

SPIS TREŚCI:

1	Wstęp	3
1.1	<i>Podstawa opracowania</i>	3
1.2	<i>Zakres opracowania</i>	4
1.3	<i>Dane wyjściowe</i>	4
1.3.1	Strefy (pomieszczenia) wentylowane	4
1.3.2	Założenia projektowe	4
2	Opis techniczny	5
2.1	<i>Stan istniejący i projektowany</i>	5
2.1.1	Stan istniejący	5
2.1.2	Stan projektowany	5
2.2	<i>Charakterystyka projektowanych instalacji sanitarnych</i>	5
2.2.1	Ogólny opis instalacji sanitarnych w budynku	5
2.2.1.1	Instalacja wentylacji wywiewnej w hali sortowni	5
2.2.1.2	Instalacja nawiewna hal sortowni	6
2.3	<i>Bilanse</i>	6
2.3.1	Bilans masy powietrza	6
2.3.2	Dobór parametrów podstawowych wentylatorów	6
2.4	<i>Technologia wykonywania robót</i>	6
2.4.1	Wykonywanie kanałów wentylacji	6
2.4.2	Jakość blachy kanałów wentylacyjnych	7
2.5	<i>Wytyczne branżowe</i>	7
2.6	<i>Uwagi końcowe</i>	8
2.6.1	Wskazówki materiałowe	9
3	Wyszczególnienie materiałowe	11
4	Załączniki	12

SPIS RYSUNKÓW

- | | |
|--------------------------|--------------|
| — Rzut konstrukcji dachu | - rys nr S.1 |
| — Rzut sortowni | - rys nr S.2 |

ZAŁĄCZNIKI

1. Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
2. Kserokopia uprawnień projektanta.
3. Zaświadczenie o przynależności projektanta do izby samorządu zawodowego.

1 Wstęp

1.1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- a) podkłady architektoniczno-budowlane
- b) Uzgodnienia międzybranżowe
- c) Obowiązujące normy, akty prawne, wytyczne tj.:

— Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

— Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 11 czerwca 2002r zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 91, poz. 811) z późniejszymi zmianami

POLSKIE NORMY w tym m. in.:

— PN-76/B-03420 Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego

— PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania. (ze zmianą Az3)

— PN-EN 1505:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy przekroju prostokątnym – Wymiary

— PN-EN 1506:2001 Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary

— PN-EN 12220:2001 Wentylacja budynków Sieć przewodów Wymiary kołnierzy o przekroju kołowym do wentylacji ogólnej

— PN-B-76002:1996 Wentylacja. Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek blaszanych

— PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania

— PE-B-76001:1996 Wentylacja – Przewody wentylacyjne. Wymagania i badania

— PrEN 12236 Wentylacja budynków – Podwieszenia i podpory przewodów – Wymagania wytrzymałościowe

— PN-EN 12097 – Wentylacja budynków. Sieć przewodów. Wymagania dotyczące składowych sieci przewodów ułatwiających konserwację sieci przewodów

Wymagania i wytyczne:

— Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL. Zeszyt 5. „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych”

- Wytyczne dotyczące wymagań dla procesów kompostowania, fermentacji i mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów; Ministerstwo Środowiska
- Wpływ emisji LZO na zapach gazów odlotowych z kompostowni odpadów; aut.: Andrzej Wieczorek, Ochrona Środowiska 1998.
- Materiały uczelniane

1.2 Zakres opracowania

Opracowanie zawiera „Projekt budowlany pt.: Budowa subregionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w Wołowie w celu maksymalizacji recyklingu odpadów w obiegu zamkniętym.

1.3 Dane wyjściowe

1.3.1 Strefy (pomieszczenia) wentylowane

- Hala sortowni wraz z pomieszczeniami towarzyszącymi

1.3.2 Założenia projektowe

Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego:

- w zimie $t_{zz} = -20\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\varphi_z = 100\text{ }\%$
- w lecie $t_{zL} = +30\text{ }^{\circ}\text{C}$; $\varphi_L = 45\text{ }\%$

Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego:

- w zimie: hale technologiczne i pomieszczenia techniczne: $t_{wz} = 5\text{ }^{\circ}\text{C}$; φ_z – wynikowa
- w lecie: hale technologiczne i pomieszczenia techniczne: t_{wL} – wynikowa; φ_L – wynikowa

Przyjęta parametry powietrza:

- Obsługa technologiczna: min. $30\text{ m}^3/\text{h}$ na osobę
- hale technologiczne wg wytycznych technologicznych
- pomieszczenie socjalne wg norm
- WC; umywalnia $50\text{ m}^3/\text{h}$ na miskę ustępową; min. 5 wym/h

2 Opis techniczny

2.1 Stan istniejący i projektowany

2.1.1 Stan istniejący

Obszar planowanej budowy subregionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych w Wołowie zlokalizowany jest na działkach o nr ew. 40/2,41,37, 38/2 obręb 0001 Wołów. Teren położony jest na terenie otwartym, niezabudowanym i jest wykorzystywany rolniczo.

2.1.2 Stan projektowany

Projektuje się w ramach przewidzianej inwestycji instalację wentylacji mechanicznej. Zadaniem w/w instalacji jest usunięcie substancji złośliwych i pyłu generowanego z prowadzonej technologii zagospodarowania odpadów.

2.2 Charakterystyka projektowanych instalacji sanitarnych

2.2.1 Ogólny opis instalacji sanitarnych w budynku

Instalacje wentylacji ogólnej wywiewnej obejmuje pomieszczenie hali sortowni

2.2.1.1 Instalacja wentylacji wywiewnej w hali sortowni

Instalacja wentylacji mechanicznej hali sortowni prowadzona jest pod stropem konstrukcji parametrami kanałami wykonanymi z blachy ocynkowanej Z275. Elementami wykonawczymi są:

- a) kratki wentylacyjne typu STRW 425x325, 825x425 które są elementami wykonawczymi przystosowanymi do kanałów okrągłych wykonanych z blachy stalowej kwasoodpornej (ewentualnie ocynkowanej). Grubość blachy, szerokość kołnierza i ilość wzmocnień kanału wentylacyjnego jest uzależniona od jego przekroju.
- b) wentylatory wywiewne dachowe o parametrach $V=12000 \text{ m}^3/\text{h}$ $N=5,5\text{kW}$, 400V, 50Hz, $\Delta p=0,47\text{kPa}$,
- c) wentylatory grawitacyjne
- d) wentylatory dachowe o parametrach $V=3600 \text{ m}^3/\text{h}$ $N=0,75\text{kW}$, 400V, $I=3,3\text{A}$, 50Hz,

Regulacja strumieniem wentylacyjnym w instalacji wywiewnej następuje na regulatorach przy wentylatorach, które winny mieć możliwość regulacji na wys 1,5m npp lub poprzez dostosowanie przekroju kanału wentylacyjnego.

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| — bok o długości od 500 do 999 mm | grubość blachy 0,8 mm |
| — bok o długości od 1000 do 1999 mm | grubość blachy 1,0 mm |
| — bok o długości powyżej 2000 mm | grubość blachy 1,1 mm |

W przypadku montażu kanałów o przekroju okrągłym, grubości blach będą następujące:

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| — średnica dn80 – dn315 | grubość blachy 0,5 mm |
| — średnica dn315 – dn500 | grubość blachy 0,6 mm |
| — średnica dn500 – dn800 | grubość blachy 0,7 mm |
| — średnica dn800 – dn1250 | grubość blachy 0,9 mm |

Kołnierze ("ramki") kanałów w zależności od największego boku kanału

- | | |
|-------------------------------------|-------------|
| — bok o długości do 999 mm | profil SB20 |
| — bok o długości od 1000 do 2999 mm | profil SB30 |
| — bok o długości ponad 3000 mm | profil SB40 |

Narożniki i profile uszczelniane są masą uszczelniającą, która nie zawiera związków silikonu.

Usztywnianie kanałów wentylacyjnych należy wykonać, kierując się zasadami:

- | | |
|--|-------------------------------|
| — bok ≥ 1000 ; długość ≥ 1000 | liczba wzmocnień – 1 |
| — bok 1000-2000; długość 1000-1500 | liczba wzmocnień – 2 |
| — bok 1000-2000; długość 1000-1500 | liczba wzmocnień – 2 |
| — boki kanałów ≥ 1000 ; długość ≥ 1000 | liczba wzmocnień – 1 krzyżowe |

System wentylacyjny winien spełniać klasę szczelności C zgodnie z normą PN-EN 12237.

2.4.2 Jakość blachy kanałów wentylacyjnych

Ze względu na charakter technologii, proponuje się zastosować blachę ocynkowaną Z275 zgodnie z PN-EN 1506 i PN-EN 1505 lub materiał lepszy np.: blacha ze stali kwasoodpornej. Instalacja będzie znacznie mniej podatna na korozję.

