

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Spis treści

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania	
2. Podstawa wykonania	
3. Zasilanie w energię elektryczną	
4. Instalacja oświetlenia	
4.1. Oświetlenie wewnętrzne	
4.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne	
5. Instalacja gniazd 1-fazowych/3-fazowych	
6. Instalacja zasilania urządzeń	
6.1. Instalacja zasilania centrali wentylacyjnej	
6.2. Instalacja zasilania klimatyzacji	
7. Ochrona przepięciowa instalacji	
8. Ochrona przeciwporażeniowa	
9. Przejścia przez przegrody p.poż	
10. Uwagi końcowe	
11. Obliczenia techniczne	
11.1. Bilans mocy dla rozdzielni głównej RG.....	
11.2. Obliczenia sprawdzające	
II CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Plan linii kablowej – zasilającej	
Rzut przyziemia - instalacja gniazd i urządzeń	
Rzut przyziemia - instalacja oświetlenia	
Schemat rozdzielnic RG - zasilania	
III ZAŁĄCZNIKI	
Kopia decyzji uprawnień projektanta budowlanych	
Kopia decyzji uprawnień projektanta budowlanych	
Kopia zaświadczenia projektanta o przynależności do PIIB	

I CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji elektrycznych w pomieszczeniu Sali Sesyjnej w budynku Urzędu Miasta i Gminy Jaraczewo w modernizowanej w ramach inwestycji „Projekt Sali Sesyjnej w Urzędzie Miasta i Gminy w Jaraczewie”, na działce numer 718/2, 718/3, ul. Jarocińska 1 63-233 Jaraczewo.

2. Podstawa wykonania

Niniejsza dokumentacja została opracowana w oparciu o:

- umowę zawartą pomiędzy wiodącym biurem architektonicznym a Inwestorem,
- Ustawę Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z późniejszymi zmianami oraz przepisy wykonawcze:
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 (z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- obowiązujące przepisy budowy.

3. Zasilanie w energię elektryczną

Budynek zasilic linią kablową z istniejącego złącza za wyłącznika głównego zlokalizowanego w północnej ścianie budynku Urzędu Miasta i Gminy w Jaraczewie. Projektuje się ułożenie kabla zasilającego, kablem YKY 5x35 mm². Kabel układać na głębokości min. 0,7 m, na podsypce z piasku mierzone od górnej krawędzi kabla. Kabel układać faliście odkładając naturalny zapas kabla na poziomie 3-4%. Ułożony kabel w wykopie przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą gruntu rodzimego. Na tak częściowo zasypany kabel ułożyć folię koloru niebieskiego posiadającą znak ostrzegawczy (znak błyskawicy) oraz ostrzeżenie z napisem „UWAGA KABEL nn”. Linie kablową w miejscu wprowadzenia budynku umieścić w rurze osłonowej zabezpieczoną przed wnikaniem wilgoci.

Moc zapotrzebowana budynku wynosi $P_z=34,6$ kW. Na potrzeby zasilania budynku, projektuje się montaż podtynkowej rozdzielnic modularnej, montowanej w miejscu wskazanym na rysunku E1. Rozdzielnicę wyposażyc w zabezpieczenia zgodnie ze schematem E3. Rozdzielnicę należy zabezpieczyć przed ingerencją osób postronnych. Przewody ułożone w rozdzielnicy należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem spowodowanym kontaktem z ostrymi krawędziami elementów konstrukcyjnych rozdzielnic. Przy wpinaniu obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicy, należy zwrócić szczególną uwagę na równomierne obciążenie każdej z trzech faz.

4. Instalacja oświetlenia

4.1 Oświetlenie wewnętrzne

Instalację oświetlenia wewnętrznego wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu zasilającego N2XH-J 3x1,5 mm² oraz sterowniczego YLY 2x1 mm² ułożonego bezpośrednio pod tynkiem bądź w rurach osłonowych – peszlach na konstrukcjach podwieszanych sufitów. Oświetlenie wewnętrzne zasilić z rozdzielnicy lokalnej RL. Oprawy oświetleniowe montować na sufitach w rozmieszczeniu przedstawionym na rysunku E2. Do sterowania oprawami zastosować system/sterownik DALI zamontowany w rozdzielnicy RL, który umożliwi sterowanie oświetleniem. W pomieszczeniu zamontować ściemniacze z modulem Dali do załączania opraw i regulacji wartości natężenia oświetlenia. W pomieszczeniu technicznym zamontować centralny panel dotykowy do sterowania wszystkimi oprawami z poziomu pomieszczenia technicznego. Dobór opraw został przeprowadzony zgodnie z minimalnymi wymaganymi wartościami natężenia oświetlenia:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Minimalna wartość natężenia oświetlenia [lx]
-	Sala sesyjna	500
-	Szatnia	200
-	Pomieszczenie techniczne	200

4.2. Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne.

Instalację oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu N2XH-J 3x1,5 mm² ułożonego bezpośrednio pod tynkiem bądź w rurach osłonowych – peszlach na konstrukcjach podwieszanych sufitów. Przedmiotową instalację zasilić z obwodów lamp ogólnego zastosowana znajdujących się w obrębie danej lampy oświetlenia ewakuacyjnego lub awaryjnego.

Dobór awaryjnych opraw oświetleniowych został przeprowadzony tak, aby minimalne natężenie oświetlenia wzdłuż drogi ewakuacyjnej było na poziomie 1 lx.

Projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego z zastosowaniem opraw ze źródłem LED wyposażonych w własne źródła energii – bateria akumulatorów z inwerterem zapewniającym podtrzymanie napięcia źródła światła na okres min 1 godzin oraz funkcję autotestu. Oprawy oświetlenia awaryjnego montowane na zewnątrz muszą być przystosowane do pracy w ujemnych temperaturach. Oprawy oświetlenia awaryjnego montować w miejscach wskazanych na E2. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego winny posiadać aktualne świadectwa dopuszczenia CNBOP.

5. Instalacja gniazd 1-fazowych

Instalację gniazd wtykowych jednofazowych wykonać w układzie TN-S z zastosowaniem przewodu N2XH-J 3x2,5 mm² ułożonego bezpośrednio pod tynkiem bądź w rurach osłonowych –

peszlach w posadzce. Zastosować gniazda 1f/230V z bolcem ochronnym, wraz z przesłoną torów prądowych do montażu podtynkowego oraz do montażu w puszkach podłogowych oraz w blatach. Rozmieszczenie gniazd zostało przedstawione na rysunkach E1.

6. Instalacja zasilania urządzeń

6.1. Instalacja zasilania centrali wentylacyjnej.

Zasilanie centrali wentylacyjnej wykonać w układzie TN-S przewodem N2XH-J 5x4,0 mm², wyprowadzonym z rozdzielnicy RL, układanym bezpośrednio pod tynkiem bądź w rurach osłonowych – peszlach na konstrukcjach podwieszanych sufitów. Sterowanie centralą wentylacyjną realizowane będzie za pomocą dedykowanego sterownika zgodnie z wytycznymi według opracowania branży sanitarnej.

6.2. Instalacja zasilania klimatyzacji.

Zasilanie klimatyzacji wykonać w układzie TN-S przewodem N2XH-J 5x4,0 mm², wyprowadzonym z rozdzielnicy RL, układanym bezpośrednio pod tynkiem bądź w rurach osłonowych – peszlach na konstrukcjach podwieszanych sufitów.

7. Ochrona przepięciowa instalacji

Jako ochronę przepięciową instalacji zastosować ogranicznik przepięć typu 2 montowany w rozdzielnicy lokalnej RL i połączony z uziemieniem przewodem min 16 mm².

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana będzie po przez "SAMOCZYNNIE WYŁĄCZENIE ZASILANIA" z zastosowaniem wyłączników nadprądowych zainstalowanych w rozdzielnicy. Jako uzupełnienie ochrony podstawowej zaprojektowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie zadziałania 30mA. Aby zapewnić prawidłową ochronę należy zastosować przewód ochronny we wszystkich obwodach (układ TN - S). Przewody ochronne powinny mieć kolory zgodne z aktualnymi przepisami i normami.

9. Przejścia przez przegrody p.poż.

Wszystkie przejścia przewodów instalacji elektrycznej wewnętrznej w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć do odporności ogniowej przegrody. Dla przewodów instalacji elektrycznej należy stosować ogniochronną masę uszczelniającą np. CFS-IS firmy HILTI o klasie odporności ogniowej EI 120. Masę tę można łączyć z zaprawą ogniochronną np. CP636 o EI 120

10. Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

W przypadku stwierdzenia niezgodności w trakcie realizacji budynku z założeniami bądź wytycznymi niniejszego projektu, należy skontaktować się z projektantem przed przystąpieniem do robót budowlanych.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wykonane błędnie roboty budowlane co do których miał wątpliwości lub wystąpiły niezgodności z projektem, a nie zostały skonsultowane z projektantem.

Zawarte w projekcie typy i producenci urządzeń służą jedynie określeniu standardów wykonania. Dopuszcza się stosowanie urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania wyznaczonych parametrów wizualno-jakościowych oraz technicznych. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić na etapie wykonawstwa z Inwestorem.

Po zakończeniu robót dokonać pomiarów sprawdzających wszystkich instalacji wymienionych w niniejszym projekcie oraz sporządzić dokumentację pomiarową parametrów jakościowych. Wykonanie prac należy oprzeć na obowiązujących normach i przepisach. Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.

Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlany.

11. Obliczenia techniczne

11.1. Bilans mocy dla rozdzielnic głównej RG

W celu wyznaczenia mocy zapotrzebowanej dla pomieszczenia Sali Sesyjnej zastosowano metodę współczynnika zapotrzebowania dla obiektów niemieszkalnych.

$$P_Z = (k_m \sum_{i=1}^n P_m) + (k_a \sum_{i=1}^n P_a)$$

k_m – współczynnik jednoczesności dla obwodów urządzeń, gniazd i oświetlenia. – 0,5

$\sum_{i=1}^n P_m$ – suma mocy zapotrzebowania obwodów urządzeń, gniazd i oświet. [kW]

k_a – współczynnik jednoczesności dla obwodów wentylacji i klimatyzacji – 1.

$\sum_{i=1}^n P_a$ – suma mocy zapotrzebowania obwodów wentylacji i klimatyzacji . [kW]

Suma mocy obwodów urządzeń, gniazd i oświetlenia - 27,3 kW

Moc zapotrzebowania obwodów wentylacji i klimatyzacji – 21,0 kW

$$P_Z = (27,3 \cdot 0,5) + (21,0 \cdot 1) \approx 34,6 \text{ kW}$$

Prąd szczytowy (obliczeniowy)

$$I_s = \frac{P_Z}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\varphi} = \frac{34,6}{\sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 0,95} \approx 52,7 \text{ A}$$

gdzie:

P_Z – moc zapotrzebowana (obliczeniowa) przez budynek,

$\cos\varphi$ – przyjęto 0,95

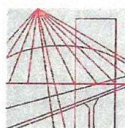
15.2. Obliczenia sprawdzające

L.P	Dane obwodu						Dobór zabezpieczenia					Dobór kabla/przewodu (długo. Obciążalność)				Sprawdzenie spadku napięcia		
	Zasilanie		Napięcie	Moc	cosφ	I	Ib	Dobór zabezpieczenia		1,6In<1,4Idd	Ib<In<Idd	Dobry typ kabla	wymiar	Idd kabla	Ib<Idd	ΔU%obl	ΔU%.	ΔU%obl<ΔU%
	Miejsce zasilania	Ozn .obwodu	[U]	[kW]	[-]	[m]	[A]	typ	In [A]	[-]	[-]	Rodzaj	[mm2]	[A]	[-]	[%]	[%]	[-]
1	ZŁ	RG	0,4	36,7	0,95	70	52,7	D02	63	spełniony	spełniony	YKY 5 żyłowy	35	80	spełniony	0,79	1	spełniony
2	ZŁ	O1	0,23	0,74	0,95	25	3,4	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	1,5	15,7	spełniony	1,69	3	spełniony
3	ZŁ	O2	0,23	0,56	0,95	25	2,6	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	1,5	15,7	spełniony	1,49	3	spełniony
4	ZŁ	G1	0,23	2	0,95	25	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
5	ZŁ	FL1	0,23	2	0,95	10	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	1,39	3	spełniony
6	ZŁ	FL2	0,23	2	0,95	15	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	1,67	3	spełniony
7	ZŁ	FL3	0,23	2	0,95	15	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	1,67	3	spełniony
8	ZŁ	FL4	0,23	2	0,95	25	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
9	ZŁ	FL5	0,23	2	0,95	25	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
10	ZŁ	FL6	0,23	2	0,95	25	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
11	ZŁ	FL7	0,23	2	0,95	25	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
12	ZŁ	FL8	0,23	2	0,95	25	9,2	B	10	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
13	ZŁ	FL9	0,23	2	0,95	25	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
14	ZŁ	FL10	0,23	2	0,95	20	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	1,94	3	spełniony
15	ZŁ	G2	0,23	2	0,95	25	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
16	ZŁ	GST	0,23	2	0,95	25	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
17	ZŁ	NZ1	0,23	2	0,95	25	9,2	B	16	spełniony	spełniony	N2XH-J 3 żyłowy	2,5	21,6	spełniony	2,22	3	spełniony
18	ZŁ	CW1	0,4	11	0,95	10	16,8	C	20	spełniony	spełniony	N2XH-J 5 żyłowy	4	25,2	spełniony	1,16	3	spełniony
19	ZŁ	KL1	0,4	10	0,95	70	15,3	C	20	spełniony	spełniony	N2XH-J 5 żyłowy	4	25,2	spełniony	2,83	3	spełniony

Do obliczeń przyjęto obciążalność przewodów dla sposobu ułożenia B2

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

III ZAŁĄCZNIKI



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-208/2021

Poznań, dnia 17 grudnia 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan

Michał Jerzy Mielcarek

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 05 września 1974r. Poznań

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0570/POOE/21

**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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Michał Jerzy Mielcarek jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego 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 trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie art. 15a ust 1 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:..... 

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:..... 

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:..... 

Otrzymują:

1. Pan Michał Jerzy Mielcarek
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-6VV-CZU-X7E *

Pan Michał Jerzy Mielcarek o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0320/12
adres zamieszkania ul. Kasprzaka 8, 63-200 Jarocin
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-10-01 do 2022-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-09-02 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej 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.

