

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto: skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto: wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

Kategoria obiektu

KATEGORIA IX

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Inwestycja:

**Remont kaplicy Św. Michała oraz pomieszczeń
przylegających zamku w Pieskowej Skale**

Zamawiający:

**Zamek Królewski na Wawelu
Wawel 5,
31 – 001 Kraków**

Prowadzący projekt:

**KB – PROJEKTY KONSTRUKCYJNE
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
KRAKÓW, UL SZLAK 65/313**

CZĘŚĆ 3 – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował:

**inż. Jan Goliński
upr. nr MAP/0163/POOE/07**

Współpraca

mgr inż. Mateusz Konik

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto: skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto: wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Załączniki

- decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych
- zaświadczenie MOIIB

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Rzut piwnic - krypta | Rys. nr E-01 |
| 2. Rzut parteru | Rys. nr E-02 |



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

1.0 OPIS TECHNICZNY

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany remontu konserwatorskiego w Kaplicy św. Michała oraz pomieszczeniach przylegających zamku w Pieskowej Skale w zakresie branży elektrycznej

Podstawę opracowania dokumentacji stanowiły:

- Zlecenie Inwestora,
- Rzuty architektoniczne pomieszczenia dostarczone przez projektanta architektury,
- Obowiązujące normy i przepisy, w szczególności:
 - PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
 - 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Ochrona przeciwporażeniowa
 - 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Uziemienia i przewody ochronne
 - 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
Ochrona przeciwpożarowa
 - PN-IEC 61024-1 Zasady ogólne.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje następujący zakres instalacji elektrycznej dla remontu konserwatorskiego ww obiektu :

- instalacja elektryczne wewnętrzne obwodów oświetlenia , gniazd wtykowych 230V
- instalacja elektryczna zasilania wentylatora wyciągowego
- instalacje sygnalizacji pożaru

1.3 ZASILANIE

Projektowane instalacje zasilane będą :

1. Kaplica – z istniejącej tablicy T-4 poprzez istniejące puszki łączeniowe zlokalizowane przy wejściu do Kaplicy



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

2. Krypta - z istniejącej tablicy T-3 poprzez istniejące puszki łączeniowe zlokalizowane przy wejściu do Kaplicy

1.4 TABLICA BEZPIECZNIKOWE

Projektowane instalacje nie wymagają dobudowy dodatkowych zabezpieczeń w tablicach T3 oraz T4. Należy wykorzystać istniejące odpływy dla zasilania istniejących obwodów oświetlenia oraz gniazd bez potrzeby wymiany zabezpieczeń.

1.5 PRZEWODY ZASILAJĄCE I SPOSÓB PROWADZENIA INSTALACJI

Projektowana instalacji ma odpowiadać wymogom normy PN-IEC 60364-5-523 (obciążalność prądowa długotrwała przewodów).

Do wykonania projektowanej instalacji należy zastosować następujące typy przewodów:

- YDYżo 3×1,5mm - projektowany (Un=750V, Idd=18A) dla zasilania oświetlenia; zabezpieczenia B10/1N prowadzonymi w rurze RKLG peszel p.t.
- YDYżo 3×2,5mm - projektowany (Un=750V, Idd=21A) dla zasilania gniazd wtykowych oraz urządzeń technicznych zabezpieczenia B16/1N prowadzonymi w rurze RKLG peszel p.t

Przy wykonywaniu instalacji należy przestrzegać następujących zasad:

- izolacja żył przewodów i kabli powinna odpowiadać kolorom zgodnym z PN;
- izolacje w kolorze żółto-zielonym można stosować wyłącznie w instalacjach związanych z ochroną od porażień;
- przewody układać wewnątrz konstrukcji ścian i sufitów w osłonie rur ochronnych;
- do rozgałęzienia instalacji stosować osprzęt hermetyczny;
- podejścia instalacji do urządzeń technologicznych wykonać na podstawie D.T.R. urządzeń, a jeżeli takowych nie ma pozostawić zapas przewodów.

Uwaga:

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać pomiary rezystancji izolacji instalacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Z pomiarów sporządzić odpowiedni protokół, który należy dołączyć do dokumentacji obiektu.



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

1.6 INSTALACJA OŚWIETLENIA I GNIAZD

Obwody oświetlenia oraz układać w ścianach w rurkach o odporności 750Nm pod tynkiem.
W miarę możliwości wykorzystywać istniejące rury i przepusty.
Obwody gniazd wtykowych oraz układać w posadzce w rurkach o odporności 750Nm.

1.6.1 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA

1.Oświetlenie ogólne

W zaprojektowanych obwodach oświetlenia przewidziano jedynie wypusty sufitowe, oraz ściennie do montażu opraw oświetleniowych. Pomieszczeniu krypty przewidziano oświetlenie sufitowe z szyny oświetleniowej oraz iluminacje sarkofagów. Doboru opraw dokona będzie możliwy po wykonaniu projektu aranżacji wnętrz.

Instalacja będzie wykonana przewodami kabelkowymi typu: YDYżo 2/3/4×1,5mm.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie poprzez łącznik wyposażone w opcje regulacji natężenia światła.

2. Oświetlenie awaryjne (ewakuacyjne i kierunkowe)

Oświetlenie ewakuacyjne zaprojektowano nad drzwiami wyjściowymi z pomieszczenia krypty oraz zaprojektowano oprawy awaryjne LED w każdym pomieszczeniu krypty.
Natężenie oświetlenia ewakuacyjnego będzie wynosiło nie mniej niż 1lx przy powierzchni podłogi i będzie funkcjonowało przez okres jednej godziny, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.7 INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH

Instalację gniazd wtykowych projektuje się przewodami typu: YDYżo 3×2,5mm. Gniazda wtyczkowe 16A 230V podtynkowe IP20 dwubiegunowe z uziemieniem 10/16A, U=230V.

Gniazda wtyczkowe zaprojektowano dwubiegunowe IP44, z uziemieniem 10/16A, 230V. Wszystkie montowane gniazda wtyczkowe muszą być zgodne z normami: PNIEC 884:1996; PN-E-93201:1997. Gniazda montować na wysokości 30cm od poziomu posadzki.

1.8 INSTALACJA ZASILANIA WENTYLATORA WYCIAGOWEGO 230V

Instalację wykonać zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej. Zasilanie wykonać przewodem YDY3x1,5mm² z najbliższej puszkii łączeniowej obwodu gniazd 230V.

Przewód układać w kanale wentylacyjnym na dach kaplicy.

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto: skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto: wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

1.9 INSTALACJA ZASILANIA OGRZEWANIA

Instalacje wykonać zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej. Zasilanie wykonać przewodem YDY3x2,5mm² z obwodu gniazd 230V zasilające ogrzewacze akumulacyjne

1.10 INSTALACJE TELETECHNICZNE ORAZ SAP

1. POMIESZCZENIE KRYPTY

Należy wykonać :

- instalacja alarmowa – wymienić czujki ruchu (szt.3) oraz kontaktron szt.1 na nowe oraz zamontować dodatkowy moduł rozszerzeń (Siemens C56)
- instalacja SAP :wymienić istniejące czujki dymu na nowe typ FDO221

2. POMIESZCZENIE KAPLICY

Należy wykonać :

- instalacja alarmowa – wymienić czujki ruchu (szt.3) oraz kontaktron szt.1 na nowe oraz zamontować dodatkowy moduł rozszerzeń.
- instalacja CCiTV – ułożyć dwa dodatkowe wypusty do kamer , przewód UTP do ww kabel ułożyć do koncentratora zlokalizowanego na strychu budynku.



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

SIEMENS



Intrunet™ ADM-Q12T

Czujka pasywnej podczerwieni z serii E-Line

z antymaskingiem

- Koncepcja parametryzacji gwarantująca najkrótszy czas instalacji
- Szeroki zakres zmian zasięgu od 6m do 18m
- Regulowana czułość detekcji
- Tolerancja zwierząt do 12 / 30 kg
- Wspólna konstrukcja dla całej rodziny czujek, umożliwiającą wymianę, jeśli zaistnieje potrzeba zastosowania czujki o innych parametrach (właściwościach detekcji)
- Kontrola zamaskowania

Najkrótszy czas instalacji. Rodzina czujek E-Line została opracowana z myślą o instalatorach. Czujki E-Line spełniają wymagania każdej standardowej instalacji. Zapewniają najkrótszy z możliwych czas montażu dzięki zastosowaniu koncepcji parametryzacji EOL i zatrzaskowej konstrukcji obudowy. Koncepcja EOL, wykorzystująca płytki z zamontowanymi zestawami rezystorów końca linii, umożliwia szybsze okablowanie czujki, prostsze i eliminujące powstanie błędów dopasowanie do wymagań stawianych przez centrale alarmowe, również w zakresie sposobu połączeń.

Najwyższa elastyczność instalacji. Oprócz koncepcji EOL, czujki E-Line zapewniają wyjątkową elastyczność dopasowania czujek do warunków otoczenia. Każda z czujek posiada wyjątkowe możliwości regulacji zasięgu i czułości – czujki dualne umożliwiają niezależną regulację kanałów PIR i mikrofalowego. Czujki E-Line oferują dwa poziomy odporności na zwierzęta z prostą obsługą strefy podejścia czujek z detekcją zamaskowania. Konstrukcja wspólna dla całej rodziny zapewnia możliwość wymiany zainstalowanego typu czujki na inną, dostosowaną do wymagań otoczenia.

Fire Safety & Security Products

Building Technologies Group



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59



Karta produktu

SAP / Adresowalne / Czujki / Jednosensorowe

Czujka dymu FDO 221

Producent: SIEMENS

Zdjęcie produktu



Schemat produktu



Najważniejsze cechy

- Optymalna czujka do każdego zastosowania.
- Przetwarzanie sygnałów przy użyciu algorytmów detekcyjnych (DA).
- Wczesne i niezawodne wykrywanie pożarów we wczesnym stadium.
- Duża odporność na zjawiska zakłócające.
- Najwyższa sprawność systemu uzyskana dzięki analizie sygnałów z podwójnych detektorów optycznych.

Dane techniczne

Typ czujki	adresowalna
Waga	0,101 kg
Kolor obudowy	biały, RAL 9010
Temperatura magazynowania	-30°C do +75°C
Temperatura pracy	-10°C do +60°C
Pobór prądu w dozorze	180-230 µA
Napięcie zasilania	12 - 33 V DC
Rodzaj czujki	optyczna
Wymiary	100 mm x 54,55 mm

Infolinia: 801 77 77 90

www.e-alpol.com.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

1.11 OCHRONA OD PORAŻEŃ

Jako ochronę od porażeń prądem elektrycznym zaprojektowano szybkie wyłączenie w układzie TN-S. Projektowana rozbudowa nie wymaga zastosowania dodatkowych środków.

Warunkiem szybkiego wyłączenia zasilania jest spełnienie zależności:

$$U_0 \leq Z_s \times I_a$$

gdzie:

Z_s - impedancja pętli zwarcia,

I_a - wartość prądu zapewniająca szybkie wyłączenie ($I_a = k \times I_b$),

U_0 - napięcie między przewodem skrajnym a ziemią,

1.12 UWAGI KOŃCOWE

- całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami **BHP** oraz wytycznymi Konserwatora Zabytków.
- przed oddaniem do użytkowania należy wykonać pomiar izolacji przewodów, oporności uziemienia roboczego oraz pętli zwarciovych, z czynności tych wystawić protokół podpisany przez osobę posiadającą uprawnienia do wykonywania powyższych czynności. Protokoły przekazać Inwestorowi.

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto:skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto:wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

• 1.12 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	MATERIAŁ	Ilość	UWAGI
1	Gniazdo wtykowe 230V pt.10A IP44	22szt.	
2	Łącznik pojedynczy z regulatorem natężenia oświetlenia 1,0kW	5szt.	
3	Szynoprzewód l=2,m 25A kompletny	8 kpl	wg.proj.aranzacji
4	Oprawa reflektor LED 230V 8-20W	8kpl	wg.proj.aranzacji
5	Oprawa reflektor matalohalogen SCENA B30 G12 70W	8kpl.	wg.proj.aranzacji
6	Oprawa wisząca 230V	1kpl.	wg.proj.aranzacji
7	Oprawa awaryjna LED 230V nt.3W okrągła	3kpl.	
8	Oprawa ewakuacyjna LED 20V 2W 1h	1kpl.	
9	Przewód YDY3x1,5mm2	120mb	
10	Przewód YDY3x2,5mm2	240mb-	
11.	Rura Rklg22mm	360mb	
12.	Czujka dymu Siemens FDO221	3kpl	
13.	Czujka ruchu ADM-Q12T	6szt	
14.	Kontraktron	2szt	
15.	Moduł rozszerzeń Siemens C56	2szt	
16.	Przewód UTP5kat	200mb	

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto:skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto:wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59

ROZPORZĄDZENIA

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118), z późniejszymi zmianami;
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133) z późniejszymi zmianami;
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. nr 80, poz. 717) z późniejszymi zmianami;
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.Nr 121, poz.1137) z późniejszymi zmianami;
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47/03 poz. 401);



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59



Kraków, dnia 18 czerwca 2007 r.

MAP OIIB/KK/0054-0059/07

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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364*), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

stwierdza, że

Pan Jan Goliński

inż. elektryk

urodzony dnia 12.06.1957 r. w Krakowie

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0163/POOE/07

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Jan Goliński posiada odpowiednie wykształcenie dla specjalności, w której nadano uprawnienia objęte niniejszą decyzją oraz praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy 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 Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Stanisław Karczmarczyk

2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek

3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys

[Signature of Stanisław Karczmarczyk]
[Signature of Małgorzata Borsukowska - Stefaniczek]
[Signature of Elżbieta Gabrys]



Otrzymują:

1. Pan Jan Goliński
os. Kolorowe 26/38
31-941 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

dr inż. Stanisław Karczmarczyk
mobil +48 603 642 650
mailto:skarczmarczyk1@poczta.onet.pl

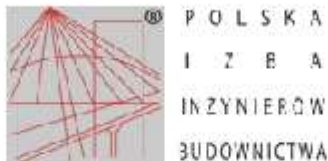
dr inż. Wiesław Bereza
mobil +48 501 580 345
mailto:wieslaw.bereza@oepk.pl



K B - PROJEKTY KONSTRUKCYJNE

spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
31-153 Kraków, ul. Szlak 65/313

tel. +48 (12) 4310449, fax. (12) 6319089, NIP 945-208-10-59



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-DNW-SZ6-N11 *

Pan Jan Goliński o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0419/01

adres zamieszkania Mników 330, 32-084 Morawica

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-21 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.