

PLAN BIOZ

Zadanie: Budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Mieszka I, Tysiąclecia
i Rycerskiej w Otwocku (instalacje elektryczne)

Opracował:
mgr inż. Piotr Sobiejewski

1. Podstawa opracowania.

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami (art. 20 pkt. 1.1b; art. 21a pkt. 4.1a);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz.U. nr 120 poz. 1126.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące drogi z nawierzchnią bitumiczną na skrzyżowaniu ulic Mieszka I, Tysiąclecia i Rycerskiej w Otwocku.
- istniejące sieci elektroenergetyczne nN/SN: napowietrzne oraz kablowe,
- istniejące przewody sieci kanalizacyjnej, teletechnicznej,
- sąsiadujące z terenem inwestycji zabudowania o charakterze mieszkalnym oraz handlowym.

3. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

Zakres robót obejmuje budowę sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Mieszka I, Tysiąclecia i Rycerskiej w Otwocku wraz z pętlami detektorów indukcyjnych.

Zakres prac związanych z budową w/w urządzeń obejmuje czynności:

- Identyfikację istniejących podziemnych linii kablowych oraz innego uzbrojenia,
- Wytyczenie w terenie przebiegu tras przewodów kanalizacji, lokalizacji studni i słupów sygnalizacyjnych,
- Wykonanie wykopów i ułożenie po niekolizyjnych trasach nowych odcinków kanalizacji kablowej,
- Wykonanie odcinków kanalizacji pod drogami metodami bezwykopowymi,
- Montaż słupów sygnalizacyjnych wraz z sygnalizatorami i detektorami (przyciskami) pieszych,
- Montaż w wyfrezowanych otworach w nawierzchni pętli indukcyjnych,
- Posadowienie szafy sterowniczej sygnalizacji świetlnej,
- Wykonanie okablowania wraz z pomiarami,
- Przywrócenie terenu prac do stanu pierwotnego.

3.1. Kolejność realizacji robót:

- roboty ziemne związane z wykonaniem wykopów pod linie kablowe, ustoje i fundamenty słupów, układanie linii kablowych,
- posadowienie prefabrykowanych fundamentów, montaż słupów wraz z uzbrojeniem i wyposażeniem,
- wykonanie podłączenia odcinków linii,
- przywrócenie terenu prac do stanu pierwotnego.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące linie napowietrzne i kablowe nN oraz SN pod napięciem,
- istniejące urządzenia podziemne (sieci wodociągowe, sieci gazowe, kanalizacja i kable teletechniczne),
- drogi kołowe niewyłączone spod ruchu,

5. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Zakres robót związanych z budową sygnalizacji świetlnej:

- wykonywanie wykopów bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m;
- roboty budowlane przy których występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów;
- montaż elementów konstrukcji wsporczych i osprzętu instalacyjnego;
- czynności łączeniowe prowadzone na aparaturze rozdzielczej;
- 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
- 5,0 m - dla linii o napięciu znamionowym 15 kV;
- roboty budowlane, prowadzone przy montażu ciężkich elementów prefabrykowanych, których masa przekracza 1,0t;
- roboty w pasie drogowym drogi, po której może odbywać się ruch pojazdów.

W związku z występowaniem w/w kategorii robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego tj. bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktarz pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

7. Środki techniczne i organizacyjne służące zapobieganiu niebezpieczeństwom

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót:

- teren budowy oznakować tablicami informacyjnymi;
- wygrodzić i oznaczyć strefy, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne;
- powiadomić o sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo;
- roboty należy wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej i przestrzegać przepisów BHP;
- pracownicy powinni posiadać kwalifikacje odpowiednie do zakresu wykonywanych prac;
- ograniczyć liczbę pracowników w miejscu występowania zagrożenia;
- zapewnić pracownikom indywidualne środki ochrony;
- opracować wykaz prac wymagających asysty i przestrzegać jego stosowania;
- dokonać sprawdzenia sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych środków technicznych oraz indywidualnych środków ochrony pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa;
- zapewnić właściwe zabezpieczenia miejsc i stref pracy podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem);

7.1. Zagospodarowanie placu budowy

Teren robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu. Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

7.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy odgradzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez, co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

7.3. Maszyny i urządzenia na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń. Operatorzy maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Opracował
Piotr Sobiejewski