

Faza opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY</b>				Kategoria obiektu budowlanego:
Branża: <b>Sieci elektroenergetyczne</b>	Symbol projektu:	Symbol opracowania:	Tom:	Egzemplarz:

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa elektroenergetycznego przyłącza napowietrznego  
0,4kV zasilającego oświetlenie drogowe m. Radziemice**

Adres inwestycji obejmuj działki:

**dz. nr ewid: 189, 366/6  
obręb: Radziemice, jedn. ewid.: Radziemice**

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Radziemice, Radziemice 74, 32-107 Radziemice**

OPRACOWAŁ:

*mgr inż. Marcin Możdżeń*  
uprawnienia elektroenergetyczne  
Nr E/1617/103/19, D/1618/103/19  
OZE-W/12/000061/23  
tel. 501670049, www.elplaner.eu

PROJEKTOWAŁ:

*mgr inż. Janusz Ambroziewicz*  
upr. bud. SWK/0048/POOE/06  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Data opracowania: grudzień 2023 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

## CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	3
2.1	Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego .....	3
2.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	4
2.3	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	4
2.4	Informacje i dane .....	4
2.5	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu .....	6
3.	OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....	7
3.1	Parametry zasilania przyłączonego obiektu .....	7
3.2	Napowietrzne przyłącze energii elektrycznej.....	7
3.3	Projektowane złącze pomiarowe.....	7
3.4	Ochrona przeciwporażeniowa .....	7
3.5	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .....	8
3.6	Obliczenia obciążeń statycznych stanowisk słupowych.....	9
4.	Zestawienie ilościowe podstawowych materiałów .....	10
5.	Dodatkowe wymogi techniczno-formalne.....	10
6.	Uwagi dotyczące całości instalacji .....	11
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia .....	11

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

01	Projekt zagospodarowania terenu
02	Profil skrzyżowania przyłącza z linią telekomunikacyjną
03	Schemat zasilania
04	Widok poglądowy montażu przyłącza wraz z zestawem pomiarowym
05	Widok i schemat złącza pomiarowego

## ZAŁĄCZNIKI

- Uprawnienia budowlane
- Zaświadczenie o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
- Oświadczenie projektanta w zakresie zgodności projektu z obowiązującymi przepisami
- Warunki techniczne przyłączenia Tauron Dystrybucja

# 1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- warunki techniczne wydane przez Tauron Dystrybucja
- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500
- opracowania i wytyczne branżowe
- katalogi i albumy typowych rozwiązań
- zasady wiedzy technicznej
- uzgodnienia z Inwestorem oraz właścicielami działek objętych zakresem inwestycji
- obowiązujące przepisy i normy, w tym:
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 r. poz. 1609 z późniejszymi zmianami),
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 czerwca 2019r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019, poz. 1065, z późniejszymi zmianami
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 (Dz. U., nr 0, poz. 492) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 06 lutego 2003 (Dz. U. nr 47, poz. 41 z 2003 r.)
  - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 716 z późniejszymi zmianami),
  - N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne Projektowanie i budowa
  - N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia Ochrona przeciwporażeniowa
  - PN-E-05100-1.2000 Elektroenergetyczne linie napowietrzne - Projektowania i budowa

## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1 Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest budowa przyłącza napowietrznego nN zasilającego oświetlenie drogowe którego realizacja planowana jest w pasie drogi gminnej, dz. nr ewid. 366/6 w m. Radziemice.

Zakres zamierzenia budowlanego obejmuje:

- wykonanie przyłącza napowietrznego typu AsXSn 2 x 35mm<sup>2</sup>
- zabudowę złącza pomiarowego na słupie nr UG1
- ochronę przeciwporażeniową

Lokalizację w/w obiektów i urządzeń przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania terenu.

## 2.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Istniejący stan zagospodarowania terenu obejmuje dz. nr ewid: 189, 366/6, obręb: Radziemice, jedn. ewid.: Radziemice. W pobliżu planowanej inwestycji przebiega infrastruktura techniczna, tj: sieć energetyczna, wodna, telekomunikacyjna – zgodnie z załączoną mapą do celów projektowych.

