

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

<u>1. STRONA TYTUŁOWA</u>	str. 1-3
<u>2. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA</u>	str. 2
<u>3. SPIS UZGODNIEŃ</u>	str. 3
<u>4. CZĘŚĆ OPISOWA</u>	str. 4-25
1. Projekt zagospodarowania terenu	str. 4-5
2. Projekt Architektoniczno-budowlany	str. 6-10
3. Informacja BIOZ	str. 11-12
4. Oświadczenia Projektanta i Sprawdzającego	str. 13
5. Uprawnienia i zaświadczenia z Izby Inżynierów Budownictwa	str. 14-18
6. Uzgodnienia, opinie	str. 23-25
a. Protokół z narady koordynacyjnej nr GKG.GZ.4091.1029.2019	str. 19-24
b. Uzgodnienie Gminy Suchy Las Bl.7013.3.7.2019	str. 25
<u>5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</u>	str. 26-28
1. Plan orientacyjny	str. 26
2. Projekt zagospodarowania terenu	str. 27
3. Schemat strukturalny	str. 28

SPIS UZGODNIEŃ

- a. Protokół z narady koordynacyjnej
nr GKG.GZ.4091.1029.2019 str. 19-24
- b. Uzgodnienie Gminy Suchy Las Bl.7013.3.7.2019 str. 25

OPIS TECHNICZNY

Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy oświetlenia ulicznego na ulicy **Brzask w Suchym Lesie**.

Projektowane rozwiązania przedstawiono na aktualnej mapie do celów projektowych.

Niniejsza dokumentacja stanowić będzie podstawę realizacji przedmiotowej inwestycji.

2. Stan istniejący

Inwestycja usytuowana jest w województwie wielkopolskim, gmina Suchy Las w miejscowości Suchy Las. Inwestycja znajduje się na terenie zabudowy, w obszarze zabudowanym, zagospodarowanym zabudową mieszkaniową, jednorodzinną.

Na przedmiotowym obszarze istnieją drogi o nawierzchni gruntowej umocnionej destruktem asfaltowym i kruszywem. Teren uzbrojony jest w istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej, wodociąg, gazociąg, sieć energetyczną i telekomunikacyjną.

3. Rozwiązania projektowe

Zaprojektowano nowy system oświetlenia ulicznego.

W zakresie inwestycji wykonane zostanie:

- Sieć oświetleniowa,
- Lampy uliczne z oprawami typu LED,
- Wykonanie przyłącza oświetlenia metodą przecisku,
- Odtworzenie istniejących nawierzchni do stanu pierwotnego,

4. Dane informujące czy teren na którym realizowana jest inwestycja jest wpisany do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie zapisów MPZP

Teren na którym realizowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega z tego tytułu ochronie zgodnie z zapisami MPZP.

5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego w związku z czym nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu eksploatacji górniczej.

6. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Przedmiotowe zamierzenie inwestycyjne nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedsięwzięcie nie będzie wywierało negatywnego wpływu na środowisko. Inwestycja po zrealizowaniu przyczyni się do poprawy bezpieczeństwa użytkowników drogi.

7. Obszar oddziaływania inwestycji

Inwestycja ma charakter miejscowy, zakres oddziaływania występuje tylko na działkach inwestora i nie będzie wykraczało poza ich obszar, przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać na działki sąsiednie oraz nie będzie wywierało negatywnego wpływu na środowisko.

Podstawa prawna: Prawo Budowlane art. 34 ust. 3 pkt 5.

OPIS TECHNICZNY

Projekt architektoniczno-budowlany

1. Dane ogólne

1.1. Inwestor

Inwestorem projektowanej przebudowy ul. Brzask w Suchym Lesie jest :

Gmina Suchy Las

62-002 Suchy Las, ul. Szkolna 13 .

1.2. Przedmiot projektu i zakres rzeczowy

Przedmiotem projektu jest budowa oświetlenia ulicznego związana z przebudową ulicy Brzask w Suchym Lesie.

1.3. Normy i przepisy

1. PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.
2. PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
3. PN-74/E-06401 Elektroenergetyczne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym do 60 kV. Ogólne wymagania i badania.
4. PN-76/E-90250 Kable elektroenergetyczne o izolacji i powłoce metalowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 23/40 kV.
5. PN-76/E-90251 Kable elektroenergetyczne o izolacji papierowej i powłoce metalowej. Kable o powłoce ołowianej na napięcie znamionowe nie przekraczające 23/40 kV.
6. PN-76/E-90300 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych, na napięcie znamionowe nie przekraczające 18/30 kV. Ogólne wymagania i badania.
7. PN-76/E-90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
8. PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
9. PN-76/E-90306 Kable elektroenergetyczne o izolacji polietylenowej, na napięcie znamionowe powyżej 3,6/6 kV.
10. PN-65/B-14503 Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.
11. PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
12. PN-b0/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania.
13. BN-64/6791-02 Cegła budowlana pełna.
14. BN-72/8932-01 Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne.
15. BN-68/6353-03 Folia kalendrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu.
16. BN-87/6774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek.
17. BN-71/8976-31 Odległości poziome gazociągów wysokiego ciśnienia od obiektów terenowych.
18. BN-73/3725-16 Znakowanie kabli, przewodów i żył (analogia).
19. PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.
20. N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
21. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych. PBUE wyd. 1980 r.
22. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych. Dz. U. Nr 13 z dnia 10.04.1972 r.

23. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
24. Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
25. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21.03.1985 r. Dz. U. Nr 14 z dnia 15.04.1985 r. PN-E-05100-1 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
26. N-SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego pełno izolowane i niepełno izolowane.
27. N-SEP-E-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego pełno izolowane i niepełno izolowane.

2. Charakterystyka obiektu

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt realizacji nowych systemów oświetleniowych w ramach zadania inwestycyjnego przebudowy ulicy Brzask w Suchym Lesie .

3. Opis techniczny

3.1. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt realizacji nowych systemów oświetleniowych w ramach zadania inwestycyjnego przebudowy ulicy Brzask w Suchym Lesie.

3.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- zlecenia Inwestora na wykonanie niezbędnych prac projektowych,
- warunków technicznych przyłączenia wydanych przez UG w Suchym Lesie,
- inwentaryzacji sieci i urządzeń elektroenergetycznych i oświetleniowych w terenie,
- zaktualizowanej mapy sytuacyjno-wysokościowej z uzbrojeniem w skali 1:500,
- obowiązujących przepisów i norm oraz katalogów producentów.

3.3. Zasilanie obiektu

Zasilanie projektowanych systemów oświetlenia ulicznego na obszarze projektowanej ulicy Brzask przewiduje się z istniejącego słupa oświetleniowego zlokalizowanego w ul. Kubackiego.

Jest to obwód oświetleniowy nr 2 istniejącej szafki oświetleniowej.

Projektowane latarnie w ul. Brzask zasilane będą kablem nn 0,4 kV typu YAKY 4 x 25 mm²

Poprzez zmurowanie kabla istniejącego obwodu oświetleniowego relacji Kubackiego - Czarnieckiej.

W związku z powyższym projektowane oświetlenie jest instalacją zalicznikową właściciela i nie wymaga uzgodnienia z ENEA.

W latarniach stosować złącze kablowe IZK z zabezpieczeniem typu D01 gl 2 A.

Złącze kablowe w słupie pod względem konserwacyjnym pozwala na bez narzędziowy dostęp do bezpiecznika. Parametry złącza IZK :

- napięcie znamionowe 500 V,
- znamionowy prąd przyłączeniowy 100 A,
- dopuszczalny prąd wkładki topikowej 16 A,
- przekrój żyły kabla 16 - 50 mm²,
- ilość żył kabla 1-4 szt.,
- max przekrój żyły przewodu oprawy oświetleniowej 4 mm²,
- stopień ochrony IP 54,
- dopuszczalna temperatura pracy : 100 stopni C.

Połączenie projektowanych latarni z istniejącą będzie realizowane kablem YAKY 4 x 25 mm².

Miejsca lokalizacji urządzeń oświetlenia ulicznego przedstawia rys. nr 2.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do prac związanych z przełożeniem istniejących czynnych kabli

elektroenergetycznych należy bezwzględnie zgłosić do właściciela zamiar wykonania czynności w celu wyłączenia kabli spod napięcia na czas niezbędny do ich przełożenia. Szczegółową lokalizację istniejących kabli średniego i niskiego napięcia wykonać na podstawie próbnych przekopów.

3.4. Oświetlenie uliczne

W celu właściwego wyekspozowania ruchu na obszarze budowanej ulicy projektuje się systemy i sieć oświetleniową w postaci opraw i słupów.

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia przez UG w Suchym Lesie przewiduje się ustawienie na obszarze projektowanej ulicy następujących urządzeń :

- słupów oświetleniowych z oprawami – 2 szt.

Projektowane oświetlenie przewiduje się wykonać energooszczędnymi oprawami oświetleniowymi. typu LED.

Kryterium równoważności – parametry nie gorsze :

Wymagania odnośnie opraw oświetleniowych w technologii LED:

- napięcie zasilania 220-240 V
- częstotliwość napięcia zasilania 50-60 Hz
- materiał : aluminium
- rozmieszczenie jednostronne na dole
- odstęp słupa 33-35 - 40 m,
- wysokość montażu 7,0 m
- wysokość punktu świetlnego 7,00 m
- stopień ochrony komory źródła co najmniej IP65, stopień ochrony komory osprzętu co najmniej IP65,
- dla opraw oświetlenia drogowego sprawność oprawy (L.O.R.) co najmniej 0,90
- Zastosowane oprawy należy wyposażyć w układ redukcji mocy (autonomiczny mikroprocesorowy reduktor), który pozwala na redukcję strumienia świetlnego w zaprogramowanym przedziale czasowym (między 22.00 a 6.00 każdej doby). Poziom redukcji i przedział czasowy należy ustalić z Gminą Suchy Las oraz producentem oprawy.
- ograniczenie emisji światła emitowanego w stronę nieboskłonu (nie dotyczy iluminacji)
- zgodność produktu z normami PN-EN 60598, PN-EN 55015, PN-EN 61547, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 61000-3-2, PN-EN 62471 oraz dyrektywami LVD 2006/95/EC, EMC 2004/108/EC

Wymagania odnośnie słupów oświetleniowych :

- spełnienie wymagań normy PN-EN 40,
- słupy stalowe, stożkowe, ocynkowane, minimalna grubość ścianki słupa na wysokości wnęki to 4mm,
- słupy muszą posiadać możliwość mocowania we wnęce słupowej tabliczek bezpiecznikowych,
- jako zabezpieczenia opraw stosować we wnękach słupowych bezpieczniki topikowe o prądzie dostosowanym do mocy oprawy (2A),
- wysokość słupa 7,0 m, z wysięgnikiem o dł. 1,0 m i kącie nachylenia 5 stopni,
- fundament B-120 (w przypadku niekorzystnych warunków posadowienia stosować fundament B-150),
- możliwość dostępu do zabezpieczeń we wnęce bez użycia narzędzi,
- numeracja słupów wg zapisu : nr obwodu / kolejny numer słupa.

Wymagania stawiane liniom kablowym i szafom oświetleniowym :

- linie kablowe muszą spełniać wymagania normy SEP N SEP-E-004,
- zastosować kable elektroenergetyczne o żyłach wykonanych z aluminium, w powłoce i izolacji polwinitowej typu YAKY o ilości żył co najmniej 4 i przekroju żył co najmniej 25 mm²,
- w przypadku instalacji 1 fazowej tylko 3 żyły kabla powinny zostać podłączone pod napięcie,
- wszystkie połączenia śrubowe oraz odizolowane części kabli przed zamontowaniem zabezpieczyć przed korozją za pomocą właściwych smarów.

Zgodnie z art. 29 Prawa o Zamówieniach Publicznych zachowując kryterium równoważności

można zastosować inne urządzenia i osprzęt o parametrach nie gorszych.

Zgodnie z załączonym podkładem mapowym - rys. nr 2 przewiduje się ustawienie w sumie 2 słupów oświetleniowych w charakterystycznych miejscach przy ulicy.

Słupy należy tak ustawić, aby wnęki znajdowały się od strony umożliwiającej łatwy dostęp, na wysokości 60 cm ponad poziomem terenu.

Zasilanie projektowanych słupów należy wykonać kablem typu YAKY 4 x 25 mm², natomiast zasilanie opraw przewodem YDY 3 x 1,5 mm².

Oświetlenie ulicy zostało dobrane wg normy - PN-EN 13201 1-5 2016 EN

Wyliczenie parametrów oświetlenia-luminacji przedstawiono w obliczeniach technicznych wg programu komputerowego do projektowania DIALux. Obliczeń dokonano dla przyjętych opraw oświetleniowych. Zmiana opraw na inne wymaga ponownego wykonania obliczeń i uzgodnienia zastosowanych opraw z Gminą Suchy Las.

3.6. Wytyczne ułożenia kabli

Projektowane kable należy układać na głębokości :

- 0,5 m , w przypadku kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonych pod chodnikiem, przeznaczonych do oświetlenia,
- 0,7 m , w przypadku pozostałych kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, Kable układać na 10-cio cm warstwie piasku linią falistą w celu skompensowania ewentualnych ruchów ziemi. Ułożony kabel przysypać 10-cio cm warstwą piasku , 25 cm warstwą ziemi rodzimej, a następnie przykryć folią plastikową koloru niebieskiego w przypadku kabli do 1 kV.

Rów kablowy przysypywać ziemią rodzimą ubijaną warstwami co 20 cm. Na całej trasie kable zaopatrzyć w opaski kablowe układane w odstępach co 10 m oraz w miejscach charakterystycznych, np. skrzyżowaniach. Na opaskach należy umieścić typ i przekrój kabla oraz rok budowy.

Kabel na całej długości układać w rurze ochronnej DVR 75.

Po zakończeniu prac teren doprowadzić do stanu pierwotnej używalności.

Układanie linii kablowej wykonać zgodnie z postanowieniami normy N SEP - E - 004.

Trasę projektowanych linii kablowych przedstawiono na załączonym podkładzie mapowym.

Do zasilania stosować kable elektroenergetyczne o żyłach wykonanych z aluminium w powłoce i izolacji polwinitowej (YAKY) o ilości żył co najmniej 4 i przekroju poprzecznym co najmniej 25mm².

Poszczególne obwody oświetleniowe powinny być rozfazowane, w przypadku instalacji 1 fazowej zastosować także kabel 4 żyłowy, umożliwiający w przyszłości dalszą rozbudowę oświetlenia.

3.7. Ochrona od porażen

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim / ochrona podstawowa / stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim / ochrona dodatkowa / zastosowano samoczynne wyłączenie napięcia. Jako uziemienie, zastosowano szpilkowe uziomy pionowe. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 30 Ω.

3.8. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami w oparciu o album opracowań typowych i niniejszą dokumentację techniczną.
- Wszelkie zmiany w trakcie budowie uzgodnić z Inwestorem, inspektorem nadzoru i projektantem.
- Przed rozpoczęciem prac realizacyjnych projektowany obiekt musi być wytyczony przez organ służby geodezyjnej oraz należy uzyskać wpis do dziennika budowy / Dz.U. Nr 89/1994 r prawa budowlanego Art. 43.1. /.
- Przed zasypaniem należy dokonać geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej / Dz.U.Nr 89/1994 prawa budowlanego Art.43.3. /
- Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie.

Powyższe wynika z niebezpieczeństwa naruszenia znaków geodezyjnych.

Punkt poligonowy podlega szczególnej ochronie pod względem nienaruszalności w myśl dekretu z dnia 13.06.1956 r Dz.U. Nr 25 poz. 115. Dla urządzeń usytuowanych 1,0 m poniżej gruntu, odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego wynosić musi min. 1,5 m.

- Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości kabla do eksploatacji.
- Wykonane prace zgłosić do odbioru do Urząd Gminy w Suchym Lesie.

4. Obliczenia techniczne

Warunki ochrony przeciwporażeniowej oraz spadku napięcia w obwodzie nr 2 po sprawdzeniu są prawidłowe

5. Obliczenie parametrów oświetleniowych

Parametry oświetleniowe na budowanej ulicy Brzask są zachowane.

Do oświetlenia można użyć opraw LED o mocy 38 W.

W przypadku zmiany oprawy na etapie realizacji moc oprawy nie może być większa.

Szczegółowe obliczenia parametrów oświetlenia zrealizowano programem komputerowym DIALux.

5. Zestawienie urządzeń i materiałów

1. Montaż

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Szafka oświetleniowa - istniejąca | |
| 2. Słup stalowy, o wysokości 7,0 m, z wysięgnikiem o dł. 1,0 m i kącie nachylenia 5 stopni, w kolorze ocynk niemalowany, z fundamentem, | 2 szt. |
| 3. Oprawa oświetleniowa typu LED 38 W | 2 szt. |
| 4. Kabel elektroenergetyczny typu YAKY 4 x 25 mm ²
/ odcinki o dł. 47+57 m / w sumie : | 104 m |
| 5. Folia do przykrycia kabla koloru niebieskiego o gr. 0,5mm i szer. 0,3 m | 104 m |
| 6. Oznacznik kablowy | 11 szt |
| 7. Rura ochronna DVR75 | w sumie : 90 m |
| 8. Przepust wykonany rurą ochronną 110 metodą przecisku / przewiertu
/ odcinki o dł. 10 m / | w sumie : 10 m |
| 9. Przewód YDY 3 x 1,5 mm ² | 20 m |
| 10. Końcówka kablowa 2KA 25 | 14 szt. |
| 11. Uziom pionowy szpilkowy dł. 3 m , śr. 17,3 mm | 2 szt. |
| 12. Złącze kablowe IZK z zabezpieczeniem typu DO1 gl 2 A | 2 szt. |
| 13. Mufa rozgałęźna niskiego napięcia nn 0,4kV typ JLZR4 | 1 szt. |
| 14. Sprawdzenie linii kablowej 4-żyłowej | 2 odcinki |
| 15. Pomiar rezystancji uziemienia | 2 szt. |
| 16. Piasek / zakup + transport / | 8,32 m ³ |
| 17. Wywóz i utylizacja zbędnej ziemi | 8,32 m ³ |
| 18. Koszty nadzoru | |

Opracował:

Jan Waliszewski

INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa ul. Brzask Suchym Lesie

Nazwa inwestora oraz jego adres:

Gmina Suchy Las, ul. Szkolna 13, 62- 002 Suchy Las

Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:

Jan Waliszewski, ul. Podstolińska 11 A; 60 - 328 Poznań

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów :

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano budowę sieci i systemów oświetlenia ulicznego dla budowy ulicy Brzask w Suchym Lesie. Zakres rzeczowy projektu obejmuje: - montaż słupów oświetleniowych z oprawami LED , w tym występuje ;

- budowa słupów oświetleniowych o wys. 7,0 m z pojedynczym wysięgnikiem o dł. 1,0 m o kącie nachylenia 5 stopni, oprawą oświetleniową LED 38 W - 2 szt
- budowa kabla oświetleniowego YAKY 4x25mm² o dł. 297m,

Budowę należy realizować w następującej kolejności :

- wyłączenie istniejących linii nn i latarni wchodzących w zakres przebudowy spod napięcia / harmonogram wyłączeń i prac na liniach uzgodniony z Enea Operator Sp. z o.o,
- wykonanie odwiertów-wykopów pod stanowiska latarni z zastosowaniem zestawu wiertniczo-dźwigowego,
- prace fundamentowe z montażem fundamentów prefabrykowanych i stabilizacją gruntu,
- posadowienie latarni na fundamentach,
- montaż wysięgników z oprawami,
- budowa kabli oświetleniowych nn,
- wykonanie uziemień latarni z instalacją przeciwporażeniową,
- pomiary i badania,

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Teren wokół obszaru budowy ul. Brzask w Suchym Lesie a w tym budowy urządzeń oświetlenia ulicznego jest otoczony w swoim krajobrazie - od zachodu i wschodu zabudową mieszkalną, od południa ul. natomiast od północy ul. , drogami lokalnymi oraz uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym – skrzyżowania z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi kablowymi i napowietrznymi.

Wskazanie elementów zagospodarowania działki-terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia

- nie przewiduje się.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejscem i czasem występowania

- zdjęcie warstwy roślinnej koparko-spycharką
- wykonanie wykopów zestawem wiertniczo-dźwigowym o głębokości 2,5 m / wykonanie wykopów ręcznie /
- montaż-posadowienie żurawiem-dźwigiem latarni,
- montaż urządzeń i materiałów elektroenergetycznych nn oświetleniowych,
- pomiary i badania obwodów.

Przy wykonywaniu w/w prac występują zagrożenia zaliczane do robót niebezpiecznych.

Czas występowania zagrożenia określono na 2 dni.

Wskazania sposobu instruktażu pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych szczególnie prowadzonych w pobliżu urządzeń energetycznych pod napięciem oraz na wysokościach winni podlegać szczegółowemu nadzorowi technicznemu. Pracownicy ci powinni być zapoznani z warunkami podanymi w zarządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. Dz.U. Nr 47 poz. 401 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych, oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach na wysokościach winni być zapoznani z przepisami podanymi w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż stanowiskowy należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.05.1996 r. Dz. U. Nr 67 poz. 285 w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Teren budowy i plac zaplecza należy wyгородzić w sposób uniemożliwiający wejście osobom nieupoważnionym. Granice budowy oznakować tablicami ostrzegawczymi.

Teren budowy powinien być utrzymany w porządku i czystości przez cały czas realizacji obiektu. Drogi ewakuacyjne powinny być oznakowane tablicami informacyjnymi i wolne od przeszkód. Należy zapewnić łatwy i szybki dostęp do środków udzielenia pierwszej pomocy medycznej i sprzętu przeciwpożarowego.

Sprzęt mechaniczny i narzędzia należy utrzymywać w sprawności technicznej oraz użytkować zgodnie z ich przeznaczeniem. Podczas wykonywania wszystkich prac należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Opracował:

Jan Waliszewski