

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA ELEKTRYCZNA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ ORAZ PROJEKT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU USŁUGOWEGO PRZY UL. BITWY BIAŁOSTOCKIEJ 7A W BIAŁYMSTOKU
ADRES	ul. Bitwy Białostockiej 7A, 15-102 Białystok

Branża: Elektryczna	Specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krzysztof Klewinowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0160/PWBE/16	

ROBOTY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

CPV 45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
CPV 45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego
CPV 45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
CPV 45314310-7 Układanie kabli
CPV 45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego
CPV 45315600-4 Instalacje niskiego napięcia
CPV 45317300-5 Elektryczne elektrycznych urządzeń rozdzielczych

SPIS TREŚCI

I.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	2
II.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	3
2.	Prace demontażowe i odtworzeniowe.....	3
3.	Zasilanie obiektu.....	3
4.	Okablowanie i prowadzenie okablowania.....	3
5.	Instalacja uziemiająca.....	3
6.	Instalacja połączeń wyrównawczych.....	4
7.	Instalacja odgromowa	4
8.	Ochrona przeciwprzepięciowa	4
9.	Ochrona przeciwporażeniowa.....	5
10.	Instalacja fotowoltaiczna (PV)	5
11.	Materiały instalacyjne i wykonawstwo instalacji.....	7
12.	Sprawdzenia odbiorcze – próby i badania po-montażowe.....	8
III.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – ZAŁĄCZNIKI	8
1.	Uprawnienia budowlane Projektanta – branża elektryczna	9
2.	Wpis do izby Inżynierów Projektanta – branża elektryczna	11
IV.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE – CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	12

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

20.01.2025r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

zgodnie z art. 41 ust. 4a pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 ze zm.), został sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego:

**PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ ORAZ PROJEKT INSTALACJI
FOTOWOLTAICZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU
USŁUGOWEGO PRZY UL. BITWY BIAŁOSTOCKIEJ 7A W BIAŁYMSTOKU**

zlokalizowanym:

ul. Bitwy Białostockiej 7A, 15-102 Białystok

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 i 10 ww. ustawy.

Branża: Elektryczna	Specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krzysztof Klewinowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0160/PWBE/16	

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznych dla inwestycji:
PROJEKT INSTALACJI ODGROMOWEJ ORAZ PROJEKT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI BUDYNKU USŁUGOWEGO PRZY UL. BITWY BIAŁOSTOCKIEJ 7A W BIAŁYMSTOKU

zlokalizowanej:

ul. Bitwy Białostockiej 7A, 15-102 Białystok

1) Zakres instalacji wchodzących w poniższe opracowanie:

- Instalacja fotowoltaiczna (PV).
- Prace demontażowe i odtworzeniowe.
- Okablowanie i prowadzenia okablowania.
- Instalacja uziemiająca.
- Instalacja odgromowa.
- Instalacja połączeń wyrównawczych.

2) Podstawa opracowania projektu:

- Aktualnie obowiązujące przepisy oraz Polskie normy.
- Ustalenia z Inwestorem.

2. Prace demontażowe i odtworzeniowe

W ramach termomodernizacji inwestycji należy zdemontować istniejące m.in. kamery, anteny, oprzewodowanie zlokalizowane na elewacji budynku. Po wykonaniu prac elewacyjnych należy ponownie zamontować wcześniej zdemontowany osprzęt. Lampy oświetleniowe przed wejściami należy wymienić na nowe.

3. Zasilanie obiektu

Zasilanie obiektu realizowane jest z istniejącego przyłącza elektroenergetycznego. Instalacja fotowoltaiczna zostanie podłączona w rozdzielnicy głównej na parterze budynku nr 7A. Rozdzielnicę RG należy rozbudować o rozłącznik bezpiecznikowy. Przy rozdzielnicy głównej zostanie zainstalowana rozdzielnica DC i AC instalacji fotowoltaicznej wraz z falownikiem.