## 2.3 Projektowane zagospodarowanie terenu

W ramach planowanej inwestycji, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia Tauron Dystrybucja S.A. nr WP/109683/2023/O09R02 przyłączy energetyczne należy wykonać jako napowietrzne.

W tym celu na słupie OSD Tauron który znajduje się na dz. nr ewid. 189 w m. Radziemice, gm. Radziemice. (linia napowietrzna AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup>, obwód nr 2 zasilany ze stacji trafo nr nr 2958) należy wykonać odejście (przyłączy) przewodem typu AsXSn 2x35 mm<sup>2</sup> w kierunku proj. złącza pomiarowego, którego lokalizację przewiduje się na słupie nr UG1 na dz. nr ewid. 366/6. Odcinek przyłącza prowadzony po słupie UG1 wykonać w rurce osłonowej RKUVR Ø50/43, 750N odpornej na promieniowanie UV. Lokalizację w/w obiektów i urządzeń przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania.

Projektowane przyłączy nie ingeruje w ukształtowanie terenu nie zmieniając naturalnego ukształtowania terenu oraz spływu wód powierzchniowych. Budowa przyłącza drogowego nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

## 2.4 Informacje i dane

Zarówno przepisy prawa miejscowego jak i wydana decyzja nr 9/23 o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu nie wprowadzają zakazów ani ograniczeń dotyczące terenu i przedmiotu inwestycji

Planowana inwestycja znajduje się poza obszarami ochrony konserwatorskiej i archeologicznej. Nie występują również podlegające ochronie zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków oraz o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 710 z późn. zm.)

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczej, nie podlega jej wpływom.

Rozwiązania projektowe uwzględniają wymogi zawarte w Ustawie prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001r. nr 62, poz. 627 z późn. zm.). Inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko.

Wybrana trasa pod budowę gwarantuje zachowanie walorów przyrodniczych na trasie prowadzonych robót. W trakcie prowadzonych robót inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności: ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi zanieczyszczenie powietrza wywołane pracą silników spalinowych przy wykopach. Do atmosfery emitowane będą zanieczyszczenia pyłowe i gazowe z procesu spalania paliw silnikowych. Zarówno emisja spalin jak i zapylenie powietrza w fazie

budowy są okresowe i ze względu na krótki ich czas występowania nie podlegają ograniczeniom ujętym w aktach prawnych.

Praca sprzętu budowlanego, oraz środków transportu spowoduje wytwarzanie hałasu, lecz jego natężenie nie jest uciążliwe dla środowiska.

Podczas eksploatacji przyłącza nie jest przewidziane wprowadzanie do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń.

Pole elektromagnetyczne wytworzone przez przepływający prąd w kablach jest znikome i nie przekracza dopuszczalnych wartości wymienionych w RMŚ (Dz. U. nr 192 poz. 1882).

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne nie występuje. Zastosowane surowce do budowy spełniają wszystkie wymagania określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa wyrobów.

Projektowane przyłącze nie wymaga posadowienia w gruncie żadnych obiektów ani urządzeń budowlanych, nie wymaga ustalania geotechnicznych warunków posadowienia w gruncie oraz określenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górniczej nie podlega jej wpływom.

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza obszarem NATURA 2000, w żaden sposób nie będzie oddziaływać negatywnie na obszar NATURA 2000 oraz nie stworzy zagrożeń dla tych obszarów.

Najbliższe obszary Natura 2000, rezerваты, parki krajobrazowe, parki narodowe to:

