



Zaś. 2

	RUSZCZAK s.c. FIRMA USŁUGOWO-PROJEKTOWA 02-695 Warszawa ul. Orzycka 8 m.81
	Biuro: 04-026 Warszawa, ul. Al. Stanów Zjednoczonych 51/112 tel./fax (22)-870-53-32, tel. kom. 602288690, e-mail: ruszczaksc@wp.pl
URZADZENIA SIECI I INSTALACJE ELEKTRYCZNE PROJEKTOWANIE, NADZORY , KOSZTORYSY, DORADZTWO TECHNICZNE	

OBIEKT	PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH I MAGAZYNOWYCH NA POZIOMIE -1 W BUDYNKU MRiRW WARSZAWA ul. Wspólna 30 dz nr 57/1, 57/2 w obrębie 5-05-02
INWESTOR	MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI 00-930 Warszawa ul. Wspólna 30

STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY
TEMAT	P.W. INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
CECHA	E – 26/19 Egz. Nr.

PROJEKTOWAŁ	INŻ. TADEUSZ RUSZCZAK Upr. Bud. ST 491/84 w specjalności instalacji elektrycznych	
PROJEKTOWAŁ	IINŻ. DANIEL TOM 	
PROJEKTOWAŁ		
SPRAWDZIŁ		

Warszawa, marzec 2019 r

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU:		
I	OPIS TECHNICZNY	
1	Przedmiot i zakres opracowania	
2	Założenia projektowe	
3	Stan istniejący	
4	Zasilanie, bilans mocy	
5	Rozdzielnice i tablice 0,4 kV	
6	Instalacja elektryczne wewnętrzne	
7	Instalacje teletechniczne wewnętrzne	
8	Instalacje SSP i DSO	
9	Przeciwpożarowy wyłącznik prądu PWP	
10	Zagadnienia BHP	
11	Ochrona p.pożarowa	
12	Wytyczne dla branży budowlanej	
13	Informacja planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
II	OBLICZENIA TECHNICZNE	
III	PRZEDMIAR ROBÓT	
IV	RYSUNKI	
L.P.	RYS. NR	TYTUŁ
1	E-26/19-01	Plan instalacji elektrycznych, poziom -1, archiwum
2	E-26/19-02	Plan instalacji elektrycznych, poziom -1, pom. socjal.
3	E-26/19-03	Schemat tablicy TE1 – fragment
4	E-26/19-04	Schemat tablicy TE2 – fragment
5	E-26/19-05	Schemat tablicy TE3 – fragment

1.0 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych wewnętrznych dla potrzeb przebudowy pomieszczeń piwnicznych i magazynowych na poziomie -1 w budynku MRiRW Warszawa ul. Wspólna 30

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- następujące instalacje elektryczne wewnętrzne:
 - uzupełnienie tablicy TE1
 - uzupełnienie tablicy TE2
 - uzupełnienie tablicy TE3
 - instalację oświetlenia podstawowego
 - instalację gniazdek wtyczkowych ogólnych 230V
 - instalację dla potrzeb wentylacji i klimatyzacji

Niniejszy projekt swoim zakresem NIE OBEJMUJE :

- pozostałych instalacji w tych pomieszczeniach

2.0 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

P. W. opracowano na podstawie następujących założeń:

- PW instalacji elektrycznych z dnia – 10.2016 autor Janusz Wojnarski
- Zlecenia Inwestora
- podkłady architektoniczne
- inwentaryzacji wykonanej dla potrzeb projektowych
- uwagi Inwestora
- obowiązujące przepisy i normy PN - IEC

3.0 STAN ISTNIEJĄCY

W chwili obecnej pomieszczenia objęte modernizacją są pomieszczeniami biurowymi i socjalnymi wyposażonymi w instalacje elektryczne i teletechniczne. Instalacje elektryczne zasilone są z istniejącej tablicy Elektrycznych TE1, TE2 i TE 3 zlokalizowanych na danej kondygnacji, a instalacje teletechniczne z istniejącej szafy krosowej SK. Oświetlenie pomieszczeń biurowych wykonane jest oprawami świetłówkowymi, instalacja do opraw wykonana jest przewodem typu YDY 3x1,5 mm p/t.

Każde pomieszczenie biurowe wyposażone jest w komplet gniazd składających się z :

- gniazda ogólne z bolcem ochronnym
- gniazda komputerowe z bolcem ochronnym
- gniazda logiczne typu RJ-45,

Gniazda montowane są indywidualnie na ścianie na wysokości 0,3 m i 1,2 m w pomieszczeniu socjalnym Instalacja do gniazdek 230V wykonana jest przewodem typu YDY 3x2,5 mm

4.0 ZASILANIE, BILANS MOCY

Zasilanie - zgodnie z inwentaryzacją oraz wytycznymi służb energetycznych inwestora, projektowana instalacja w modernizowanych pomieszczeniach będzie zasilona z istniejących tablic TE1, TE2, TE3 w maksymalny sposób wykorzystująca ISTNIEJĄCE OBWODY

BILANS MOCY -na tablicy TE1 – moc pozostaje na dotychczasowym poziomie

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 79,0$ kW
- prąd obliczeniowy $I_o = 126,0$ A

BILANS MOCY -na tablicy TE2 – dodatkowa moc

- dodatkowa moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 3,0$ kW
- globalna moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 10,1$ kW
- prąd obliczeniowy $I_o = 17,2$ A

- BILANS MOCY - na tablicy TE 3 - moc pozostaje na dotychczasowym poziomie
- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 12,2 \text{ kW}$
 - prąd obliczeniowy $I_o = 19,6 \text{ A}$

UWAGA Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy tablicy TE2, i nie powoduje zmiany układu zasilania

5.0 ROZDZIELNICE I TABLICE 0,4 kV

5.1 Rozbudowa tablicy TE1

Na poziomie -1 na korytarzu zlokalizowana jest tablica elektryczna TE1 Jest to tablica w obudowie izolacyjnej p/t , IP-44, Tablica pozostaje w istniejącym stanie, pogrubiona linia pokazano obwody zmodyfikowane zasilające centrale wentylacyjną i wentylator

5.2 Rozbudowa tablicy TE2

Na poziomie -1 na korytarzu zlokalizowana jest tablica elektryczna TE2 Jest to tablica w obudowie izolacyjnej p/t , IP-44, Tablica będzie rozbudowana o następujące aparaty:

- rozłącznik bezpiecznikowy 3x16/25 A szt 1

Oraz pogrubioną linią pokazano obwody zmodyfikowane zasilające oświetlenie i gniazdka Aparaty będą zainstalowane w istniejącej wolnej przestrzeni

5.3 Rozbudowa tablicy TE3

Na poziomie -1 w pomieszczeniu technicznym w pobliżu pomieszczenia magazynowego, zlokalizowana jest tablica elektryczna TE3 Jest to tablica w obudowie izolacyjnej p/t , IP-44, Tablica pozostaje w istniejącym stanie, pogrubiona linia pokazano obwody zmodyfikowane zasilające oświetlenie i gniazdka

5.4 Uwagi montażowe do tablic

Wewnątrz tablic przewiduje się aparaty produkcji Moeller, Legrand, lub inne równorzędne napięcie izolacji 1000V AC, prąd zwarciový minimum 10 kA, prąd roboczy maksymalny 100A System ochrony TN-S w tablicach przewiduje się dwie osobne szyny N i PE, Ponadto w tablicach będą zainstalowane ochronniki przepięciowe klasy B/C oraz zintegrowane lampki kontroli napięcia (1 moduł).

Podczas prefabrykacji tablic należy uwzględnić:

- kolorystyka przewodów łączeniowych – zgodna z normą
- do połączeń wewnętrznych zastosować typowe mostki grzebieniowe lub przewód typu LgY dokonując połączeń za pomocą końcówki tulejowej rozgałęźnej z izolacją i z możliwością podłączenia do aparatu, oraz indywidualnego zaciśnięcia przewodu dochodzącego i odchodzącego, przekrój przewodu w zależności od toru prądowego
- wszystkie aparaty wewnątrz tablic opisać trwale zgodnie ze schematem
- na zewnątrz tablic wykonać trwale oznaczenia tablic
- wszystkie obwody od aparatów opisać
- na wewnętrznej stronie drzwiczek wykonać kieszeń na dokumentację oraz umieścić aktualny schemat danej tablicy, schemat zabezpieczyć przed wilgocią

