Wielka, Szarlejka
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-02 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.



o numerze weryfikacyjnym:

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-7PQ-VNQ-295 *

Pan Przemysław Berdzik o numerze ewidencyjnym SLK/IE/6742/10

adres zamieszkania ul. Starzyńskiego 2/60, 42-224 Częstochowa

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-28 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.



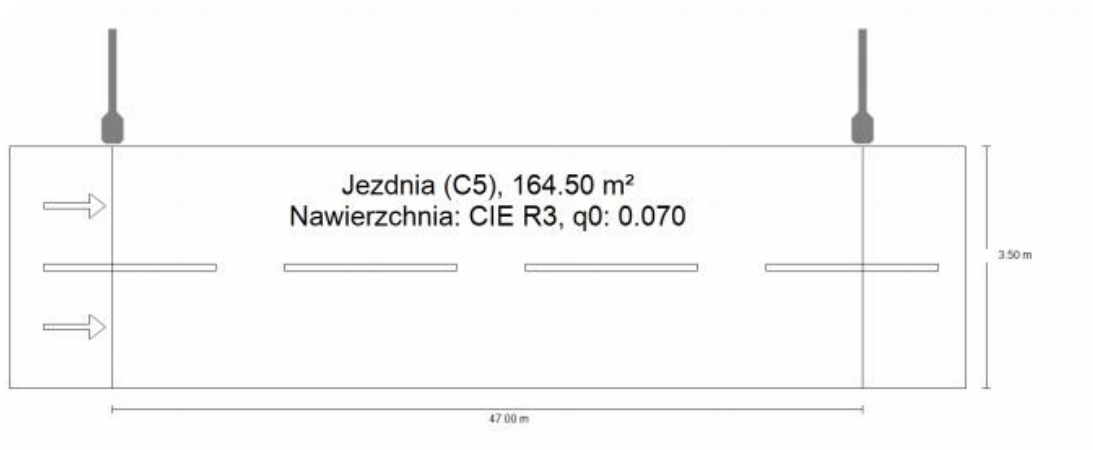
14. OBLICZENIA

Budowa oświetlenia x18 lokalizacji gm. Mykanów

DIALux

6. Wierzchowisko ul. Stawowa, Prosta - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)



6. Wierzchowisko ul. Stawowa, Prosta - -

Podsumowanie (do EN 13201:2015)

Wyniki dla pól oceny

	Rozmiar	Obliczono	Zad.	Kontrola
Jezdnia (C5)	E_m	9.98 lx	≥ 7.50 lx	✓
	U_o	0.43	≥ 0.40	✓

Obliczono współczynnik konserwacji 0.80 dla instalacji.

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

	Rozmiar	Obliczono	Zużycie
6. Wierzchowisko ul. Stawowa, Prosta	D_p	0.022 W/lx*m ²	-
IZYLUM 1 / 5300 / 20 LEDs 550mA NW 740 35,4W / / 450352 (z jednej strony u góry)	D_e	0.9 kWh/m ² rok,	141.6 kWh/rok

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500
GK.6642.3.3801.2021
GK.6642.3.4183.2021

woj. śląskie; pow. częstochowski
Jednostka ewidencyjna: 240411.2 Mykanów
Obręb: Lubojenka (0017)
Numer Arkusza: 2 ; 3
Działka: 141,166 ; 33,27
Wierzchowisko ul. Stawowa, Prosta

Układ współrzędnych prostokątnych: 2000(6)
Układ odniesienia Kronsztadt 86
Mapa zasadnicza: 6.144.31.22.1.2, 6.144.31.22.2.1

Mapa powstała w wyniku pomiaru
bezpośredniego na gruncie oraz wektorowej
mapy zasadniczej w skali 1:500 otrzymanej
z POGiK w Częstochowie

Granice działek określono na podstawie
numerycznej mapy ewidencyjnej otrzymanej
z POGiK w Częstochowie

Służebności gruntowych niebadano

Mapę wykonał geodeta uprawniony
Tomasz Scisłowski nr uprawnień 21459 zakres 1
Data opracowania: 15.08.2021

GEODETA UPRAWNIONY
Tomasz Scisłowski
Nr świadectwa 21459
tel. 695 937 878

AGAT
Firma Usługowo-Geodezyjna
Tomasz Scisłowski
42-200 CZĘSTOCHOWA
ul. Przerwy - Tetmajera 28 nr lok. 26
IDS 240549450, NIP 573-120-87-23
tel. kom. 0696 937 878

