

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU

Przedmiotem niniejszej części opracowania jest budowa doziemnych kablowych sieci elektrycznych niskiego napięcia (nN), budowa doziemnych kablowych sieci oświetleniowych oraz kanalizacji teletechnicznej na potrzeby budowy ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW REKREACYJNO-SPORTOWYCH PRZY RETENCYJNYM ZBIORNIKU WODNYM w ORLI

Zakresem projektu jest objęte :

- budowa kablowej doziemnej sieci elektroenergetycznej nN do zasilania oświetlenia i obiektów na terenie inwestycji
- budowa kablowej doziemnej sieci oświetleniowej nN wraz ze słupami oświetleniowymi
- budowa kanalizacji teletechnicznej na potrzeby monitoringu wizyjnego

Budowa kablowej doziemnej sieci elektroenergetycznej nN

Zgodnie z warunkami przyłączeniowymi obiekt zostanie zasilony ze złącza kablowego z układem pomiarowym (zakres odrębnego opracowania) . Od złącza kablowego z układem pomiarowym (zakres odrębnego opracowania) zostaną ułożone linie kablowe zasilające poszczególne złącza kablowe ZK. Ze złącz kablowych zostanie zasilone:

- doziemna sieć oświetleniowa ze słupami oświetleniowymi
- budynki znajdujące się na terenie inwestycji (bud hig-sanitarny, techniczny, techniczno-magazynowy ,tężnia, wiaty , punkty obsługi kamperów, stacje ładowania pojazdów elektrycznych itd.)

Projektowane złącza są wykonane jako jednosegmentowe, wolnostojące. Zaprojektowano obudowę w II klasie izolacji, z tworzywa termoutwardzalnego polakierowanym lakierem uodparniającym na promienie UV i zjawiskiem abrazji posadowionych na typowym prefabrykowanym fundamencie.

Proj. kable nN, w ziemi, układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m i na 0,1m warstwie piasku row głębokości 0,8m). Kable układać linią falistą na dnie oczyszczonego i wyrównanego rowu kablowego z zapasem ok. 4%. Po ułożeniu kable zasypać 0,1m warstwą piasku, a następnie 0,15m warstwą gruntu rodzimego po czym przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość kabla od folii powinna wynosić min. 0,25m. Proj. kable nN układać zgodnie z obowiązującą normą kablową i rozwiązaniami zaakceptowanymi przez Inwestora i odpowiednią jednostkę gestora sieci. Proj. kable nN zabezpieczyć przepustami kablowymi na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej. Przejścia pod drogami z łatwo rozbieralną nawierzchnią wykonać na głębokości min. 1,2m od najniższego punktu terenu, na trasie przejścia zabezpieczając linie kablowe przepustami kablowymi mocnymi. Pozostałe przejścia pod nawierzchnią dróg (asfalt, beton) wykonać za pomocą przecisków mechanicznych z użyciem rur przepustowych. Średnicę przepustu dopasować do średnicy chronionego kabla. Proj. kable nN, przy podłączaniu w urządzeniach zewnętrznych chronić palczatkami termokurczliwymi.

Budowa kablowej doziemnej sieci oświetleniowej wraz ze słupami oświetleniowymi

Projektowane oświetlenie terenu zasilić z projektowanych złącz kablowych. Złącza kablowe zostaną wyposażone w aparaty zabezpieczające i sterujące oświetleniem.

Instalacje oświetleniowe wykonać kablami z żyłami miedzianymi bądź aluminiowymi w izolacji i powłoce polietylenowej. Przekrój żyły dobrać ze względu na spadek napięcia oraz obciążalność długotrwałą i warunki zwarciove. Kable układać w rowie kablowym na głębokości 0,5m (row 0,6m) w przypadku gdy jego trasa przebiega pod chodnikami. Natomiast w innym

przypadku na głębokości 0,7m (row 0,8m). Pod kablem i na kablu winna znajdować się 10-centymetrowa warstwa ochronna piasku nienormowanego bez gruzu i kamieni. Resztę wykopu uzupełnić gruntem rodzimym, przy czym 25cm nad kablem ułożyć folię koloru niebieskiego. Przy słupach oświetleniowych pozostawić zapasy kabli o długości 1,5m. Proj. kable nN, w ziemi, układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m i na 0,1m warstwie piasku (row głębokości 0,8m). Kable układać linią falistą na dnie oczyszczonego i wyrównanego rowu kablowego z zapasem ok. 4%. Po ułożeniu kable zasypać 0,1m warstwą piasku, a następnie 0,15m warstwą gruntu rodzimego po czym przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Odległość kabla od folii powinna wynosić min. 0,25m. Proj. kable nN układać zgodnie z obowiązującą normą kablową i rozwiązaniami zaakceptowanymi przez Inwestora i odpowiednią jednostkę gestora sieci.

Proj. kable nN zabezpieczyć przepustami kablowymi na skrzyżowaniach z innymi urządzeniami infrastruktury technicznej podziemnej. Przejścia pod drogami z łatwo rozbieralną nawierzchnią wykonać na głębokości min. 1,2m od najniższego punktu terenu, na trasie przejścia zabezpieczając linie kablowe przepustami kablowymi mocnymi. Średnicę przepustu dopasować do średnicy chronionego kabla. Proj. kable nN, przy podłączaniu w słupach oświetleniowych chronić palczatkami termokurczliwymi.

Projektuje się wykonanie oświetlenia projektowanych dróg dojazdowych parkingów oraz alejek. Oświetlenie wykonać na słupach oświetleniowych. Wysokość słupów dobrano pod względem optymalnego doświetlenia poszczególnych obszarów. We wnękach słupowych zamontować tabliczki bezpiecznikowe z oddzielną wkładką dla każdej oprawy. Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych odpowiednich dla zastosowanego rodzaju konstrukcji, zgodnie z zaleceniami producenta. Śruby fundamentowe zabezpieczyć przed korozją. Na słupach na wysięgnikach zamontować oprawy zewnętrzne LED. Zasilanie opraw z tabliczek słupowych wykonać przewodem miedzianym trzyżyłowym. Trasy proj. kabli w/w instalacji doziemnej oświetlenia terenu oraz lokalizacja słupów oświetleniowych zostały pokazane na projekcie zagospodarowania terenu.

Budowa kanalizacji teletechnicznej

Na potrzeby monitoringu wizyjnego na terenie inwestycji projektuje się wykonanie kanalizacji teletechnicznej składającej się z rur RHDPEp/HDPE. Rury należy układać na głębokości 0,7m (licząc od góry rury) oraz na głębokości min 1,1 m pod jezdniami. W miejscach wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu należy zastosować typowe prefabrykowanie studnie kablowe SK/SKR. W pobliżu uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Branża ELEKTRYCZNA

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z Prawem budowlanym kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, gdy istnieje taka konieczność, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę inwestycji i warunki prowadzenia robót budowlanych. Plan BIOZ należy sporządzić zgodnie z Dz.U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r Dz. U. 151 z 27.08.2002. Plan BIOZ należy sporządzić przed rozpoczęciem budowy.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

Projektowany zakres robót:

- budowa kablowej doziemnej sieci elektroenergetycznej nN do zasilania oświetlenia i obiektów na terenie inwestycji
- budowa kablowej doziemnej sieci oświetleniowej nN wraz ze słupami oświetleniowymi
- budowa kanalizacji teletechnicznej na potrzeby monitoringu wizyjnego

2. Istniejące obiekty budowlane na terenie budowy:

- Kablowe sieci elektroenergetyczne nN i SN
- Napowietrzne sieci elektroenergetyczne nN
- Doziemne sieci telekomunikacyjne
- Sieć gazowa
- Wodociąg
- Kanalizacja sanitarna
- Droga komunikacyjna

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Kablowe sieci energetyczne nN i SN
- Napowietrzne sieci energetyczne nN
- Doziemne sieci telekomunikacyjne
- Wodociąg
- Kanalizacja sanitarna
- Droga komunikacyjna

4. Przewidywane zagrożenia podczas wykonywania prac na budowie:

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym podczas prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

- Zagrożenie spowodowane ruchem kołowym pojazdów.
- Zagrożenie spowodowane zbliżeniem lub skrzyżowaniem projektowanych kabli z istniejącymi sieciami podziemnymi.

5. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) dla projektowanej inwestycji powinien być sporządzony plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na zagrożenia spowodowane:

- wykonywaniem prac na wysokości ponad 5m (montaż słupów, wysięgników oraz opraw oświetleniowych),
- wykonywaniem prac w pobliżu przewodów sieci o napięciu do 1 kV,
- wykonywaniem prac w pobliżu przewodów sieci o napięciu 15 kV,
- wykonywaniem prac budowlanych przy budowie i rozbiórce ciężkich elementów

prefabrykowanych,

- porażeniem prądem elektrycznym podczas prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.

Dodatkowym zagrożeniem jest wykonywaniem prac w pobliżu czynnych dróg komunikacyjnych.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych należy zastosować zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47).

7. Zalecenia dotyczące środków technicznych i organizacyjnych:

- Członkowie brygady powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje do wykonywania projektowanych prac.

- Wszyscy członkowie brygady mają obowiązek przestrzegania przepisów bhp, poleceń brygadzysty, kierownika budowy oraz inspektorów mających prawo kontroli budowy.

- Stosować zgodnie z instrukcjami obsługi i użytkowania sprawny i dopuszczony do używania sprzęt ochronny, zabezpieczający, narzędzia i sprzęt mechaniczny.

- Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić w PGE Dystrybucja S.A. Do tych prac można przystąpić wyłącznie po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do prac przez pracowników PGE zgodnie z pisemnym poleceniem.

- Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

8. Roboty powinny być wykonywane przez przeszkolonych pracowników, zgodnie z:

- Planem bezpieczeństwa o ochrony zdrowia,

- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. Nr 80),

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47),

- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28.05.1996 w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. (Dz.U.Nr 62 poz.288)

- Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych.

9. Sposób prowadzenia instruktażu:

Kierownik budowy przed rozpoczęciem prac winien przeprowadzić instruktaż stanowiskowy z brygadą w celu omówienia zakresu robót, kolejności wykonywania prac i zagrożeń na budowie. Brygadzysta kierujący zespołem jest zobowiązany do poinstruowania brygady codziennie o zakresie planowanych prac w danym dniu, wyznaczenie zadań poszczególnym monterom, sprawdzenia stanu narzędzi, sprzętu ochronnego i zabezpieczającego, w szczególności dotyczy to wykonywania prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych.