

I. STRONA TYTUŁOWA

Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY
Branża	Elektroenergetyczna
Obiekt budowlany:	PROJEKT BUDOWLANY budowy oświetlenia hybrydowego na terenie Gminy Psary. Psary ul. Irysów dz. nr ewid. 2547/46, 170/4, 2547/2 obręb 0008 Psary
Inwestor:	Gmina Psary ul. Malinowicka 4 42-512 Psary
Data opracowania	Luty 2016r.



ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO PIECZĘĆ / PODPIS	NR UPRAWNIENÍ NR EWID. ŚOIIB	DATA OPRACOWANIA
PROJEKTANT		UPR. BUD. NR SLK/5283/POOE/14 NR EWID. ŚOIIB SLK/IE/8769/14	luty 2016r

II. SPIS ZAWARTOŚCI

I.	Strona tytułowa	1
II.	Spis zawartości	2
III.	Opis techniczny	3
1.	Podstawa opracowania i zakres opracowania	3
2.	Opis wykonania robót	3
2.1.	Posadowienie latarni hybrydowych	3
2.2.	Uziemienie	4
2.3.	Budowa hybrydowych latarni oświetleniowych	4
3.	Uwagi końcowe	8
IV.	Wykonanie posadowień	9
V.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy	10
VI.	Załączniki	14
1.	Zaświadczenie ŚOIIB	14

Spis rysunków:

1. Projekt zagospodarowania Psary ul. Irysów
2. Widok słupa
3. Uziemienie

III. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I ZAKRES OPRACOWANIA

- Projekt niniejszy opracowano na podstawie: zlecenia i umowy z Inwestorem,
- Wizja lokalna,
- mapy zasadniczych przekazane przez Inwestora,
- danych zebranych przez projektanta w terenie
- aktualnych norm i przepisów obowiązujących w zakresie opracowania.

Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest Budowa oświetlenia miejsc publicznych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (Hybrydowe systemy zasilania oświetlenia w technologii LED) na terenie Gminy Psary. Tereny na którym realizowana będzie planowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej. Projektowane hybrydowe latarnie oświetleniowe są neutralne dla środowiska.

2. OPIS WYKONANIA ROBÓT

Miejsca posadowienia wolnostojących hybrydowych latarni oświetleniowych pokazano na projekcie zagospodarowania.

Przykładowy wygląd wolnostojącej hybrydowej latarni oświetleniowej zasilanej pokazano na rysunku.

Oświetlenie spełnia wymagania klasy oświetleniowej:

ME6 - Psary ul. Irysów

UWAGA:

Należy stosować oprawę oświetleniową posiadającą krzywą rozsyłu światła dostosowaną do oświetlenia drogowego umożliwiającą uzyskanie klasy oświetleniowej ME6.

2.1. Posadowienie latarni hybrydowych

Słupy latarni hybrydowych należy posadzić na fundamencie przeliczonym (ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej oraz szafki sterowniczej i powierzchni bocznej oprawy oświetleniowej) pod montaż proponowanego systemu lampy hybrydowej w I strefie wiatrowej na słupie stalowym o wysokości 9,0m - 10m, minimalna wysokość zawieszenia oprawy oświetleniowej wynosi 8,0m.

Psary ul. Irysów

- Dla stanowisk słupowych S4-S19 projektuje się fundament prefabrykowany przeliczony (ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej oraz szafki sterowniczej i powierzchni bocznej oprawy oświetleniowej) pod montaż proponowanego systemu lampy hybrydowej w I strefie wiatrowej na słupie stalowym o wysokości 9m - 10m. Fundament należy posadzić tak aby jego górna krawędź była na poziomie rzędnej dna rowu odwadniającego.
- Dla stanowisk słupowych S1-S3, S20-S22 projektuje się fundament prefabrykowany przeliczony (ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej oraz szafki sterowniczej i powierzchni

bocznej oprawy oświetleniowej) pod montaż proponowanego systemu lampy hybrydowej w I strefie wiatrowej na słupie stalowym o wysokości 9m - 10m. Fundament należy posadowić na poziomie rzędnej terenu.

Należy odtworzyć oraz doprowadzić do stanu pierwotnego naruszone elementy pasa drogowego:

- rowu odwadniającego 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.

