

# PROJEKT TECHNICZNY

## CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

### Instalacja elektryczna

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**REMONT ŁAZIENKI W SPZOZ W ADAMPOLU - PIĘTRO**  
**Adampol, gm. Wyryki,**  
**dz. nr ewid. 127**

Branża:

**ELEKTRYCZNA**

Inwestor:

**Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Adampolu**  
**Adampol 37**  
**22-200 Włodawa**

Stosownie do zapisu art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane z dnia 16 kwietnia 2004r.,  
oświadczam, że projekt instalacji elektrycznej został sporządzony zgodnie z  
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ AUTORSKI			
PROJEKTANT	mgr inż. Kamil Brzozowski upr. bud. LUB/0148/PWOE/12	<i>mgr inż. Kamil Brzozowski</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. LUB/0148/PWOE/12	25 stycznia 2023r.

Spis treści:

1. Strona tytułowa	str. 1
- Spis treści	str. 1
2. Podstawa opracowania	str. 2
3. Zakres opracowania	str. 2
4. Opis techniczny	str. 2 do str. 4
5. Schemat dla nowo projektowanych obwodów	str. 5
6. Widok rozdzielni wraz z aparaturą do istn. obw.	str. 6
7. Projekt instalacji elektrycznej	str. 7
8. Widok istn. rozdzielni TB	str. 8
9. BIOZ	str. 9 do str. 11
10. Uprawnienia budowlane projektanta	str. 12 do str. 13
- zaświadczenie o przynależności do LOIIB	

#### WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabroniona

## **2. Podstawa opracowania.**

- zlecenie Inwestora
- PT branżowe architektury, konstrukcji i instalacji wentylacji
- wizja terenu objętego zakresem opracowania
- plan budynku
- norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- norma PN-89/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
- norma PN-EN 50300:2005 rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
- norma PN-EN 12464-1 Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym
- norma PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- norma N SEP E001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”
- norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania.
- inne normy i przepisy obowiązujące w zakresie opracowania.

## **3. Zakres opracowania.**

Projekt obejmuje swoim zakresem:

- instalację oświetlenia podstawowego,
- instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- instalację gniazd 230V,
- instalację zasilania wentylatorów oraz lampy bakteriobójczej.

## **4. Opis techniczny.**

### **4.1. Zasilanie, tablica rozdzielcza.**

Zasilanie tablicy TB istniejące. Projektuję się wymianę istniejącej rozdzielni TB na rozdzielnicę wnątkową 3x18 z drzwiczkami białymi oraz zamkiem zamykanym na kluczyk.

W związku z brakiem informacji (opis istn. rozdzielni, brak schematu itp.) oraz z brakiem możliwości sprawdzenia danych obwodów poprzez wyłączenie napięcia i demontaż wkładek topikowych należy, wartości oraz dokładną ilość projektowanych zabezpieczeń dla istniejących obwodów dobrać podczas wymiany rozdzielnicy.

W tablicy należy dokonać rozdzielenia instalacji „PEN” na „PE” i „N”, punkt „PE” „PEN” należy uziemić  $R \leq 10 \Omega$ .

Wyposażenie tablicy zgodnie z załączonym schematem blokowym. Możliwość stosowania materiałów, aparatów elektrycznych równoważnych do zaprojektowanych.

#### 4.2. Instalacja oświetleniowa , gniazd wtyczkowych.

Instalację elektryczną należy wykonać przewodami kabelkowymi typu: YDYp 3(4) x1,5 mm<sup>2</sup> , YDYp 3x2,5mm<sup>2</sup>, HDGSzo 3x1,5mm<sup>2</sup> PH90.

Przewodami ognioodpornymi o wytrzymałości ogniowej PH90 należy wykonać zasilanie opraw oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. PH90 - określa funkcję działania przez 90 minut. Przewody ognioodporne muszą być zgodne z dyrektywą CPR **B2<sub>ca</sub>** oznaczania klasy kabli zgodnie z wytycznymi normy EN50575.

W pomieszczeniu łazienki należy stosować oprawy oświetleniowe szczelne o stopniu ochrony co najmniej IP-44. W pomieszczeniu komunikacji stosować osprzęt podtynkowy.

Zabezpieczenia projektowanych obwodów w istniejącej tablicy rozdzielczej zgodnie ze schematem rozdzielnic. **Wyłącznik zabezpieczenia oświetlenia awaryjnego S301 B6A w tablicy TB należy chronić przed przypadkowym wyłączeniem.**

Wyłącznik różnicowoprądowy jako uzupełniająca podstawowa ochrona od porażeń typu P304/25/30mA (AC) na zasilaniu poszczególnych obwodów lub grup obwodów zgodnie ze schematami tablic.

#### 4.3. Instalowanie przewodów i osprzętu.

Projektowane przewody należy instalować w części murowej wtynkowo z pokryciem tynku min. 5mm. Gniazda instalować na wysokości 1,2m - 1,4m od podłogi (wysokość uzgodnić na roboczo z inspektorem nadzoru), łącznik na wysokości 1,4m od podłogi.

#### 4.4. Oświetlenie wewnętrzne.

Oprawy oświetlenia podstawowego, awaryjnego mocowane w suficie podwieszanym oraz oprawa ewakuacyjna do ściany.

W projekcie zastosowano następujące rodzaje opraw oświetleniowych:

- A** - Oprawa natynkowa 22W LED PLUS 2550 LM 840 IP65 I KL. RCR OPAL BIAŁY. Natynkowa, okrągła plafoniera LED ze zintegrowanym panelem LED. Szczelność IP65. Podstawa i pierścień wykonane z tworzywa odpornego na działanie promieni UV. Klosz z uderzenioodpornego PC, stopień odporności na uderzenie IK10. Z czujnikiem RCR - czujnik do wykrywania ruchu; do detekcji wykorzystuje mikrofałe (czujnik aktywny),
- AW** - Oprawa awaryjna CS 2W 1H NM AT. Natynkowa autonomiczna lampa awaryjna ze zintegrowanym modulem LED. Korpus wykonany z poliwęglanu (PC).. Funkcja testu ręcznego lub automatycznego (AT). Lampa z Certyfikatem CNBOP,
- EW** - Oprawa EW 250lm 20m AT IP65. Funkcja testu ręcznego lub automatycznego (AT). Lampa z Certyfikatem CNBOP

Wymagane średnie natężenie oświetlenia:

1. Łazienka – 200lx
2. Średnie natężenie oświetlenia drogi ewakuacyjnej - 1lx

**Oświetlenie awaryjne zgodnie z normą PN-EN 1838 i PN-EN 50 172**

**Natężenie oświetlenia przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1**  
**Oświetlenie wnętr światłem elektrycznym. Obliczeń natężenia oświetlenia dokonano w programie branżowym. Możliwość stosowania innych opraw odpowiadających parametrom technicznych zaprojektowanych. W przypadku stosowania opraw oświetleniowych równoważnych do zaprojektowanych należy dołączyć sprawdzenie oświetlenia z zachowaniem normy. Wszystkie zaprojektowane oprawy awaryjne oraz oprawy ewakuacyjne muszą posiadać świadectwa dopuszczenia CNBOP.**

#### 4.5. Ochrona od porażen.

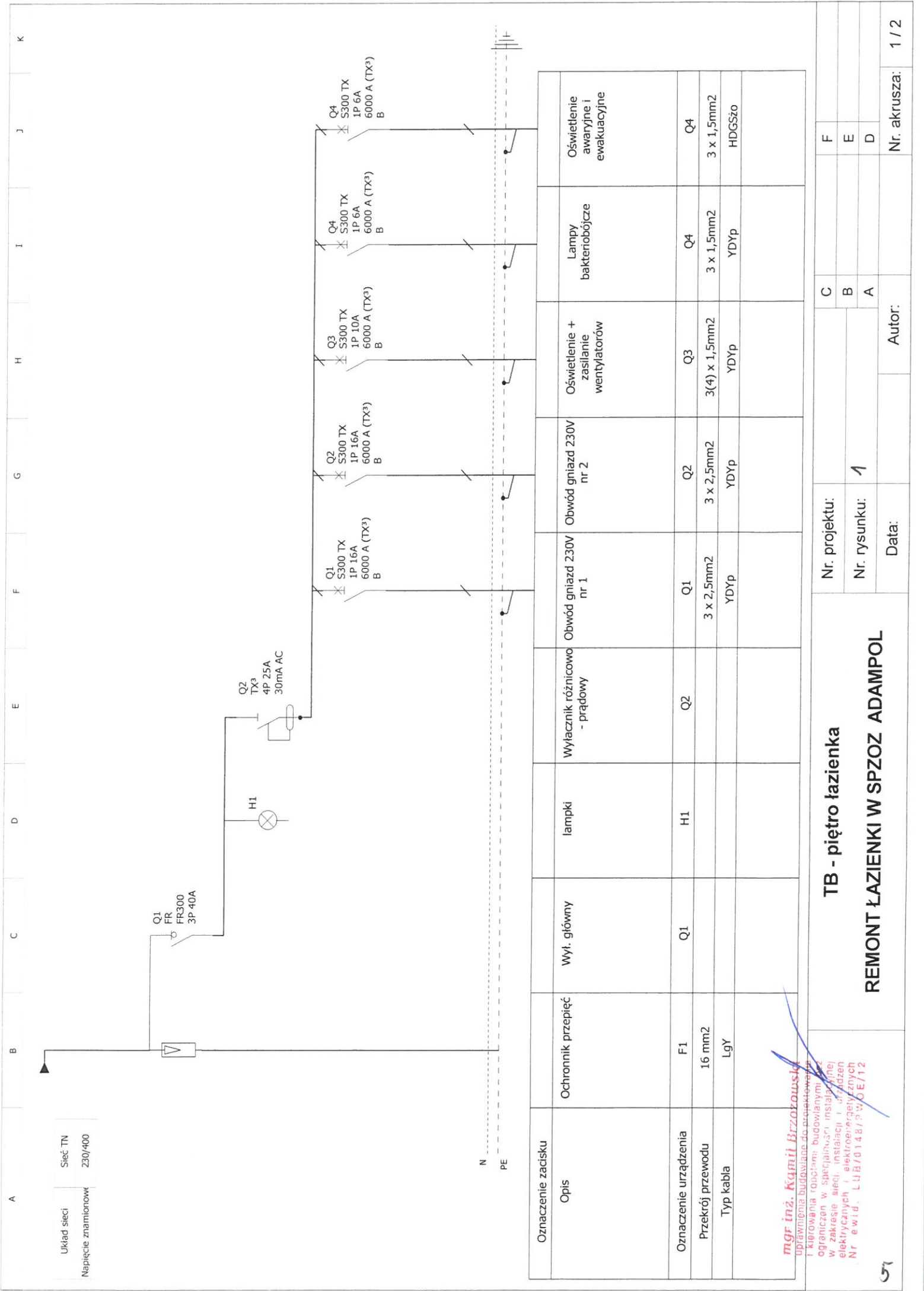
Jako system dodatkowej ochrony od porażen, samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-S (Część projektowana). W instalacji dodatkowo przewidziano ochronę podstawową uzupełniającą poprzez wyłącznik różnicowoprądowy  $\Delta I=30\text{mA}$ . Ochronie podlegają obudowy metalowe tablic rozdzielczych, urządzeń elektrycznych, styki ochronne gniazd wtyczkowych oraz wszystkie części metalowe dostępne o ile takie występują. Wszystkie projektowane obwody wykonane będą w układzie sieci TN-S. Przy czym przewód neutralny „N” musi być odizolowany od przewodu ochronnego „PE”. Rezystancja uziemienia  $R \leq 10\Omega$ .

#### 4.6 Uwagi końcowe.

1. Całość prac winna być prowadzona zgodnie z postanowieniami obowiązujących norm i przepisów przez osoby posiadające niezbędne kwalifikacje i uprawnienia budowlane,
2. W czasie instalowania instalacji należy zwrócić uwagę na symetryczny podział obwodów na poszczególne fazy,
3. Wszystkie stosowane materiały powinny posiadać wymagane certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne w zależności od klasyfikacji,
4. Możliwość stosowania materiałów innych producentów odpowiadających parametrom technicznych zaprojektowanych materiałów,
5. **Warunkiem uruchomienia instalacji są pozytywne wyniki obowiązujących pomiarów oraz przystosowanie istniejącej instalacji elektrycznej w budynku do układu sieci TN-S.**

**mgr inż. Kamil Brzozowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi/bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0148/PWOE/12

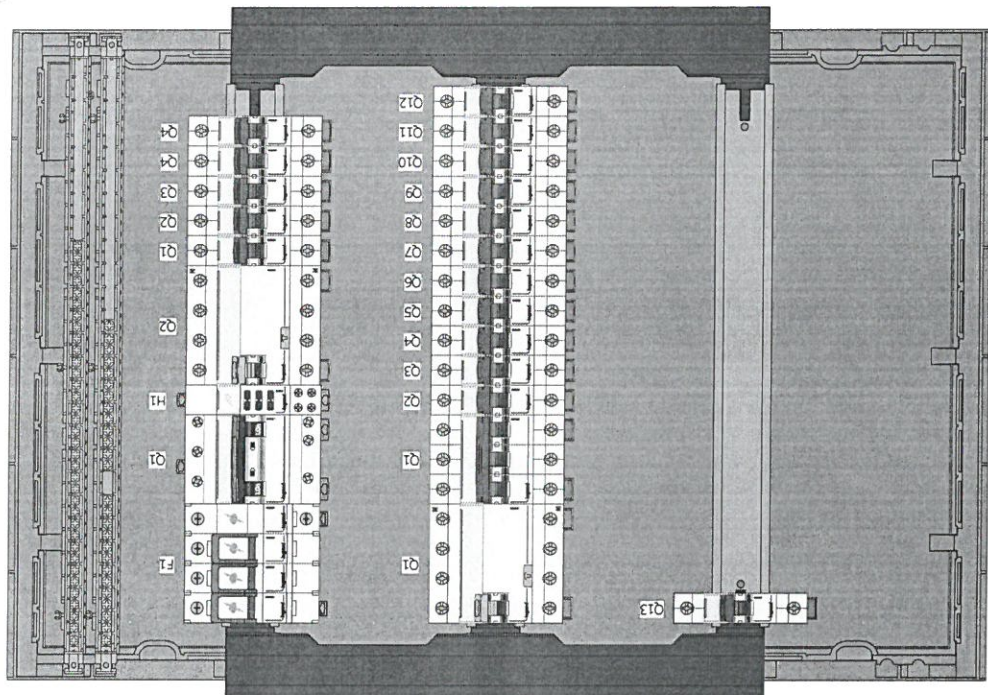




**mgr inż. Kamila Brzozowska**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacji  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LUB/0148/PV/OE/12

6

614 mm



**TB - piętro łazienka**

REMONT ŁAZIENKI W SPZOZ ADAMPOL

Nr. projektu:

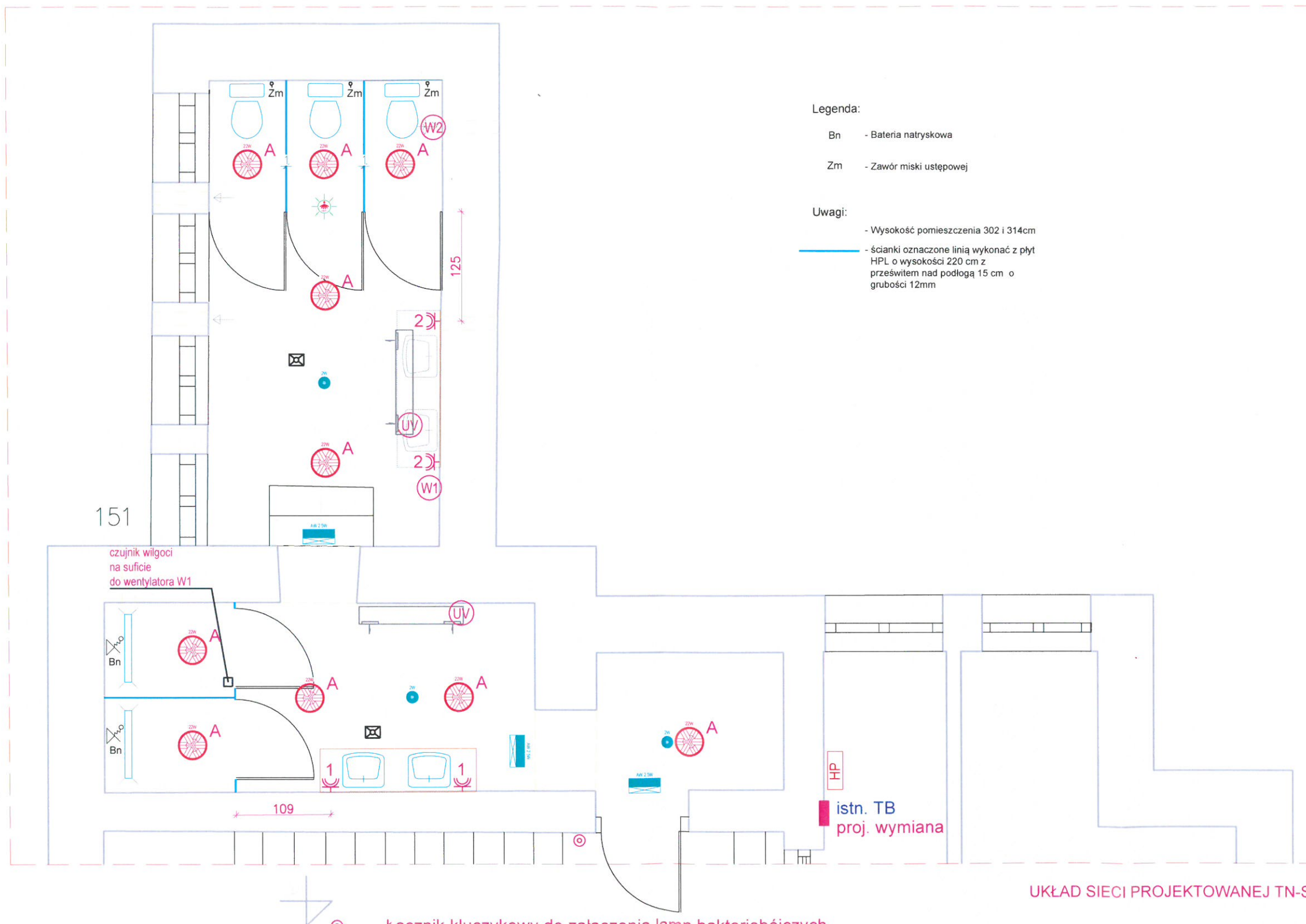
Nr. rysunku:	2
--------------	---

Data:

**Autor:**

Nr. akusza:

212



#### Legenda:

Bn - Bateria natryskowa

Zm - Zawór miski ustępowej

#### Uwagi:

- Wysokość pomieszczenia 302 i 314cm

- ścianki oznaczone linią wykonać z płyt HPL o wysokości 220 cm z prześwitem nad podłogą 15 cm o grubości 12mm

151

czujnik wilgotności  
na suficie  
do wentylatora W1

istn. TB  
proj. wymiana

#### UKŁAD SIECI PROJEKTOWANEJ TN-S



Oprawa awaryjna CS 2W 1H NM AT



Czujnik obecności 360st. min. IP44  
- zał. wentylatora W2



Oprawa EW 250lm 20m AT IP65



Oprawa natynkowa 22W LED PLUS 2550 LM 840 IP65 I KL. RCR OPAL BIAŁY



Łącznik kluczykowy do załączenia lamp bakteriobójczych



Gniazdo 230V bryzgoszczelne min.IP44



Zasilanie 230V wentylatora - załączenie czujnikiem obecności



Zasilanie 230V wentylatora - załączenie czujnikiem wilgotności



Zasilanie 230V lamp bakteriobójczych przepływowych

OBIEKT:	REMONT ŁAZIENKI W SPZOZ W ADAMPOLU	PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE I OBSŁUGA INWESTYCJI
TYTUŁ RYSUNKU:	RZUT - PROJEKTOWANY	mgr inż. Magdalena Gołęb Al. Jana Pawła II 13 22-200 Włodawa tel: 501 401 061 e-mail: mgolab.biuro@gmail.com
ADRES INWESTYCJI:	Adampol, gm. Wyrki, dz. nr ewid. 127	
INWESTOR:	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Adampolu Adampol 37, 22-200 Włodawa	
PROJEKTANT:	mgr inż. Kamil Brzozowski	mgr inż. Kamil Brzozowski uprawnienia budowlane do projektowania kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności w zakresie specjalności instalacyjnej urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. LUB/014/2019/PWE/12
BRANŻA:	Elektryczna	DATA: 25 stycznia 2023r. SKALA: 1:50 NR RYSUNKU: 3



Widok istniejącej rozdzielni TB piętro przeznaczanej do wymiany



**MGP Inż. Kamil Brzezowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LIIB/0148/PWOE/12




**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Obiekt:**     **REMONT ŁAZIENKI W SPZOZ W ADAMPOLU - PIĘTRO**  
                  **Adampol, gm. Wyryki,**  
                  **dz. nr ewid. 127**

**Inwestor:**   **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Adampolu**  
                  **Adampol 37, 22-200 Włodawa**

**Branża:**       **Elektryczna**

**Projektant:**   mgr inż. Kamil Brzozowski  
                  ul. Glazurowa 4, 22-20 Włodawa



**Styczeń 2020r.**

## **Część opisowa**

*Instrukcję opracowano zgodnie z wymogami:*

- *Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994r.*
- *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.*  
*(Dz. U. nr 120 poz. 1126)*

### **1. Zakres robót**

*Zakresem robót objęta jest:*

- *instalacja elektryczna wewnętrzna w pomieszczeniu łazienki w budynku SPZOZ ADAMPOL.*

### **2. Kolejność realizacji robót**

*Przewiduje się następującą kolejność robót:*

- *demontaż istniejącej instalacji elektrycznej,*
- *układanie przewodów instalacji elektrycznej,*
- *wykonanie połączeń wyrównawczych,*
- *montaż tablicy rozdzielczej*
- *wyposażenie tablicy rozdzielczej w osprzęt i aparaty elektroenergetyczne,*
- *montaż osprzętu instalacji elektrycznej,*
- *montaż opraw oświetleniowych,*
- *wykonanie połączeń instalacji,*
- *podłączenie do sieci elektroenergetycznej,*
- *wykonanie pomiarów instalacji.*

### **3. Elementy zagospodarowania działki (terenu) stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- *prace w pobliżu istniejącej infrastruktury technicznej obiektu,*

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- *przyłączenie instalacji do sieci zasilającej,*
- *prace na wysokości przy montażu osprzętu, przewodów i rur instalacyjnych,*
- *prace w pobliżu istniejącej instalacji cwu i co w budynku.*

**5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

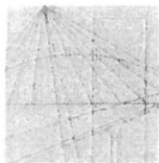
- *instruktaż pracowników ogólny przed rozpoczęciem budowy,*
- *instruktaż szczegółowy każdorazowo na stanowisku pracy przy wykonywaniu robót szczególnie niebezpiecznych,*
- *zapoznanie z zasadami postępowania w przypadku występowania zagrożenia,*
- *informowanie o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej.*

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**

- *ustawić tablicę informacyjną i tablice ostrzegawcze,*
- *wszystkie prace w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych oraz na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać na polecenie pisemne po uprzednim przygotowaniu miejsca pracy,*
- *wszystkie prace objęte projektem powinny być prowadzone przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia pod stałym nadzorem kierownika budowy,*
- *zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.*

**mgr inż. Kamil Brzozowski**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. 1118/0148/PWOE/12





LOIIB.OKK.7131 / 104 – 7132 / 104 / 12

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm./, oraz § 11 ust. 1 pkt. 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 / i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

**Pan Kamil BRZozowski**

magister inżynier

urodzony dnia 4 września 1984 r. w Lublinie

otrzymał

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0148/PWOE/12**

*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 zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.**

## POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy – Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Dariusz Horyński

Otrzymują:

1. Pan Kamil Brzozowski  
ul. Ziemowita 14,  
22-200 Włodawa
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



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

**Pan Kamil BRZozowski**

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt.1 i 2 oraz art.13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym w/w specjalnością , niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

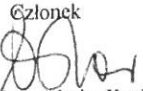
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

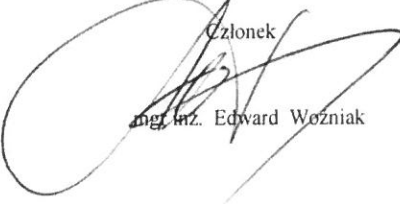
**bez ograniczeń**


II. Na mocy § 15 ust.1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

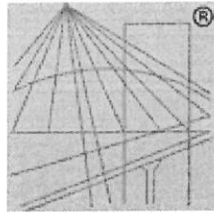
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie tej specjalności,
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
  
mgr inż. Maria Kosler

Członek  
  
mgr inż. Edward Wozniak

Przewodniczący  
  
dr inż. Bolesław Horzyński



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:

LUB-GSQ-WX2-BP8 \*

Pan Kamil Brzozowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0188/12  
adres zamieszkania ul. Glazurowa 4, 22-200 Włodawa  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-10-01 do 2023-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-09-26 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.