<table><tr><th colspan="2">REZERWATY</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">Sterczów-Ścianka</a></td><td>8.93</td></tr><tr><td><a href="#">Wały</a></td><td>9.59</td></tr><tr><td><a href="#">Dąbie</a></td><td>10.04</td></tr></table>	REZERWATY		Nazwa	[km]	<a href="#">Sterczów-Ścianka</a>	8.93	<a href="#">Wały</a>	9.59	<a href="#">Dąbie</a>	10.04	<table><tr><th colspan="2">PARKI KRAJOBRAZOWE</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy - otulina</a></td><td>16.24</td></tr><tr><td><a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy</a></td><td>17.02</td></tr><tr><td><a href="#">Kozubowski Park Krajobrazowy - otulina</a></td><td>18.12</td></tr></table>	PARKI KRAJOBRAZOWE		Nazwa	[km]	<a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy - otulina</a>	16.24	<a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy</a>	17.02	<a href="#">Kozubowski Park Krajobrazowy - otulina</a>	18.12
REZERWATY																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">Sterczów-Ścianka</a>	8.93																				
<a href="#">Wały</a>	9.59																				
<a href="#">Dąbie</a>	10.04																				
PARKI KRAJOBRAZOWE																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy - otulina</a>	16.24																				
<a href="#">Dłubniański Park Krajobrazowy</a>	17.02																				
<a href="#">Kozubowski Park Krajobrazowy - otulina</a>	18.12																				
<table><tr><th colspan="2">PARKI NARODOWE</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">Ojcowski Park Narodowy - otulina</a></td><td>24.92</td></tr><tr><td><a href="#">Ojcowski Park Narodowy</a></td><td>25.68</td></tr></table>	PARKI NARODOWE		Nazwa	[km]	<a href="#">Ojcowski Park Narodowy - otulina</a>	24.92	<a href="#">Ojcowski Park Narodowy</a>	25.68	<table><tr><th colspan="2">OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej</a></td><td>5.07</td></tr><tr><td><a href="#">Miechowsko-Działoszycki</a></td><td>10.85</td></tr><tr><td><a href="#">Kozubowski</a></td><td>18.12</td></tr></table>	OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU		Nazwa	[km]	<a href="#">Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej</a>	5.07	<a href="#">Miechowsko-Działoszycki</a>	10.85	<a href="#">Kozubowski</a>	18.12		
PARKI NARODOWE																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">Ojcowski Park Narodowy - otulina</a>	24.92																				
<a href="#">Ojcowski Park Narodowy</a>	25.68																				
OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">Obszar Chronionego Krajobrazu Wyżyny Miechowskiej</a>	5.07																				
<a href="#">Miechowsko-Działoszycki</a>	10.85																				
<a href="#">Kozubowski</a>	18.12																				
<table><tr><th colspan="2">ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">W widłach Wisły i Raby</a></td><td>17.67</td></tr></table>	ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE		Nazwa	[km]	<a href="#">W widłach Wisły i Raby</a>	17.67	<table><tr><th colspan="2">NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY</th></tr><tr><th>Nazwa</th><th>[km]</th></tr><tr><td><a href="#">Puszcza Niepołomska PLB120002</a></td><td>18.22</td></tr><tr><td><a href="#">Dolina Nidy PLB260001</a></td><td>28.92</td></tr></table>	NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY		Nazwa	[km]	<a href="#">Puszcza Niepołomska PLB120002</a>	18.22	<a href="#">Dolina Nidy PLB260001</a>	28.92						
ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">W widłach Wisły i Raby</a>	17.67																				
NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY																					
Nazwa	[km]																				
<a href="#">Puszcza Niepołomska PLB120002</a>	18.22																				
<a href="#">Dolina Nidy PLB260001</a>	28.92																				

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY		POMNIK PRZYRODY	
Nazwa	[km]	Nazwa	[km]
<a href="#">Sierczów-Ścianka PLH120015</a>	8.93	<a href="#">brak nazwy</a>	4.53
<a href="#">Wały PLH120017</a>	9.42	<a href="#">Lipa Kościuszki</a>	6.60
<a href="#">Dąbie PLH120064</a>	10.03	<a href="#">brak nazwy</a>	6.61

## 2.5 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Zakres oddziaływania obiektu ustalono na podstawie ograniczeń wynikających z norm i przepisów dotyczących odległości sieci elektroenergetycznej od innych obiektów budowlanych.

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii oświetlenia drogowego oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy i normy z zakresu:

- 1) odległość do sieci gazowej (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, Dz. U. z 2013r. poz. 640)
- 2) odległość do sieci elektroenergetycznej – Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych
- 3) odległość do sieci kanalizacyjnej – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych
- 4) odległość do budynków – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych
- 5) odległość do sieci teletechnicznej – (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, Dz. U. z 2005r, Nr 219, poz. 1864 z późn. zm.).

Z przepisów tych wynika, że projektowane przyłącze nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości.

**Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany.**

### 3. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

#### 3.1 Parametry zasilania przyłączanego obiektu

- ✓ Moc przyłączeniowa: 3 kW – zasilanie podstawowe,
- ✓ Układ pomiarowo-rozliczeniowy: licznik 1 – fazowy energii czynnej bezpośredni,
- ✓ Rodzaj zabezpieczenia głównego: wyłącznik o prądzie 16 A wyposażony w człon przeciążeniowy zgodnie ze standaryzacją TD
- ✓ Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C

#### 3.2 Napowietrzne przyłącze energii elektrycznej

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia Tauron Dystrybucja S.A. nr WP/109683/2023/O09R02 zasilanie oświetlenia drogowego należy wykonać za pomocą przyłącza napowietrznego.

W tym celu na słupie OSD Tauron znajdującego się na dz. nr ewid. 189 w m. Radziemice, gm. Radziemice. (linia napowietrzna AsXSn 4x70 mm<sup>2</sup>, obwód nr 2 zasilany ze stacji trafo nr nr 2958) należy wykonać odejście (przyłącze) przewodem typu AsXSn 2x35 mm<sup>2</sup> w kierunku proj. złącza pomiarowego, którego lokalizację przewiduje się na słupie nr UG1. Odcinek przyłącza prowadzony po słupie wykonać w rurce osłonowej RKUVR Ø50/43, 750N odpornej na promieniowanie UV. Schemat elektryczny projektowanego przyłącza oraz złącza pomiarowego przedstawiono w części rysunkowej.

#### 3.3 Projektowane złącze pomiarowe

Na słupie nr UG1 zamontować złącze pomiarowe, które stanowi skrzynka wykonana z tworzywa termoutwardzalnego, odporna na promieniowanie UV, wymagana ochrona IP44, IK-10, klasa izolacji II, napięcie znamionowe pracy 230/400V, napięcie znamionowe izolacji 500V, temp. Pracy -25 ÷ +40°C. Złącze pomiarowe należy wyposażać w zgodnie z przedstawionym schematem w części rysunkowej.

Złącze pomiarowe wyposażać w układ pomiarowo-rozliczeniowy 1-faz typu bezpośredni, na napięcie 0,4kV zapewniający jednokierunkowy pomiar energii czynnej. Układ pomiarowy powinien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania obowiązujące w Tauron Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w Tauron Dystrybucja S.A.

#### 3.4 Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym (przed dotykiem bezpośrednim) zrealizowano przez izolowanie części czynnych - izolacja robocza przewodów oraz zastosowanie obudów i osłon urządzeń elektrycznych o wymaganej klasie ochronności.

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C. Warunkiem skutecznej ochrony przeciwporażeniowej jest zapewnienie samoczynnego zadziałania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych: wymagany czas wyłączenia 5s. Ochronę od porażenia wykonać zgodnie z zaleceniami normy N SEP-E-001

Ochronę przeciwporażeniową realizowaną przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieci TN-C należy uznać za skuteczną, jeżeli spełniony zostanie warunek:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

$$I_a = k \cdot I_n$$

Gdzie:

$U_o$  – wartość skuteczna napięcia znamionowego prądu przemiennego względem ziemi, 230 [V]

$I_a$  – prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie zależnym od napięcia  $U_o$   
Dla układu TN/TT,

$Z_s$  – impedancja pętli zwarciowej obejmującej: źródło zasilania, przewód fazowy do punktu zwarcia, i przewód ochronny między punktem zwarcia a źródłem

$I_n$  – wartość znamionowa urządzenia zabezpieczającego, [A]

$k$  – krotność prądu znamionowego powodująca zadziałanie urządzenia zabezpieczającego.

### 3.5 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Do obliczeń przyjęto transformator: SN/nN 15/04 kV, moc 40 kVA						R =	X =	Pkt. Zwarcia
						0,0926	0,1755	
Przewód/kabel	Typ przewodu	Przekrój [mm <sup>2</sup> ]	Max. długość odcinka [m]	Rezystancja R [Ω], [Ω/km]	Reaktancja R [Ω], [Ω/km]	R =	X =	
Sieć elektroenergetyczna nN	YKXS 4x	240	6	0,119	0,08	0,001	0,00096	n/d
Sieć elektroenergetyczna nN	AsXSn 4x70 mm <sup>2</sup>	70	505	0,443	0,083	0,447	0,08383	n/d
Złącze pomiarowe - Przyłącze	AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup>	35	43	0,868	0,09	0,075	0,00774	A
Złącze oświetlenia USO - WLZ	AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup>	35	2	0,868	0,09	0,003	0,00036	B
Linia zasilająca oświetlenie	AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup>	25	836,5	1,2	0,08	2,008	0,13384	C
Przewód zasilający oprawę oświetlenia	Dyd 2x2,5 mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	12,1	0,09	0,061	0,00045	D

<b>Zwarcie w złączu pomiarowym</b>	<b>pkt. A</b>	$\Sigma R =$	0,616 Ω	$\Omega \Sigma X =$	0,268
$\sqrt{Z = (\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 0,672 \Omega$					
$I_a = (0,8 \times U_0) / Z = 273,8 \text{ A}$					
Zabezpieczenie przedlicznikowe: gG/40A (z charakterystyki) dla t = 5s					
195 A < 273,8 A					

<b>Zwarcie w złączu oświetlenia USO</b>	<b>pkt. B</b>	$\Sigma R =$	0,620 Ω	$\Omega \Sigma X =$	0,268
$\sqrt{Z = (\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 0,675 \Omega$					
$I_a = (0,8 \times U_0) / Z = 272,6 \text{ A}$					
Zabezpieczenie przedlicznikowe: gG/40A (z charakterystyki) dla t = 5s					
195 A < 272,6 A					

<b>Zwarcie na końcu najdłuższej linii oświetleniowej</b>	<b>pkt. C</b>	$\Sigma R =$	2,627 Ω	$\Omega \Sigma X =$	0,402
$\sqrt{Z = (\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 2,658 \Omega$					
$I_a = (0,8 \times U_0) / Z = 69,2 \text{ A}$					
Proj. zabezpieczenie obwodowe: gG/16A (z charakterystyki) dla t = 5s					
67,5 A < 69,2 A					

<b>Zwarcie w proj. oprawie oświetleniowej</b>	<b>pkt. D</b>	$\Sigma R =$	2,688 Ω	$\Omega \Sigma X =$	0,403
$\sqrt{Z = (\Sigma R)^2 + (\Sigma X)^2} = 2,718 \Omega$					
$I_a = (0,8 \times U_0) / Z = 67,7 \text{ A}$					
Proj. zabezpieczenie instalacji odbiorczej: D02 gF 4A (charakterystyka) dla t = 0,4s					
21 A < 67,7 A					

#### Wnioski :

Ochrona przed dotykiem pośrednim przez samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN

będzie zapewniona zarówno dla najdłuższego odcinka linii oświetleniowej oraz najbardziej oddalonej oprawy oświetleniowej

**SKUTECZNOŚĆ OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ NALEŻY POTWIERDZIĆ POMIARAMI.**



### 3.6 Obliczenia obciążeń statycznych stanowisk słupowych

Stanowisko słupowe		Fx ≥ Fpx + FI + Fn						Fy ≥ Fpy + FI + Fwsy						Dopuszczalne max. obciążenie słupa		Warunek	Warunek
Typ i funkcja słupa	Istniający OSD TAURON - krańcowy rozkraczny	Fpx (1)	Fpx (4)	FI	Fn (tor I)	Fn (tor II)	Suma Fx	Fpy (2)	Fpy (3)	FI	Fwsy	Suma Fy	Fxd	Fyd	Fx<Fxd	Fy<Fyd	
		[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	[daN]	
		100,0	140,0	14,0	630,0	0,0	884,00	100,0	100,0	14,0	77,40	291,40	1472,0	294,0	Spełniony	Spełniony	

Sprawdzenie słupów krańcowych (Kr) na obciążenie statyczne

Gdzie:

- Fx i Fy - dopuszczalne obciążenie słupa w osi x i y
- Fpx i Fpy - wartość siły od naciągu przykryczy w osi x i y
- Fpx (1) - do obliczeń przyjęto przyłącze AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup>, L=20m
- Fpx (4) - do obliczeń przyjęto przyłącze AsXS<sub>n</sub> 2x35mm<sup>2</sup>, L=34m
- Fpy (2) - do obliczeń przyjęto przyłącze AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup>, L=29m
- Fpy (3) - do obliczeń przyjęto przyłącze AsXS<sub>n</sub> 4x25mm<sup>2</sup>, L=19m
- FI - siła od parcia wiatru na lampę oświetlenia ulicznego (do obliczeń przyjęto oprawę pod linią nN - 14 daN)
- Fn - suma sił od naciągu przewodów wszystkich torów
- Fn (tor I) - linia energetyczna przewody (do obliczeń przyjęto AsXS<sub>n</sub> 4x70+25mm<sup>2</sup> - 630 daN)
- Fn (tor II) - brak
- Fwsx i Fwsy - siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie w osi x i y
- Fwsy - (do obliczeń przyjęto 77,4 daN)

Do obliczeń przyjęto:

Strefa wiatrowa - WJ

Dobór/sprawdzenie słupów krańcowych (K) na obciążenie statyczne												
Stanowisko słupowe			$P_{uw} = \sqrt{Pu^2 + Pz^2} = \sqrt{(Np + Nr)^2 + (Ps + Po + Nr)^2}$							Dopuszczalne obciążenie słupa	Warunek	
Nr słupa	Typ i funkcja słupa		Np (tor I) [daN]	Np (tor II) [daN]	Np (tor III) [daN]	Nr [daN]	Ps [daN]	Po [daN]	Nr [daN]	Suma Pu [daN]	Puw [daN]	Pu < Puw [daN]
UG1	projektowany	(K) E-10,5/4,3	213,0	0,00	0,00	140,0	46,0	22,0	0,0	359,49	430,0	Spełniony

Gdzie:

Np - naciąg podstawowy przewodów

Ps - obciążenie wiatrem słupa

Po - obciążenie wiatrem oprawy oświetlenia ulicznego nad przewodami

Nr - wartość składowej wypadkowej naciągu podstawowego przewodów przyłączy

Puw - dopuszczalne obciążenie słupa

Pu - całkowite obciążenie

Np (tor I) - AsXSn 2x25

Nr - przyłączy

Strefa wiatrowa - WI

Strefa sadziowa - SII

#### 4. Zestawienie ilościowe podstawowych materiałów

Lp	Nazwa materiału	Jedn. miary	Ilość
	Złącza pomiarowe - skrzynka przystosowana do montażu na słupie wirowanym, wg schematów i specyfikacji	kpl.	1
	Przewód AsXSn 2x35 mm <sup>2</sup>	m	44
	Rura osłonowa RKUVR Ø50/43, 750N odporna na promieniowanie UV	m	7
	zaczep odgałęźny typu SLIP 22.1	Szt.	2
	Śruba hakowa do słupa wirowanego - okrągłego SOT 21 M20/200	szt.	1
	Śruba hakowa W102 do słupa typu ŻN	szt.	1
	Taśma stalowa IL 204-50 20/0,7mm – SICAME + klamki	m	12
	Uchwyt odciągowy SO 117.225S 2x(25-35) – ENSTO	szt.	2
	Materiały drobne wg potrzeb		

#### 5. Dodatkowe wymogi techniczno-formalne

- Należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach Tauron Dystrybucja SA.
- Wszystkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością Tauron Dystrybucja SA wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Tauron a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
- Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Prace wykonywane w technologii prac pod napięciem muszą być wykonywane przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci Tauron Dystrybucja SA.
- Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację.
- Przed podłączeniem przyłącza pod napięcie, wykonać pomiary rezystancji izolacji, uziemienia oraz ochrony od porażeń.
- Prace na słupie/linii wykonać w technologii prac pod napięciem PPN

## 6. Uwagi dotyczące całości instalacji

Roboty elektryczne wykonać zgodnie z PN/E-05009, N SEP-E-003, N SEP-E-004, PNE-5100-1:1998, P-SEP-E-0001, PN-IEC 60364, oraz aktualnymi przepisami PBUE, BHP, ustawami i oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V. Instalacje elektryczne”. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji, jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem, jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie zobowiązującymi normami i przepisami BHP. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający doświadczenie w danego typu rozwiązaniach. Wszystkie materiały wprowadzone do robót winny być nowe, nieużywane, najnowszych aktualnych wzorów, winny również uwzględniać wszystkie nowoczesne rozwiązania techniczne. Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletniej oceny przez projektanta i inspektora nadzoru inwestorskiego łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami. Do mocowania oraz zawieszania przewodów należy stosować atestowane elementy stalowe mocujące osprzęt do słupów i zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie na gorąco.

Po wykonaniu robót, należy przeprowadzić wymagane przepisami badania i próby tj. badania skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, pomiary rezystancji izolacji i uziemień zgodnie z normą PN-HD 60364-6:2008. Instalacje elektryczne niskiego napięcia, Część 6: Sprawdzanie. Wyniki pomiarów powinny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami. Protokół pomiarów i prób należy wraz z dokumentacją powykonawczą przekazać Inwestorowi.

## 7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrona zdrowia

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art. nr 20 Prawa Budowlanego oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (dz.u. z dnia 10 lipca 2003r. nr 120, poz. 1126)

### • Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Kolejność realizacji:

Przed wejściem na plac budowy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją techniczno-projektową.

- przygotowanie placu budowy, organizacja ruchu, zabezpieczenie terenu
- określenie położenia instalacji i urządzeń podziemnych i naziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- wykonanie instalacji,
- wykonanie pomiarów powykonawczych

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Uzbrojenie podziemne i naziemne terenu naniesione na aktualnych mapach zasadniczych

- **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- Zagrożenie, porażenia prądem elektrycznym, istniejące czynne będące pod napięciem instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- upadek z wysokości powyżej 5m przy pracach związanych z montażem/demontażem obiektów, elementów, osprzętu,
- skaleczenia przez ostre wystające elementy,
- porażenie prądem przy pracach z użyciem elektronarzędzi,
- porażenie prądem przy pracach związanych, montażem i demontażem elementów/osprzętu
- inne zagrożenia z tytułu wykonywanych prac w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego: dźwig, podnośnik, itp.
- niebezpieczeństwo związane z ruchem drogowym
- wybuch gazu – praca w pobliżu istniejących sieci gazowych

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót, powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani:

- ze sposobem przygotowania miejsca pracy,
- ze wskazaniem występujących zagrożeń występującymi na placu budowy i podczas transportu materiału na budowę, omówieniem sposobu wykonania robót, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- z wymogami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- z zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty,
- prace elektryczne mogą wykonywać osoby posiadające aktualne uprawnienia (kwalifikacje) energetyczne,
- w pobliżu instalacji gazowej wszelkie prace elektryczne wykonywać przestrzegając obowiązujące zasad organizacji pracy i przepisy BHP,

- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie, prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą być wykonywane z zachowaniem maksymalnej ostrożności i przy przestrzeganiu obowiązujących zasad organizacji pracy i przepisów BHP,
- należy wyposażać pracowników w niezbędne narzędzia pracy, sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną spełniające wymagania z zakresu BHP, dostosowane do warunków oraz rodzaju wykonywanych robót,
- należy oznakować i wygrodzić plac budowy na czas prowadzonych prac,
- zaznajomić pracowników z przepisami i zasadami BHP w zakresie wykonywanych przez nich prac, oraz zapoznać z zasadami postępowania w razie porażenia prądem elektrycznym. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Teren budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony przed osobami postronnymi. Powinna być wywieszona tablica informacyjna oraz tablice ostrzegawcze stosownie do rodzaju zagrożenia. Wykopy należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą. Należy wykonać tymczasowe oznakowanie dróg.

Pracodawca jest obowiązany chronić zdrowie i życie pracowników poprzez zapewnienie bezpiecznych i higienicznych warunków pracy zgodnie z kodeksem pracy (Ustawa z 26 czerwca 1974 roku, Dział X). Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposobu postępowania przy wykonaniu tych prac. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywanych robót budowlanych jest zobowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać odpowiednie uprawnienia dopuszczające do pracy przy urządzeniach elektrycznych, pojazdach mechanicznych, maszynach budowlanych, itp. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież ochronną wg obowiązujących tabel i norm zakładowych. Pracownicy są zobowiązani do stosowania ich zgodnie z przeznaczeniem. Dla pracowników powinni być organizowane szkolenia BHP. Rodzaje obowiązujących szkoleń wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 28 maja 1996r.

W sprawie szczegółowych zasad szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 1996/62/285) są następujące: szkolenia wstępne, szkolenia wstępne stanowiskowe, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe.

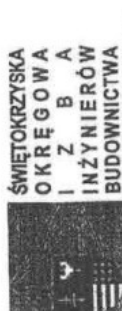
Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracowników z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń np. kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna, kamizelki ostrzegawcze, itp. W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń w zakresie bhp, protokoły z dokonanych kontroli, wykaz wydanych zaleceń w zakresie bhp, itp.

Na terenie budowy powinien być do wglądu pracowników plan BiOZ, dokonana ocena ryzyka zawodowego. Informacja, gdzie są przechowywane wyżej wymienione dokumenty powinna znajdować się na tablicy ogłoszeń.

W przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa zdrowia należy niezwłocznie opuścić stanowisko pracy i podjąć działania minimalizujące skutki zagrożenia. W przypadku wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa mienia należy niezwłocznie ustalić przyczynę i podjąć działania minimalizujące skutki zagrożenia.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, oraz obowiązującymi przepisami i normami przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912).
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).



Kielce dnia 27.06.2006 r.

**ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
KOMISJA Kwalifikacyjna  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA**  
sygn. akt SK-0054-0019(2)/06

#### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005r., Nr 96, poz. 817) w związku z i § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578)

**Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
nadaje**

**Panu Januszowi Ambroziewicz**  
magistrowi inżynierowi elektryki  
urodzonemu dnia 8 czerwca 1962 roku w Busku Zdroju

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr ewidencyjny SWK/0048/POOE/06

do projektowania 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 odwrócie decyzji.

#### Pouczenie

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

Otrzymują:

1. Pan Janusz Ambroziewicz  
ul. Kwiatowa 5  
28-100 Busko Zdrój
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Za zgodność z oryginałem**

Skład orzekający  
OKK SIIB

dr inż. Stefan Szalkowski  
mgr inż. Edmund Pieniążek  
mgr inż. Józef Piwko

Pan Janusz Ambroziewicz

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
do projektowania bez ograniczeń**

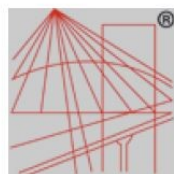
I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:  
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,  
- sprawowania kontroli technicznej utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

II. Na mocy § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:  
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,  
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIIB  
dr inż. Stefan Szalkowski

STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Data: grudzień 2023 r.

mgr inż. Janusz Ambroziewicz  
upr. bud. SWK/0048/POOE/06  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-S17-F3Q-IZU \*

Pan Janusz Ambroziewicz o numerze ewidencyjnym SWK/IE/1604/01  
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 5, 28-100 Busko Zdrój  
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-12 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



STWIERDZAM ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM  
Data: grudzień 2023 r.

mgr inż. Janusz Ambroziewicz  
upr. bud. SWK/0048/POOE/06  
specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych



Data: grudzień 2023 r.

# O Ś W I A D C Z E N I E

## PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami),

**o ś w i a d c z a m, że projekt budowlany-wykonawczy dla inwestycji:**

Nazwa zamierzenia budowlanego / obiektu budowlanego:

**Budowa elektroenergetycznego przyłącza napowietrznego  
0,4kV zasilającego oświetlenie drogowe m. Radziemice**

Adres obiektu budowlanego:

**dz. nr ewid: 189, 366/6  
obręb: Radziemice, jedn. ewid.: Radziemice**

Nazwa i adres Inwestora:

**Gmina Radziemice, Radziemice 74, 32-107 Radziemice**

został wykonany w zakresie instalacji elektrycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Janusz Ambroziewicz

upr. bud. SWK/0048/POOE/06

specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych