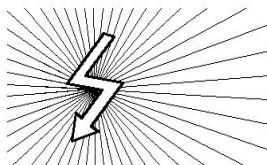


mgr inż. Krystian Wieruszewski

05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Trzciany 22h tel.602247954

PROJEKTOWANIE, NADZORY, POMIARY ELEKTRYCZNE



OBIEKT:

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja przebiega w jednostce ewidencyjne 141402_2 Czosnów

ul. Pańska dz.nr 153 obr.Adamówek gm.Czosnów

Kategoria XXVI,współczynnik kategorii obiektu 8,współczynnik wielkości obiektu 1,0

INWESTOR:

Gmina Czosnów

05-152 Czosnów ul.Gminna 6

TEMAT:

Budowa sieci elektroenergetycznej linii kablowej 0,4kV– oświetlenie uliczne

BRANŻA: ELEKTRYCZNA

Egz.nr

Oświetlenie ul. Pańskiej obr. Adamówek

Spis zawartości:

1.Opis techniczny i obliczenia	str.2-8
2.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.9-11
3.Oświadczenie projektanta	str.12
4.Protokół z narady koordynacyjnej nr PODGiK.6630.89.2021 z dnia 2021.07.09 z mapą	str.13-15
5.Zgoda na lokalizację oświetlenia w drodze gminnej	str.16
6.Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta	str.17
7.Zaświadczenie o przynależności do OKIIE projektanta	str.18
8.Opis do projektu zagospodarowania	str.19-20
9.Rysunki	str.21-24
projekt zagospodarowania	rys. E01
schemat zasilania	rys. E02
szafka SON	rys. E03
słup oświetleniowy	rys. E04
10.Symulacja komputerowa obliczeń	str. 1-7
11. Decyzja Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 06-09.2021r	

Projektował

OPIS TECHNICZNY I OBLICZENIA

1.Dane ogólne

1.1.Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt oświetlenia ul. Pańskiej w miejscowości Adamówek. Zasilenie oświetlenia będzie z istniejącej szafki SON po jej modernizacji. Istniejące oświetlenie na słupach PGE ulega likwidacji. Przy skrzyżowaniu z ulicą istniejące oprawy sodowe zostaną wymienione na oprawy LED – szt.2.

1.2.Podstawa opracowania projektu

Za podstawę opracowania projektu przyjęto:

- 1/.Uzgodnienia z Inwestorem .
- 2/.Inwentaryzację w terenie.
- 3/.Opinię ZUD

2.Opis techniczny

2.1.Dane techniczne oświetlenia

Uzas = 230V

Po = 840W

Ilość słupów oświetleniowych	- 21 szt
Ilość opraw oświetleniowych	- 23 szt
Długość linii oświetlenia	- 825 m

2.2.Wykonanie oświetlenia

Oświetlenie projektowane jest na słupach stalowych ocynkowanych dł.6 m. Grubość ścianki słupa 4 mm, wysięg boczny wysięgnika 1,5m , kąt wyniesienia 10°.Oświetlenie będzie wykonane oprawami ledowymi.

•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 oraz IP67
- Szczelność komory elektrycznej IP66 oraz IP67
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa może być montowana na wysokości powyżej 15m 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 +50°C
- Masa oprawy 4,9kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 40W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz
- Oprawa posiada moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV typu 2+3 dedykowanym zarówno do opraw wykonanych w I jak i II klasy ochronności przeciwporażeniowej. Urządzenie ma możliwość posiadania dodatkowych wejść dedykowanych do funkcjonalności: Bi-Power, 1-10V lub DALI. Tworzenie połączeń elektrycznych 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
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry:
 - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
 - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jego wysterowania
 - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - listy części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny panelu LED – 5500lm
- 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 $\pm 10\%$

- 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: 95% (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 posiada certyfikat Zhaga-D4i
- 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 ochronności 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)
- Diagram redukcji mocy w godzinach nocnych dla opraw od momentu włączenia opraw do 21.30 -100%,od 21.30 do północy 70%,od północy do 5.00 50%,od 5.00 do wyłączenia oprawy nad ranem 100%.

Słupy montowane będą na prefabrykowanych fundamentach F150/200. Wnękę słupów należy wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe TB1 z zabezpieczeniem 4A. Oprawy muszą posiadać deklarację zgodności CE producenta. Sterowanie oświetleniem odbywa się w istniejącej szafce oświetleniowej SON za pomocą sterownika astronomicznego lub ręcznie. Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany w szafce SON 1-fazowy bezpośredni energii czynnej. Fundamenty betonowe słupa oświetleniowego zabezpieczyć przed działaniem agresywnych wód poprzez dwukrotne pokrycie ich roztworem gruntującym typu abizol na zimno. Słupy lokalizować zgodnie z mapą i uzgodnieniami ZUD. Projektowaną linię kablową należy wykonać kablem YAKXs 4 x 25mm². Na końcach kabla przy słupach należy zostawić zapas po około 1,5m. Kable układać w rurze ochronnej DVK 75/63. Ułożony kabel należy zasypać warstwą rodzimego gruntu o grubości najmniej 25 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5 mm i szerokości 40 cm. Na kablu w odstępach 10m umieścić trwałe oznaczniki zawierające: rodzaj i przekrój kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla i trasę kabla. Kabel w słupach zabezpieczyć przed wilgocią poprzez zastosowanie palczatek termokurczliwych. Zagęszczenie gruntu wykonać co 20 cm. Wytyczenie i inwentaryzację wykonanej linii należy zlecić uprawnionemu geodecie. Otwory przepustów rurowych z ułożonymi kablami należy uszczelnić celem zabezpieczenia przed zamuleniem za pomocą szczelnych uszczelnaczy fabrycznych lub rurami termokurczliwymi. Nie dopuszcza się do stosowania pianki poliuretanowej. Przed zasypaniem rowu z kablem wykonawca winien zgłosić kabel celem odbioru robót zanikowych. Poszczególne żyły kabla należy obciążać równomiernie.

2.3.Ochrona od porażeń

Jako dodatkową ochronę od porażeń należy zastosować szybkie wyłączenie. Ochronie w sieci rozdzielczej niskiego napięcia podlegają słupy, oprawy oświetleniowe. Ochronę słupów należy wykonać przez połączenie przewodem LY 16 mm² zacisku uziemiającego z

zaciskiem uziemiającym linii oświetleniowej. Ochronę lamp wykonać przewodem YDY3x2,5mm² Sieć pracuje w systemie TN-C. Wzdłuż trasy kablowej ułożyć bednarkę FeZn 25x4 mm. Bednarkę w wykopie łączyć poprzez spawanie gazowe. Miejsce spawu dokładnie oczyścić i pomalować farbą rdzochronną.

2.4.Opinia geotechniczna

Opinia geotechniczna zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r poz. 463).Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia projektowanej linii oświetleniowej dokonuje się w formie opinii geotechnicznej. Taka forma ustalenia wynika z następujących okoliczności:

1.Warunki gruntowe na obszarze objętym niniejszym projektem określa się jako proste. Wykop pod kabel oświetleniowy będzie wykopem wąsko przestrzennym. Grunt uzyskany przy wykonywanym wykopie powinien być przez Wykonawcę wykorzystany w maksymalnym stopniu do zasypki. Do zasypki grunt nie może zawierać gruzu, śmieci itp. co mogłoby uszkodzić kabel lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna być większa niż 0,3m przy zagęszczaniu mechanicznym i 0,15m przy zagęszczaniu ręcznym. Są to grunty łatwo i średnio urabialne tj grunty niespoiste i mało spoiste: grunty frakcji żwirowej lub piaskowej oraz ich mieszaniny z domieszką cząstek frakcji pyłowej i ilowej zawierającej mniej niż 30% kamieni ,część organiczna gruntu zawiera małą ilość wody jest słabo skonsolidowana.

2.Projektowaną linię oświetleniową należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej wystarczy więc jakościowe określenie właściwości gruntu. Wykopy pod kabel są o głębokości 80cm , położone powyżej zwierciadła wody. Grunt spełnia wymogi geotechniczne bezkolizyjnego posadowienia słupów oświetleniowych i kabla oświetleniowego. Nie jest konieczne wykonanie projektu odwodnień budowlanych ani podejmowanie innych czynności o których jest mowa w Rozporządzeniu. Analogicznie nie ma podstaw ,by geotechniczne warunki posadowienia były określone w formach innych ,niż opinia geotechniczna, nie ma konieczności przeprowadzania badań geotechnicznych gruntu i specjalistycznych robót geotechnicznych.

3.Uwagi

1.W czasie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisy BHP.

2.Roboty prowadzić w sposób wykluczający zagrożenie i utrudnienie ruchu drogowego.

3.W przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi roboty ziemne prowadzić ręcznie w obecności uprawnionych przedstawicieli lub użytkowników istniejących obiektów podziemnych w ramach nadzoru specjalistycznego zgodnie z opinią ZUD z zwróceniem uwagi na wymagania PGE..Prace realizować w oparciu o projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia miejsca robót na czas budowy.

4.W zasięgu drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni. Nie ma potrzeby usunięcia drzew kolidujących z projektowaną siecią kablową.

5.Wytyczenie i inwentaryzację wykonanej linii należy zlecić uprawnionemu geodecie. Projekt realizować zgodnie z wytycznymi wysokościowymi terenu uzyskanymi z zasobu danych wysokościowych. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu. Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

6.Pracę na linii czynnej wykonać pod nadzorem PGE Dystrybucja Rejon Legionowo.

7.Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać niezbędne badania i pomiary urządzeń

- rezystancji izolacji kabli i przewodów
- rezystancji uziemienia
- ochrony od porażeń

8. Roboty realizować w oparciu o:

- PN/E – 05125 linie kablowe
- SEP-E-004 "Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe"
- Raport Techniczny PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klasy oświetlenia
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.
- PN-EN 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenie parametrów oświetlenia

9. Wszystkie użyte nazwy firmowe materiałów, producentów są przykładowe i służą do określenia standardu jakościowego przyjętych urządzeń, systemów i elementów wykonawczych. Można zastosować materiały równorzędne technicznie o właściwościach równoważnych przy zachowaniu standardu jakościowego nie gorszego jak określono w dokumentacji.

10. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca winien dostosować się do uwag i zaleceń ZUD dotyczących realizacji prac.

Obliczenia.

4.1. Zabezpieczenie obwodowe

Moc projektowana

$$P = 21 \times 40W = 840W$$

$$I_o = \frac{840}{230 \times 0.9} = 4,1A$$

4.2. Spadek napięcia szafka SON – słup projektowany nr 21

$$u = \sum \frac{P * l}{\gamma * S * U^2} * 2 * 10^5$$

$$u = \frac{432,6}{34 \times 25 \times 230 \times 230} \times 2 \times 10^5 = 0,96\%$$

4.3. Ochrona od porażeń przy oprawie projektowanej nr 21

$$R_z = 0,0268 + 2 \times 0,920 \times 1,2 = 2,39 \Omega$$

$$X_z = 0,051 + 2 \times 0,920 \times 0,1 = 0,247 \Omega$$

$$Z_z = \sqrt{2,39^2 + 0,247^2} = 0,72 \Omega$$

$$I_z = \frac{0,8 \times 230}{2,4} = 76,7A$$

Skuteczność ochrony od porażeń zachowana

4.4.Natężenie oświetlenia

Obliczenie natężenia oświetlenia wykonano w oparciu o symulację komputerową.

5.Zestawienie materiałów

1.Słup stalowy ocynkowany S60 t = 4mm	szt.21
2.Fundament do słupa F150/200	szt.21
3.Tabliczka słupowa TB1	szt.21
4.Oprawa 20 LEDs 550mA 38,8W /lub równoważna	szt.23
5.Kabel YAKXs 4x25 mm ²	m.920
6.Bednarka FeZn 25x4 mm	m.830
7.Rura przepustowa DVK 75/63	m.810
8.Wysięgnik dł.1,5m z kątem 10°	szt.21
9.Skrzynka SON /modernizacja/	kpl 1
Ogranicznik przepięć	szt.1
Soft Start	szt.1
Wyłącznik S301 10C	szt.1
10.Palczatki termokurczliwe	szt.15
11.Materiały pomocnicze opaski kablowe,piasek itp w/g potrzeb	

INFORMACJA

dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

BUDOWA:

Sieć elektroenergetyczna linia kablowa 0,4kV

Oświetlenie dz.nr 153 ul. Pańskiej obr. Adamówek gm.Czosnów

INWESTOR:

Gmina Czosnów

05-152 Czosnów ul.Gminna 6

INFORMACJĘ SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Krystian Wieruszewski

05-101 Nowy Dwór Mazowiecki Trzciany 22H

1.ZAKRES robót

Zakres robót obejmuje wybudowanie odcinka oświetlenia ulicznego. Linia oświetleniowa zostanie wykonana na metalowych słupach dł.8m oprawami 20LEDS 550 mA o mocy 35,4W. Zasilanie oświetlenia linią kablową YAKXs 4x25mm², z istniejącej skrzynki[oświetleniowej SON zasilanej ze stacji transformatorowej nr 04 – 1310. Oprawy zamontowane na słupach PGE ulegają likwidacji.

2.KOLEJNOŚĆ wykonywania robót

Roboty zostaną realizowane w następującej kolejności:

- zagospodarowanie placu budowy
- ułożenie kabla oświetleniowego
- ułożenie bednarki FeZn
- montaż słupów
- rozbudowa skrzynki SON
- montaż przewodów i osprzętu słupowego
- montaż opraw
- podłączenie przewodów
- uruchomienie oświetlenia i przekazanie do eksploatacji
- demontaż opraw istniejących

3.WSKAZANIE elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać

zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Elementami mogącymi stworzyć zagrożenie życia są urządzenia elektryczne które są pod napięciem lub wskutek uszkodzenia mogą się pod nimi znaleźć. Do tych urządzeń należy zaliczyć :oprawy elektryczne, linia NN oraz rozdzielnicę zasilającą. Celem zabezpieczenia się od skutków porażenia prądem elektrycznym należy zastosować ochronę dodatkową poprzez „Szybkie Wyłączenie” w układzie sieci TN-C.

4.WSKAZANIA dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Do elementów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należy zaliczyć:

- pracę w pobliżu czynnej ulicy.
- pracę na wysokości na podnośniku przy montażu opraw
- pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych

Zagrożenia w/w występują podczas całego cyklu pracy. Roboty realizować zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu. Teren pracy należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć tak, aby nie doprowadzić do zagrożenia pracujących ludzi i sprzętu. Pracę przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać w ścisłym uzgodnieniu z PGE Rejon Legionowo.

5.WSKAZANIE sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Osobą odpowiedzialną za prawidłową realizację budowy jest Kierownik Budowy. Przed przystąpieniem do wykonywania robót wszyscy pracownicy muszą przejść podstawowe przeszkolenie na stanowisku pracy z szczególnym zwróceniem uwagi na pracę w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych

6.WSKAZANIE środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie

Kierownik budowy dokona kontroli kart szkoleniowych BHP. Karty szkolenia będą znajdowały się w biurze Kierownika celem wglądu na każde żądanie odnośnych instytucji w tym Państwowej Inspekcji Pracy. Za całość spraw związanych z przepisami bhp po stronie Wykonawcy jest inspektor bhp. Wszyscy pracownicy zatrudnieni bezpośrednio na budowie powinni posiadać kamizelki ostrzegawcze, kaski, okulary, ubrania i rękawice ochronne oraz odpowiednie narzędzia. Pracownicy zatrudnieni przy czynnych urządzeniach elektrycznych powinni posiadać zaświadczenia kwalifikacyjne, pracujący na wysokości dopuszczenie do tych prac. Na placu budowy winna znajdować się tablica z numerami telefonów pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, pogotowia energetycznego oraz policji. Przed rozpoczęciem robót należy stworzyć warunki socjalne dla pracowników: szatnie, ubikację, stołówkę wraz z rozmieszczeniem sprzętu ratunkowego. Dziennik budowy, tablica informacyjna oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia winny odpowiadać Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia/Dz.U. nr 108 z 2002z poz. 953/

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI

W TRYBIE ART.34 UST.3d USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Oświadczam, że opracowany projekt budowy sieci elektroenergetycznej linii kablowej nn 0,4kV oświetlenie ul.Pańskiej dz.nr 153 obr.Adamówek gm.Czosnów opracowany został zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi. Projekt może służyć celowi do którego został zamówiony.

Projektant

mgr inż. Krystian Wieruszewski

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest oświetlenie ul. Pańskiej dz.nr153 w Adamówku gm.Czosnów

2.Istniejący stan zagospodarowania działki

Ulica posiada nawierzchnię asfaltową szerokości 5 m. Na terenie objętym projektem znajduje się :linia napowietrzna NN,SN,sieć wodociągowa. Ulica nie posiada oświetlenia.

3.Projektowane zagospodarowanie działki

Wykonanie robót objętych niniejszym projektem nie będzie wymagało dokonania rozbiórek i adaptacji w zakresie innym niż infrastruktura elektryczna.

3.1.Dane techniczne oświetlenia

Uzas = 230V

Po = 840W

Ilość słupów oświetleniowych	- 21 szt
Ilość opraw oświetleniowych ledowych	- 23szt o mocy 38,8 W
Długość linii oświetleniowej	- 825m

Realizacja inwestycji będzie wymagała podłączenia oświetlenia do istniejącej szafki SON po jej modernizacji. Oświetlenie projektowane jest na słupach stalowych o długości 8 m oprawami LED. Sterowanie oświetleniem odbywa się w istniejącej szafce SON. Pomiar energii elektrycznej zlokalizowany w szafce SON 1-fazowy bezpośredni energii czynnej. Oprawy montowane na wysięgnikach o dł.1,5 m. Projektowaną linię oświetleniową należy wykonać kablem YAKXs 4x 25 mm² Pomiędzy słupami ułożona zostanie bednarka FeZn 25x4 mm. Jako dodatkową ochronę od porażeń należy zastosować Szybkie Wyłączenie, sieć pracuje w układzie TN-C.

3.2.Informacje dotyczące zagospodarowania działki

Działka po której prowadzone jest oświetlenie nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oświetlenie nie stanowi zagrożenia ekologicznego dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego oświetlenia i jego otoczenia zarówno na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji. Przedmiotowy teren nie jest terenem górniczym, nie podlega wpływowi eksploatacji górniczej na inwestycję..Realizacja oświetlenia nie wymaga wycinania drzew. Prace w pobliżu istniejących drzew należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Prace wykonywać w taki sposób by nie uszkodzić pni drzew i konarów.

3.3.Informacje o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu to teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów wprowadzających związane z tym ograniczenia w zabudowie tego terenu w/g art 1 pkt1 ustawy z dnia 13 lutego 2020r o zmianie ustawy Prawo Budowlane oraz niektórych innych ustaw. Obszar oddziaływania obiektu został określony na podstawie art.3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane z dnia 19 września 2020r /Dz.U z 2020r poz.471 z dnia 18 lutego 2020r/.Projektowana sieć oświetleniowa nie ma wpływu na zabudowę działek sąsiednich. Obszar oddziaływania projektowanego oświetlenia nie wykracza poza zakres

działek objętych opracowaniem którym dysponuje Inwestor .Obszar oddziaływania linii kablowej ograniczony jest do pasa szerokości 1m, po 0,5 m w obie strony ułożonego kabla wg PN-EN-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Oświetlenie zostało zaprojektowane w odległościach zgodnych z wymaganiami norm i przepisami branżowymi ,nie powoduje ograniczenia dostępu do budynków zlokalizowanych w pasie robót ,do dróg publicznych nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu terenu. Oddziaływanie słupów oświetleniowych ograniczone jest do gruntu pod słupami. Obszar oddziaływania linii oświetleniowej nie powoduje uciążliwości związanych z zakłóceniami elektrycznymi promieniowaniem,nie powoduje zanieczyszczenia wody,gleby, powietrza i hałasu. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko /Dz.u.nr 179 poz 1490 słupy oświetleniowe i linia oświetleniowa nie są zaliczane do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska. W związku z tym nie jest wymagane wykonanie oceny oddziaływania na środowisko.