

INWESTOR:	<i>Gmina Wieluń pl. Kazimierza Wielkiego 1 98-300 WIELUŃ</i>
STADIUM:	<i>Projekt budowlany w zakresie oświetlenia ulicznego</i>
NAZWA INWESTYCJI:	<i>Rozbudowa ul. Stodolnianej w Wieluniu</i>
ADRES INWESTYCJI:	<i>Wieluń obręb nr 9 dz. nr 3/3, 5/3, 5/5, 5/6, 5/8, 5/9, 6/3, 6/4, 6/5, 6/6, 6/8, 6/9, 6/10, 14/1</i>
WYKONAWCA:	<i>FU "AL-PRO" ul. Świętej Barbary 26 98-300 Wieluń</i>
BRANŻA:	<i>Elektroenergetyczna</i>
PROJEKTANT:	<i>mgr inż. Michał Kiczka Nr upr.: LOD/2086/PWOE/13 Nr w ŁOIB: ŁOD/IE/9929/13</i>
<i>Wieluń, marzec 2018 r.</i>	

SPIS TREŚCI

Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
Załączniki formalne	
Oświadczenie projektanta.....	str. 3
Uprawnienia budowlane projektanta	str. 4
Zaświadczenie o członkostwie w ŁOIIB projektanta	str. 6
Współrzędne geodezyjne	str. 7
I. Projekt budowlany - część opisowa	
1. Przedmiot opracowania	str. 8
2. Podstawa opracowania	str. 8
3. Zakres opracowania	str. 8
4. Stan istniejący	str. 8
5. Stan projektowany	str. 9
6. Ochrona przeciwporażeniowa	str. 10
7. Ochrona przeciwprzepięciowa	str. 10
8. Obliczenia techniczne	str. 10
9. Wytyczne konserwacji	str. 11
10. Uwagi ogólne	str. 11
11. Zestawienie materiałów zasadniczych	str. 11
II. Informacja dotycząca BIOZ	str. 12
Część rysunkowa	
<i>Rów kablowy (rys. 1)</i>	
<i>Skrzyżowanie i zbliżenie kabla z urządzeniami podziemnymi (rys. 2)</i>	
<i>Projekt zagospodarowania terenu – oświetlenie uliczne (rys. Z3E)</i>	
<i>Schemat funkcjonalny zasilania nN – oświetlenie uliczne (rys. Z4E)</i>	

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany:

„Rozbudowa ul. Stodolnianej w Wieluniu”

wykonany w lutym 2018 roku dla inwestora:

**Gmina Wieluń
pl. Kazimierza Wielkiego 1
98-300 WIELUŃ**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Inwestycja projektowana jest na działkach: Wieluń obręb nr 9 dz. nr ewid. 3/3, 5/3, 5/5, 5/6, 5/8, 5/9, 6/3, 6/4, 6/5, 6/6, 6/8, 6/9, 6/10, 14/1.

Projektant:

mgr inż. Michał Kiczka
Nr upr.: LOD/2086/PWOE/13
Nr w ŁOIB: ŁOD/IE/9929/13

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 12 czerwca 2013 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/2756/907/13
sygn. akt. KK/D/7131-2/2086/13

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), oraz § 11 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Michał Kiczka

magister inżynier
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 1 maja 1980 r. w Wieluniu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2086/PWOE/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Dichoński

Gałązka
Kluska



Pan Michał Kiczka jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

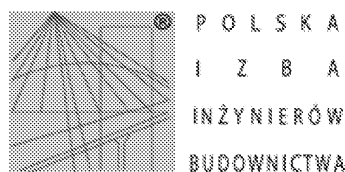
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Michał Kiczka
ul. Zacisze 12
98-300 Wieluń;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-EWJ-JCC-IEU *

Pan Michał KICZKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/9929/13
adres zamieszkania os. Wyszyńskiego 1 m. 79, 98-300 Wieluń
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Współrzędne geodezyjne

	X	Y
E1	5536509.60	4462281.80
E2	5536507.26	4462278.42
E3	5536504.86	4462279.79
E4	5536501.82	4462282.47
E5	5536499.25	4462285.07
E6	5536495.49	4462289.86
E7	5536493.93	4462288.76
E8	5536492.70	4462294.64
E9	5536491.24	4462297.55
E10	5536490.04	4462302.93
E11	5536494.34	4462305.68
E12	5536492.74	4462321.82
E13	5536489.24	4462323.17
E14	5536483.43	4462329.35
E15	5536459.81	4462333.35
E16	5536458.72	4462332.27
E17	5536479.45	4462349.53
E18	5536479.36	4462349.31
E19	5536469.13	4462353.83
E20	5536469.67	4462354.57
E21	5536459.67	4462358.49
E22	5536454.96	4462360.30
E23	5536451.15	4462364.46
E24	5536440.14	4462369.56
E25	5536433.22	4462371.15
E26	5536427.10	4462371.85
E27	5536427.29	4462373.60
E28	5536423.31	4462372.29
E29	5536423.28	4462372.04
E30	5536433.19	4462370.90

E31	5536440.05	4462369.33
E32	5536451.01	4462364.26
E33	5536454.83	4462360.03
E34	5536459.59	4462358.17
E35	5536469.51	4462354.35
E36	5536470.20	4462355.32
E37	5536393.87	4462337.60

I. Projekt budowlany - część opisowa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży elektroenergetycznej w zakresie oświetlenie ulicznego dla potrzeb inwestycji pn. „Rozbudowa ul. Stodolnianej w Wieluniu”.

2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia;
- założeń projektowych;
- pełnomocnictwa na opracowanie dokumentacji projektowej;
- mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych;
- uzgodnień na etapie projektowania;
- inwentaryzacji stanu istniejącego;
- aktualnych norm, przepisów i katalogów.

3. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- stan istniejący,
- stan projektowany: przebudowa sieci oświetlenia terenu,
- ochronę przeciwporażeniową,
- ochronę przeciwprzepięciową.

Projekt nie zawiera opracowania przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych stanowiących własność gestora sieci (odrębne opracowanie).

4. Stan istniejący

Teren zabudowany - w otoczeniu projektowanego obiektu znajdują się: budynki usługowe, budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne, ogródki działkowe. Istniejąca nawierzchnia drogi w zależności od lokalizacji: bitumiczna, betonowa, gruntowa/żużłowa. Na części istniejące chodniki o nawierzchni z kostki betonowej lub płyt betonowych. Odwodnienie

powierzchniowe z częściowym odprowadzeniem wód opadowych do sieci kanalizacji deszczowej. Teren uzbrojony – istniejące sieci uzbrojenia terenu zgodnie z załączoną mapą do celów projektowych.

W zakresie oświetlenia ulicznego na obszarze rozbudowywanych jezdni ciągu pieszo-jezdnego w strefie zamieszkania oraz miejsc postojowych przy blokach nr 1 i 2 znajdują się kolidujące istniejące linie kablowe niskiego napięcia 0,4 kV oświetleniowe typu YKY 5x10mm² biegnące wzdłuż jezdni i podlegające przeniesieniu. W obszarze kolizji znajdują się również słupy oświetleniowe betonowe wirowane ośmiokątne o pogrubionej podstawie typu WZ-11 z oprawami sodowymi SGS 70W zasilane kablovo liniami kablowymi niskiego napięcia oświetleniowymi. Istniejące linie kablowe nN oświetleniowe biegną wzdłuż pasów drogowych rozbudowywanych ulic oraz częściowo pod projektowaną jezdnią drogi. Przeniesienie/przebudowa kolidujących sieci elektroenergetycznych będzie realizowana na podstawie odrębnego opracowania projektowego.

5. Stan projektowany

Zakres opracowania obejmuje przebudowę istniejących linii kablowych oświetleniowych biegnących wzdłuż drogi oraz słupów oświetleniowych kolidujących z projektowaną rozbudową ulicy. Podstawą opracowania jest umowa z Inwestorem, wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja istniejących sieci oświetleniowych. Zgodnie z założeniami w zakresie przebudowy projektuje się rozbiórkę i przeniesienie kolidujących słupów oraz linii kablowych nN oświetleniowych w celu dostosowania przebiegu do projektowanego układu obiektów drogowych oraz zabezpieczenie linii kablowych nN oświetleniowych przepustami dwudzielnymi. Układ sieci – istniejący bez zmian. Ilość słupów w obszarze kolizji – bez zmian. Istniejące słupy oświetleniowe należy przebudować (przesunąć) w nowe lokalizacje poza obszar projektowanej ulicy oraz poza obszar projektowanych miejsc parkingowych. Zmiana lokalizacji istniejących słupów oświetleniowych oprócz ich przebudowy ze względu na kolizję z obiektami drogowymi umożliwi również polepszenie warunków oświetleniowych projektowanych obiektów drogowych. Oprawy oświetleniowe po przebudowie słupów należy wyposażyć w nowe źródła światła sodowe 70W. Zasilanie słupów oświetleniowych istniejących po ich przebudowie (zmianie lokalizacji) należy wykonać jako kablove kablami typu YKY 5x10mm². W celu doświetlenia projektowanych obiektów drogowych w okolicy dz. 14/1 projektuje się dobudowę słupa oświetleniowego betonowego przelotowego typu P-10/ŻN z oprawą oświetleniową sodową SGS 103/70W w istniejącej linii napowietrznej oświetleniowej z przewodem typu ASXSn 2x25mm². Dla projektowanego słupa oświetleniowego betonowego typu P-10/ŻN zastosować ustój UP3/ŻN z wykorzystaniem dwóch płyt ustojowych U-85 przy głębokości zakopania t=1,6m dla gruntu średniego. Kolidujące istniejące linie kablowe niskiego napięcia 0,4 kV oświetleniowe typu YKY 5x10mm² biegnące wzdłuż jezdni i podlegające przeniesieniu stanowią zasilanie słupów oświetleniowych przy budynkach mieszkalnych wielorodzinnych na osiedlu Stodolniana. Projektuje się przebudowę (przełożenie/przesunięcie) kolidujących linii kablowych nN poza projektowaną jezdnię na nową trasę pod projektowane chodniki (terenu zielone). Po ułożeniu istniejącego kabla na nowej trasie ewentualny naddatek kabla należy ułożyć w wykopie linią falistą. W przypadku gdy kabla będzie zbyt dużo należy wykonać pętlę o promieniu większym niż 15-krotna średnica zewnętrzna kabla. Istniejące odcinki kablove łączyć za pomocą muf kablowych termokurczliwych. Podczas zabezpieczenia kabli rurami dwudzielnymi przy przejściach poprzecznych pod drogami należy przejścia wykonywać pod warstwami konstrukcyjnymi jezdni na głębokości min. 1,0 m. W przypadku gdy głębokość istniejącego kabla uniemożliwia uzyskanie takiej głębokości kable należy zabezpieczyć rurami

dwudzielnymi na głębokości istniejącej.

Trasy linii kablowych zostały pokazane na załączonym projekcie zagospodarowania terenu. W miejscach pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu (w miejscach kolizji/zbliżeń do pozostałych sieci uzbrojenia terenu) kable należy chronić rurami osłonowymi DVK75, A75PS. Skrzyżowania oraz zbliżenia linii kablowych z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać zgodnie z zasadami przedstawionymi na rys. „Skrzyżowanie i zbliżenie kabla z urządzeniami podziemnymi” oraz PZT.

Projektowane kable należy ułożyć w rowie kablowym na głębokości zgodnie z rys. „Rów kablowy” na podsypce piaskowej grubości 10 cm. Po ułożeniu kabel należy zasypać 10 cm warstwą piasku, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm i przykryć folią kablową z tworzywa sztucznego o trwałym kolorze niebieskim o grubości nie mniejszej niż 0,5 mm oraz szerokości min. 20 cm. Odległość folii od kabla powinna wynosić minimum 25 cm. Kabel powinien być ułożony w wykopie linią falistą z zapasem 1-3 % długości wykopu kompensującymi ewentualne przesunięcia gruntu. Wykop wypełnić gruntem rodzimym dokonując zagęszczenia gruntu warstwami co 30 cm. Kabel można zginać tylko w przypadkach koniecznych, przy czym promień zagięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 15-krotna zewnętrzna średnica kabla. Kabel w ziemi wyposażyć w oznaczniki co 10 m na kablu oraz w punktach charakterystycznych (rurach osłonowych, mufach, skrzyżowaniu, zbliżeniu) o treści: „LK – oświetlenie uliczne – typ kabla – GMINA WIELUŃ – rok wykonania”. Trasę kabla powinien wytyczyć i zinwentaryzować uprawniony Geodeta. Całość prac wykonać zgodnie z polską normą PN-E-05125.

6. Ochrona przeciwporażeniowa

Dla instalacji oświetlenia terenu stosować układ sieci TN-S umożliwiający zastosowanie systemu ochrony przed porażeniem w postaci szybkiego wyłączenia zasilania wykorzystując istniejące aparaty zabezpieczeniowe zabudowane w istniejącej skrzynce oświetleniowej. Wartość rezystancji uziemienia punktu PE w skrzynce oświetleniowej SO powinna być $R \leq 10 \Omega$. Należy odtworzyć uziom punktów PE słupach po ich przebudowie/przesunięciu. Uziom wykonać jako pionowy (szpilkowy) za pomocą prętów stalowych ocynkowanych Fe/Zn $\Phi 20\text{mm}$ w ilości umożliwiającej uzyskanie wymaganej wartości rezystancji. Rezystancja uziemienia punktu PE w słupach oświetleniowych winna posiadać wartość $R \leq 30 \Omega$, w przypadku większego wyniku należy wykonać dodatkowe uziomy Fe/Zn $\Phi 20\text{mm}$. Przed załączeniem zasilania należy wykonać pomiary kontrolne oporności izolacji przewodów. Po wykonaniu instalacji sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przeciwporażeniowej. Protokół pomiarowy załączyć do odbioru robót elektrycznych.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochronę przeciwprzepięciową zapewnią ograniczniki przepięć nN w istniejącej skrzynce oświetleniowej. Uziom powinien posiadać wartość $R \leq 10 \Omega$ w przypadku większego wyniku należy wykonać dodatkowe uziomy Fe/Zn $\Phi 20\text{mm}$.

8. Obliczenia techniczne

Stan techniczny istniejących urządzeń oświetleniowych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do oświetlenia terenu zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia oświetleniowe są stale wykorzystywane do oświetlenia terenu.

W zastosowanych projektowanych rozwiązaniach technicznych nastąpiła jedynie

rozbiórka na odcinkach kolidujących i przeniesienie na nową trasę i lokalizację istniejących linii kablowych niskiego napięcia oraz słupów oświetleniowych, ilość słupów bez zmian, układ zasilania bez zmian, wobec czego nie wykonuje się obliczeń spadków napięć oraz sprawdzenia skuteczności wyłączenia.

Dobudowa słupa w istniejącej linii napowietrznej oświetleniowej ma na celu dostosowanie do projektowanego zagospodarowania terenu poprzez doświetlenie projektowanych obiektów drogowych w okolicy dz. 14/1.

9. Wytyczne konserwacji

W celu prawidłowego funkcjonowania instalacji konieczne jest stałe kontrolowanie (przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach) wyposażenia elektrycznego, a przede wszystkim aparatury zabezpieczającej. Po dostrzeżeniu najmniejszej nieprawidłowości należy usterkę usunąć natychmiast.

Przegląd stanu urządzeń powinien obejmować:

- sprawdzenie stanu połączeń elektrycznych;
- sprawdzenie stanu zabezpieczeń;
- sprawdzenie oporności izolacji;
- sprawdzenie stanu aparatów zabezpieczających przed przepięciami.

