

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt: Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej

Adres inwestycji: 11-100 Lidzbark Warmiński
Ul. Kard. St. Wyszyńskiego
Działka Nr 119/5, 119 w obrębie Lidzbark 5

Inwestor: Powiat Lidzbarski
11-100 Lidzbark Warmiński
Ul. Kard. St. Wyszyńskiego 37

*Oświadczam, iż projekt wykonano
zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant: mgr inż. Jarosław Korzeniewski
Upr. bud. WAM/0068/PWOE/11

Opracował: inż. Józef Białuski
Upr. bud. 216/76/OL

Lipiec 2016

Zawartość projektu

1. Strona tytułowa
2. Spis treści
3. Opis techniczny
4. Obliczenia techniczne
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
6. Dokumenty formalno-prawne
7. Rysunki:
 - a) E-1 – Projekt zagospodarowania terenu. Linia kablowa.
 - b) E-2 – Instalacja oświetleniowa - parter.
 - c) E-3 – Instalacja oświetleniowa - poddasze.
 - d) E-4 – Instalacja piorunochronna.
 - e) E-5 – Rzut piwnic. Część „B”.
 - f) E-6 - Schemat instalacji elektrycznej.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- a) Projekt ogólnobudowlany
- b) Obowiązujące normy i przepisy
- c) Warunki przyłączenia Energia-Operator
- d) Projekty branżowe
- e) Uzgodnienia z Inwestorem

2. Zakres opracowania

- a) Instalację elektryczną
- b) Rozdzielnice
- c) Instalację piorunochronną
- d) Instalację połączeń wyrównawczych i od porażen prądem elektrycznym
- e) Ochronę od przepięć atmosferycznych i łączeniowych
- f) Informację BiOZ.

3. Zasilanie .

Od rozdzielnicy TB-0 usytuowanej w budynku Starostwa Powiatowego w części „B” wyprowadzić kabel YKY 5x10 mm² do nowoprojektowanej rozdzielnicy RG w budynku PCEE. Obwód zabezpieczyć wyłącznikiem instalacyjnym S303B 20A. Przejście kabla pod drogą wykonać przewiertem. Na istniejącym budynku garażu zamontować złącze kablowe ZK-1b. Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m pomiędzy 10-cio centymetrowymi warstwami piasku, przysypać ok. 30 cm ziemi rodzimej oraz przykryć niebieską folią kablową. Pod przejazdami, utwardzonymi powierzchniami oraz w miejscach występujących kolizji z innymi instalacjami i urządzeniami podziemnymi kabel ułożyć w przepustach DVK 75. Na kablu, co 10 m założyć opaski kablowe z danymi umożliwiającymi identyfikację linii kablowej. Wykonać zgodnie z N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

Przed zasypaniem rowu kablowego zlecić jednostce wykonawstwa geodezyjnego wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych.

4. Instalacja elektryczna.

Instalację elektryczną wykonywać przewodami YDY i YDYp 750V p/t. Oprawy wg oznaczeń. Źródła światła - świetlówki energooszczędne. Wyłączniki na wysokości 140 cm lub w uzgodnieniu z Inwestorem. W pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz budynku stosować oprawy i osprzęt elektryczny o stopniu ochrony min. **IP 44** zgodnie z rys. E-2 i E-3.

4. Instalacja piorunochronna

Zwody poziome wykonać prętem Fe/Zn ϕ 8 mm na uchwytych dystansowych. Wystające ponad dach elementy wyposażenia instalacyjnego połączyć ze zwodami poziomymi. Przewody odprowadzające wykonać prętem Fe/Zn ϕ 8 mm w RL 28 p/t (pod warstwą ocieplenia) i połączyć z zaciskami kontrolnymi zainstalowanymi na poziomie terenu w kasetach kontrolno-pomiarowych np. f-my „Galmar” około 0,5 m od budynku.

Wykonać uziom poziomy z płaskownika Fe/Zn 25x4 mm. Rezystancja uziemienia - $R \leq 10 \Omega$.

