

**Projekt wykonawczy**  
**Opis techniczny dla branży sanitarnej dla zadania:**  
**Wymiana agregatów wody lodowej**  
**w obiekcie Torwar I hali sportowo-widowiskowej**  
**w Warszawie, przy ul. Łazienkowskiej 6A**

|                  |  |
|------------------|--|
| Klient           | Centralny Ośrodek Sportu Torwar<br>Ul. Łazienkowska 6A, 00-449 Warszawa  |
| Adres inwestycji | Warszawa, ul. Łazienkowska 6A  |
| Projekt          | <b>Wymiana agregatów wody<br/>lodowej w obiekcie Torwar I hali<br/>sportowo-widowiskowej<br/>w Warszawie, przy ul.<br/>Łazienkowskiej 6A</b> |
| Rewizja          | 0  |
| Branża           | Sanitarna  |
| Autor:           | mgr inż. Marcin Dackiewicz<br>Upr. nr MAZ/0194/POOS/10   |
| Sprawdził:       | mgr inż. Tomasz Kozak<br>Upr. nr MAZ/0414/PBS/16   |
| Data             | Wrzesień 2023  |

|      |            |                  |       |              |
|------|------------|------------------|-------|--------------|
|      |            |                  |       |              |
| 0    | 2023-09-15 | Pierwsze wydanie | MD    | TK           |
| Rew. | Data       | Opis / temat     | Autor | Sprawdzający |

| <b>Spis zawartości</b>   | <b>strona</b> |
|--|---------------|
| <b>1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA</b>   | <b>4</b>      |
| <b>2 ZAKRES OPRACOWANIA</b>  | <b>4</b>      |
| <b>3 PODSTAWA OPRACOWANIA</b>  | <b>4</b>      |
| <b>4 OPIS TECHNICZNY</b>   | <b>4</b>      |
| 4.1 OPIS ISTNIEJĄCEGO ŹRÓDŁA CHŁODU                                      | 4             |
| 4.2 WYMIANA AGREGATU   | 4             |
| <b>5 WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT</b>                    | <b>5</b>      |
| 5.1 INFORMACJE OGÓLNE  | 5             |
| 5.2 ZABEZPIECZENIE PPOŻ  | 5             |
| 5.3 WYMAGANIA BHP  | 5             |
| 5.4 WYMAGANIA HIGIENICZNO – SANITARNE                                    | 6             |
| 5.5 OCHRONA PRZED HAŁASEM I DRGANIAMI                                    | 6             |
| 5.6 WYTYCZNE BRANŻOWE  | 6             |
| 5.6.1 <i>Wytyczne budowlane</i>  | 6             |
| 5.6.2 <i>Wytyczne elektryczne</i>  | 6             |
| 5.6.3 <i>Wytyczne sterowania i automatyki</i>                            | 6             |
| <b>6 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO</b>                       | <b>7</b>      |
| 6.1 UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA                                    | 8             |
| 6.2 ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA PROJEKTANTA    | 10            |
| 6.3 UPRAWNIENIA BUDOWLANE SPRAWDZAJĄCEGO                                 | 11            |
| 6.4 ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA SPRAWDZAJĄCEGO | 13            |

## **1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wymiany dwóch agregatów wody lodowej posadowionego przy budynku hali sportowo-widowskiej Torwar w Warszawie przy ulicy Łazienkowskiej 6A, w zakresie podłączenia do instalacji wody lodowej.

## **2 Zakres opracowania**

Zakres niniejszego opracowania zamyka się w obrębie powierzchni technicznej przy zachodniej elewacji budynku hali sportowo-widowskiej Torwar i obejmuje on wymianę dwóch istniejących agregatów wody lodowej na agregaty nowe o podobnej mocy chłodniczej.

## **3 Podstawa opracowania**

Podstawę niniejszego opracowania stanowi:

- Zlecenie przesłane przez Inwestora
- Wizja lokalna
- Wytyczne Inwestora
- Aktualne normy i przepisy
- Katalog urządzeń i materiałów instalacyjnych
- Wiedza techniczna

Podstawowe akty prawne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami – Dz.U.2020.1333.
- Dz.U. 2022.1225 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami i tekstem jednolitym Dz.U. 2022 nr 0 poz. 1225

## **4 Opis techniczny**

### **4.1 Opis istniejącego źródła chłodu**

Przy zachodniej elewacji budynku hali sportowo-widowskiej Torwar przy ulicy Łazienkowskiej 6A w Warszawie zainstalowane są dwa agregaty wody lodowej CARIERR 30 GH 220 podlegające wymianie. Istniejące agregaty wody lodowej pracują przy parametrach  $t_z/t_p = 7/12^{\circ}\text{C}$ . Układ hydrauliczny zbudowany jest w następujący sposób: pompy obiegowe tłoczą czynnik chłodniczy o temperaturze  $12^{\circ}\text{C}$ , czyli roztwór glikolu etylenowego o temperaturze krystalizacji  $-23^{\circ}\text{C}$ , na parownik agregatu. Po schłodzeniu do temperatury  $7^{\circ}\text{C}$  roztwór glikolu kierowany jest na rozdzielacz główny. Z niego czynnik chłodniczy pobierany na odbiorniki chłodu.

### **4.2 Wymiana agregatów**

W związku z koniecznością wymiany istniejących agregatów na nowe projektuje się agregaty spełniające poniższe kryteria:

- 1) agregaty fabrycznie nowe
- 2) wydajność chłodnicza każdego agregatu nie mniejsza niż 765 kW dla parametrów pracy instalacji: woda +7/+12°C, temperatura powietrza zewnętrznego +35°C
- 3) współczynnik sprawności energetycznej EER przy 100% obciążeniu (zgodnie z EN14511-3.2018) nie mniejszy niż 2,80
- 4) całkowity pobór mocy elektrycznej przez agregat (sprężarki + wentylatory) przy 100% obciążeniu nie większy niż 273 kW
- 5) współczynnik sezonowej sprawności energetycznej SEER12/7C nie mniejszy niż 5,44
- 6) parametry głośności agregatu (zgodnie z ISO9614-1): moc akustyczna Lw nie większa niż 93,5 dB(A), ciśnienie akustyczne Lp w odległości 10 metra nie większe niż 61 dB(A)
- 7) minimum dwa niezależne obiegi chłodnicze
- 8) minimum siedem sprężarek chłodniczych typu scroll
- 9) parownik płytowy z fabryczną izolacją
- 10) skraplacz agregatu wykonany w technologii mikrokanałowej w całości wykonany z aluminium
- 11) wszystkie wentylatory skraplacza z płynną regulacją prędkości obrotowej (silniki EC) zapewniające pracę całoroczną agregatu (praca agregatu do temperatury zewnętrznej - 20°C)
- 12) czynnik chłodniczy o współczynniku GWP mniejszym od 700 (preferowany jednorodny czynnik chłodniczy)
- 13) agregaty fabrycznie napełnione czynnikiem chłodniczym
- 14) wskaźnik emisji dwutlenku węgla dla czynnika chłodniczego agregatu (śląd węglowy) nie większy niż 39 ton CO<sub>2</sub>
- 15) zintegrowany sterownik agregatu z ciekłokrystalicznym, kolorowym wyświetlaczem dotykowym min 4,3"
- 16) możliwość podłączenia sterownika agregatu do sieci komputerowej obiektu (sterownik z webserwerem) w celu zdalnego monitorowania parametrów pracy agregatu za pomocą przeglądarki internetowej
- 17) sterownik agregatu umożliwiający pracę w trybie master/slave
- 18) obudowa akustyczna sprężarek umożliwiająca łatwy serwis sprężarek
- 19) kraty osłonowe agregatu uniemożliwiające osobom nieuprawnionym dostęp do podzespołów agregatu
- 20) soft-start (łagodny rozruch sprężarek) – prąd rozruchowy agregatu nie większy niż 820A
- 21) karta komunikacyjna Modbus IP
- 22) fabrycznie wbudowany kontroler odwrócenia faz
- 23) ochrona przeciwzamrożeniowa parownika (fabrycznie montowane grzałki elektryczne sterowane przez sterownik agregatu)
- 24) masa robocza agregatu nie większa niż 4250 kg
- 25) długość agregatu nie większa niż 7200 mm
- 26) wyłącznik główny zasilania na drzwiach szafy zasilająco-sterującej
- 27) elektroniczne zawory rozprężne w układach chłodniczych
- 28) izolacja rurociągów freonowych parownika
- 29) możliwość podłączenia do automatyki agregatu zewnętrznego czujnika wycieku freonu

- 30) monitorowanie minimalnego przepływu cieczy przez agregat za pomocą fabrycznego zamontowanego czujnika przepływu (fabrycznie zamontowany flow-switch elektroniczny lub przetworniki różnicy ciśnień – nie jest dopuszczalny czujnik mechaniczny)
- 31) certyfikat EUROVENT dla oferowanego agregatu wody lodowej potwierdzający parametry urządzenia
- 32) na instalacji freonowej agregatu podwójne zawory bezpieczeństwa z zaworem przełączającym
- 33) połączenia wodne Victaulic (spawane) w dostawie agregatu

Agregaty zostaną posadowione na projektowanej ramie wykonanej ze stali zgodnie z rysunkiem wykonawczym branży konstrukcyjnej. Wymagane będzie dostawanie odcinka rurociągu zasilającego oraz powrotnego do wyjść w agregatach. Nie zakłada się wymiany istniejących pomp obiegowych.

## **5 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót**

### **5.1 Informacje ogólne**

Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, zarówno rysunkami, jak i opisem technicznym.

Instalacje wykonać zgodnie z:

- “Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych (Zeszyt 6) wyd. przez COBRTI „INSTAL”
- Instrukcjami montażu i uruchomienia zaprojektowanych urządzeń

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia powinny mieć aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie w Polsce (atesty, aprobaty techniczne, dopuszczenia UDT, deklaracje zgodności bądź certyfikaty zgodności).

### **5.2 Zabezpieczenie ppoż**

Przejścia rurociągów przez ściany oddzieleni pożarowych i stropy uszczelnić przeciwpożarowo przepustami o odporności ogniowej równej oddzieleniu ppoż. Uszczelnienia rurociągów w ścianach oddzielenia ppoż. wykonać przy użyciu atestowanych mas pęczniejących.

### **5.3 Wymagania BHP**

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanej instalacji chłodniczej oraz wentylacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- urządzenia elektryczne muszą zostać uziemione i zabezpieczone przed porażeniem prądowym
- zapewnić oświetlenie elektryczne w pomieszczeniach technicznych w miejscach stałej konserwacji urządzeń
- zapewnić instrukcję BHP i technologiczną w pomieszczeniach technicznych
- schematy technologiczne umieszczone na ścianie zabezpieczone odpowiednią oprawą
- oznakowanie urządzeń, armatury i rurociągów według wymagań norm

- umieścić znaki bezpieczeństwa i oznaczenie dróg ewakuacyjnych zgodnie z PN-92/N-01256/01 i PN-92/N-01256/02

#### **5.4 Wymagania higieniczno – sanitarne**

Nie wymagane.

#### **5.5 Ochrona przed hałasem i drganiami**

Poziom hałasu przenikającego do pomieszczeń przeznaczonych do przebywania ludzi przez urządzenia zainstalowane w pomieszczeniach technicznych stałego wyposażenia instalacji chłodniczych nie przewyższa dopuszczalnych poziomów zgodnie z normą PN-87/B-02151/02 – Akustyka budowlana, Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach, Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.

Dla zapewnienia wymagań akustycznych w pomieszczeniach na rurociągach łączących agregat z instalacją zaprojektowano kompensatory gumowe, zabezpieczające przed przenoszeniem drgań na instalację chłodniczą.

Pomiędzy agregatem a ramą zastosować wibroizolację.

#### **5.6 Wytyczne branżowe**

##### **5.6.1 Wytyczne budowlane**

Należy wykonać demontaż istniejącej stalowej ramy pod każdym z istniejących agregatów i na istniejących stopach fundamentowych zainstalować nowe ramy. Wymiary ramy dostosować do wymiarów montowanego agregatu.

Należy wykonać podpory systemowe posadowione na istn. chodniku na stopach np. typu „big foot” pod orurowaniem pomiędzy wyjściem z gruntu a agregatami. Podpory wykonać zgodnie z zaleceniem wybranego producenta w odniesieniu do obciążenia i przyjętego rozstawu podpór.

##### **5.6.2 Wytyczne elektryczne**

Należy wykonać zasilanie projektowanego agregatu przy wykorzystaniu istniejących szaf przyłączeniowych zlokalizowanych przy agregatach.

##### **5.6.3 Wytyczne sterowania i automatyki**

System sterowania i automatyki powinien zawierać niezbędne wyposażenie (panel sterowniczy, okablowanie oraz dodatkową instalację) niezbędną do prawidłowej wizualizacji nowego agregatu.

## **6 Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego**

Na podstawie art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oraz późniejszymi aktami zmieniającymi

OŚWIADCZAMY,

że projekt wykonawczy branży sanitarnej

Dla Projektu:

Wymiana agregatów wody lodowej w obiekcie Torwar I hali sportowo-widowiskowej w Warszawie, przy ul. Łazienkowskiej 6A

Inwestor: Centralny Ośrodek Sportu, ul. Łazienkowska 6A, 00-449 Warszawa

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej oraz, że zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu mają służyć.

Projektant:

mgr inż. Marcin Dackiewicz

Upr.: MAZ/0194/POOS/10

Sprawdzający:

mgr inż. Tomasz Kozak

Upr. nr MAZ/0414/PBS/16



## 6.1 Uprawnienia budowlane projektanta



sygn. akt. MAZ/7131/ 372 /10 /S

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 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 późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:**  
nadaje

**Panu Marcinowi Dackiewicz**  
magistrowi inżynierowi  
urodzonemu dnia 6 kwietnia 1976 roku w Warszawie, synowi Tadeusza

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0194/POOS/10

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

#### Szczegółowy zakres uprawnień

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 i 6.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

#### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek  
2/ mgr inż. Irena Churska  
3/ mgr inż. Krzysztof Booss

*[Signature]*  
*[Signature]*  
*[Signature]*



#### Otrzymują:

1. Pan Marcin Dackiewicz  
ul. A. Kacpury 38  
04-480 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

## 6.2 Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-KF1-3C5-8N9 \*

Pan MARCIN DACKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0577/10

adres zamieszkania ul. KACPURY 38, 04-480 WARSZAWA

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-09-04 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/ 235 /16 /S

Warszawa, dnia 28 grudnia 2016 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Tomasz Kozak**  
ur. dnia 29 marca 1983 roku w Ostrołęce  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0414/PBS/16**  
**do projektowania**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**  
**bez ograniczeń**

### 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

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

### Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka .....







### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-Z3T-NHP-4IZ \*

Pan TOMASZ KOZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0620/11

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej 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 2023-10-04 10:37:52 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