4. Okablowanie i prowadzenie okablowania

Okablowanie w budynku należy wykonać natynkowo w rurach elektroinstalacyjnych. Instalacje na dachu należy układać w rurach osłonowych lub korytach kablowych zewnętrznych.

5. Instalacja uziemiająca

Uziemienie budynku składać się będzie z:

- Uziomu otokowego;
- Uziomu pionowego;

Uziom projektowanego budynku stanowić będzie sztuczny uziom fundamentowy w postaci bednarki FeZn 25×4 ułożonej w odpowiedniej odległości po obwodzie budynku.

6. Instalacja połączeń wyrównawczych

Wszystkie metalowe elementy instalacji normalnie nie będące pod napięciem, jak metalowe rury ciepłej i zimnej wody itp. oraz metalowe konstrukcje, kanałów wentylacyjnych itp. będą podłączone do systemu połączeń wyrównawczych bezpośrednio lub kablem/przewodem H07Z1-K zgodnie z przepisami normatywnymi. Miejscowe szyny wyrównawcze należy lokalizować wg. planów instalacji wyrównawczej niniejszego projektu.

Przewody ochronne wyrównawcze do połączenia z głównym zaciskiem uziemiającym.

Przewody ochronne wyrównawcze, przeznaczone do łączenia z głównym zaciskiem uziemiającym powinny mieć powierzchnię przekroju poprzecznego nie mniejszą niż połowa największej powierzchni przekroju poprzecznego przewodu ochronnego uziemiającego instalacji i nie mniejszą niż 6mm² w przypadku miedzi.

Powierzchnia poprzecznego przekroju przewodu ochronnego wyrównawczego, przeznaczonego do łączenia z głównym zaciskiem uziemiającym nie powinna przekraczać 25mm² w przypadku miedzi lub równoważnej powierzchni przekroju poprzecznego innych materiałów.

Przewody ochronne wyrównawcze do połączeń dodatkowych.

Przewód ochronny wyrównawczy, łączący dwie części przewodzące dostępne, powinien mieć przewodność nie mniejszą niż mniejszego przewodu ochronnego.

Przewód ochronny wyrównawczy, łączący części przewodzące dostępne z obcymi częściami przewodzącymi, powinien wykazywać przewodność nie mniejszą niż występująca przy połowie powierzchni przekroju poprzecznego odpowiedniego przewodu ochronnego.

Minimalna powierzchnia przekroju poprzecznego przewodów ochronnych wyrównawczych jako połączeń dodatkowych i przewodów wyrównawczych pomiędzy dwiema częściami przewodzącymi obcymi powinna być nie mniejsza niż:

- 2,5mm² dla miedzi, jeżeli jest zapewniona ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym.
- 4mm² dla miedzi, jeżeli nie jest zapewniona ochrona przed uszkodzeniem mechanicznym.

7. Instalacja odgromowa

Całość systemu ochrony odgromowej budynku zgodnie z PN-IEC 62305: Ochrona odgromowa.

Na dachu budynku należy wykonać zwody poziome niskie z drutu ocynkowanego Fe/Zn Ø8 mm. Wszystkie połączenia zwodów poziomych niskich na dachu należy wykonać za pomocą złączy krzyżowych. Dodatkowo do zwodów poziomych należy podłączyć wszystkie metalowe elementy wykończenia dachu tzn. metalowe drabiny, elementy konstrukcyjne itp. Jako złącza elementów urządzeń piorunochronnych stosować złącza stalowe zabezpieczone przed korozją przez ocynkowanie; połączenie śrubowe należy dodatkowo zabezpieczyć przed korozją np. smarem. W przypadku łączenia przewodów z różnych metali i możliwości wystąpienia korozji na stykach tych metali należy stosować podkładki bimetalowe.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przed skutkami przepięć atmosferycznych i łączeniowych zapewniona zostanie przez zastosowanie ogranicznika przepięć zastosowanych w rozdzielnicach DC i AC.