W rejonie gdzie znajduje się linia napowietrzna SN, zgodnie z normą PN-EN 50423-1:2005 (U) minimalna odległość latarni od skrajnego przewodu linii SN wynosi 2,6m.

Jeżeli przy montażu lub eksploatacji stanowisko pracy zostanie urządzone w odległości mniejszej niż 5,0m od skrajnego przewodu linii napowietrznej SN, linię należy wyłączyć na czas prowadzenia prac w porozumieniu z właścicielem linii. Jeżeli przy montażu lub eksploatacji stanowisko pracy zostanie urządzone w odległości mniejszej niż 3,0m od skrajnego przewodu linii napowietrznej nN, linię należy wyłączyć na czas prowadzenia prac w porozumieniu z właścicielem linii.

Odległość słupa oświetleniowego nie powinna być mniejsza niż :

- 1) 0,5 m - odległość pozioma rzutu fundamentu od krawędzi jezdni;
- 2) 0,5 m – odległość pozioma rzutu fundamentu słupa od gazociągu (dla gazociągu o maksymalnym ciśnieniu roboczym (MOP) do 0,5 MPa włącznie);
- 3) 0,7m - odległość pozioma rzutu fundamentu od wodociągu DN<300 wynosi min. (według COBRTI Instal zeszyt 3)

2.2. Uziemienie

Projektuje się wykonanie uziemienia latarni hybrydowych. Uziemienie będzie pełnić funkcję ochrony odgromowej

Wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić nie więcej niż 20Ω.

Projektuje się wykonanie uziemienia przy każdej latarni hybrydowej

Należy wykonać uziom sztuczny (dla każdej latarni) złożony z uziomu poziomego Fe/Zn 40x4mm ułożonego ziemi oraz uziomu pionowego w ilości szt.2 (pręt stalowy ocynkowany o średnicy 16 mm i długości łącznej szpilki 6m). Wartość uziemienia należy sprawdzić pomiarem. Oporność nie powinna przekroczyć wielkości 20 Ω. Płaskownik uziemiający w miejscach widocznych należy malować w kolorze kombinacji barw żółtej i zielonej. Uziemienie pokazano na rysunku nr 4.

2.3. Budowa hybrydowych latarni oświetleniowych

Wymagany czas świecenia lampy hybrydowej - od zmierzchu do świtu niezależnie od pory roku

1. Słup lampy hybrydowej:

- stalowy, obustronnie cynkowany ogniowo,
- okrągły, przeliczony dla obciążeń wynikających z parcia wiatru dla I strefy wiatrowej uwzględniającej wielkość panela PV oraz średnicę turbiny wiatrowej,
- wysokość słupa: minimum 9,0m - 10m ,

- wysokość montażu siłowni wiatrowej: minimum 9,0m
- wysokość montażu oprawy oświetleniowej: minimum 8,0m
- Montaż wysięgnika do wypustu spawanego w słup, pozwalającego na jego obrót w zakresie 360 stopni.
- posiadający wnękę rewizyjną w dolnej części słupa zabezpieczoną przed niepożądanym otwarciem,
- przeliczony (ze względu na wagę systemu, powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej oraz powierzchnię boczną oprawy oświetleniowej) do montażu proponowanego systemu hybrydowego **w I strefie wiatrowej** zgodnie z normą PN EN 1991-1-4 ($V_{ref}= 22$ m/s dla wysokości nad poziomem morza $H \leq 300$ m II kategoria terenu) – załączyć dokument potwierdzający,

2. Wysięgnik do montażu oprawy oświetleniowej:

- stalowy, cynkowany ogniowo wewnątrz i na zewnątrz,
- długość min.1,5m,
- kąta nachylenia 30° względem płaszczyzny podłoża,
- możliwość obrotu wokół pionowej i poziomej osi słupa - masztu po zamontowaniu oprawy oświetleniowej na wysięgniku i słupie.

