

**Bartosz Piotrowicz FHU GEO-STRUCTURE**

**Przemęczany 40  
32-107 Radziemice**



Projektowanie budowlane i geotechniczne

Egzemplarz

## PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Przebudowa napowietrznej linii energetycznej polegająca na montażu opraw oświetlenia ulicznego oraz podwieszeniu przewodu zasilającego - sterującego na istniejących słupach energetycznych

Nazwa obiektu budowlanego:

**Budowa napowietrznej linii oświetlenia ulicznego**

Lokalizacja obiektu budowlanego:

**32-107 Radziemice; Przemęczany ; dz. nr ew. 66, 570, 103/2, 525, 103/1, 530, 104, 105, 106, 107, 108/3, 108/4, 526, 98, 528, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2, 79, 80, 81, 82, 83/1, 83/2, 84, 85, 86, 87, 88, 527, 300, 301/1, 301/2, 301/3, 302, 304, 305, 306, 544, 193, 192, 191 obr. Przemęczany**

ID działek

**121406\_2.0011.66; 121406\_2.0011.570;  
121406\_2.0011.103,2; 121406\_2.0011.525;  
121406\_2.0011.103/1; 121406\_2.0011.530;  
121406\_2.0011.104; 121406\_2.0011.105;  
121406\_2.0011.106; 121406\_2.0011.107;  
121406\_2.0011.108/3; 121406\_2.0011.108/4;  
121406\_2.0011.526; 121406\_2.0011.528;  
121406\_2.0011.98; 121406\_2.0011.74;  
121406\_2.0011.75; 121406\_2.0011.76;  
121406\_2.0011.77; 121406\_2.0011.78/1;  
121406\_2.0011.78/2; 121406\_2.0011.79;  
121406\_2.0011.80; 121406\_2.0011.81;  
121406\_2.0011.82; 121406\_2.0011.83/1;  
121406\_2.0011.83/2; 121406\_2.0011.84;  
121406\_2.0011.85; 121406\_2.0011.86;  
121406\_2.0011.87; 121406\_2.0011.88;  
121406\_2.0011.527; 121406\_2.0011.300;  
121406\_2.0011.301/1; 121406\_2.0011.301/2;  
121406\_2.0011.301/3; 121406\_2.0011.302;  
121406\_2.0011.304; 121406\_2.0011.305;  
121406\_2.0011.306; 121406\_2.0011.544;  
121406\_2.0011.193; 121406\_2.0011.192;  
121406\_2.0011.191**

Inwestor:

**Gmina Radziemice**

Adres Inwestora:

**Radziemice 74; 32-107 Radziemice**

Kategoria obiektu:

**XXVI**

Branża arch. – bud.:

Projektował:

Imię i nazwisko:

Opracował:

Specj., nr upr.bud..

Data:

Podpis:

**inż. Sławomir  
Gągorowski**

**PROJEKT  
ELEKTRYCZNY**

Upr. bud. bez ograniczeń w  
spec. Instalacji elektrycznych  
nr 146/81

**Wrzesień  
2024**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU**

1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY .....	4
1.1. Wyjaśnienie kategorii obiektów budowlanych.....	4
1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	4
1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego .....	5
1.4. Charakterystyczne parametry techniczne.....	5
1.5. Ochrona przepięciowa .....	7
1.6. Ochrona przeciwporażeniowa .....	7
1.7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego .....	7
1.8. Informacja nt. liczby lokali mieszkalnych i użytkowych .....	7
1.9. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne .....	8
1.10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	8
1.11. Analiza techniczna, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	8
1.12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	8
2. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ.....	9
3. Uwagi końcowe . .....	9

## **II. ZAŁĄCZNIKI**

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia oraz Zaświadczenia z Izb zawodowych

## **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU**

- |  |       |
|--|-------|
| 1. Schemat zasilania stacja tr. Nr 22645 | 1:100 |
| 2. Schemat zasilania stacja tr. Nr 2967  | 1:100 |

## OPIS TECHNICZNY

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy napowietrznej linii energetycznej polegającej na montażu instalacji oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii napowietrznej S.N./n.N. stanowiącej własność TAURON Dystrybucja. Linia S.N./n.N. jest zabudowana w miejscowości Przemęczany gm. Radziemice. Przedmiotowe oświetlenie należy podzielić na dwa odcinki, z uwagi na różne miejsca zasilania:

### 1. Część I – zasilana ze stacji transformatorowej nr 2967 obwód nr 1 i 3:

Wspólna linia średniego i niskiego napięcia zasilana między słupem nr 206 do słupa nr 215 jest wykonana przewodami pełnoizolowanymi /linia SN/ typu EXCEL 3 x 10/10 mm<sup>2</sup> oraz n.N. typu AsXS<sub>n</sub> 4 x 70 mm<sup>2</sup> /obw.nr 1/ oraz przewodami pełnoizolowanymi /linia n.N./ typu AsXS<sub>n</sub> 4 x 50 mm<sup>2</sup> /obw.nr 3/ między słupem nr 207 do słupa nr 309 linii. Linia /przewody S'N./n.N. . Zabudowane są na słupach wirowych typu „E” i nielicznych typu ŻN. Linia niskiego napięcia pracuje na napięciu 3 x 400/230V a linia SN na napięciu 15kV. Obecnie linia n.N. obwodu nr 3, na której projektuje się dobudowę 1 szt. oprawy oświetlenia ulicznego (docelowo na tym obwodzie mają zostać zainstalowane trzy oprawy oświetleniowe. Pozostałe dwie oprawy, z uwagi na konieczność wykonania nowych słupów w ramach przebudowy drogi gminnej, procedowana będzie w ramach innego postępowania administracyjnego oraz zostanie na ten fragment opracowana oddzielna dokumentacja projektowa) / jest wykonana jako 4 przewodowa bez przewodu oświetlenia ulicznego to samo dotyczy obw. nr 1. Na obwodzie nr 1 jako linii napowietrznej S.N./n.N. projektuje się zabudowę 6-ciu oprawy oświetlenia ulicznego. Projektuje się zabudowę nowych opraw oświetlenia ulicznego oraz nowego przewodu dla zasilania oświetlenia między istniejącym słupem nr 207 do słupa nr 215.

### 1. Część II – zasilana ze stacji transformatorowej nr 22645 obwód nr 1 i 2:

Obwód nr 1 obejmuje wspólną linę nN i SN, obwód 2 obejmuje linię niskiego napięcia zasilaną z przedmiotowej stacji. (Obwód 1) Linia SN pomiędzy słupem stacyjnym do słupa nr 217 jest wykonana przewodami pełnoizolowanymi typu EXCEL 3x10/10mm<sup>2</sup>. Na tym odcinku linia nN wykonana jest przewodami typu AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup>. (Odwód nr 2) Pomiedzy słupem stacyjnym a słupem nr 215 wykonana jest przewodami pełnoizolowanymi/linia n.N./ typu AsXS<sub>n</sub> 4x70mm<sup>2</sup>. Przewody na przedmiotowych liniach zamontowane są na słupach wirowych typu „E”. Linia niskiego napięcia pracukj na napięciu 3x400/230V, a linia SN na napięciu 15 kV. Na obwodzie nr

2 planuje się zainstalowanie 7-iu opraw oświetlenia ulicznego. Na obwodzie nr 1 - linia nN i SN – projektuje się wykonanie 4-ech opraw oświetlenia ulicznego. W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się wykonanie opraw oświetleniowych oraz przewodu do zasilania oświetlenia między istniejącymi słupami.

Dodatkowo w związku, że zarówno stacja transformatorowa nr 2967, jak i stacja nr 22645 nie posiadają zabudowanego sterowania oświetlenia ulicznego w skrzyni stacyjnej RNN lub w skrzyni typu SON, przewiduje się konieczność wykonania na obu stacjach zabudów skrzyń pomiarowych typu ZK1e-1P-S – zgodnie z warunkami technicznymi (element wykonywany przez Tauron Dystrybucja) oraz skrzyń typu SON.

Inwestycja swym zakresem obejmuje wykonanie łącznie 18 opraw oświetleniowych oraz zabudowę łącznie ok. 985 mb przewodu oświetlenia ulicznego pełnoizolowanego typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>. Odrębnym opracowaniem i odrębną procedurą administracyjną zostaną wykonane dodatkowe 3 oprawy oświetleniowe – zgodnie z częścią rysunkową projektu.

