

# Projekt techniczny Instalacje Elektryczne

Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ KONTENEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W NOWYCH SKALMIERZYCACH</b>	
Adres: ID działek:	ul. Kardynała Stefana Wyszyńskiego, 63-460 Nowe Skalmierzyce 301702_4.0001.125/20	
Kategoria	Kategoria VIII – kontenerowa toaleta publiczna	
Inwestor:	GMINA I MIASTO NOWE SKALMIERZYCE ul. Ostrowska 8, Skalmierzyce, 63-460 Nowe Skalmierzyce	
Jednostka projektowa:	DASTORE Sp. z o.o. ul. Majakowskiego 22, 63-400 Ostrów Wielkopolski	
Oświadczenie projektantów:	Na podstawie art. 34, ust. 3d pkt 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – <i>Prawo budowlane</i> (t.j. Dz.U. 2023 poz. 682) oświadczam, że powyższy <b>projekt zagospodarowania terenu</b> został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	
Projektant:	inż. Henryk Domagała Branża elektryczna INSTALACJE ELEKTRYCZNE 466/89/UW	
Ostrów Wielkopolski, sierpień 2024 r.		



## Spis zawartości

SPIS RYSUNKÓW.....	3
OPIS .....	4
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	15



## SPIS RYSUNKÓW

L.p.	Nazwa rysunku
PZT/EL	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
E1	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZK+SO+CCTV



# BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## Opis projektu

### Kody wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV

#### 1. Dział:

Roboty budowlane	<b>45000000-7</b>
------------------	-------------------

#### 2. Grupy robót

- Roboty instalacyjne w budynkach	<b>45300000-0</b>
-----------------------------------	-------------------

#### 3. Klasy robót

- Roboty instalacyjne elektryczne	<b>45310000-3</b>
-----------------------------------	-------------------

#### 4. kategorie robót

- Roboty w zakresie okablowania elektrycznego	<b>45311100-1</b>
---	-------------------

- Roboty w zakresie instalacji elektrycznych	<b>45311200-2</b>
--	-------------------

- Roboty instalacyjne elektryczne	<b>45310000-3</b>
-----------------------------------	-------------------

- Inne instalacje elektryczne	<b>45317000-2</b>
-------------------------------	-------------------

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny do inwestycji pod nazwą: BUDOWA TOALETY PUBLICZNEJ KONTENEROWEJ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ W NOWYCH SKALMIERZYCACH.

## 2. Podstawa opracowania

- Umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa do celów projektowych
- Wizja lokalna
- Obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy

## 3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Montaż słupa oświetleniowego wraz z oprawą
- Montaż linii zasilającej toalety
- Montaż instalacji CCTV na słupie oświetleniowym oraz dedykowanym

## 4. Projektowana szafka złączono-pomiarowa

W zakresie projektu zakłada się podłączenie do istniejącej szafki złączowo-pomiarowej na terenie inwestycji zlokalizowanej na słupie zgodnie z warunkami przyłączenia. Lokalizacja zgodnie z PZT

## 5. Projektowana szafka zasilająca

W zakresie projektu zakłada się montaż szafki ZK+SO. Lokalizacja zgodnie z rysunkiem PZT. W poszczególnych szafkach zakłada się następujące zasilanie:

- Szafka zasilająca SO na fundamencie zasila:
  - Zasilanie oświetlenia
  - Zasilanie instalacji monitoringu
  - Zasilanie projektowanej toalety publicznej

## 6. Bilans mocy

Zgodnie z załączonym schematem.

## 7. Projektowana linia kablowa nn 0,4 kV wraz z słupami oświetleniowymi

Zasilenie instalacji projektuje wyprowadzając z szafki ZK+SO zasilanie kablami ziemnymi zgodnie z rysunkiem PZT oraz o przekrojach zgodnych z schematem jednokreskowym. i schematem ideologicznym

**Zgodnie z uzgodnieniami z inwestorem projektuje się:**

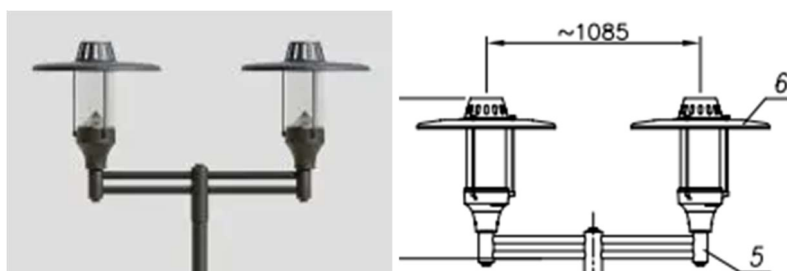
- Zasilenie obwodów oświetleniowych projektowanej linii nN z złącza ZL.
- Wykonanie zasilania projektowanej linii zasilającej wykonać kablami YKY o przekroju i długości zgodnie z schematem ideowym oraz trasie zgodnie z rysunkiem PZT
- Oświetlenie parkowe zaprojektowano na słupach aluminiowych 4m tak by z zamontowaną oprawą wysokość punktu oświetlenia wynosiła około 4,9m-5 m.
- Dodatkowo projektuje się słup 3 m pod kamerę monitoringu zgodnie z PZT
- Projektuje się mocowanie słupa na fundamencie prefabrykowanym np. B-50/Z-50 zgodnie z zaleceniami producenta słupa oświetleniowego.
- Na słupach projektuje się oprawy oświetleniowe zgodnie z punktem 7.1. Dopuszcza się zastosowanie opraw równoważnych za zgodą inwestora jednakże należy zachować charakterystykę świetlną oprawy lub przedstawić obliczenia parametrów oświetlenia.
- Słupy wyposażone są we wnękę bezpiecznikową i należy wyposażyć je w złącze przyłączeniowe typy NTB 1 (2, 3)
- Zabezpieczenie opraw bezpiecznikami w wkładkę bezpiecznikową 2A DO

### Ułożenie linii kablowej nN

Linie kablowe zasilające punkty oświetlenia ulicznego należy wykonać następująco:

- Kabel układać w wykopach linią falistą na głębokości min. 0,8 m na 10 cm podsypce z piasku
- Zasypać kabel warstwą piasku o grubości 10 cm liczonej od górnej powierzchni kabla a następnie gruntem rodzimym o grubości min. 15 cm
- Wykop przykryć niebieską folią i wypełnić ziemią odpowiednio ją zagęszczając mechanicznie
- Na kablu zamontować oznaczniki kablowe koloru niebieskiego z napisem np: „YKY 3x2,5m2 1kV 2024 r”  
Oznaczniki należy w odstępach nie większych niż 10 m na trasie kabla, na jego początku i końcu w słupach oraz na końcu i początku przepustów kablowych.
- W miejscach skrzyżowań projektowanych kabli z innymi urządzeniami podziemnymi kable należy ułożyć w rurach ochronnych typu AROT
- Należy zachować szczególną ostrożność przy wykopach

### 7.1. Projektowane oprawy oświetleniowe



Wysokość:	ok. 481 cm
Szerokość w osiach:	Ok. 108 cm

**Specyfikacja materiałowa:**

- Latarnia składająca się z dwóch opraw,
- Materiał: żeliwo; stal cynkowana ogniowo i lakierowana proszkowo; aluminium, szkło, poliwęglan,
- kolorystyka antracyt/grafit – do uzgodnienia z Inwestorem.
- Moc: min 20W na oprawę

Wymiary obiektu oraz materiał mogą się różnić w zależności od wyboru, lecz powinny być zbliżone do przykładowych (równoważne). Zmiany należy uzgodnić z Inwestorem. Zmiany należy uzgodnić z Inwestorem. Urządzenie musi spełniać obowiązujące normy i posiadać stosowne certyfikaty, wysoką odporność na warunki atmosferyczne. Kolorystykę należy uzgodnić z Inwestorem.

## 7.2. Układ pomiarowy i sterowanie oświetleniem

Układ pomiarowy bez zmian.

Sterowanie należy wykonać z założeniem następujących zasad:

- Oświetlenie parkowe projektuje się z układem sterującym pozwalającym na:
  - Oświetlenie sterowane zegarem astronomicznym

## 7.3. Ochrona od wyładowań atmosferycznych

Ochronę odgromową projektowanego oświetlenia zaprojektowano za pomocą:

- Uziemienia ochronne słupów oświetleniowych poprzez bednarkę min. 120 mm<sup>2</sup>
- Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10  $\Omega$  (z uwzględnieniem współczynnika Kp rezystancji gruntu)
- Wartość rezystancji uziemienia należy potwierdzić odpowiednimi pomiarami. W przypadku uzyskania pomiarów wartości większej należy rozbudować uziom do uzyskania poprawnej wartości mniejszej od dopuszczalnej..

## 7.4. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem zakłada się za pomocą szybkich i samoczynnych wyłączników zasilania (zerowanie)

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami

## 7.5. Ochrona przepięciowa

Dla oświetlenia zakłada się montaż ochronników przepięciowych w ramach opraw.

## 7.6. Uwagi końcowe

- Wszelkie prace budowlane powinny być prowadzone z należytą starannością pod nadzorem zainteresowanych jednostek

- Prace budowlane powinny być prowadzone i nadzorowane przez osoby do tego uprawnione
- Prace przy wykonywaniu linii elektroenergetycznej należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi normami
- Przed oddaniem projektowanej linii do eksploatacji należy dokonać pomiaru:
  - Rezystancji izolacji kabli nN
  - Pomiaru rezystancji uziemień
  - Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
- Następnie należy sporządzić odpowiednie protokoły z tych pomiarów
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze

## 8. Zasilanie toalety

### 8.1. Zasilanie obiektu.

Zasilanie do prefabrykowanej toalety należy doprowadzić z szafki ZK+SO kablem YKY 5x6 mm<sup>2</sup>.

### 8.2. Główny Przeciwpowarowy Wyłącznik Prądu.

Nie dotyczy.

### 8.3. Instalacja przeciw przepięciowa.

Wg. wytycznych producenta.

### 8.4. Ochrona przeciwporażeniowa.

Instalacja elektryczna zaprojektowana została w układzie TNS. Przewód ochronny musi posiadać ciągłość metaliczną (nie może być rozłączalny żadnym wyłącznikiem). Ochronie podlegają wszystkie części urządzeń elektrycznych, które normalnie nie znajdują się pod napięciem, a przerzut napięcia na te urządzenia, w przypadkach awaryjnych, może stworzyć niebezpieczeństwo porażenia. Należy pamiętać, aby dla układu sieciowego TNS, były spełnione warunki:

- wszystkie części przewodzące powinny być połączone do tego samego uziemienia,
- za wyłącznikiem różnicowoprądowym nie wolno uziemiać przewodu N ani łączyć go z przewodem PE.

Wszystkie połączenia przewodów biorących udział w ochronie przeciwporażeniowej należy wykonać w sposób trwały i zabezpieczyć od skutków korozji. Wszystkie przewody biorące udział w ochronie powinny mieć barwę zgodnie z normą

#### Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochroną przeciw porażeniową jest izolacja przewodów, maszyn i urządzeń. Dodatkową ochroną jest szybkie wyłączenie, zrealizowane poprzez zastosowanie wyłączników nadmiarowo prądowych oraz wyłączników różnicowoprądowych.

Jako środek ochrony dodatkowej przed porażeniem należy stosować samoczynne wyłączenie zasilania w obwodach oświetleniowych i gniazd wtyczkowych oraz wyłącznik przeciwporażeniowy, różnicowoprądowy o prądzie różnicowym 30mA.



Poprawność instalacji należy sprawdzić i w przypadku stwierdzenia niezgodności po zatwierdzeniu przez inwestora należy ją zmodernizować. Po zakończeniu montażu należy wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń potwierdzone protokołami

## 9. Instalacja CCTV

Założenia projektowe oraz wymagania określone przez Inwestora, dotyczące zaprojektowania i wykonania systemu monitoringu wizyjnego CCTV są następujące:

- projektowany system telewizji dozorowej oparty zostanie o urządzenia o wysokiej rozdzielczości,
- kamery z możliwością pracy w trybie dzień/noc,
- kamery z funkcją IVA
- rejestracja obrazu na rejestratorze cyfrowym zlokalizowanym w toalecie

Projektuje się budowę systemu monitoringu wizyjnego na przewidzianym obszarze terenu w następujący sposób:

- System monitoringu wizyjnego ma obejmować obszar w sposób uzgodniony z zarządcą
- Lokalizacja na projektowanych słupach:
  - Jedna na słupie oświetleniowym
  - Druga na słupie dedykowanym nawiązującym do słupa oświetleniowego
- Należy podłączyć kamery do systemu monitoringu miejskiego zgodnie z wytycznymi urzędu
- Lokalizację i zakres obserwacji kamer przedstawia rys. PZT
- Doprowadzenie do kamer oraz urządzeń pomocniczych linii sygnałowych odbywać się będzie poprzez zastosowanie kabla teleinformatycznego F/UTP kat.6 PE żelowanego ułożonych w rurkach osłonowych w technologii ePoE umożliwiającej przesył do 600 metrów.
- Kable sygnałowe prowadzić w wykopach projektowanej linii nn
- Sygnał wizyjny z kamer zamontowanych na terenie parku będzie przechowywany na w rejestratorze umieszczonym w w toalecie.

### 9.1. Kamery

Wymagania dla kamer montowanych na naświetlaczach:

- Zmienneogniskowy obiektyw - tak
- Wsparcie technologii PoE
- WDR – tak
- Analiza IVA - tak
- Oświetlacz podczerwieni – min. 40 m
- Wbudowany slot SD – tak
- Szerokokątny obiektyw
- Szczelność: IP66
- Kompresja wideo: H.264, H.265
- Rozdzielczość nagrywania min.: 1920x1080 (1080p)
- Tryb dzień/noc: tak
- Kolor: czarny zgodny z słupem oświetleniowym

## 10. Uwagi końcowe

Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.

Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.

Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.

Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.

- Prace związane z budową instalacji elektrycznej powinny być wykonywane przez firmę lub osobę to tego uprawnioną oraz powinny uwzględniać obowiązujące przepisy i normy.
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Przewody wraz z zamocowaniami służące do zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przynajmniej przez 90 min.
- Przed oddaniem projektowanej linii do eksploatacji należy dokonać pomiaru:
  - Rezystancji izolacji kabli nN
  - Pomiaru rezystancji uziemień
  - Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej
- Następnie należy sporządzić odpowiednie protokoły z tych pomiarów
- Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- Przejścia przez przegrody oddzielenia pożarowego należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej tychże przegród stosując odpowiednie preparaty dla instalacji kablowych.
- Dokumentację należy rozpatrywać łącznie ze wszystkimi branżami.
- Należy przewidzieć możliwość zwiększenia ilości odbiorników o 10% na etapie wykonawstwa lub w przypadku stwierdzenia potrzeby zasilania dodatkowych urządzeń nie zinwentaryzowanych w trakcie opracowania.
- Do powyższych urządzeń należy doprowadzić zasilanie wraz z montażem zabezpieczenia w rozdzielnicach.

Szczegółowy zakres robót należy uzgodnić z inwestorem przed przystąpieniem do prac





**DOLNOŚLĄSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA**

**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
OKK.7131.7132-169/2014/15

Wrocław, dnia 15 czerwca 2015 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409, 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. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Grzegorz Szurgut**  
magister inżynier z kierunku elektrotechnika  
magister inżynier z kierunku automatyka i robotyka  
urodzony dnia 26 kwietnia 1986 r. w Oleśnicy

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 202/DOŚ/15

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

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 KPA odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie**

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

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Szurgut  
Kawiniec 23A  
56-420 Blenów
2. Okręgowa Rada Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. all

**Skład orzekający OKK**  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Prof. dr inż. Kazimierz Czapiński*  
*Prof. dr inż. Zofia Zwierychowska*

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
2. dr inż. Zofia Zwierychowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 1 z 2

**Pan Grzegorz Szurgut**  
jest upoważniony

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

do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektami budowlanymi, takim 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 rozładów;
- kierowania wyłazaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej i utrzymywania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 10 w/w rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

**Skład orzekający OKK**  
DOLNOŚLĄSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

*Prof. dr inż. Kazimierz Czapiński*  
*Prof. dr inż. Zofia Zwierychowska*

1. prof. dr inż. Kazimierz Czapiński
2. dr inż. Zofia Zwierychowska
3. mgr inż. Małgorzata Mikołajewska-Janiaczek

strona 2 z 2



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
DOS-3DS-XI3-JXG \*

Pan Henryk Domagała o numerze ewidencyjnym DOS/IE/2714/01  
adres zamieszkania ul. Cieszyńskiego 3/6, 56-400 Oleśnica  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-04 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.s.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.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-TD6-JLG-KJ8 \*

Pan Grzegorz Szurgut o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0261/15  
adres zamieszkania Karwiniec 23A, 56-420 Bierutów  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-27 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej 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.



# BRANŻA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