3. Fundament pod słup lampy hybrydowej:

- prefabrykowany przeliczony (ze względu na wagę systemu oraz powierzchnię paneli fotowoltaicznych i siłowni wiatrowej oraz szafki sterowniczej i powierzchni bocznej oprawy oświetleniowej) pod montaż proponowanego systemu lampy hybrydowej w I strefie wiatrowej na słupie stalowym o wysokości 9m - 10m
- Zabezpieczony przeciwwilgociowo

Akumulator – 2szt. (parametry dla jednego akumulatora):–

- akumulator bezobsługowy głębokiego rozładowania - **żelowy** o projektowanej żywotności 12 lat:
- Akumulator wykonany w technologii AGM (Absorbent Glass Matt)
- pojemność: minimum 200 Ah 12V (z przewodami min. 1.5m), pojemność dostosowana do mocy oprawy gwarantujący funkcjonowanie oprawy od zmierzchu do świtu z uwzględnieniem okresu zimowego
- nie wymagające pracy w pozycji pionowej (mogą leżeć na dowolnym boku)
- bezobsługowe - nie wymagające uzupełniania elektrolitu
- szczelne – nie ma wycieków elektrolitu i będącej następstwem wycieków korozji
- Posiadające większą odporność na temperatury i uszkodzenia mechaniczne
- temperatura pracy od -15 do +50 stopni
- akumulatory muszą posiadać oryginalne naklejki lub nadruki z danymi znamionowymi pozwalające na ich identyfikację.
- Akumulatory umieszczone przy fundamencie, pod ziemią, w szczelnych skrzyniach wykonanych metodą wtryskową z tworzywa sztucznego, wzmocnionych wręgami. Skrzynie złożone z dwóch połówek połączonych ze sobą śrubami ze stali nierdzewnej (nie cynkowane) zabezpieczone uszczelką silikonową.
- na głębokości min. 50cm
- obudowa wodoodporna posiadająca izolację cieplną

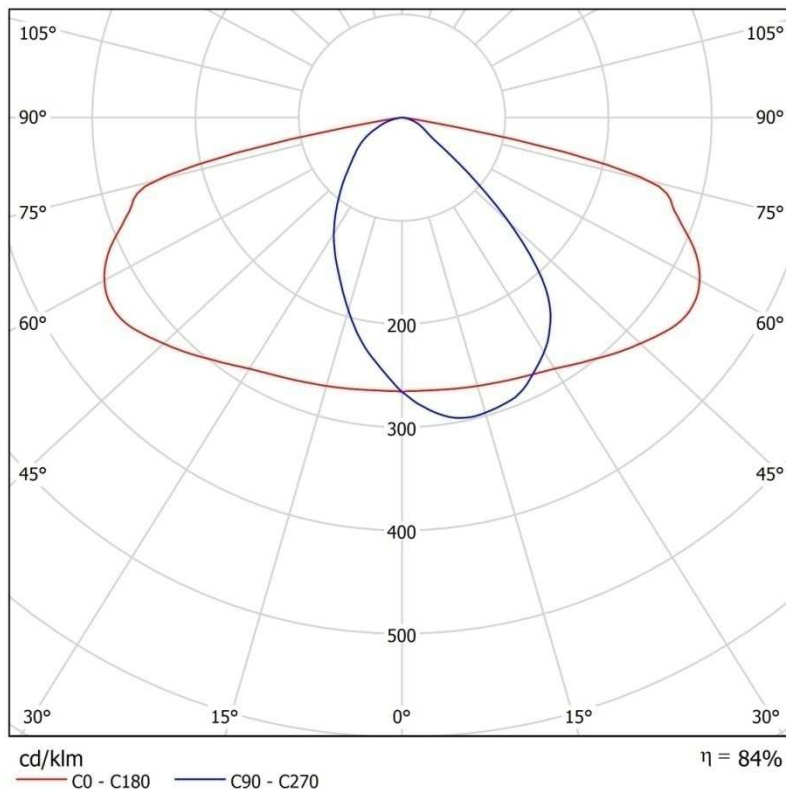
4. Moduły fotowoltaiczne – 2szt. (parametry dla jednego modułu):–

- 1szt - min. 130Wp
- Moc maksymalna Pmax: 250
- Ogniwa: Polikrystaliczne Si
- Wydajność: min. 15,40 %
- Maksymalne napięcie systemu: 1000 V DC
- Tolerancja mocy: 0 +4,99
- Panel wyposażony w skrzynkę połączeniową IP65 i przewody ze złączami MC4
- Wymiary: 1600x900x50mm