## **1. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1.1. Wyjaśnienie kategorii obiektów budowlanych**

**Kategoria XXVI** – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

### **1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego**

Na istniejącej linii napowietrznej nN i SN/nN w miejscowości Przemęczany zasilanej w oparciu o stację transformatorową nr 22645 obw. nr 1,2 brak jest zabudowanego oświetlenia ulicznego. Obecnie projektuje się zabudowę nowych opraw oświetleniowych tj. 11 szt. wraz z podwieszeniem przewodu oświetlenia ulicznego dla oświetlenia części drogi dz. nr 528 z wykorzystaniem istniejących słupów |linii napowietrznej nN na obwodzie nr2 oraz SN'/nN obw.nr 1 .W niniejszym projekcie przewiduje się - podwieszenie przewodu oświetleniowego pełnoizolowanego typu AsXSn 2 x 25mmz na długości 12-tu przęseł - obwód nr 2 i zabudowę 7-

iu nowych opraw oświetlenia ulicznego oraz 7-ju przęseł - obwód nr 1 i zabudowę 4-ech sztuk opraw oświetlenia ulicznego. Oprawy oświetleniowe zabudowane będą na istniejących słupach nr 217, 219, 221 i 223 obwód nr 1 oraz na słupach 202, 204, 207, 209, 211, 213, 215 obwód nr 2. Oświetlenie projektowane wykonane będzie z na odcinku o sumarycznej długości ok. 1683 mb. Nowy przewód oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup> podwieszony będzie wydzieloną linią oświetlenia ulicznego, którego właścicielem będzie Gmina Radziemice. Zabudowę opraw oświetlenia ulicznego wykonać na typowym wysięgniku dla opraw oświetleniowych w lokalizacji zgodnie załączonymi rys nr. 1 + 2. Projektowane oświetlenie będzie odpowiadać klasie oświetlenia SC (zgodnie z normą PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02) – oświetlenie umożliwiające zidentyfikowanie przedmiotów oraz powierzchni, na których może wystąpić większe prawdopodobieństwo naruszania przepisów. W miejscu zainstalowania oprawy oświetlenia pozwala spełnić postanowienia normy w zakresie oświetlenia o średnim natężeniu ok. 7,5 – 10 lx.

### **1.3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Projektowany obiekt budowlany stanowi wykonanie instalacji oświetlenia ulicznego z wykorzystaniem istniejącej już infrastruktury w zakresie napowietrznej linii elektro – energetycznej. Projektowane oprawy oświetleniowe instalowane będą na istniejących słupach. Oświetlenie ma za zadanie poprawę bezpieczeństwa użytkowników drogi gminnej – działka nr 528 oraz działka nr 525 obr. Przemęczany, poprzez oświetlenie przedmiotów znajdujących się w jej obrębie. Elementy projektowanej instalacji planuje się wykonać z powszechnie dostępnych materiałów zapewniających odpowiednie parametry pracy oraz odpowiednie walory jakościowe.

### **1.4. Charakterystyczne parametry techniczne**

Parametry oświetlenia powinny być zgodne z normą PN-EN13201:2007. Instalowane oprawy oświetleniowe muszą posiadać łącznie certyfikaty: ENEC, ENEC+, ZD4i lub równoważny. Oprawy muszą gwarantować możliwość zdalnego sterowania bez dodatkowej modyfikacji oprawy. Oprawy nie mogą generować opłat za energię bierną. Wykonawca przed oddaniem prac powinien wykonać analizę mocy biernej i w przypadku wystąpienia mocy biernej wykonawca powinien wykonać układ kompensujący mocy biernej i indukcyjnej, na obwodach modernizowanych tak aby nie były naliczane opłaty (tangens  $\phi$  musi mieścić się w przedziale 0,0÷0,4). W przypadku wystąpienia opłat za energię bierną Wykonawca zostanie obciążony

poniesionymi przez Zamawiającego opłatami oraz Wykonawca na własny koszt wykona stosowne prace (np. zamontuje urządzenia do kompensacji mocy biernej) w celu zlikwidowania występujących opłat w terminie 2 miesięcy od stwierdzenia faktu wystąpienia opłat za energię bierną.

Parametry techniczne oprawy drogowej, która musi gwarantować możliwość zdalnego sterowania bez dodatkowej modyfikacji oprawy i jednocześnie posiadać łącznie certyfikaty: ENEC, ENEC+, ZD4i.

- Moc znamionowa – minimum 39W
- Kolor klosza – Transparentny
- Stopień ochrony – IP65
- Barwa światła – minimum 5700K
- Gwarancja min. 5 lat
- Skuteczność świetlna – minimum 4600 lm
- Trwałość – minimum 75000 h
- Zasilanie – 230V prądu zmiennego

Projektuje się montaż opraw:

- wyposażonych w zabezpieczenie przed przepięciami 10kV i diodę sygnalizującą prawidłowe działanie
  - spełniających wymagania normy EN 62471 tj. "Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych,
  - wyposażonych w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie,
  - umożliwiających autonomiczne zmniejszenie strumienia świetlnego w określonych przez Zamawiającego godzinach zaprogramowanych przez producenta,
- Zamawiający potwierdza, że wymagany jest raport z badań szczelności oprawy pochodzący z akredytowanego laboratorium.