Szczegóły patrz schematy poszczególnych tablic

6.0 INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

6.1 Oświetlenie podstawowe

W modernizowanych pomieszczeniach archiwum i socjalnych przewiduje się oprawy oświetlenia podstawowego. Oprawy typu LED , nasufitowe typu 1x38W, IP-44. Minimalne natężenie oświetlenia na poziomie 300 lx w pomieszczeniach

6.2. Instalacja oświetlenia awaryjnego – ewakuacyjnego

W modernizowanych pomieszczeniach nie przewiduje się oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego

6.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego - kierunkowego

W modernizowanych pomieszczeniach nie przewiduje się oświetlenia awaryjnego kierunkowego

6.4. Sposób wykonania instalacji i sterowanie oświetleniem

Oprawy oświetlenia podstawowego montować na stropie w wyznaczonych miejscach
Oprawy zasilic z ISTNIEJĄCYCH OBWODÓW Fragmenty instalacji uzupełnić
przewodem 750V, typu YDYżo 3x1,5mm² i YDYżo 4x1,5 mm² układanymi p/t.
Sterowanie oświetleniem :

- wszystkie pomieszczenia biurowe, załączanie będą indywidualnie łącznikami przy drzwiach wejściowych

6.5 Instalacja gniazd jednofazowych ogólnego przeznaczenia

Większość gniazd ogólnego przeznaczenia pozostaje bez zmian. Dodatkowe gniazda wtyczkowe 1L+N+PE , 230 V, 50 Hz, IP-20, IP-44 wynikające ze zmiany aranżacji zostaną rozmieszczone na ścianach . Przewody do gniazd typu YDY 3x 2,5 mm², 750 V, układane natynkowo w korytach, a także w rurkach instalacyjnych. Obwody będą wyprowadzone bezpośrednio z tablicy TE...

6.6 Instalacja gniazd jednofazowych komputerowych

W modernizowanych pomieszczeniach nie przewiduje się gniazd komputerowych

6.7 Instalacja wentylacji i klimatyzacji

Centrala wentylacyjna o mocy 17,6 kW ujęta w poprzednim projekcie pozostaje istniejąca bez zmiany
Klimatyzacja o mocy 3,0 kW będzie zasilona z tablicy TE2

6.8 Instalacja uziemiająca i połączeń wyrównawczych

W pomieszczeniu socjalnym przewiduje się lokalną szynę wyrównawczą LSW. LSW będzie podłączona przewodem 16 mm² z główną szyną wyrównawczą budynku GSW. LSW należy montować pod zlewozmywakiem we wnęce zamykanej drzwiczkami o wymiarach 100x100mm. Do LSW będą podłączone elementy metalowe w kuchni (zlewozmywaki itp.) przewodem 4 mm² układanym p/t.

6.9 Ochrona przepięciowa

Instalacje wewnętrzne w budynku są chronione przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi za pomocą istniejących ochronników przepięciowych, zainstalowanych w rozdzielnicach i tablicach

7.0 PRZECIWPOŻAROWY WYŁACZNIK POŻAROWY (PWP).

Projektowana instalacja jest objęta istniejącym
PRZECIWPOŻAROWYM WYŁACZNIKIEM PRĄDU PWPpoz..

8.0 ZAGADNIENIA B.H.P.

Jako podstawową ochronę od porażen prądem elektrycznym stosuje się izolację roboczą i ochroną kabli, przewodów i urządzeń. Urządzenia elektroenergetyczne w tablicy głównej TG, tablicy administracyjnej TA będą dostępne tylko dla upoważnionych osób obsługi i pracowników RWE STOEN.

Jako system dodatkowej ochrony od porażen prądem elektrycznym stosuje się:

w urządzeniach odbiorczych nn 0,4/0,23kV – **SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE ZASILANIA**, realizowane za pomocą rozłączników bezpiecznikowych i wyłączników różnicowo - prądowych o prądzie różnicowym 30 mA.

Układ sieci po stronie ZE TN-C, po stronie użytkownika TN-S.

We wszystkich rozdzielnicach będą wykonane osobne szyny „N” i „PE”.

Bezpieczeństwo przeciwporażeniowe zapewnia również system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. W trakcie realizacji instalacji należy przestrzegać obowiązujących przepisów BHP przy

pracach na wysokości, spawalniczych, montażowych, malarskich itp. Należy wykonać właściwe badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dla wszystkich urządzeń elektrycznych.

Należy powierzyć eksploatację urządzeń elektroenergetycznych osobom przeszkolonym, posiadającym właściwe kwalifikacje uprawniające do obsługi tych urządzeń. Należy opracować instrukcje eksploatacji dla instalacji elektroenergetycznych, rozdzielnic, urządzeń napędowych, elektrycznych urządzeń grzewczych itp.

9.0 OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Charakterystyka techniczna i dane techniczne dot. klasy odporności pożarowej i obciążenia ogniowego budynku podano w tomie - „ARCHITEKTURA”. W zakresie instalacji elektroenergetycznych i niskoprądowych następujące parametry i cechy projektowanych instalacji i urządzeń wpływają na bezpieczeństwo przeciwpożarowe budynku:

- a) wszystkie stosowane przewody, aparaty i urządzenia muszą posiadać atesty stosowności w budownictwie B, przewody elektryczne muszą mieć izolację o napięciu znamionowym 750V, kable niskiego napięcia - izolację o napięciu znamionowym 1000V
- b) w pomieszczeniu monitoringu i w hollu wejściowym są umieszczone wyłączniki sterownicze umożliwiające ręczne wyłączenie napięcia zasilania obiektu, wyłączniki te są trwale oznaczone widocznym napisem: „PRZECIWPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU”
- c) na wypadek zaniku napięcia będą świeciły się oprawy oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa, ewakuacyjnego i kierunkowego), zasilane z własnych źródeł zasilania, pozwalających na świecenie przez 3 h
- d) w miejscach przejść przewodów przez elementy oddzielań p. pożar oraz przewodów o średnicy powyżej 40 mm przez ściany i stropy o odporności ogniowej REI 60 i EI 60 przewidzieć przepusty lub uszczelnienia p. pożar o klasie odporności ogniowej wymaganej dla tych oddzielań p. pożar

10.0 WYTYCZNE DLA BRANZY BUDOWLANEJ

W niniejszym projekcie ujęto prace poinstalacyjne związane z układaniem przewodów p/t t.j. :

- kucie bruzd
- zaprawianie bruzd

W projekcie budowlanym należy uwzględnić;

- przecieranie tynków
- malowanie
- prace porządkowe

11.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

W czasie wykonywania robót budowlano – montażowych objętych zawartością niniejszego opracowania, mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Informację sporządzono w oparciu o Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

1. Zakres robót obejmuje:
 - Rozdzielnice 0,4 kV
 - Sieci kablowe 0,4 kV
2. Instalacje elektryczne i teletechniczne Wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - istniejące budynki i obiekty na terenie
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - linie kablowe 15 kV
 - linie kablowe 0,4kV
 - istniejące budynki i obiekty na terenie
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania: w czasie prowadzenia robót budowlanych występują zagrożenia:
 - prace spawalniczeZagrożenia :
 - porażenie prądem
 - pożar - prace spawalnicze
 - uszkodzenia ciała na skutek nieostrożnego obchodzenia się sprzętem.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instrukcja BHP stanowiska pracy,
 - aktualne zaświadczenia SEP.
 - badania lekarskie – praca na wysokości .
6. 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:
 - zachować procedurę obowiązującą przy dopuszczeniu pracowników do prac instalacyjnych i do prac w czynnych obiektach energetyki.

BILANS MOCY -na tablicy TE1 – moc pozostaje na dotychczasowym poziomie

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 79,0 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 126,0 \text{ A}$

BILANS MOCY -na tablicy TE2 – dodatkowa moc

- dodatkowa moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 3,0 \text{ kW}$
- globalna moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 10,1 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 17,2 \text{ A}$

BILANS MOCY - na tablicy TE 3 - moc pozostaje na dotychczasowym poziomie

- moc obliczeniowa (przyłączeniowa) $P_o = 12,2 \text{ kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 19,6 \text{ A}$

UWAGA Powyższa moc mieści się w ogólnym bilansie mocy tablicy TE2, i nie powoduje zmiany układu zasilania

TABLICE

- dodatkowe aparaty w tablicy TE2 wg rys nr 04 (uzupełnienie) kpl. 1

PRZEWODY I KABLE

- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 4 x 1,5 mm² mb 100
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 3 x 1,5 mm² mb. 100
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 3 x 2,5 mm² mb. 130
- przewód kabelkowy 750V, typu YDY 3x4 mm² mb. 30
- rurka osłonowa RL- 18 mm mb 50
- rurka osłonowa RL- 28 mm mb 50
- listwa dwukomorowa DLP 150/65 mb 50
- zastosować materiały uszczelniające typu EI 90 kpl 2

OPRAWY OŚWIETLENIOWE

- A – oprawa nastropowa LED 1x38 W, 230V, IP-44 kpl. 14

OSPRZĘT

- wyłącznik instalacyjny pojedynczy p/t 10A, 230V, IP-20 kpl. 2
- wyłącznik instalacyjny podwójny p/t 10A, 230V, IP-20 kpl. 2
- gniazdo wtyczkowe pojedyncze p/t 16A, 230V, IP-44 (1L+N+PE) kpl. 9
- gniazdo wtyczkowe podwójne p/t 16A, 230V, IP-44 (1L+N+PE) kpl. 1
- puszka instalacyjna p/t z zaciskami 5x2,5 mm², IP-44 kpl. 4
- puszka instalacyjna p/t z zaciskami 4x2,5 mm², IP-44 kpl. 15

INSTALACJA POŁĄCZEN WYRÓWNAWCZYCH

- lokalna szyna wyrównawcza LSW kpl. 1
- przewód kabelkowy 750 V, typu LY 16 mm mb. 50
- przewód kabelkowy 750 V, typu LY 4 mm mb. 10
- rurka ochronna RL-18 mb 10

TADEUSZ RUSZCZAK
Inżynier elektryk
Upr. bud. St-491/84

Warszawa, dnia marzec 2019 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA / SPRAWDZAJĄCEGO
O KOMPLETNOŚCI PROJEKTU
W TRYBIE ART. 32 i 33 USTAWY Z DNIA 7 lipca 1994r. PRAWO BUDOWLANE Z
PRZYWOŁANIEM DZIENNIKA USTAW DZ. U. 2018 r.
NR 1202 z późniejszymi zmianami

OBIEKT : PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH I MAGAZYNOWYCH
NA POZIOMIE -1 W BUDYNKU MRiRW
WARSZAWA ul. Wspólna 30 dz nr 57/1, 57/2 w obrębie 5-05-02

FAZA : Projekt Wykonawczy

BRANŻA : Instalacje elektryczne

Niniejszym oświadczam, że opracowany / sprawdzony przeze mnie Projekt Wykonawczy jest kompletny w zakresie instalacji elektrycznych. Opracowany został zgodnie z warunkami zawartymi w umowie, obowiązującymi w Polsce przepisami, normami, polskimi normami wprowadzającymi normy europejskie lub europejskie aprobaty techniczne, prawem budowlanym, zasadami wiedzy technicznej oraz obowiązującymi w tym zakresie przepisami szczegółowymi Projekt może służyć celowi do jakiego został zamówiony

Projektant: Tadeusz Ruszczak
Upr bud: ST-491/84,
izba: MAZ /IE/5363/01



Nr ewidencyjny St-491/84

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
– Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz §
2 ust.1 pkt 1, § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d
rozp. 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).

STWIERDZAM

że Ob. TADEUSZ ANDRZEJ RUSZCZAK s.Bolesława

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 09.10.1950 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych:

- 1/ do 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.-



ZASTĘPCA
Głównego Architekta Warszawy
[Signature]
mgr inż. arch. Ryszard Fedorowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EMJ-5MG-65B *

Pan **TADEUSZ RUSZCZAK** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/5363/01**
adres zamieszkania ul. **ORZYCKA 8 m 81, 02-695 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2019-01-01** do **2019-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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