•

5. Oprawę oświetleniową LED o parametrach:

- oprawa zamontowana na wysokości min. 8,0m nad gruntem **poniżej modułów fotowoltaicznych**
- korpus oprawy : odlew aluminiowy,
- Znamionowe napięcie pracy - 24V
- Wydajność świetlna oprawy min. 70lm/W
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE i certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający deklarowane zgodności
- Oprawa o asymetrycznym rozsył światła do oświetlenia dróg,
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- montaż na wysięgnikach o średnicy 60mm,
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – min. IK08
- stopień ochrony oprawy: minimum IP65,
- stopień ochrony złącza oprawy: minimum IP 66,
- klasa ochronności II
- możliwość regulacji kąta nachylenia niezależnie od regulacji wysięgnika w zakresie: min. 0 - 15°
 - rozsył światła: asymetryczny do oświetlenia dróg
- całkowita moc pobierana przez oprawę LED: minimum 50W
- całkowita moc pobierana przez oprawę LED: maximum 75W
- temperatura barwy światła: 4500 K± 100K,
- strumień świetlny **oprawy LED**: minimum 6400
- oprawa wykonana w II klasie ochronności
- oprawa musi posiadać oryginalną naklejkę lub nadruk z danymi znamionowymi pozwalający na jej identyfikację



6. Siłownię wiatrową o parametrach i funkcjach

- Turbina wiatrowa 3-łopatowa ze sterem tylnym tworząca z nim jednolitą bryłę (nie dopuszcza się turbin ze sterem tylnym montowanym za pomocą pręta lub belki)
Pozioma oś obrotu
- moc minimalna 400W
- moc max. 600W
- napięcie pracy 24VDC
średnica wirnika: max. 200cm
- średnica generatora wraz z obudową: min. 14cm
- ogon turbiny o powierzchni bocznej: min. 0,14m²
- Łopaty wykonane z włókien kompozytowych wyważone
- Trójfazowy generator z wyjściem na trzy przewody podłączany bezpośrednio do sterownika hybrydowego.
- Turbina musi generować min. 70W (4A) przy prędkości wiatru 5m/s oraz min. 250W(9A) przy prędkości 9m/s
- Waga: min.14kg - max 23kg (dostosowana do nośności konstrukcji wsporczej słupa)
- Hamulec elektromagnetyczny
- Głośność pracy <65dB
- Nie dopuszcza się turbin z wbudowanym kontrolerem ładowania.

7. Regulator do siłowni wiatrowej:

- histereza zasilania 19V-36V
- sterownik zintegrowany solarno-wiatrowy z funkcją niezależnego działania każdego źródła zasilania
- Zintegrowany sterownik hybrydowy (solarno-wiatrowy) z funkcją śledzenia maksymalnego punktu mocy.
Kontrola ładowania z paneli PV oraz 3 fazowej turbiny wiatrowej.

Napięcie pracy 24VDC (nie dopuszcza się dwuzakresowych 12/24V)

Wyposażony w wyświetlacz cyfrowy wskazujący napięcie ładowania (V) i prąd ładowania (A) z turbiny i paneli PV, napięcie na akumulatorze (V), pobór prądu przez oprawę (A) oraz stopień naładowania akumulatora w postaci graficznej.

- Posiadający funkcję regulacji momentu załączenia i wyłączenia lampy w zależności od ilości światła zewnętrznego, czasu pracy lampy
- Funkcja niskonapięciowego ładowania (w przypadku napięcia ładowania niższego od napięcia akumulatorów)
- Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją
- Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatorów
- Sterownik przygotowany do współpracy z urządzeniami Bluetooth.
- Metalowa obudowa
- Deklaracja CE
- Kontroler lampy LED z możliwością regulacji mocy lampy (manualnie oraz automatycznie):
 - 1) od zmierzchu do świtu (z możliwością redukcji mocy lampy)
 - 2) od zmierzchu przez określony czas (z możliwością redukcji mocy lampy)
 - 3) od zmierzchu do świtu z przerwą w trakcie nocy (z możliwością redukcji mocy lampy)
 - 4) funkcja zmiany natężenia światła w przedziale czasowym
 - 5) funkcja określenia przedziału czasowego świecenia

8. OKABLOWANIE:

Do połączenia paneli PV stosować przewody dedykowane do fotowoltaiki (czarne)
- min. 4mm²

Do połączenia turbiny stosować przewody min. 3x1.5mm² - OW (ogumowane, wielożyłowe, czarne)

Do połączenia lamp stosować przewody min 2x1mm² - OW (ogumowane, wielożyłowe, czarne)

Wszystkie przewody odporne na działanie czynników zewnętrznych i UV.