9. Ochrona przeciwporażeniowa

Zabezpieczenie przed dotykiem bezpośrednim zapewni izolacja robocza przewodów, kabli, urządzeń oraz zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych przez zamykanie i zabezpieczenie szaf. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania (w przypadku pojawienia się niebezpiecznego napięcia na przewodzących obudowach lub osłonach) z zastosowaniem:

- Wyłączników różnicowoprądowych;
- Wyłączników nadprądowych;

Wykorzystane jako środek samoczynnego wyłączenia, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe na prąd do 30mA spełniają jednocześnie rolę dodatkowego środka ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

10. Instalacja fotowoltaiczna (PV)

W obiekcie projektuje się instalację fotowoltaiczną w układzie **On-grid** o mocy 37,17 [kWp], podłączoną do sieci elektroenergetycznej bez magazynu energii. Projektowana instalacja będzie miała za zadanie produkowanie energii na potrzeby własne budynku, a nadmiar energii będzie oddawany do sieci elektroenergetycznej. Instalacja fotowoltaiczna (PV) zostanie zlokalizowana na dachu budynku. Instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z:

- Moduły fotowoltaiczne – monokrystaliczne, montowane na dedykowanych konstrukcjach wsporczych zależnych od podłoża.
- Kable solarne DC.
- Przeciwpowarowy wyłącznik bezpieczeństwa – zlokalizowany na zewnątrz budynku, odcinający napięcie podczas pożaru.
- Falownik PV.
- Rozdzielnica DC – wyposażona w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą.
- Rozdzielnica AC – wyposażona w aparaturę łączeniową i zabezpieczającą.

Lp.	Dane techniczne inst. fotowoltaicznej	
1.	Lokalizacja generatora PV	Dach płaski, spadek: 5°
2.	Moc nominalna instalacji PV	37,17 [kWp]
3.	Moc oraz ilość zainstalowanych modułów PV	590 [W] / 63 [szt.]
4.	Moc oraz ilość zainstalowanych falowników PV	40 [kW] / 1 [szt.]
5.	Szacowany roczny uzysk energii elektrycznej	25 272 [kWh]

** Powyższy uzysk energii elektrycznej jest wartością szacunkową, obliczoną przy pomocy symulacji w spec. programie. Wartość szacunkowa może różnić się od rzeczywistych uzysków energii elektrycznej.*

W celu połączenia projektowanej instalacji fotowoltaicznej z siecią elektroenergetyczną należy podłączyć projektowany falownik PV z rozdzielnicą główną kablem miedzianym, wg. schematów inst. elektrycznych. Istniejący licznik służący do pomiaru energii elektrycznej pobieranej z sieci OSD na potrzeby obiektu należy wymienić na nowy licznik dwukierunkowy. Wymiany licznika dokona Zakład Energetyczny na podstawie zgłoszenia.

Okablowanie AC oraz DC prowadzić zgodnie ze schematem. Łącząc panele fotowoltaiczne w łańcuchy należy unikać tworzenia pętli przewodów, w których mogłyby się indukować napięcia.

W celu minimalizacji wewnętrznej indukcji magnetycznej, należy prowadzić przewód dodatni blisko ujemnego. Przewody powinny być układane w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Temperatura otoczenia przy układaniu przewodów nie powinna być mniejsza niż 0° C. Przewody można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż 20-krotna zewnętrzna jego średnica. Przy skrzyżowaniu z innymi instalacjami przewód należy układać w przepustach kablowych. Przepusty powinny być zabezpieczone przed przedostawaniem się do ich wnętrza wody.

Przewody na całej swej długości powinien posiadać oznaczniki identyfikacyjne oraz ostrzegawcze. Trasy kablowe po stronie DC powinny być odpowiednio oznakowane „Niebezpieczeństwo - wysokie napięcie DC w ciągu dnia obecne po wyłączeniu instalacji”.

PWP odcina dopływ prądu do budynku z instalacji fotowoltaicznej.

PWP jest zlokalizowany w rozdzielniczy głównej budynku na parterze.

Zakres prac instalacyjnych:

- Dostawa wszystkich elementów instalacji fotowoltaicznej.
- Doprowadzenie linii zasilającej do falownika.
- Montaż modułów fotowoltaicznych.
- Ułożenie przewodów łączących moduły fotowoltaiczne.
- Ułożenie przewodów łączących moduły fotowoltaiczne z falownikiem.
- Montaż falownika i zabezpieczeń strony DC i AC.
- Połączenie modułów z falownikiem.
- Podłączenie instalacji do licznika energii elektrycznej.
- Sprawdzenie pracy układu.
- Wykonanie pomiarów instalacji.
- Uporządkowanie terenu i przekazanie gotowego układu do eksploatacji inwestorowi.
- Przeszkolenie wskazanych osób w zakresie obsługi oraz procedur w przypadkach nieprawidłowej pracy instalacji.

Wytyczne w zakresie wykonania instalacji:

- W przypadku montażu instalacji fotowoltaicznej na dachu, moduły PV lokalizować na podłożu niepalnym lub zawierającym niepalną izolację cieplną. Jeżeli dach pokryty jest materiałem palnym, moduły PV powinno się sytuować w taki sposób, aby dolna krawędź modułu była minimum 10 cm nad pokryciem dachu.
- Po stronie DC należy wykonać połączenia za pomocą szybkozłączy jednego typu i jednego producenta.
- Przy połączeniu do falownika należy stosować szybkozłącza dostarczone przez producenta falownika. Pracując ze złączkami należy używać wskazanych przez producenta narzędzi odpowiednich do prawidłowego montażu.
- Przy dokręcaniu śrub w aparatach elektrycznych lub klemach modułów fotowoltaicznych należy stosować odpowiednie momenty wskazane przez producenta. Do określania siły z jaką dokręcono dany element należy zastosować wkrętaki i klucze dynamometryczne.
- Na dachach płaskich należy stosować metalowe kanały kablowe, bez ostrych krawędzi.
- Na dachach skośnych przewody należy prowadzić pionowo. Przewody poza modułami należy prowadzić w dedykowanych osłonach, trwale przymocowanych do dachu.
- Przewody muszą być luźno ułożone, nie mogą być układane pod obciążeniem mechanicznym, muszą być odciążone i w wystarczającym stopniu uwolnione od naprężenia.

Specyfikacja instalacji fotowoltaicznej.

Nazwa	Opis minimalnych parametrów technicznych
Moduły PV	P_{\max} : 590 [Wp]; V_{mp} : 42,67 [V] I_{mp} : 13,83 [A] V_{oc} : 51,30 [V] I_{sc} : 14,63 [A] Sprawność: 22,64 [%]

11. Materiały instalacyjne i wykonawstwo instalacji

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia będą w określonym standardzie, będą posiadały aktualne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, atesty, świadectwa homologacji itp. Wykonawstwo instalacji powinno ściśle odpowiadać wymaganiom niniejszej dokumentacji i ponadto:

- uwzględniać wymagania określone w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego,
- uwzględniać zastosowanie nowoczesnych technologii instalacyjnych,
- być prowadzone przez doświadczonych monterów o potwierdzonych kwalifikacjach,
- przed przystąpieniem do montażu rozdzielnic i okablowania należy potwierdzić typy zabezpieczeń oraz przekroje, ilości żył przewodów i kabli,
- na etapie wykonawstwa prowadzenia tras instalacji elektrycznych skoordynować z pozostałymi branżami,
- każdy rysunek należy rozpatrywać łącznie z całym wielobranżowym projektem wykonawczym, którego jest integralną częścią,
- wszystkie prace należy wykonywać, a wyspecyfikowane materiały stosować, zgodnie z właściwymi regulacjami prawnymi i normatywami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- wskazane produkty należy rozumieć jako komplet niezbędnych elementów i dodatków koniecznych do właściwego montażu oraz ich poprawnego funkcjonowania zgodnie z zaleceniami producentów,
- wszystkie prace przygotowawcze, podstawowe, wykończeniowe, użytkowe, eksploatacyjne i konserwacyjne, związane z zastosowaniem wskazanych produktów należy wykonać zgodnie z instrukcjami, procedurami i metodami wymaganymi i przewidzianymi przez producentów danych produktów i powinny być poprzedzone zapoznaniem się przez wykonawcę z właściwymi kartami katalogowymi i instrukcjami producentów,
- dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych przy zachowaniu niegorszych wszystkich parametrów technicznych - akceptacja zmian materiałowych na podstawie przedstawienia kart materiałowych do zatwierdzenia przez Inwestora.

Całość robót powinna być prowadzona z uwzględnieniem:

- przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych.

12. Sprawdzenia odbiorcze – próby i badania po-montażowe

Po wykonaniu instalacji i przed oddaniem jej do eksploatacji wykonać pomiary po montażowe oraz testy działania systemu i zestawić je w protokołach. Sprawdzenia, badania i pomiary wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2016-07 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Część 6: Sprawdzenie. Stosowne protokoły powinny być dołączone do Dokumentacji Powykonawczej.

Po wykonaniu instalacji należy sporządzić Dokumentację Powykonawczą z pokazaniem rzeczywistych tras kablowych oraz rzeczywistą lokalizacją urządzeń i ich ustawień parametrów technicznych. Dokumentacja powinna zawierać wytyczne eksploatacyjne dla użytkownika.

III. INSTALACJE ELEKTRYCZNE – ZAŁĄCZNIKI

	NAZWA
Załącznik 1	Uprawnienia budowlane Projektanta – branża elektryczna
Załącznik 2	Wpis do izby Inżynierów Projektanta – branża elektryczna

1. Uprawnienia budowlane Projektanta – branża elektryczna



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK. 7131-7132/036/16

Białystok, dnia 14 grudnia 2016 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan KRZYSZTOF KLEWINOWSKI

magister inżynier elektrotechniki

urodzony dnia 25 lipca 1987 r. w Białymstoku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0160/PWBE/16

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r. poz. 23, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień wskazano na odwrocie 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 Małocha
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczak
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

Oczekujące

1. Pan Krzysztof Klewinowski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Klewinowski
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....
[Signature]
.....

Uprawnienia budowlane nadane

Panu KRZYSZTOFOWI KLEWINOWSKIEMU

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonego dnia 25 lipca 1987 r. w Białymstoku

numer ewidencyjny PDL/0160/PWBE/16

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

upoważniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
- 3) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych w zakresie ww. specjalności,
- 4) sprawowania nadzoru autorskiego,
- 5) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w zakresie ww. specjalności,
- 6) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów w zakresie ww. specjalności,
- 7) wykonywania nadzoru inwestorskiego w zakresie ww. specjalności,
- 8) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych w zakresie ww. specjalności.

Podstawa prawna: art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 290, z późniejszymi zmianami), w związku z § 14 ust. 5 oraz § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. poz. 1278).

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczak
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



[Handwritten signatures of the seven members of the Qualification Commission, corresponding to the list on the left.]

2. Wpis do izby Inżynierów Projektanta – branża elektryczna



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-KH6-UUE-NYB *

Pan Krzysztof Klewinowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0026/17
adres zamieszkania Łapy ul. Bohaterów Westerplatte 12B, 18-100 Łapy
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nr rysunku	Nazwa rysunku
1.	E00	Legenda
2.	EP01	Plan instalacji uziemiającej
3.	EP02	Plan instalacji elektrycznych - Parter
4.	EP03	Plan instalacji elektrycznych – I Piętro
5.	EP04	Plan instalacji elektrycznych – 4 Piętro i dach
6.	EP05	Plan instalacji elektrycznych - Dach
7.	EP06	Plan instalacji elektrycznych – Dach, budynek 7
8.	ES01	Schemat instalacji fotowoltaicznej

Branża: Elektryczna	Specjalność i numer uprawnień budowlanych:	Podpis:
Projektant	mgr inż. Krzysztof Klewinowski uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych PDL/0160/PWBE/16	