Podpisuję, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opłata techniczna gospodarki zweryfikowaną, jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za popełnienie fałszywego świadectwa.	GK.6642.3.3801.2021, GK.6642.3.4183.2021
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	STAWOWA CZĘSTOCHOWA
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	AGAT Firma Usługowo-Geodezyjna Tomasz Scisłowski 42-200 Częstochowa, ul. Tetmajera 28/26 NIP: 573-120-87-23
Wykonawca prac geodezyjnych	Protokół Weryfikacji GK.6642.3.4183.2021-2 z dn. 03.05.2021 r.
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	Tomasz Scisłowski Nr uprawnień 21459
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	

Legenda:

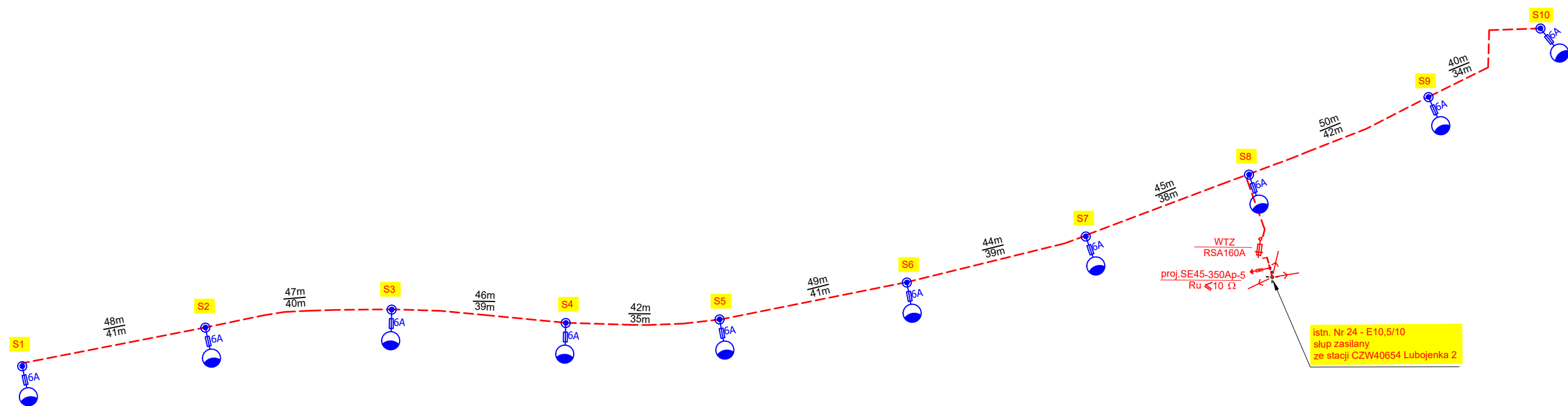
- 10.MN - Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna
- 10.RZ - Użytki zielone, łąki, pastwiska
- KD - Drogi klasy droższej
- - - Zakres aktualizacji

LEGENDA:

- proj. kabel ziemny 1,0kV
- proj. słup oświetlenia drogowego z oprawą oświetleniową LED

Podkład mapy, na którym wykonano projekt jest zgodny z mapą do celów projektowych zarejestrowaną pod nr GKK.6642.3.1608.2021 z dn. 23.04.2021r.

EL-LUX BIURO PROJEKTOWE UL. ŁUKASZEWICZA 52 ; 42-130 Szarleja tel. 601 93 11 87	
Investor	GMINA MYKANÓW ul. Samorządowa 1, 42-233 Mykanów
Objekt	Budowa oświetlenia ulicy Stawowej w Lubojence
Branża	Elektroenergetyczna
Treść rys.	Projekt zagospodarowania
Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane
Projektant	Łukasz Trzepizur
Sprawdzający	Przemysław Berdżik
Faza:	2021.06
Podpis	PB
Skala	1:500
Nr rys.	1



OBJAŚNIENIA:

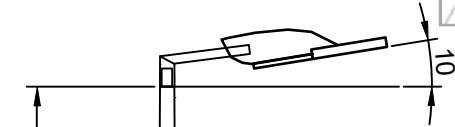
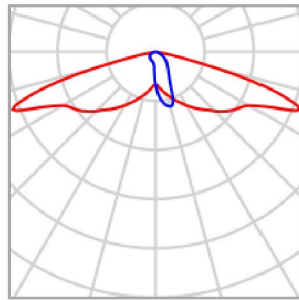
-
- Projektowany kabel ziemny N2XY-J 4x35mm² + Fe/Zn 30x4mm
-
- proj. Ogranicznik przepięć w obudowie i zaciskami przebijającymi izolację typu SE45-350Ap-5 (2szt.)
-
- Projektowany słup oświetleniowy stalowy z oprawą oświetleniową typu LED max. moc 60 W , 3900K-4300K, min.5000lm.na wysięgniku zasilana przewodem YKY 2x2,5mm² w osłonie HDPE-22 w wysięgniku i osłony bezpiecznikowe SV29.253 z wkładką topikową 6A
-
- długość kabla
długość rowu kablowego

UWAGA

1. Układ pracy sieci TT
2. Ochrona dodatkowa - II klasa izolacji projektowanych urządzeń
3. Do opraw oświetleniowych w rury słupów oraz do wysięgników należy wciągać przewody YKY2x2,5mm² w rurce HDPE Ø22mm
4. Do fundamentów i wewnątrz słupów do tabliczki bezpiecznikowej kable zasilające osłonić rurką osłonową dwuścienną HDPE Ø50mm
5. Fabryczne nazwy kabli i aparatów podano dla łatwiejszego zrozumienia intencji projektanta. Można użyć równoważne lub lepsze zatwierdzone materiały.

<div><div></div><div>BIURO PROJEKTOWE UL.ŁUKASZEWICZA 52 ; 42-130 Szarlejka tel. 601 93 11 87</div></div>					
Inwestor	GMINA MYKANÓW ul. Samorządowa 1 , 42-233 Mykanów				
Obiekt	Budowa oświetlenia ulicy Stawowej w Lubojence				
Branża	Elektroenergetyczna				
Treść rys.	Schemat ideowy			Faza:	Data:
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis	PT	2021.09
Projektant	Łukasz Trzepizur	upr.nr SLK/5283/POOE/14		Skala	Nr rys.
Sprawdzający	Przemysław Berdzik	upr.nr SLK/6228/PBE/15		-----	2

Wysięgnik pojedynczy typu KC
kąt 10°, wys. 0,3m, dł. 0,5m



Oprawa uliczna o charakterystycznych parametrach:

Strumień świetlny : 4900 - 5800 lm

Moc: 36 - 40 W; Barwa-Neutralny biały 740

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – odlew aluminium malowany proszkowo
- materiał klosza – szkło hartowane płaskie
- oprawa do montażu na słupie Ø42-60mm z możliwością regulacji kąta nachylenia
- w zakresie +5° do -10° lub poprzez dodatkowy adapter zapewniający możliwość montażu zarówno na słupie Ø42-76mm jak i na wysięgniku przy regulacji kąta pochylecia oprawy w zakresie +5° do -15°
- stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK09
- szczelność komory optycznej – IP66
- szczelność komory elektrycznej – IP66
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: II

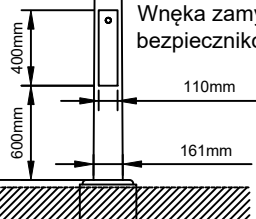
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- wskaźnik oddawania barw $R_a \geq 70$
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- w przypadku zastosowania rozwiązań zamiennych należy dostarczyć źródłowe pliki obliczeniowe
- 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

8,0m

Słup ASTRA D produkcji Valmont
wysokość 8,0m lub innego producenta o
niegorszych parametrach technicznych.
Stalowy okrągły ocynkowany ogniowo
wewnątrz i na zewnątrz zgodnie z normą
PN ISO 1461

Wnęka zamykana drzwiczkami z tabliczką
bezpiecznikową TB1



Poziom terenu

Fundament betonowy F 100/43,



EL-LUX
www.ellux-projekt.pl

BIURO PROJEKTOWE
UL. ŁUKASZEWICZA 52 ; 42-130 Szarlejka
tel. 601 93 11 87

Inwestor	GMINA MYKANÓW ul. Samorządowa 1 , 42-233 Mykanów				
Obiekt	Budowa oświetlenia ulicy Stawowej w Lubojence				
Branża	Elektroenergetyczna				
Treść rys.	Sylwetka słupa			Faza:	Data:
	Imię i Nazwisko	Uprawnienia budowlane	Podpis	PT	2021.09
Projektant	Łukasz Trzepizur	upr.nr SLK/5283/POOE/14		Skala	Nr rys.
Sprawdzający	Przemysław Berdzik	upr.nr SLK/6228/PBE/15		----	3