Wszystkie końce przewodu zaopatrzone w zaciśnięte końcówki kablowe.

Wykonanie elektryczne równoważne II klasie izolacji

3. UWAGI KOŃCOWE

- 1) Całość robót winna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami
- 2) Wykonawcą prac winno być przedsiębiorstwo lub osoba posiadająca uprawnienia do wykonywania tego rodzaju prac
- 3) Latarnie oświetleniowe wybudować w miejscach wskazanych w niniejszym projekcie w porozumieniu z Urzędem Gminy
- 4) Po wykonaniu wszystkich prac należy dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą
- 5) Wymienione w projekcie nazwy fabryczne zastosowanych aparatów zamieszczono w celu łatwiejszego zrozumienia intencji projektanta . Można użyć zamienników o niegorszych parametrach technicznych.
- 6) 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.
- 7) Należy odtworzyć oraz doprowadzić do stanu pierwotnego naruszone elementy pasa drogowego:

- rowu odwadniającego 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.

IV. WYKONANIE POSADOWIEŃ

Wszystkie prace fundamentowe muszą być prowadzone wg zasad podanych niżej oraz zgodnie z wymaganiami normy PN-B-06050:1999 "Geotechnika . -Roboty ziemne wymagania ogólne. Technologia oraz przebieg tych prac zależy od rodzaju stosowanego ustoju, jak również od warunków gruntowych. Przed przystąpieniem do wykopów należy sprawdzić, czy w strefie planowanego wykopu nie znajdują się urządzenia podziemne. Ewentualne kolizje należy usunąć lub istniejące urządzenia zabezpieczyć, za zgodą użytkownika. Wykopy powinno poprzedzać usunięcie ziemi rodzimej do głębokości 20 cm, na powierzchni o wymiarach boków zwiększonych o około 1 m od obrysu wykopu. Wykopy należy wykonywać ręcznie lub koparką.

Zaleca się je wykonywać koparką z wąskogabarytowym nabierakiem, przyjmując wymiary dna i głębokość wykopu, określone w tablicach poszczególnych ustojów. W rozwiązaniach przyjęto wykonanie wykopu z 20% odchyleniem ścian bocznych wykopu od pionu. W przypadku gruntów spoistych, gdy nie występuje osuwanie się ścian, wykop można wykonać o ścianach pionowych z zachowaniem wymiarów dna wykopu.

O nośności posadowienia decyduje staranne zasypywanie wykopów, które powinno być wykonywane warstwami o grubości 20-30 cm z równoczesnym zagęszczeniem gruntu, umożliwiającym osiągnięcie maksymalnego dla danego gruntu stopnia zagęszczenia. Polewanie wodą zasypywanej ziemi przed ubijaniem, powoduje lepsze zagęszczenie gruntu. Po zasypaniu wykopu należy przy obwodzie słupa rozsypać grunt rodzimy (odłożony z zewnętrznej warstwy) do 15 cm powyżej terenu, ze spadkiem na zewnątrz do linii obrysu zasypanego wykopu. Ochronę elementów stalowych i betonowych posadowień s łupów przed szkodliwymi wpływami wykonywać należy zgodnie z normą PN-E-05100-1:1998 pkt. 7.6. Elementy stalowe i ich połączenia w części podziemnej słupa należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją lakierem lub masą asfaltową. Podziemne betonowe części ustojów należy chronić przed szkodliwymi wpływami jedynie w gruncie bardzo agresywnym, dobierając odpowiedni rodzaj zabezpieczenia do występującego zagrożenia.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU
BUDOWY

TEMAT: Budowa oświetlenia hybrydowego na terenie Gminy Psary

BRANŻA: Elektroenergetyczna

INWESTOR Gmina Psary ul. Malinowicka 4
42-512 Psary

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA **PRACOWNIA PROJEKTOWA SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH** Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe
„EL-LUX” mgr inż. Łukasz Trzepizur
Szarlejka ul. Łukaszewicza 52 ; 42-130 Wręczyca Wielka
tel. kom. 695192625, e-mail: biuro@ellux-projekt.pl, www.ellux-projekt.pl

I. Przedmiot i zakres robót:

1.Przedmiot : Budowa oświetlenia hybrydowego na terenie Gminy Psary

2.Zakres :

Przedmiotem inwestycji jest Budowa oświetlenia miejsc publicznych Z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (Hybrydowe systemy zasilania oświetlenia w technologii LED) na terenie Gminy Psary. Tereny na którym realizowana będzie planowana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i znajduje się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej. Projektowane hybrydowe latarnie oświetleniowe są neutralne dla środowiska.

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 usługową i jednorodzinną..

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

Na powyższym terenie w obrębie projektowanego zakresu prac znajdują się czynne istniejące sieci ziemne kablowe elektryczne niskiego a także średniego napięcia , sieci gazowe , sieci wod.-kan. .

W związku z powyższym prace należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić właścicieli uzbrojenia podziemnego ,a prace prowadzić pod nadzorem ich służb .

W obrębie projektowanego zakresu prac znajdują się czynne napowietrzne linie niskiego napięcia oraz średniego. Bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa związane jest z pracą sprzętu zmechanizowanego za pośrednictwem którego montowane będą słupy i maszty sygnalizacyjne .

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 skrzyżowań znajdują się czynna napowietrzna linia niskiego napięcia. Bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa związane jest z pracą sprzętu zmechanizowanego za pośrednictwem którego montowane będą słupy i maszty sygnalizacyjne.*

Z uwagi na prace w pasach drogowych może wystąpić zagrożenie związane z ruchem pieszych oraz z ruchem drogowym.

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 element.

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.

Stanowiska pracy, składowiska wyrobów i materiałów, maszyny i urządzenia budowlane nie mogą być usytuowane bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej

w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- 1) 3 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 2) 5 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 3) 10 m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;

W czasie wykonywania robót budowlanych z zastosowaniem żurawi lub urządzeń załadowniczo-wyładowczych wyżej wymienione odległości mierzone są do najdalej wysuniętego punktu urządzenia wraz z ładunkiem. Przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn lub innych urządzeń technicznych, bezpośrednio pod linią wysokiego napięcia, należy uzgodnić bezpieczne warunki pracy z jej użytkownikiem. Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

Niedopuszczalne jest składowanie materiałów bezpośrednio pod elektroenergetycznymi liniami napowietrznymi lub w odległości mniejszej (licząc w poziomie od skrajnych przewodów) niż:

- 3) 2 m od linii niskiego napięcia,
- 4) 5 m od linii o napięciu do 15 kV,
- 5) 10 m od linii o napięciu do 30 kV,
- 6) 15 m od linii o napięciu powyżej 30 kV.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

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

Podczas prowadzenia prac związanych ze stawianiem słupów i masztów , 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 czynnych linii niskiego napięcia. Przy montażu słupów i masztów należy przestrzegać normatywnych odległości pracy sprzętu w pobliżu czynnej linii. Kierownik budowy wspólnie z kierownikiem robót elektrycznych winni przeanalizować sposób przeprowadzenia bezpiecznego montażu słupów i masztów .W razie jakichkolwiek wątpliwości co do zachowania należytego bezpieczeństwa na czas prowadzenia robót należy zwrócić się do RD Częstochowa Miasto o wyłączenie linii na czas przeprowadzenia ich montażu. 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
- przy urządzeniach rozdzielczych w trakcie prowadzenia prac wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”, linię uziemić.
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- opracować organizację ruchu budowy linii kablowej przy przejściu przez drogę lokalną
- 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. Skuteczność i poprawność działania zabezpieczeń winna być sprawdzona każdego dnia przed załączeniem napięcia.

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 / 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
- 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 wyższy,
- 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. z późniejszymi zmianami 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.

VI. ZAŁĄCZNIKI

1. Zaświadczenie ŚOIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8S3-2BV-WWB *

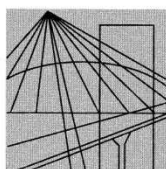
Pan Łukasz Trzepizur o numerze ewidencyjnym SLK/IE/8769/14
adres zamieszkania ul. Łukaszewicza 52, 42-130 Wręczyca Wielka, Szarlejka
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-07-23 roku przez:

Franciszek Buszka, 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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/7131/5283/14

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 z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Trzepizur
mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 02 czerwca 1987 w Blachowni

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 Spiżewski
3.
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz