

STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

ZAKRES OPRACOWANIA		Instalacja centralnego ogrzewania, wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej		
INWESTOR		Miasto Gniezno, ul. Lecha 6, 62-200 Gniezno		
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Modernizacja pomieszczeń wraz ze zmianą sposobu użytkowania oraz dobudową windy zewnętrznej na potrzeby Gnieźnieńskiego Klubu Seniora		
ADRES BUDOWLANEGO		62-200 Gniezno, ul. Sportowa 1		
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 300301_1 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0001		
BIURO PROJEKTOWE		ARCHITEKT Maja Ziemba-Żółtowska ul. Dąbrówki 29, 60-200 Gniezno		
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Maciej Kanoniczak	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	13.05.2024r.	

Spis treści

1. Podstawy opracowania	3
2. Zakres opracowania.....	3
3. Instalacja centralnego ogrzewania	3
3.1. Uzbrojenie instalacji centralnego ogrzewania.	3
3.2. Montaż grzejników	4
3.3. Montaż armatury i osprzętu	4
3.4. Próba szczelności	5
3.5. Badania i uruchomienie	5
4. Instalacja wody zimnej i ciepłej	6
5. Instalacja kanalizacji sanitarnej	7
5.1. Kanalizacja zewnętrzna z przepompownią.....	7
5.2. Rurociągi podposadzkowe.	7
5.3. Podejścia kanalizacyjne.....	7
5.4. Wyposażenie sanitarne pomieszczeń :	8
5.5. Piony kanalizacyjne	8
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	9
UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA.....	10

Część rysunkowa

- Rys. 1 – Rzut piwnicy – instalacja c.o.
- Rys. 2 – Rzut parteru – instalacja c.o.
- Rys. 3 – Rozwinięcie instalacji c.o.
- Rys. 4 – Rzut piwnicy – instalacja wod-kan
- Rys. 5 – Rozwinięcie instalacji wod-kan
- Rys. 6 – Mapa zagospodarowania działki

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny dotyczy projektu instalacji centralnego ogrzewania, wody ziemnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej w budynku Klubu Seniora.

1. Podstawy opracowania

- zlecenie Inwestora,
- rzuty architektoniczno-budowlane,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy,
- informacje techniczne,
- wizja lokalna

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje następujące instalacje:

- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja wody zimnej i ciepłej
- kanalizacji sanitarnej

3. Instalacja centralnego ogrzewania

W celu rozbudowy instalacji centralnego ogrzewania należy włączyć się do istniejącej instalacji w pomieszczeniu węzła cieplnego. W ramach zadania należy wykonać nową instalację w kondygnacji piwnicy i włączyć do niej wszystkie istniejące piony na parter. Wymianie ulega istniejąca instalacja c.o. z rur stalowych na podtynkową z rur PP PN16. Elementami grzejnymi będą grzejniki płytowe zaworowe z zasilaniem dolnym typu KV, w łazienkach ocynkowane. W ramach zadania wymianie ulegają również natylkowe przewody wodne.

3.1. Uzbrojenie instalacji centralnego ogrzewania.

Instalacja centralnego ogrzewania wykonana będzie podtynkowo z rur PP PN16. Przewody prowadzić podtynkowo w bruzdach ściennych i posadzce piwnicy.

Dostarczone na budowę rury powinny być proste, czyste od zewnątrz i wewnątrz, bez widocznych ubytków spowodowanych uszkodzeniami. W najwyższych punktach instalacji wykonać odpowietrzenie za pomocą odpowietrzników automatycznych.

Grzejniki

- Jako elementy grzejne instalacji należy zastosować grzejniki stalowe, płytowe z zasilaniem dolnym zgodnie z częścią rysunkową opracowania

Armatura

- Grzejniki wyposażone będą w zawory termostaticzne z głowicami termoregulacyjnymi, cieczowymi oraz w śrubunki odcinające.

Izolacja termiczna przewodów zasilających

- Izolację stosować zgodnie z aktualnymi warunkami technicznymi – izolacja typu thermaflex
- Otuliny muszą posiadać aprobatę techniczną o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie, wydaną przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL.

3.2. Montaż grzejników

- Grzejniki montowane przy ścianie należy ustawić w płaszczyźnie równoległej do powierzchni ściany lub wnęki. Odległość grzejnika od podłogi i od parapetu powinna być zgodna z wymaganiami wybranego producenta grzejników.
- Kolejność wykonywania robót:
 - wyznaczenie miejsca zamontowania uchwytów,
 - wykonanie otworów i osadzenie uchwytów,
 - zawieszenie grzejnika,
 - podłączenie grzejnika z gałkami

Grzejniki należy montować w opakowaniu fabrycznym. Jeżeli instalacja centralnego ogrzewania uruchamiana jest, aby ogrzewać budynek podczas prac wykończeniowych, lub by go osuszać, grzejnik powinien być zapakowany. Jeżeli opakowanie zostało zniszczone, grzejnik należy w inny sposób zabezpieczyć przed zabrudzeniem. Zaleca się, aby opakowanie było zdejmowane dopiero po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych.

- grzejniki muszą być stosowane w zamkniętych instalacjach
- w najwyższych miejscach instalacji wykonać automatyczne odpowietrzniki,
- instalacja powinna być zabezpieczonych przeponowym naczyniem wzbiorczym, zgodnie z wymaganiami normy PN-91/B-02414 oraz zaworem bezpieczeństwa.
- Instalacja musi być odpowietrzona według normy PN-91/B-02420/ nie dopuszcza się odpowietrzenia centralnego/, woda w instalacji musi spełniać wymagania normy PN-93/C-04607.

3.3. Montaż armatury i osprzętu

- Przewody łączyć za pomocą złączek dedykowanych wybranemu systemowi danych rur.
- Na przewodach poziomych armaturę należy w miarę możliwości ustawić w takim położeniu, by wrzeciono było skierowane do góry i leżało w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś przewodu.
- Zawory na gałkach oraz odpowietrzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

3.4. Próba szczelności

Przed wykonaniem próby szczelności należy odłączyć naczynia wzbiorcze przeponowe, armaturę mogącą zakłócić przebieg badania (np. regulatory różnicy ciśnienia, zawory bezpieczeństwa) oraz wszelkie inne elementy instalacyjne o dopuszczalnym ciśnieniu roboczym niższym niż ciśnienie próbne. Instalacja przed próbą musi zostać dokładnie wypłukana, napełniona czystym czynnikiem i odpowietrzona. Temperatura medium powinna być ustabilizowana w stosunku do temperatury otoczenia. Elementy instalacji przeznaczone do krycia w przegrodach budowlanych pozostawić po próbie pod ciśnieniem, także w momencie układania jastrychu / zapraw tynkarskich. Do badania użyć manometru tarczowego o zakresie pomiarowym o 50% większym od ciśnienia próbnego i działce elementarnej 0,1 bar. Manometr przyłączać w najniższym geometrycznie punkcie instalacji. Temperatura otoczenia nie powinna ulegać zmianie podczas prowadzenia próby. Próbę wodną instalacji tworzywowych wykonać w dwóch etapach: I próba wstępna - czas trwania 60 min z 3-krotnym wytworzeniem ciśnienia co 10 min do wartości pierwotnej, dopuszczalny spadek ciśnienia nie większy niż 0,6 bar; II próba główna - czas trwania 120 min z dopuszczalnym spadkiem ciśnienia 0,2 bar. Za pomyślnie przeprowadzoną próbę uznaje się brak spadków ciśnienia powyżej dopuszczalnej wartości oraz brak przecieków i roszczenia. W przypadku prowadzenia próby ciśnieniowej przy zastosowaniu sprężonego powietrza, zapewnić by czynnik stosowany do badania pozbawiony był zawartości oleju i wilgoci. Temperatura otoczenia instalacji nie może zmieniać się w zakresie większym niż $\pm 3^{\circ}\text{C}$. Potencjalne nieszczelności lokalizować akustycznie lub przy pomocy dopuszczonych przez producenta płynów pianących.

Ciśnienie próby – ciśnienie robocze instalacji + 2 bary (lecz nie mniej niż 4 bary)

3.5. Badania i uruchomienie

- Instalacja przed zakryciem bruzd i przed wykonaniem izolacji termicznej przewodów musi być poddana próbie szczelności.
- Przed przystąpieniem do badania szczelności należy instalację podlegającą próbie (lub jej część) kilkakrotnie skutecznie przepłukać wodą. Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną o jakości zgodnej z PN-93/C04607. Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody., lub z dodatkiem inhibitorów korozji wg propozycji COBRTI-INSTAL.
- Instalację należy dokładnie odpowietrzyć.
- Badania szczelności instalacji na zimno należy przeprowadzać przy temperaturze zewnętrznej powyżej 0°C .
- Każdy grzejnik sprawdzany jest szczegółowo przez producenta przy ciśnieniu próbnym 13 barów. Ciśnienie robocze w instalacji na poziomie dolnej krawędzi nie powinno przekraczać 10 barów. Próbę szczelności w instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić

zgodnie z .Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe., tzn. ciśnienie robocze powiększone o 2 bary, lecz nie mniejsze niż 4 bary. Ciśnienie podczas próby szczelności należy dokładnie kontrolować i nie dopuszczać do przekroczenia jego maksymalnej wartości 10 barów.

- Do pomiaru ciśnień próbnych należy używać manometru, który pozwala na bezbłędny odczyt zmiany ciśnienia o 0,1 bara. Powinien on być umieszczony w możliwie najniższym punkcie instalacji.
- Wyniki badania szczelności należy uznać za pozytywne, jeżeli w ciągu 30 min. nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.
- Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.
- Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych - w miarę możliwości - parametrach czynnika grzewczego, lecz nie przekraczających parametrów obliczeniowych. Podczas próby na gorąco dokonać regulacji nastaw grzejnikowych.
- Próba szczelności na gorąco winna być poprzedzona co najmniej 72-godzinną pracą instalacji.

4. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Projektowana jest instalacja wody ciepłej i zimnej dla łazienek w piwnicy obiektu oraz zlewu w sali warsztatowej. Budynek posiada przyłącze wodociągowe wraz z instalacją wody zimnej. Projektowaną instalację w piwnicy należy włączyć do istniejącej w korytarzu. Przewody wykonać podtynkowo z rur PP PN16. Zapotrzebowanie na ciepłą wodę realizowane będzie za pomocą elektrycznych przepływowych podgrzewaczy c.w.u. $P=3,5kW$.

Przewody prowadzone będą w posadzce w warstwie styropianu, podejścia przewodów do odbiorników wody wykonać w bruzdach ściennych. Rurociągi zimnej wody muszą być izolowane. Izolacje wykonać wg. poniższych wytycznych.

Sytuacja montażowa	Grubość warstwy izolującej w mm przy $\lambda = 0,040 \text{ W/(mK)}$
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu nie ogrzewanym (np. piwnica)	4 mm
Odkryty montaż instalacji rurowej w pomieszczeniu ogrzewanym	9 mm
Instalacja rurowa w kanale, bez ciepłych instalacji rurowych	4 mm
Instalacja rurowa w kanale, obok ciepłych instalacji rurowych	13 mm
Instalacja rurowa w pionowej szczelinie muru, pion	4 mm
Instalacja rurowa we wgłębieniu ściany, obok ciepłych instalacji rurowych	13 mm
Instalacja rurowa na stropie betonowym	4 mm

Rurociągi do poszczególnych urządzeń prowadzić wg. tras pokazanych w części rysunkowej projektu. Przed oddaniem do użytku instalację wodociągową należy przepłukać wodą zimną i poddać próbie

ciśnieniowej pod ciśnieniem równym 1,5x ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 10bar, czas trwania 2h. Przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych z PCW o 2 średnice większą od zewnętrznej średnicy rur. Baterie czerpalne stojące, z pokrętłami, chromowane, jednolitego wyglądu należy montować. Zamontować przewody elastyczne oraz zawory odcinające dla każdej z baterii oraz spłuczek.

5. Instalacja kanalizacji sanitarnej

5.1. Kanalizacja zewnętrzna z przepompownią

Z uwagi na brak możliwości grawitacyjnego oprowadzenia ścieków z projektowanej łazienki w piwnicy projektuje się odprowadzenia za pomocą przydomowej przepompowni ścieków, przewodem ciśnieniowym. Kanalizację sanitarną z projektowanego budynku wyprowadzić przewodem dn160 PCV SN8 do projektowanej pompowni ścieków. Przewody prowadzić przy zachowaniu normatywnych spadków (1%) i przykrycia (min.0,8m ppt). Przewód tłoczny wykonać z rur dn50 PE RC i włączyć do istniejącej studzienki kanalizacyjnej od strony ulicy Sportowej. Przewód tłoczny prowadzić na głębokości 1,0m ppt, na wyjściu przewodu tłoczego z pompowni zamontować zawór zwrotny, przeciwdziałający cofaniu się ścieków.

Przepompownię ścieków złożoną z układu dwupompowego w zewnętrznym podziemnym zbiorniku.

Charakterystyka pompowni:

- zbiornik z PEHD
- średnica zbiornika – 800mm
- wysokość zbiornika – 2600mm
- moc – 0,55-1,1kW
- napięcie - 230V
- wydajność – do 33m³/h
- wysokość podnoszenia – do 15,3m
- wąż typu lekkiego

5.2. Rurociągi podposadzkowe.

Przewody podposadzkowe kanalizacji sanitarnej wykonać z rur z grubościennego PVC. Przewody układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm w wykopach wykonywanych ręcznie.

Piony i podejścia kanalizacyjne do przyborów sanitarnych zrealizowane będą z tradycyjnych rur i kształtek PCW.

5.3. Podejścia kanalizacyjne.

Podejścia kanalizacyjne będą maskowane poprzez murowanie tzw. cokolików. W związku z tym rury przewidziane do maskowania owinąć należy papierem falistym i odrutować.

Przy wszystkich przejściach przez przegrody budowlane rury kanalizacyjne należy owinąć folią / np. tzw. „foliówką”/.

5.4. Wyposażenie sanitarne pomieszczeń :

Przewidziane wyposażenie sanitarne:

- umywalki fajansowe z otworami do baterii stojącej, z syfonem gruszkowym – 2szt.
- zlewozmywak jednokomorowy z syfonem zlewozmywakowym z PCW– 1szt.
- miski ustępowe z porsanitu z dolnoplukiem – 2 szt.
- pisuar – 1 szt.

5.5. Piony kanalizacyjne

Pion kanalizacyjny zakończony zaworem napowietrzającym z PCW o średnicy Dn75 mm. U dołu pionu projektuje się rewizję służącą do ewentualnego czyszczenia poziomów odpływowych. W miejscu montażu zaworu wykonać rewizję wentylowaną.

Gniezno, 06.05.2024r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

NA PODSTAWIE WYMOGÓW ART. 34 UST. 3D PKT. 3 USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 – PRAWO BUDOWLANE (TEKST JEDNOLITY DZ. U. NR 106 Z 2000R. POZ. 1126 Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI):

NINIEJSZYM OŚWIADCZAM, IŻ PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA, INSTALACJI WODY ZIEMNEJ, CIEPŁEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU KLUBU SENIORA W GNIEŹNIE UL. SPORTOWA 1 ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU, KTÓREMU MA SŁUżyć.

PROJEKTANT: MGR INŻ. MACIEJ KANONICZAK

mgr inż. Maciej Kanoniczak

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
nr ewid. WKP/0268/POOS/14

UPRAWNIENIA I IZBA PROJEKTANTA



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-314/2014

Poznań, dnia 16 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów i inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Maciej Henryk Kanoniczak

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 11 marca 1985 r. w Poznaniu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny WKP/0268/POOS/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 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.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

[Signature]
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:**

Maciej Kanoniczak
WKP/0268/POOS/14

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Maciej Henryk Kanoniczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

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

Zgodnie z § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawnniają 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 inż. Andrzej Barczyński:.....

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

Otrzymują:

1. Pan Maciej Henryk Kanoniczak
62-200 Gniezno, ul. Surowieckiego 42
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM:**

Maciej Kanoniczak
WKP/0268/POOS/14

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-58L-219-71W *

Pan Maciej Henryk Kanoniczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0345/12
adres zamieszkania ul. Surowieckiego 42, 62-200 Gniezno
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-10-01 do 2024-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-14 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ K.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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