Oprawy powinny zapewniać możliwość pełnego dwukierunkowego sterowania, pozwalającego na zdalne sterowanie oraz na zarządzanie parametrami każdej z opraw wraz z odczytywaniem i archiwizowaniem tych parametrów. Zarządzanie ma odbywać się przez platformę internetową komunikującą się ze sterownikami osadzonymi w każdej z opraw poprzez ustandaryzowane gniazdo ZHAGA w standardzie ZD4i. Platforma internetowa musi spełniać między innymi co najmniej następujące funkcjonalności: diagnostykę oprawy, regulację mocy oprawy. Zamawiający wymaga aby oprawy po włączeniu do systemu automatycznie się lokalizowały oraz wymaga

posiadania m.in. certyfikatu ZD4i dla zaoferowanych opraw ulicznych jak również sterowniki systemu sterowania oświetleniem mają posiadać certyfikat ZD4i celem wykazania kompatybilności sprzętowej i programowej z oprawą.

#### **1.5. Ochrona przepięciowa**

Celem ochrony przepięciowej w istn. szafie oświetleniowej SON, należy zainstalować typowy ochronnik strefy B+C - 4P 12,5kA KL (B+C).

#### **1.6. Ochrona przeciwporażeniowa .**

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania sieci energetycznej pracującej w układzie TN-S. Na każdym słupie oświetleniowym należy wykonać uziemienie / równoczesna ochrona odgromowa / - zacisk PE należy połączyć z uziomem o rezystancji  $R < 10\Omega$ . Uziom należy wykonać jako taśmowo – prętowy z bednarki Fe/Zn 30 x 4 mm – 20 m i prętów stalowych  $\varnothing 18$  mm o długości ca 4 x 3 m montowanych na głębokości ca 80cm, można wykonać innego typu uziomy, jedynie należy pamiętać o zachowaniu wartości rezystancji  $R < 10\Omega$ .

#### **1.7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego**

Z uwagi na fakt, że instalacja montowana będzie na istniejących słupach elektrycznych, dlatego nie przewiduje się ingerencji w podłoże gruntowe na etapie realizacji inwestycji. Z wywiadu branżowego wynika, że na terenie budowy panują proste warunki gruntowo – wodne. Z uwagi na charakter przedsięwzięcia oraz stopień skomplikowania warunków gruntowo – wodnych obiekt należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej. Z uwagi na brak ingerencji w zakresie posadowienia obiektu oraz pomijalnie małej masy samych instalowanych urządzeń nie przewiduje się konieczności wykonania dokumentacji geologicznej podłoża gruntowego.

#### **1.8. Informacja nt. liczby lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy przedsięwzięcia budowlanego.

**1.9. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy przedsięwzięcia budowlanego.

**1.10. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Przedsięwzięcie polegające na budowie oświetlenia ulicznego nie jest przedsięwzięciem mogącym oddziaływać niekorzystnie na środowisko. Nie ma potrzeby analizy oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

**1.11. Analiza techniczna, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

Przewiduje się montaż opraw oświetleniowych, wysoko efektywnych energetycznie typu LED. Dodatkowo w długofalowej perspektywie rozwoju Gminy Radziemice przewiduje się wykonanie rozproszonej sieci instalacji fotowoltaicznych, które znacząco podniosą efektywność energetyczną rozwiązań w zakresie oświetlenia ulicznego.

**1.12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano – instalacyjnego, zapewniającego użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem**

Przedmiotowy obiekt budowlany wyposażony będzie w następujące instalacje, które pozwalają na jego wykorzystanie zgodnie z przeznaczeniem:

- **Instalacja elektryczna:** instalacja elektryczna wykorzystywana jest na potrzeby oświetlenia ulicznego. Instalacja wykonana jako podwieszona do istniejących słupów. Projektowany przewód oświetleniowy: AsXS<sub>n</sub> 2x25 mm<sup>2</sup>.
- **Oprawy oświetlenia ulicznego** – 18 szt. oprawy montowane na istniejących słupach energetycznych.



## 2. WARUNKI OCHRONY POŻAROWEJ

Projekt nie wymaga analizy pod względem ochrony pożarowej. Projekt nie wymaga również uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

## 3. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normą PN- IEC –60364. Po wykonaniu przeprowadzić niezbędne próby i prace pomiarowe celem przekazania obiektu do odbioru.

## 4. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 4.1. Obliczenie prądu obciążenia

#### 4.1.1. Linia zasilająca proj. oświetlenie

$$P_i = 1,00 \text{ kW}$$

$$P_o = 1,00 \text{ kW}$$

$$\cos \varnothing = 0,90$$

stąd obliczeniowy prąd obciążenia:  $I_o = 20,00 \text{ A}$  – projektowane zabezpieczenie

$$I_o < I_n < I_z$$

$$I_z = 1,6 \times I_n < 1,45 \times I_z$$

gdzie:

$I_o$  – prąd obliczeniowy,

$I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego,

$I_z$  – obciążalność długotrwała żyły przewodu (kabla),

$I_z$  – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających.

Proj. linię elektroenergetyczną należy wykonać kablem, typu , dla którego

$$I_z = 85 \text{ A.}$$

Zabezpieczenie linii kablowej:  $I_n = 20 \text{ A}$

Sprawdzenie warunków prawidłowego doboru:

$$6,00 < 20 < 85 - \text{warunek spełniony}$$

$$1,6 \times 20 = 32 < 1,45 \times 85 = 123,25 - \text{warunek spełniony.}$$

#### 4.2. Spadek napięcia na linii kablowej nN zasilającej proj. oświetlenie

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} * I * L * \cos\phi * 100}{\sigma * s * U} [\%]$$

Gdzie:

$\sigma$  - konduktywność elektryczna metalu (wartość stała; dla miedzi 58 / dla aluminium 38,2 [S\*m/mm<sup>2</sup>])

$s$  - przekrój kabla [mm<sup>2</sup>]

$U$  - napięcie znamionowe [V]

$I$  - prąd znamionowy [A]

$L$  - długość linii [m]

$\cos \phi$  - współczynnik przesunięcia fazowego

$$\Delta U_{\text{dop}} \leq 3\%$$

$$\Delta U = \frac{\sqrt{3} * \left(\frac{1000}{230}\right) * 500 * 0,90 * 100}{38,2 * 25 * 230} = 1,54\% < 3\% - \text{warunek spełniony}$$

---

Opracował: inż. Sławomir Gągorowski

upr. bud. bez ograniczeń w spec. elektrycznej nr 146/81

30.09.2024

#### Oświadczenie projektanta

Zgodnie z wymogami art.34 pkt.3d Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity z 2021 r, Dz. U. 2020 poz. 1333, 2127, 2320 oraz 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784) oświadczam, że projekt pn. ***Przebudowa napowietrznej linii energetycznej polegająca na montażu opraw oświetlenia ulicznego oraz podwieszeniu przewodu zasilającego - sterującego na istniejących słupach energetycznych***

**Opracowany dla Inwestora:**

Gmina Radziemice

Radziemice 74

32-107 Radziemice

**Lokalizacja:**

32-107 Radziemice; Przemęczany dz. nr ew. 66, 570, 103/2, 525, 103/1, 530, 104, 105, 106, 107, 108/3, 108/4, 526, 98, 528, 74, 75, 76, 77, 78/1, 78/2, 79, 80, 81, 82, 83/1, 83/2, 84, 85, 86, 87, 88, 527, 300, 301/1, 301/2, 301/3, 302, 304, 305, 306, 544, 193, 192, 191 obr. Przemęczany

został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami ustawy, warunkami technicznymi, obowiązującymi Polskimi Normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>inż. Sławomir Gągorowski</b>	<b>PROJEKT ARCH.-BUD.</b>	Upr. bud. bez ograniczeń w spec. elektrycznej 146/81	
-------------------------------------	-------------------------------	---	--

Wojewódzki Zarząd Rozbudowy Miast  
i Osiedli Wiejskich  
GŁÓWNY ARCHITEKT WJEWÓDZTWA  
ul. Jagiellońska 25  
40-032 KATOWICE

Katowice dnia 9 czerwiec 1981 r.

Nr ewid. 146/81

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel SŁAWOMIR JAN GĄGOROWSKI

inżynier elektryk

urodzony dnia 13 lutego 1951 r. w Będzinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji elektrycznych.

Obywatel SŁAWOMIR JAN GĄGOROWSKI jest upoważniony do:

- 1) sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2) w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody  
mgr inż. arch. Michel Dehnan

**Za zgodność z oryginałem**



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-UGW-243-6HN \*

Pan Sławomir Gągorowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7319/01

adres zamieszkania ul. Koszalińska 30/11, 41-219 Sosnowiec

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-20 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.pliib.org.pl](http://www.pliib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Weryfikacja