

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy

Branża:
Elektroenergetyczna

Temat:
Przebudowa istniejących sieci elektroenergetycznych w obrębie Placu Mickiewicza
w Mstowie

Zakres opracowania:
Budowa zasilania kablowego oraz latarni oświetleniowych dla oświetlenia Placu
Mickiewicza w miejsce istniejących sieci napowietrznych

Inwestor:
Urząd Gminy Mstów
ul. 16-go Stycznia 14
42-244 Mstów

Sporządzono:
Dnia 20.03.2009r.

1. Zakres robót w kolejności wykonywania prac :

1. zasilanie z szafki pomiarowej szafki sterowania oświetleniem zlokalizowanym na Placu Mickiewicza
2. zabudowa szafki zasilania i sterowania oświetleniem elementów zagospodarowania terenu realizowanego wg projektu z grudnia 2007r.
3. linie kablowe z projektowanej skrzynki oświetleniowej do latarni oświetleniowych zlokalizowanych w obrębie Placu Mickiewicza
4. zabudowa kompletnych latarni oświetleniowych

Uwaga:

Demontaż istniejących linii napowietrznych rozdzielczych oraz oświetlenia terenu stanowi zakres odrębnego opracowania.

Do projektowanej szafki sterowania oświetleniem SSO doprowadzić kabel zasilający YKXS 4x10mm² z szafki licznikowej (projektowanej w odrębnym opracowaniu) usytuowanej obok proj. szafki SSO.

Do rozliczeniowego pomiaru energii elektrycznej zastosowane będzie licznik energii czynnej bezpośredni 3 – fazowy

Projektowane linie nr 1 i nr 2 zasilające słupy oświetleniowe z SSO należy wykonać kablem typu YAKXS 4x35mm² w DVK 75 na całej długości z szafki sterowania oświetleniem SSO zlokalizowaną w miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym (przy ścianie budynku nr 23 od strony ulicy Krótkiej. Kable układać w obrębie Placu Mickiewicza w miejscach wskazanych na załączonych rysunkach. Kabel układać w odległości 1,5 od pni istniejących drzew z zabezpieczeniem kabla w tym miejscu rurą osłonową DVK 110mm.

Systemowa szafa oświetlenia ulicznego

SSO jest kompleksowym rozwiązaniem szafy oświetlenia ulicznego. Z częścią rozdzielczą oraz układem redukcji mocy oraz układ sterowania) (układ pomiarowy będzie zabudowany w oddzielnej szafce zlokalizowanej przy projektowanej szafce oświetleniowej). Sekcja rozdzielcza zawiera typowe elementy obwodów sterowania: styczniki, zabezpieczenia linii zasilających poszczególne obwody oświetleniowe, listwy zaciskowe. W sekcji rozdzielczej umieszczono sterownik oświetlenia ulicznego oraz zabezpieczenia obwodów oświetleniowych. Ostatnia sekcja (zabudowa w osobnej szafce) zawiera reduktor mocy typu Iluest mocy 7,5kVA.

Szafy winny posiadać wykonanie w II klasie ochronności.

Projektowane szafy w wykonaniu trójfazowym z wyposażeniem wg poszczególnych schematów.

Skrzynkę SSO wyposażać w elektroniczny zegar przełączający **CPA 4.0**.

Obwody oświetleniowe zabezpieczyć bezpiecznikami topikowymi wg schematu skrzynki.

Kabel zasilający należy prowadzić w rowie kablowym zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym zachowując wymogi normy N SEP-E-004

Oświetlenie projektuje się w oparciu o normę PN-EN 13201-2. Winno zachować obliczeniowe parametry klasy oświetleniowej CE4 dla jezdni oraz S2 dla chodników. Średnie półsferyczne natężenie oświetlenia nie powinno być mniejsze niż 10lx, równomierność ogólna nie powinna być mniejsza niż 0,4. Dla klasy S wartość utrzymywanego średniego natężenia oświetlenia nie może przekraczać 1,5-krotnej wartości poziomego średniego półsferycznego natężenia oświetlenia.

Dla oświetlenia projektuje się **latarnie** typu D6A o wysokości łącznie z wysięgnikiem 7,0m. **Latarnia z oprawą 01 S-100W VERA w II klasie ochronności (lampa SON-T PIA PLUS 100 W oraz z podwójnym wysięgnikiem typu R27**. Oprawa prod. Art-Metal lub innego producenta o niegorszych parametrach technicznych i jakościowych. Konstrukcja nośna stalowa, na którą nasadzone zostały ozdobne elementy aluminiowe, nadające jej efektowny i charakterystyczny kształt. Podstawa słupa łączy się z fundamentem F-130 czterema śrubami M-20x180 w rozstawie

190x190. Istnieje możliwość zmiany wysokości. Oprawa winna być wykonana w II klasie ochronności z szybami poliwęglanowymi o najwyższej odporności na uderzenia oraz posiadający wykonanie przeciwolśnieniowe. Części stalowe słupa ocynkowane ogniowo, natomiast aluminiowe malowane farbą podkładową chemoutwardzalną i nawierzchniową dekoracyjną poliwinylową w kolorze czarno-szarym. Elektrycznie latarnię wyposażać w tabliczkę bezpiecznikową TB-2 wykonana w II klasie ochronności zainstalowaną w aluminiowej bazie słupa, zamkniętą drzwiczkami, przewód elektryczny w podwójnej izolacji typu YKY 2x2,5 , 750V dodatkowo zabezpieczony w rurze słupa rurką RVKL 18 .

W oprawie zabudowana będzie oprawka ceramiczna E40 z podstawą pod aparat zapłonowy. Do projektu załącza się ogólny widok słupa oraz oprawy oświetleniowej .Słup należy posadzić na fundamencie betonowym F-130.

W tabliczkach bezpiecznikowych TB-2 zlokalizowanych we wnękach słupów dokonać wyboru jednej fazy na zasilanie oprawy oświetleniowej .

W celu zapewnienia wyrównania potencjałów oraz dodatkowo – ochrony odgromowej i przepięciowej stanowisk słupowych , w pogłębionym rowie kablowym należy ułożyć płaskownik uziemiający Fe/Zn 30x4mm . Płaskownik włączyć na zacisk ochronny PE w skrzynce SSO oraz na zacisk uziemiający wewnątrz każdego słupa oświetleniowego

2.Istniejące obiekty występujące w pobliżu realizowanej inwestycji.

Inwestycja prowadzona będzie w terenie ogólnodostępnym stanowiącym układ przestrzenny Mstowa wpisany do rejestru zabytków i w związku z tym podlega szczególnej ochronie prawnej. Inwestycja realizowana będzie w sąsiedztwie prywatnych działek oraz obiektów budowlanych. Inwestycja sąsiaduje z terenem zabudowy jednorodzinnej , wielorodzinnej oraz obiektów użyteczności publicznej.

Od strony ulicy Ogrodowej inwestycja sąsiaduje z istniejącą czynną linią napowietrzną średniego napięcia oraz lokalizacją stacji transformatorowej 15/0,4kV do której nastąpi włączenie projektowanych linii zasilających Plac Mickiewicza.

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

Na powyższym terenie w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego zakresu znajdują się czynne istniejące sieci kablowe oraz napowietrzne elektryczne niskiego, sieci gazowe i sieci wod.-kan. .

W związku z powyższym prace ziemne w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zabudowa słupów w pobliżu linii napowietrznych niskiego i średniego napięcia z użyciem dźwigu winna odbywać się w odległościach zapewniających bezpieczeństwo pracy .

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych określa się jako zagrażające bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi w odległości mniejszej niż:

-3,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1,0kV

-5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV

-10,0m dla linii o napięciu powyżej 15kV lecz nie przekraczającym 30kV

-15,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nie przekraczającym 110kV

Nie wolno składować żadnych materiałów pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

-2,0m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1,0kV

-5,0m dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV

-10,0m dla linii o napięciu powyżej 15kV

Minimalna dopuszczalna odległość przewodów elektroenergetycznych linii napowietrznych o napięciu powyżej 1kV do 45kV od najbardziej wysuniętej części latarni wynosi 2,6m.

Załączenia napięcia winny być poprzedzone odpowiednią procedurą w zakresie ruchu elektrycznego . Wszystkie prace winny odbywać się pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia w tym zakresie .

4.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 oraz w pobliżu czynnych napowietrznych linii elektroenergetycznych .

Z uwagi na prace w pasach drogowych może wystąpić zagrożenie związane z ruchem pieszych oraz z ruchem drogowym. Z uwagi na prace bezpośrednio przy alejkach dla pieszych może także wystąpić zagrożenie związane z ruchem pieszych .

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

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

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

- został przeszkolony a zakresie BHP na stanowisku pracy oraz uzyskał orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy

- jest pełnoletni oraz posiada odpowiednie kwalifikacje przewidziane stosownymi przepisami dla danego stanowiska

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

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

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

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

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

Na placu projektowanej budowy nie występują strefy szczególnego zagrożenia zdrowia. Należy zwrócić uwagę na miejsca składowania materiałów budowlanych uwzględniając bezpieczną i sprawną komunikację i ewakuację na wypadek pożaru lub innych zagrożeń.

7.Sposób prowadzenia instruktażu

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

Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

- przed dopuszczeniem do prac należy wyznaczyć osobę odpowiedzialną
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej – odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- opracować organizację ruchu budowy linii kablowych
- 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 .

8. Uwagi końcowe

1.Wykopy w obrębie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności z zachowaniem wymaganych odległości. 2.Powierzchnia rowu kablowego oraz otoczenie wokół wykopu i słupów winna być zagęszczona przez mechaniczne ubicie gruntu i doprowadzenie do stanu pierwotnego.

3.Przed rozpoczęciem prac budowlanych projektowany obiekt podlega wytyczeniu, a po zakończeniu - geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez podmiot posiadający niezbędne uprawnienia w zakresie geodezji.

4.Przed zasypaniem urządzeń należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

5.Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie, wynika to z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych.

Punkt polygonowy podlega szczególnej ochronie pod względem nienaruszalności .

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 wyżki ,
- roboty spawalnicze(uziemienia)
- roboty elektromontażowe

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

Wszelkie prace należy prowadzić w ścisłym uzgodnieniu ze służbami ENION S.A RD Częstochowa Teren oraz ze służbami Inwestora .

Sporządzono
dnia 20.03.2009r.