

Spis treści

I. OPIS TECHNICZNY	3
1. Przedmiot projektu	3
2. Podstawa prawna opracowania	3
3. Cel i Zakres opracowania	3
4. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej.....	3
5. Instalacja oświetlenia terenu.....	3
6. Ochrona przeciwporażeniowa	4
7. Pomiary odbiorcze instalacji elektrycznej	4
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”	5
1. Podstawa prawna	5
2. Prace szczególnie niebezpieczne	5
3. Prace na wysokości	5
4. Ustalenia planu	7
III. RYSUNKI TECHNICZNE	8

Rys. nr E1 Budowa oświetlenia [skala 1:500]

Rys. nr E2 Budowa oświetlenia [skala 1:500]

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT PROJEKTU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektrycznej **Budowa oświetlenia w ramach projektu: „Utworzenie transportowych węzłów integrujących wraz ze ścieżkami pieszo-rowerowymi i rozwojem sieci publicznego transportu zbiorowego na terenie Chojnicko-Człuchowskiego Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego.”** Inwestycja zlokalizowana będzie w miejscowości Człuchów, dz. nr ewid. 24/35, 26/1, 50, 71, 75, 7/1, 8/7, 14/4, 81/3, 81/2

Inwestorem jest Gmina Miejska Człuchów, ul. Wojska Polskiego 1, 77-300 Człuchów.

2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Projekt opracowano w oparciu o:

1. Zlecenie inwestora;
2. Własne oględziny terenu;
3. Mapę do celów projektowych dla dz. nr ewid. 24/35, 26/1, 50, 71, 75, 7/1, 8/7, 14/4, 81/3, 81/2;
4. Obowiązujące przepisy, w tym techniczno-budowlane;
5. Uzgodnienia z inwestorem;
6. Uzgodnienia międzybranżowe;

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem projektu jest opracowanie dokumentacji projektowej branży elektrycznej budowy oświetlenia.

Niniejsze opracowanie obejmuje:

1. Oświetlenie przy projektowanych ścieżkach pieszo-rowerowych;

4. ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia nr P/15/002058 oświetlenie zasilane będzie z projektowanego złącza kablowo - pomiarowego (wg opracowania ENERGA Operator). Ze złącza tego wyprowadzić należy kabel YAKY 4x25mm². Kabel wprowadzić należy do słupa oświetleniowego.

5. INSTALACJA OŚWIETLENIA TERENU

Wybudować należy linię kablową YAKY 4x25 w ziemi na głębokości 0,6 - 0,7m.

Skrzyżowania z urządzeniami wykonać należy przez nałożenie na budowane kable oświetlenia osłon kablowych DVK75...110. Trasę linii oświetlenia oznakować należy folią kablową niebieską.

Kable opatrzyć należy w ziemi znacznikami właściciela linii szczególnie w rejonie skrzyżowań z innymi kablami i urządzeniami podziemnymi.

Wytyczenie trasy linii zgodnie z projektem, umiejscowienie słupów oraz plan powykonawczy powinno sporządzić uprawnione biuro geodezyjne.

Wykopy w rejonie istniejących kabli i urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie z uwagi na możliwość istnienia odstępstw rzeczywistego położenia urządzeń podziemnych od wskazanych na mapie.

6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako system ochrony od porażeń przyjęto w projektowanej instalacji szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-C-S. W złączu elektrycznym latarni z żyłą PEN kabla zasilającego należy połączyć żyłę PE przewodu zasilającego każdej latarni.

Dodatkowo należy połączyć z żyłą PE zaciski ochronne opraw (gdyby zastosowano oprawy w klasie izolacji gorszej niż w kl. 2).

7. POMIARY ODBIORCZE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

Po zakończeniu wszystkich robót należy wykonać następujące pomiary:

- skuteczności ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji izolacji przewodów.

Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

1. Podstawa prawna

Podstawą sporządzenia planu jest Rozporządzenie 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)

2. Prace szczególnie niebezpieczne

Przez prace szczególnie niebezpieczne rozumie się prace, o których mowa w niniejszym rozdziale, oraz prace określone jako szczególnie niebezpieczne w innych przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy lub w instrukcjach eksploatacji urządzeń i instalacji, a także inne prace o zwiększonym zagrożeniu lub wykonywane w utrudnionych warunkach, uznane przez pracodawcę jako szczególnie niebezpieczne.

Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- 1) bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- 2) odpowiednie środki zabezpieczające,
- 3) instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:
 - a) imienny podział pracy,
 - b) kolejność wykonywania zadań,
 - c) wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

3. Prace na wysokości

Pracą na wysokości w rozumieniu rozporządzenia jest praca wykonywana na powierzchni znajdującej się na wysokości co najmniej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi. Do pracy na wysokości nie zalicza się pracy na powierzchni, niezależnie od wysokości, na jakiej się znajduje, jeżeli powierzchnia ta:

- 1) osłonięta jest ze wszystkich stron do wysokości co najmniej 1,5 m pełnymi ścianami lub ścianami z oknami oszklonymi,
- 2) wyposażona jest w inne stałe konstrukcje lub urządzenia chroniące pracownika przed upadkiem z wysokości.

Na powierzchniach wzniesionych na wysokość powyżej 1,0 m nad poziomem podłogi lub ziemi, na których w związku z wykonywaną pracą mogą przebywać pracownicy, lub służących jako przejścia, powinny być zainstalowane balustrady składające się z poręczy ochronnych umieszczonych na

wysokości co najmniej 1,1 m i krawężników o wysokości co najmniej 0,15 m. Pomiedzy poręczą i krawężnikiem powinna być umieszczona w połowie wysokości poprzeczka lub przestrzeń ta powinna być wypełniona w sposób uniemożliwiający wypadnięcie osób.

Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrad, o których mowa jest niemożliwe, należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy.

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na: drabinach, klamrach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi, na wysokości do 2 m nad poziomem podłogi lub ziemi nie wymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, albo przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

1) drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nie przewidywaną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,

2) pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

a) powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi i niezbędnych materiałów,

b) podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu,

c) w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelne informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2 m od otaczającego poziomu podłogi lub terenu zewnętrznego oraz na podestach ruchomych wiszących należy w szczególności:

1) zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,

2) zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,

3) przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego w trybie określonym w odrębnych przepisach.

Rusztowania i podesty ruchome wiszące powinny spełniać wymagania określone odpowiednio w odrębnych przepisach oraz w Polskich Normach.

4. Ustalenia planu

4.1. Wykaz zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Podstawowe zagrożenia w trakcie prac przedstawia poniższa tabela.

Rodzaj zagrożenia	Rodzaj robót
Upadek z wysokości	Montaż opraw oświetleniowych
Porażenie prądem	Obsługa urządzeń elektrycznych
Uszkodzenia ciała	Obsługa maszyn i narzędzi Nieprzestrzeganie przepisów BHP

4.2 Instruktaż pracowników przed rozpoczęciem prac

Przed rozpoczęciem prac należy przeprowadzić następujące czynności:

- sprawdzenie posiadania przez pracowników kwalifikacji przewidzianych odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- sprawdzenie posiadania orzeczenia lekarskiego o dopuszczeniu do określonej pracy
- sprawdzenie wiedzy pracownika o pracach szczególnie niebezpiecznych
- wydanie pracownikom środków ochrony indywidualnej

W trakcie prac należy prowadzić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone osoby.

4.3. Środki zapobiegające niebezpieczeństwom

Do podstawowych środków technicznych i organizacyjnych należy zaliczyć:

- zabezpieczenie i właściwe oznakowanie placu budowy w celu uniemożliwienia wstępu osobom postronnym
- zatrudnienie osób z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi oraz przeszkoleniem bhp
- przygotowanie zaplecza socjalnego dla pracowników
- wydanie środków ochrony osobistej
- odpowiednie oznakowanie miejsca poboru energii elektrycznej niezbędnych do budowy.
- składowanie materiałów wykonać w miejscu i w sposób nie stwarzający zagrożenia.
- roboty budowlane należy przeprowadzać zgodnie z projektem i pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi.

III. RYSUNKI TECHNICZNE