Sprawdzenie stanu urządzeń ochrony przed przepięciami należy dokonywać również po wyładowaniach atmosferycznych (szczególnie w okresie letnim).

Prace na obwodach za skrzynką oświetleniową/rozdzielnicą (patrzac od strony zasilania) wykonywać przy wyłączonym rozłączniku głównym skrzynki oświetleniowej/rozdzielnicy.

10. Uwagi ogólne

Całość prac wykonać z niniejszym projektem, normą PN-76/E-05125 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa), PN-78/E-5125 (Elektroenergetyczne linie kablowe), PN-91/E-05009 (Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych), normą N SEP-E-004 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa), normą N SEP-E-002 (Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania, wyznaczanie mocy zapotrzebowanej) oraz innymi obowiązującymi normami i przepisami przestrzegając podczas wykonywania prac obowiązujących przepisów BHP. Stosować zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową. Przed rozpoczęciem robót inwestor zobowiązany jest zawrzeć umowę usunięcia kolizji z PGE Dystrybucja S.A.

11. Zestawienie materiałów zasadniczych

Zestawienie materiałów zasadniczych zgodnie z kosztorysem.

Projektant:

mgr inż. Michał Kiczka
Nr upr.: LOD/2086/PWOE/13
Nr w ŁOIB: ŁOD/IE/9929/13

II. Informacja dotycząca BIOZ

1. Zakres robót budowlanych i kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- rozbiórka istniejących słupów oświetleniowych oraz linii kablowych oświetleniowych;
- wytyczenie geodezyjne inwestycji w terenie;
- wykonanie wykopów ziemnych pod linie kablowe oświetleniowe;
- wykonanie podsypki piaskowej;
- ułożenie kabla ziemnego niskiego napięcia w wykopie;
- nakładanie rur ochronnych na kable;
- wykonanie obsypki piaskowej i układanie folii oznacznikowej;
- wykonanie wykopów pod słupy oświetleniowe;
- inwentaryzacja geodezyjna głębokości kabli przed ich zakryciem;
- zasypanie i zagęszczenie wykopów;
- wprowadzenie kabli do tabliczek bezpiecznikowych słupowych w słupach oświetleniowych;
- sprawdzenie instalacji oraz wykonanie pomiarów elektrycznych;
- załączenie napięcia i prace rozruchowe wykonanej instalacji elektrycznej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- droga;
- oświetlenie uliczne: słupy betonowe zasilane liniami kablowymi nN oświetleniowymi;
- linia napowietrzna oświetleniowa wraz ze słupami oświetleniowymi;
- linia napowietrzna telekomunikacyjna;
- istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia;
- linia elektroenergetyczna kablowa SN i nN;
- stacja transformatorowa budynkowa SN/nN;
- budynki usługowe,
- budynki mieszkalne jednorodzinne i wielorodzinne;
- istniejące uzbrojenie podziemne w tym sieci: wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne, kanalizacja teletechniczna, ciepłownicze, gazowe.

3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- droga gminna wraz z wjazdami na posesje;
- istniejące linie kablowe SN i nN;
- istniejące linie kablowe oświetleniowe wraz ze słupami oświetleniowymi;
- istniejąca linia napowietrzna oświetleniowa wraz ze słupami oświetleniowymi;
- istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia z przewodami gołymi w układzie płaskim;
- istniejąca sieć gazowa.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- prace transportowe wykonywane na placu budowy - skala zagrożenia średnia;

- obecność sprzętu mechanicznego przy wykonywaniu wykopów i urazy spowodowane brakiem ostrożności - skala zagrożenia średnia;
- podczas układania kabla w wykopie - możliwość osunięcia się ziemi - skala zagrożenia średnia;
- przy montażu słupów oświetleniowych - praca podnośnika, praca dźwigu - skala zagrożenia wysoka;
- przy montażu opraw oświetleniowych - praca podnośnika - skala zagrożenia wysoka;
- porażenie prądem elektrycznym podczas prowadzenia prac w pobliżu napięcia elektrycznego oraz prac pod napięciem (PPN) podczas pomiarów elektrycznych - skala zagrożenia wysoka;
- prace kontrolno-pomiarowe i rozruchowe przy niebezpiecznych napięciach dla zdrowia i życia człowieka - skala zagrożenia wysoka.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Pracownicy wykonujący prace elektroinstalacyjne powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie tych prac, powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne do wykonywania prac na wyznaczonym przez nadzorującego stanowisku pracy oraz posiadać aktualne świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w wypadku pożaru i udzielania pierwszej pomocy;
- Kierownik robót przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji oraz każdorazowo poinformować pracowników o miejscach niebezpiecznych;
- Kierownik robót przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi i miejscami, w których zgromadzono sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe oraz inne środki ochrony.
- Do sprawowania nadzoru nad pracownikami wykonującymi prace szczególnie niebezpieczne upoważniony jest kierownik robót lub osoba przez niego wyznaczona, posiadająca odpowiednie uprawnienia (brygadzysta, majster).
- Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik robót lub osoba wyznaczona przez niego do sprawowania nadzoru nad pracownikami powinna przeprowadzić instruktaż pracowników na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy).

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Podczas wykonywania prac zagrożenie pożarowe nie występuje, natomiast w razie potrzeby należy zapewnić ewakuację ludzi;
- Pracownicy wykonujący roboty muszą być wyposażeni w odzież ochronną spełniającą wymagania z zakresu Bezpieczeństwa i Higieny Pracy. Sprzęt BHP ochrony indywidualnej wykorzystywany podczas pracy powinien posiadać aktualne badania przydatności do stosowania;
- Sprzęt pracujący na budowie powinien być sprawny, posiadać aktualne badania dozorowe i właściwe oznakowanie, a osoby obsługujące sprzęt powinny posiadać

odpowiednie uprawnienia;

- Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć poręczą, barierką lub taśmą ostrzegawczą wokół wykopów, na odległość nie mniejszą niż 1,5 m. W widocznym miejscu na poręczy lub barierce należy umieścić tablicę ostrzegawczą o istniejącym zagrożeniu w przypadku przebywania w pobliżu prowadzonych prac.
- Drogi dojazdowe i ciągi piesze powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym, niestwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Na drogach dojazdowych i ciągach pieszych zabrania się składowania materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.
- Miejsca postojowe na terenie prowadzonych prac powinny być wyznaczone tylko dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych.
- Prace prowadzone w bliskim sąsiedztwie linii energetycznych należy wykonywać pod nadzorem gestora linii. W razie konieczności linie te należy czasowo wyłączyć.
- Prace montażowe przy podłączeniu linii powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Użytkowanie sprzętu może być dopuszczone po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę;
- Praca na wysokości tylko zespołowa z dodatkowym zabezpieczeniem pasami lub szelkami bezpieczeństwa z krótkimi linkami umocowanymi do stałych elementów konstrukcyjnych lub lin asekuracyjnych. Należy przeprowadzać przeglądy okresowe oraz odbiory wynikające z ogólnych przepisów BHP;
- Strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia, należy oznakować i wygrodzić jak opisano w części „teren robót”.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem technicznym oraz obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi budowy elektroenergetycznych linii kablowych w połączeniu z przestrzeganiem przepisów BHP, a szczególnie: *PN-E-05100-1; N SEP-E-0001; N SEP-E-0002; N SEP-E-0003, N SEP-E-0004;*

W świetle art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo Budowlane* (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla projektowanego zadania budowlanego w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;*

Informację do planu BiOZ opracowano na podstawie wzoru – *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 10 lipca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. Nr 120, poz.1126).

Projektant:

mgr inż. Michał Kiczka
Nr upr.: LOD/2086/PWOE/13
Nr w ŁOIIIB: ŁOD/IE/9929/13