5. Instalacja połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Jako środek ochrony od porażeń, zgodnie z PN-HD 60364 projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S realizowane za pomocą wyłączników instalacyjnych. Ochrona przed dotykiem bezpośrednim realizowana będzie za pomocą izolacji i osłon izolacyjnych. Dodatkowo projektuje się zainstalowanie wyłączników różnicowo-prądowych 30mA zainstalowanych w rozdzielnicy T1 zgodnie ze schematem instalacji. Zamontować Główną Szybę Wyrównawczą (GSW) w osłonie izolacyjnej. Metalowe elementy konstrukcyjne obiektu, metalowe rury instalacji wod-kan. i wentylacji połączyć trwale z instalacją połączeń wyrównawczych. Styki ochronne opraw i osprzętu elektrycznego połączyć z przewodem PE instalacji elektrycznej. W pomieszczeniach łazienek wykonać lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części wyposażenia wod-kan. przewodem DY 2,5 mm² w RVKL 15. Rezystancja $R \leq 10 \Omega$.

6. Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych

W rozdzielnicy RG zamontować ograniczniki przepięć zgodnie ze schematem instalacji.

7. Uwagi końcowe

Dopuszcza się stosowanie innych materiałów o równoważnych parametrach technicznych. Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym opracowaniem i obowiązującymi przepisami. Po wykonaniu instalacji dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, kabli i uziemień,

ciągłości przewodów ochronnych (PE) oraz skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej. Protokoły pomiarów i badań przekazać Inwestorowi.

8. Obliczenia techniczne

Moc zainstalowana

$$P_z = 7,28 \text{ W}$$

Moc szczytowa

$$P_s = 6\,000 \text{ W}$$

Sprawdzenie spadków napięcia

L.p.	Obwód	Moc	Długość	Konduktancja	Przekrój	Napięcie	HU
1	2	3	4	5	6	7	8
1	YKY 5x10 mm ²	6,00	108	57	10,0	400	0,71
2	YDY 3x2,5 mm ²	2,00	28	57	2,5	230	0,74
	RAZEM						1,45

Spadki napięcia nie przekraczają wartości dopuszczalnych.

9. Informacja BiOZ

Obiekt: Powiatowe Centrum Edukacji Ekologicznej

Adres inwestycji: 11-100 Lidzbark Warmiński
 Ul. Kard. St. Wyszyńskiego
 Działka Nr 119/5, 119 w obrębie Lidzbark 5

Inwestor: Powiat Lidzbarski
 11-100 Lidzbark Warmiński
 Ul. Kard. St. Wyszyńskiego 37

1. Zakres robót do realizacji:
 - Wykonanie instalacji elektrycznych
 - Wykonanie linii kablowej
 - Wykonanie instalacji piorunochronnej
 - Wykonanie rozdzielnic
 - Wykonanie prac pomiarowo-kontrolnych
2. Wykaz istniejących obiektów:
 - Budynek PCEE.
3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - Nie występują
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
2	spadające przedmioty	częsta	teren obiektu	czas pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	częsta	teren obiektu	czas pracy
4	upadek z wysokości	częsta	teren obiektu	czas pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o nap. do 1 kV	częsta	teren obiektu	czas pracy

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

5.1 - Środki organizacyjne

Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych. Przeprowadzanie szkoleń na stanowisku pracy.

5.2 - Środki techniczne

Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia, przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, ogłędziny urządzeń i miejsca pracy
3	obrażenia ciała na skutek skaleczenia	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek z wysokości	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach

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

Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Pracownicy wykonujący prace pod napięciem powinni legitymować się ważnym zaświadczeniem kwalifikacyjnym. Należy zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy. Kierownik robót odnotowuje fakt udzielenia instruktażu, a wpis o udzieleniu instruktażu podpisują wszyscy poinstruowani.

Opracował:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-1SP-SZW-CGY *

Pan Jarosław Krzysztof Korzeniewski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0138/09

adres zamieszkania ul. Leśna 28/23, 11-100 Lidzbark Warmiński

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

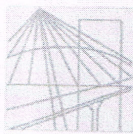
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-08-24 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 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 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu JAROSŁAWOWI KRZYSZTOFOWI KORZENIEWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 26 lutego 1967 r. w Olsztynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0069/PWOE/11

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi
BEZ OGRANICZEŃ

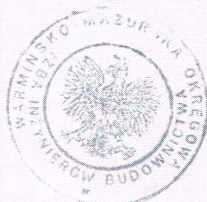
w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Jarosław Krzysztof Korzeniewski upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

- II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 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 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
 - 1) projektowania obiektów budowlanych 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 urządzeniami do zasilania i sterowania,
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Otrzymuje:

1. Pan Jarosław Krzysztof Korzeniewski
11-100 Lidzbark Warmiński, ul. Leśna 28/23
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.