2.5 Wytyczne branżowe

Branża elektryczna

- We wszystkich czerniach ściennych (zespoły nawiewne ZNS) pracujących z przepustnicami zaopatrzyć siłownik przepustnicy w doprowadzenie energii elektrycznej 230V. Stosowane są siłowniki BELIMO.
- Podłączyć wentylatory wywiewne i dokonać rozruchu wstępnego
- Wentylatory wyposażać w regulatory obrotu lub falownik

- Stosować się do zaleceń producentów wentylatorów w zakresie sposobu sterowania
- Wszelkie prace wykonawca zgodnie z przepisami BHP oraz z obowiązującymi wytycznymi branżowymi.

Wykaz parametrów wentylatorów i innych urządzeń elektrycznych:

Nazwa i typ urządzenia	ilość	Parametry urządzenia zasilanego energia elektryczną			
	szt.	U[V]	I[A]	P[kW]	N[obr/min]
Wentylator dachowy Das(k)-315	2	400	3,3	0,75	1400
Wentylator dachowy PR-560/BN	2	400	-	5,5	1400
Siłowniki BELIMO BLE-230 10Nm	2	230	-	-	-

- Układ sterowania, doboru ilości, jakości i rodzaju wszelkich przewodów, kabli winien dokonać uprawniony branżowiec (branża elektryczna)

Branża budowlana

- Dokonać otworowania pod instalacje wentylacyjne, stosując przepusty. Wnętrze większych otworów powinno być obmurowane celem prawidłowego montażu
- Po zakończeniu montażu otwory zaizolować i zabezpieczyć przed wypadnięciem urządzenia
- Przewidzieć podpory pod kanał wentylacyjny. Rozstaw podpór, co 1,5m – podyktowana jest dużym prawdopodobieństwem powstania drań i hałasu instalacji w trakcie jej pracy. Konstrukcja podpór i elementów wsporczych wykonać z kształtowników wg dokumentacji konstrukcyjnej.

Branża sanitarna

- Prace wykonać z szczególną starannością,
- Zapewnić dostęp do wszystkich siłowników i elementów automatycznego uruchamiania
- Przy przejściach przez przegrody budowlane należy szczelnie wypełnić luki pomiędzy kanałem wentylacyjnym a otworem w przegrodzie budowlanej pianką PIRU.
- Bezwzględnie stosować się do zaleceń producentów wbudowanych urządzeń

2.6 Uwagi końcowe

- Wszystkie instalacje należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL”.
- Zastosowane materiały i urządzenia muszą spełniać paragraf 10. Prawa Budowlanego.
- Przed każdą ssawką należy bezwzględnie zastosować element regulacyjny np.:

przepustnicę

- Dopuszcza się innych producentów wentylatorów, pod warunkiem spełnienia parametrów technicznych, układu wlotów i wylotu oraz dochowania wymiarów w planie
- Wszystkie podwieszenia i podparcia przewodów instalacji oraz urządzeń wykona wykonawca wg własnego projektu z uwzględnieniem lokalnych warunków montażowych.
- Końcówki kanałów należy wykonać jako kanały giętkie z mocowaniem do najbliższej możliwej konstrukcji wsporczej. Sposób mocowania – systemowy np.: VALRAVEN
- Na etapie eksploatacji w przypadku zamkniętych bram, wszystkie czerpnie ścienne winny być otwarte
- Na etapie wykonawstwa należy przewidzieć różnice materiałowe i ilościowe robót. W związku z powyższym na etapie wykonawczym należy sporządzić kosztorys różnicowy i protokół konieczności.

2.6.1 Wskazówki materiałowe

- Wszystkie przewody wentylacyjne nawiewne izolować zgodnie z zapisem w niniejszej dokumentacji.
- Zastosowane materiały i urządzenia muszą odpowiadać warunkom bezpieczeństwa eksploatacji i posiadać niezbędne atesty, znak bezpieczeństwa, ewentualnie świadectwo certyfikacji lub dopuszczenia do stosowania
- Proponuje się zestawy nawiewne typu ZNS (SMAY) zamiast układu, czerpnia, żaluzja, prostka wentylacyjna.
- Dopuszcza się zastosowanie zestawów nawiewnych z przepustnicą wewnątrz. W takim przypadku należy wziąć pod uwagę większe wymiary o ok. 80mm
- Stosować materiały z atestami i aprobatami technicznymi
- Można zastosować inne urządzenia niż w projekcie, ale o parametrach nie gorszych niż zostało to przedstawione w niniejszej dokumentacji
- Wszystkie elementy instalacji wentylacyjnych zaprojektowano z materiałów niepalnych
- Zaleca się wykonanie instalacji wentylacji wywiewnej z materiału odpornego na korozję.
- Proponuje się skorzystać z następujących firm dla doboru poszczególnych elementów instalacji wentylacji:
 - Kanały wentylacyjne i kształtki wentylacyjne: Centrum Klima, Alnor, Klimor, Ventia
 - Wentylatory: Berliner Luft, Owent-Olkusz, Uni-Pro, Venturie Industries, Tywent
 - Kratki wentylacyjne: Wykonanie własne, Klimawent, Smay, Alnor
 - Zastawy nawiewne: Smay, Centrum Klima

— Systemy mocowań: WALRAVEN, Smay

3 Wyszczególnienie materiałowe

Wykaz materiałów					
Poz.	Opis	Wymiar, typ	Jedn.	Ilość	Norma
				jedn.	Katalog
					Uwagi
		Sekcja wywiewna – SSANIE			
UWAGA: Wszystkie rury SPIRO i kształtki stalowe ocynkowane Z275					
W1	Kratki wentylacyjne	Do kanałów okrągłych STRW 425x325mm	szt.	10	Wg katalogu prod.
W2	Prostka wentylacyjna		kpl	1	Wg katalogu prod.
W3	Wentylator dachowy	DAs(k)315, n=1400 obr, V=3600m ³ /h, p=0,25kPa, N=0,75kW, U=400V, I=3,3A	kpl	2	
W4	Kratka wentylacyjna	Typ KWO-315	szt.	2	SMAY
W5	Prostka wentylacyjna	Dn315 L=1960mm	szt.	2	Wg katalogu prod.
W6	Podstawa wentylacyjna	Typ.: B-II wraz z króćcem L=1000mm	szt.	2	Wg katalogu prod.
W7	Kratki wentylacyjne	Do kanałów okrągłych STRW 825x425mm	szt.	9	Wg katalogu prod.
W8	Prostka wentylacyjna		kpl	1	Wg katalogu prod.
W9	Wentylator dachowy	Typ: PR-560/BN 3F, n=1400obr, 400V, N=5,5kW, V=12000m ³ /h p=470Pa	szt.	2	Wg katalogu prod.(Tywent)
W10	Wywiewnik dachowy	Typ WZs-630	szt	2	
NAWIEW					
N1	Zespół nawiewny wraz z siłownikiem	Typ ZNS: 910x2000	szt.	3	SMAY
INNE MATERIAŁY:					
1.	Uszczelnienia	silikon	kpl.	1	
2.	Podpory pod kanały wentylacyjne	Wykonać z kształtowników 40x40mm	kpl.	1	Wg dok. Konstrukcyjnej
3.	Obejmy, szpilki itd.		Kpl.	1	Wanraven
4.	Płaskowniki 0x30mm	30x30mm	Kpl.	1	
5.	Masa uszczelniająca	CP-601 Hilti	kpl	1	
6.	Detektor CO	Typ: DG-2E/N	kpl	5	GAZEX
7.	Centrala sterująca	Typ.: ND-4	kpl	2	GAZEX

Uwaga:

1. Powyższe wyspecyfikowanie materiałowe należy czytać łącznie z dokumentacją rysunkową, opisem technicznym i zawartymi w niej uwagami / zmianami.
2. Owiercenia niektórych kołnierzy najlepiej wykonać na budowie.

4 Załączniki



SLK/OKK/7131.7132/2711/09

Katowice, dnia 20 maja 2010 r.

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. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB n a d a j e

Panu(i) Markowi Wziątek

Mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 07 sierpnia 1972 w Legnicy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/2711/PWOS/09

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(i) **Marek Wziątek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie



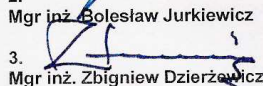
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan(i) Marek Wziątek
Fiołków 8/4
41-700 Ruda Śląska
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
Mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. 
Mgr inż. Zbigniew Dzierżawicz

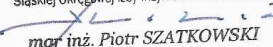
z a k r e s:

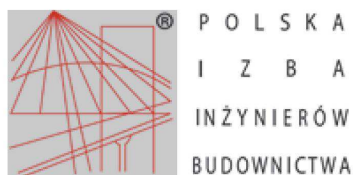
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Marek Wziętek** jest uprawniony(a) w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych** do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym oraz ich instalowaniem w procesie budowy lub remontu,
- sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr SZATKOWSKI



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-F5Q-B2K-84A *

Pan Marek Wziątek o numerze ewidencyjnym SLK/IS/6745/10
adres zamieszkania ul. Fiołków 8/4, 41-700 Ruda Śląska
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-14 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.