

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Budowa kablowej sieci oświetlenia drogowego na ulicy Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

Zadanie: Budowa/Rozbudowa ul. Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

INWESTOR:

Gmina Białystok
ul. Słonimska 1; 15-950 Białystok

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant — branża elektryczna	mgr inż. Paweł Iwanicki Nr upr. PDL/0086/PWOE/13 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Tel: 660 482 486	09.2020rok	

Data opracowania: 09.2020rok

Spis zawartości projektu

1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE.....	5
4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH OPRACOWANIEM.....	5
5. STAN ISTNIEJĄCY	5
6. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA	6
6.1. OŚWIETLENIE DROGI	6
6.3.1. Oprawy	6
6.2. PARAMETRY ZASILANIA	7
6.3.2. Słupy oświetlenia drogi	7
6.3. SIEĆ KABLOWA	8
6.4.1. Wytyczne montażowe	8
6.4.2. Sieć kablowa zasilanie oświetlenia ulicznego	8
6.4.3. Osłonięcie kabli	9
6.4. INSTALACJA UZIOMOWA	9
6.5. POMIARY ODBIORCZE.....	9
6.6. OBLICZENIA	9
6.7. ZESTAWIENIE MONTAŻOWE	11
6.8. UWAGI KOŃCOWE	11
7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	12
8. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA – BIOZ.....	13
8.1. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT:.....	14
8.2. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.....	14
8.3. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI NASTĘPUJĄCYCH ROBÓT:	14
8.4. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	14
8.5. OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW- KIEROWNIK BUDOWY	14
8.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE:	14
9. UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA	17
11. SYMULACJA OŚWIETLENIA	20
12. WARUNKI TECHNICZNE ZDM W BIAŁYMSTOKU.....	20
13. WARUNKU USUNIĘCIA KOLIZJI PGE DYSTRYBUCJA S.A.....	20

14. CZĘŚĆ GRAFICZNA	20
14.1. RYSUNEK E-1 – PLAN SYTUACYJNY – OŚWIETLENIE DROGOWE	20
14.2. RYSUNEK E-2 – SCHEMAT JEDNOKRESKOWY	20

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa na wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej.

2. Przedmiot opracowania

Przedmiot opracowania stanowi projekt budowy nowego kablowego oświetlenia ulicznego. Projekt stanowi jeden z projektów wykonawczych branży elektrycznej dot. budowy/przebudowy ulic Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

3. Materiały wyjściowe

Do opracowania projektu wykorzystano następujące materiały:

- Dane wyjściowe ustalone z inwestorem – warunki budowy oświetlenia ulicznego
- Warunki przebudowy PGE Dystrybucja S.A.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa
- Obowiązujące akty prawne i normy
- Wizja lokalna
- Katalogi urządzeń

4. Zakres robót objętych opracowaniem

Projekt stanowi jeden z projektów wykonawczych branży elektrycznej opracowany dla w/w zadania. W ramach opracowania należy:

- a) wykonać sieć kablową oświetlenia drogowego ulicy Rodzinnej i Sielskiej.

5. Stan istniejący

Ulica Rodzinna i Sielska nie jest w obecnej chwili oświetlona. W pobliżu ulic znajduje się oświetlenie ulicy 42 Pułku Piechoty zasilana z SO227 (ul. 42 Pułku Piechoty X ul. K. Wielkiego) oraz szafka oświetleniowa SO-231 (ul. gen. S. Sosabowskiego X ul. K. Wielkiego).

Zestawienie obciążeń szafki SO 231:

SO 231			
Obciążenie fazy	L1 [A]	L2 [A]	L3 [A]
Zasilanie	29,1	32,7	33,1
OBW.1 - do słupa 3/1	5,1	2,2	5,6
OBW.2 - do słupa 34	7,7	11,3	9
OBW.3 - do słupa 82	2,8	2,9	1,3
OBW.4 - do słupa 83	2,1	3,1	1,3
OBW.5 - do słupa 5/1	3,6	5,7	5,3
OBW.6 - do słupa 35	10,4	4,5	6,4
OBW.7 - pod mostem	0	0	4
OBW.8 do słupa 4/1	6,1	3,7	5
OBW.9 do słupa 85	1,6	1,4	3,8
OBW.10 do słupa 84	1,5	1,3	2,9

Zestawienie obciążeń szafki SO 227:

SO 227			
Obciążenie fazy	L1 [A]	L2 [A]	L3 [A]
Zasilanie	46,7	44,7	40,2
OBW.1 - do słupa 5	5,1	5	3,7
OBW.2 - do słupa 6	7,3	6,4	6,6
OBW.3 - do słupa 97	4,1	6,4	6,1
OBW.4 - do słupa 7	1	1,1	0,7
OBW.5 - do słupa 101/1	8,3	12,4	9
OBW.6 - do słupa 102/1	8,9	10,7	12

6. Projektowane rozwiązania

6.1. Oświetlenie drogi

Projektuje się budowę nowego oświetlenia drogowego i budowę nowej sieci zasilającej oświetlenie. Zasilanie nowego obwodu oświetleniowego ze słupa 1/K w ul. 42 Pułku Piechoty oraz nawiązanie do SO-231.

6.3.1. Oprawy

Do oświetlenia drogi projektuje się oprawy LED o mocy całkowitej 55W.

Oprawy **LED**:

- konstrukcja oprawy samoczyszcząca z profili oraz blach aluminiowych, zabezpieczona przez anodowanie,
- część optyczna oprawy zabezpieczona kloszem gwarantującym odporność na uderzenia IK 08,
- moc całkowita oprawy max 55W,
- strumień świetlny oprawy min. 7450 lm, efektywność świetlna 135 lm/W,
- temperatura barwy światła 4000 K,
- oprawa przystosowana do pracy w temperaturach od -40°C do +40°C,
- zasilacz wyposażony w zabezpieczenia: zwarciovowe, rozwarciowe, temperaturowe,
- moduł LED wyposażony w czujnik termiczny zabezpieczający diody przed przegrzaniem,
- IP66 modułu optycznego i zasilacza,
- wymaga się zabezpieczenia pozaprzepięciowego poza zasilaczem min. 10kV,
- oprawa wyposażona w programowalny zasilacz umożliwiający zaprogramowanie na etapie produkcji stosowanych profili czasowych oraz zmianę mocy oprawy,
- gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat z możliwością wydłużenia do 10 lat

redukcja strumienia do 60% mocy nominalnej przy napięciu 180V..

Zamontowanych na słupach o wysokości całkowitej 8m z wysięgnikiem 0,6m. Kąt nachylenia oprawy 5st.

6.2. Parametry zasilania

Układ zasilania	TN-C-S
Napięcie zasilania	230/400V AC
Ochrona przeciwporażeniowa podstawowa – izolacja.	
Ochrona przeciwporażeniowa przy uszkodzeniu – II kl. izolacji.	
Projektowana moc opraw oświetleniowych	1,21kW
Projektowany wzrost prądu	1,8A

Z tabeli obciążeń wynika, że największy prąd szafki SO-227 występuje w fazie L1 i wynosi 46,7A. Zabezpieczenie w złączu wynosi C50A.

$$46,7A + 1,8A = 48,5A < 50A$$

Po analizie zestawienia obciążeń zasilanie nowych urządzeń odbędzie się w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej.

6.3.2. Słupy oświetlenia drogi

Oprawy oświetleniowe zainstalować na słupach stalowych bez wysięgnika o wysokości 8m. Słupy posadowione na fundamentach prefabrykowanych wg zaleceń producenta. Należy zastosować słupy stalowe ocynkowane zbieżne wykonane ze stali o podwyższonej wytrzymałości (granica plastyczności stali ≥ 315 MPa). Słupy powinny być wyposażone we wnękę o wymiarach 600mm x 130mm. Słupy wykonane ze spoiną bez wypukłego lica – łączenie materiałem rodzimym, bez materiału wypełniającego. Słupy ocynkowanie ogniowo, wewnątrz i na zewnątrz, zgodnie z normą PN-EN ISO 1461:2000.

Słup winien posiadać deklarację zgodności WE sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Do wyposażenia dołączona ma być tabliczka bezpiecznikowa, oraz niezbędny komplet elementów złącznych słupa (nakrętki, podkładki, osłony na nakrętki z tworzywa sztucznego zgodnego z kolorem słupa, kluczyk imbusowy). W celu montażu słupów oświetleniowych przewidziano fundament betonowy wykonany metoda wibroprasowania w celu uzyskania lepszych parametrów zagęszczenia betonu. Fundament o klasie wyższej bądź równoważnej dla klasy C25/30. Zbrojenie fundamentu powinno być wykonane ze stali, a końce śrubowe powinny być cynkowane ogniowo i zabezpieczone tulejką termokurczliwą, lub innymi zabezpieczeniami na czas składowania w celu uniemożliwienia bezpośredniego kontaktu końca śrubowego z podstawą aluminiową słupa. Konstrukcja fundamentu powinna być jednoelementowa o przekroju kwadratowym, oraz wyposażona w otwory umożliwiające wprowadzenie kabli przyłączeniowych. Fundament winien być doposażony w komplet nakrętek montażowych oraz tulejek poprawiających walory estetyczne montowanego słupa.

6.3. Sieć kablowa

6.4.1. Wytyczne montażowe

Zakres prac związanych z montażem sieci kablowych:

- wykonanie wykopów pod kable,
- ułożenie sieci kablowych, rur osłonowych,
- założenie termokurczliwych palczatek z klejem uszczelniających zakończenia kabli
- dokręcenie żył do kostek podłączeniowych.

Kable układać w wykopach na głębokości min 70cm na 10cm warstwie piasku. Ułożone kable zasypać warstwą 10cm piasku, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości około 30cm. Po wykonaniu powyższych czynności w wykopie rozłożyć folię igelitową niebieską a następnie całość zasypać gruntem rodzimym.

Jeśli w wykopie kładzionych jest więcej niż jeden kabel, minimalny odstęp między przewodami wynosi 10cm dla kabli o różnych napięciach.

Na całej długości trasy kablowej, należy stosować oznaczniki kablowe (opaski kablowe) rozmieszczone na kablu w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych. Na oznacznikach (opaskach kablowych) należy umieścić trwałe napisy zawierające: numer ewidencyjny sieci, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia, symbol wykonawcy oraz długość kabla. Oznaczniki należy wykonać techniką zapewniającą odporność napisów i mocować na warunki ułożenia.

Po ułożeniu kabli należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.

Po ułożeniu kabli teren doprowadzić do stanu nie gorszego niż początkowy. Wyrównać teren i zasiać trawę.

Uwaga:

Linie kablowe prowadzić zgodnie ze schematami elektrycznymi i rysunkami tras kablowych!

6.4.2. Sieć kablowa zasilanie oświetlenia ulicznego

Sieć ta zasilą oświetlenie uliczne. Należy ułożyć kabel typu YKYżo 5x16mm². Projektowany kabel oświetleniowy typu YKYżo 5x16mm² wprowadzić do słupa 1/K w ul. 42 Pułku Piechoty, w słupie wymienić zaciski (wzór wg standardu ZDM).

Od słupa 13 ułożyć kabel YKYżo 5x16mm² do szafki oświetleniowej SO-231. Kabel pozostawić na podziale sieci.

Kabel zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci osłonami termokurczliwymi z klejem, kabel. Na kablu założyć oznacznik kablowy zgodny z wytycznymi ZDM.

6.4.3. Osłonięcie kabli

Na skrzyżowaniach i zbliżeniach ułożyć rury DVK 110 z uszczelnieniem na końcu. Pod drogami i wjazdami zastosować rury SRS 110.

Przy wprowadzaniu kabli do fundamentów słupowych stosować rury osłonowe DVR50.

Na kablach stosować palczatki termokurczliwe.

6.4. Instalacja uziomowa

Należy wykonać uziemienie słupów. W tym celu przy słupie 1, 6, 6/4, 7/3, 9/2, 13 należy wykonać uziom pionowy z prętów miedzianych $\phi 16\text{mm}$. Rezystancja uziemienia powinna wynosić poniżej 10Ω . Do uziomu podłączyć metalowe słupy i przewód PE kabla zasilającego. Przewód PE połączyć do słupów oświetleniowych.

6.5. Pomiary odbiorcze

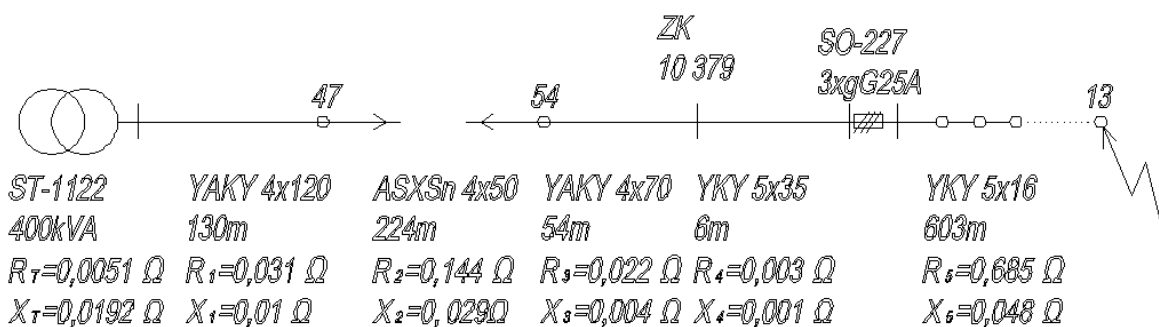
W trakcie budowy należy wykonywać oględziny, sprawdzenia i pomiary odbiorcze. Po zakończeniu prac należy wykonać sprawdzenia odbiorcze.

Badania przeprowadzić minimum dwuosobowo. Badania potwierdzić protokołami podpisanymi przez osobę z uprawnieniami dozoru nad eksploatacją D grupy 1 - zakres pomiarów ochronnych.

6.6. Obliczenia

Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia zasilania dla najdalej wysuniętego słupa ul. Rodzinnej nr 13.

Schemat zwarcia:



$$Z_{5/6} = \sqrt{(R_T + R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5)^2 + (X_T + X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5)^2}$$

$$Z_{13} = 0,897\Omega$$

$$I_{k1} = \frac{0,8 \cdot U_0}{Z_{13}} = 205\text{A}$$

Prąd wyłączający dla wkładki gG25A:

$$I_{\max} = 102\text{A}$$

$$I_{k1} > I_{\max}$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania dla najdalej wysuniętego projektowanego słupa nr.13 w ul. Rodzinnej jest spełniony. Pozostałe słupy znajdują się bliżej więc warunek również spełniony.

Sprawdzenie spadku napięcia. Zastosowano metodę odcinkową:

$$\Delta U = \frac{2}{\gamma * s} \sum_{k=0}^n l * I = 6,57V$$

Procentowy spadek napięcia:

$$\Delta U_{\%} = \frac{\Delta U}{U_0} * 100\% = \frac{6,57V}{230V} = 2,9\%$$

Spodziewany maksymalny spadek napięcia dla rozpatrywanego obwodu wyniesie 2,9% i jest mniejszy od dopuszczalnego 5% spadku.

6.7. Zestawienie montażowe

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	wazelina techniczna	kg	8.97
2.	bednarka ocynkowana	m	48.00
3.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub. powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m2	342.30
4.	żwir do betonów'	m3	40.54
5.	rury karbowane ziemne fi. min 50mm	m	137.28
6.	dławica czopowa EK 186/110	m	62.40
7.	rury osłonowe DVR 110mm	m	166.40
8.	rury osłonowe SRS 110mm	m	93.60
9.	SGP340	kpl.	22.00
10.	osłony przewodów	szt.	1.44
11.	złącza kontrolne	szt.	1.44
12.	uziom stalowy miedziowany o dług. 1.5 m	szt.	48.00
13.	tabliczka zaciskowa słupowa	kpl.	1.00
14.	zestawy montażowe do wykonania głowic z taśm izolacyjnych na kablach	kpl.	46.00
15.	Tabliczki opisowe kablowe	szt.	90.00
16.	Palczatka termokurczliwa	szt.	46.00
17.	opaski kablowe typu Oki	szt	127.50
18.	uchwyty uniwersalne typu UKU	szt.	46.00
19.	YDYżo 3x1,5mm2	m	22.00
20.	YKY 5x16mm2	m	847.60
21.	słupy stalowe ocynkowane	kpl.	22.00
22.	fundament prefabrykowany do słupa oświetleniowego	szt.	22.00
23.	słupki oznaczeniowe typu SO 115x20x30 cm	szt	12.23
24.	elementy łączące słupa	szt	22.00
25.	tabliczka słupowa wg. Standardów ZDM	szt	22.00
26.	bezpiecznik 6A	szt	22.00
27.	kluczyk	szt	22.00
28.	Lampa LED 55W	szt	22.00
29.	materiały pomocnicze	zł	

6.8. Uwagi końcowe

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP oraz Polskimi Normami;
- Stosować wyroby stosowane w instalacjach elektrycznych dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie ;
- Dopuszcza się stosowanie zamienników do urządzeń wymienionych w projekcie pod warunkiem zachowania parametrów technicznych.

7. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994r. Dz.U.z 2013r Nr 0, poz. 1409, (Dz.U. z 2012r Nr 0, poz. 462 z póź. zmianami) w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oświadczam, iż dokumentacja:

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Budowa kablowej sieci oświetlenia drogowego na ulicy Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

Zadanie: Budowa/Rozbudowa ul. Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

INWESTOR:

Gmina Białystok

ul. Słonimska 1; 15-950 Białystok

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant — branża elektryczna	<i>mgr inż. Paweł Iwanicki</i> <i>Nr upr. PDL/0086/PWOE/13</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Tel: 660 482 486	07.2022rok	

Data opracowania: 07.2022rok

sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – BIOZ

PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ELEKTRYCZNA

Budowa kablowej sieci oświetlenia drogowego na ulicy Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

Zadanie: Budowa/Rozbudowa ul. Rodzinnej i Sielskiej w Białymstoku

INWESTOR:

Gmina Białystok
ul. Słonimska 1; 15-950 Białystok

Funkcja	Imię i Nazwisko Uprawnienia budowlane	Data	Podpis
Projektant — branża elektryczna	mgr inż. Paweł Iwanicki Nr upr. PDL/0086/PWOE/13 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Tel: 660 482 486	07.2022rok	

Data opracowania: 07.2022rok

8.1. Zakres rzeczowy robót:

- wykonanie tras kablowych
- montaż słupów i opraw oświetleniowych
- wykonanie uziemienia słupów
- wykonanie pomiarów elektrycznych

8.2. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Czynne linie kablowe i napowietrzne nN i SN
- Prace w pobliżu gazociągu
- Prace w pobliżu czynnego pasa jezdni

8.3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji następujących robót:

- prace na wysokościach
- prace na urządzeniach elektrycznych
- prace pod napięciem

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

Przed każdym przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić instruktaż pracowników, zgodnie z rozporządzeniem MPiPS w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

8.5. Osoba odpowiedzialna za instruktaż pracowników-kierownik budowy

Kierownik budowy powinien:

- zapoznać pracowników z zakresem robót oraz określić strefy szczególnie niebezpieczne
- określić zasady postępowania w celu eliminacji zagrożeń zdrowia i życia
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń
- zapoznać pracowników z przepisami BHP

8.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych sieci elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych.

Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

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 ogrodzić 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.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno – inżynierska.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

9. Uprawnienia budowlane projektanta



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-ZNH-YDC-B47 *

Pan Paweł Iwanicki o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0125/13
adres zamieszkania ul. Dębowa 4, 16-020 Czarna Białostocka
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-08-01 do 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-07 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 28 maja 2013 r.

POIIB.KK.7131-7132/007/12

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 późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578, z późniejszymi zmianami), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz został złożony egzamin na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan PAWEŁ IWANICKI
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 14 maja 1982 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0086/PWOE/13

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
 - projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 24 ust. 1 oraz § 15 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
 - projektowania obiektu budowlanego i kierowania 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;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Siuda
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jerzy Tadeusz Drapa
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Jan Bański
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski

[Handwritten signatures of the seven members of the Commission, each on a dotted line.]



Otrzymują:

1. Pan Paweł Iwanicki
ul. Dębowa 4
16-020 Czarna Białostocka
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

-
- 11. Symulacja oświetlenia**
 - 12. Warunki techniczne ZDM w Białymstoku**
 - 13. Warunku usunięcia kolizji PGE Dystrybucja S.A.**
 - 14. Część graficzna**
 - 14.1. Rysunek E-1 – Plan sytuacyjny – Oświetlenie drogowe**
 - 14.2. Rysunek E-2 – Schemat jednokreskowy**