



## PROJEKT ODŚNIEŻANIA DACHU HALI B1 NA TERENIE DOZAMEL UL. FABRYCZNA 10, 53-609 WROCŁAW



### ZAMAWIAJĄCY:

**DOZAMEL SP Z O.O.**  
**UL. FABRYCZNA 10**  
**53-609 WROCŁAW**

### LOKALIZACJA OBIEKTU:

**UL. FABRYCZNA 10**  
**53-609 WROCŁAW**

### PRZYGOTOWANY PRZEZ:



**BUDOSERWIS Z.U.H. Sp. z o.o.**

**Zakłady Ekspertyz i Usług Gospodarczych**

### AUTORZY OPRACOWANIA:

**mgr inż. Marcin Zarzycki**

#### **Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. **SLK/7559/PBKb/18** i **SLK/6509/WBKb/16**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa** o nr ewid. **SLK/BO/9619/18** posiada wymagane ubezpieczenie  
od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2022

**mgr inż. Piotr Strojek**

#### **Uprawnienia budowlane**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej  
Nr ewid. **SLK/2615/OWOK/09** i **SLK/7558/PBKb/18**

**Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa** o nr ewid. **SLK/BO/6683/10** posiada wymagane ubezpieczenie  
od odpowiedzialności cywilnej do 30.06.2022

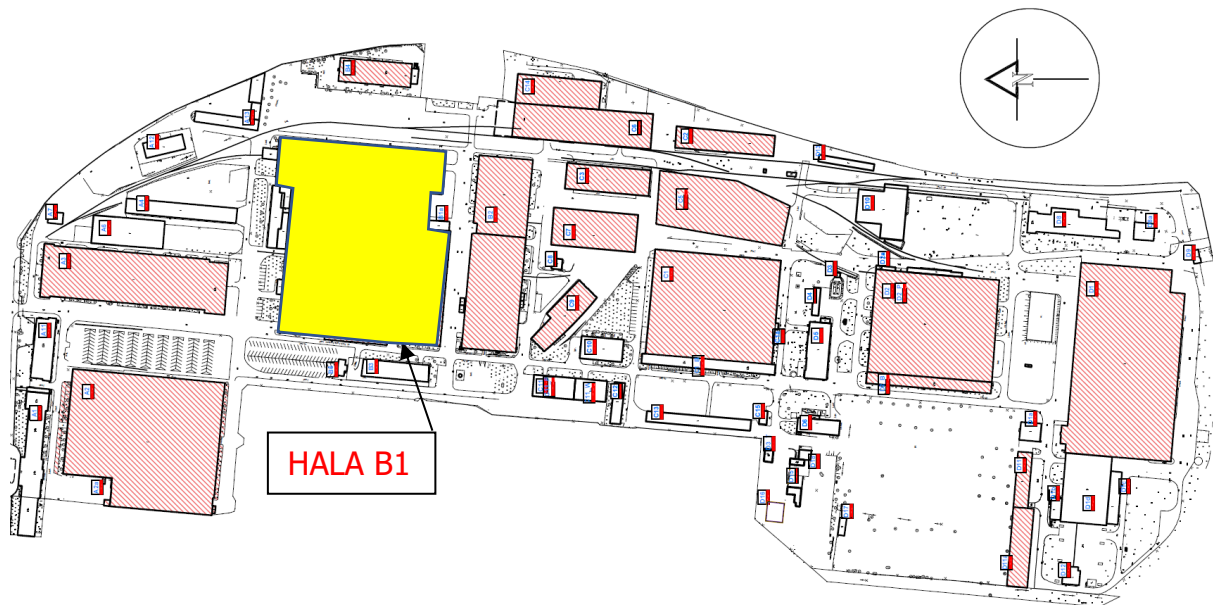
Chorzów, październik 2021r.

## Spis treści

|  |    |
|--|----|
| 1. Przedmiot i cel opracowania.....  | 3  |
| 2. Podstawy opracowania .....  | 3  |
| 3. Ogólny opis hali .....  | 4  |
| 4. Obciążenia stałe połaci dachowej .....  | 6  |
| 5. Obciążenie śniegiem .....   | 8  |
| 6. Analiza nośności dachu na podstawie obliczeń.....                                   | 9  |
| 7. Stwierdzenie konieczności odśnieżania dachu.....                                    | 10 |
| 8. Wyznaczenie strefy niebezpiecznej dookoła budynku.....                              | 11 |
| 9. System asekuracji.....  | 11 |
| 10. Technologia odśnieżania dachu .....  | 11 |
| 11. Ogólne wymagania dla osób pracujących przy odśnieżaniu dachu .....                 | 12 |
| 12. Dokumentacja fotograficzna .....   | 14 |
| ZAŁĄCZNIK 1: Ekspertyza konstrukcji hali B1 pod kątem obciążenia śniegiem dachów ..... | 16 |
| ZAŁĄCZNIK 2: UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW .....                                 | 17 |

## 1. Przedmiot i cel opracowania

Opracowanie zawiera projekt odśnieżania dachu hali B1 zlokalizowanej na terenie zakładu DOZAMEL we Wrocławiu. Zakres opracowania obejmuje m.in.: analizę nośności dachu istniejącego, określenie normowych stref obciążeń śniegiem, określenie maksymalnej ilości zalegania śniegu na połaci dachu, wyznaczenie kolejności odśnieżania, wyznaczenie miejsc zrzutu śniegu. Lokalizację obiektu pokazano na Rys. 1.



Rys. 1. Lokalizacja przedmiotowego obiektu

## 2. Podstawy opracowania

- 2.1. Umowa nr 18/RI/2021 z dnia 14.09.2021r.,
- 2.2. Wizja przeprowadzona w dniach 27.09, 13.10, 14.10.2021 r.
- 2.3. Dokumentacja fotograficzna
- 2.4. Informacje uzyskane od użytkownika obiektu
- 2.5. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływanie na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny.  
Obciążenia użytkowe w budynkach
- 2.6. PN-EN 1991-1-3 Oddziaływanie na konstrukcję. Obciążenie śniegiem
- 2.7. PN-EN 1991-1-4 Oddziaływanie na konstrukcję. Obciążenie wiatrem
- 2.8. Weryfikacyjne pomiary z natury
- 2.9. PN-EN-1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- 2.10. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

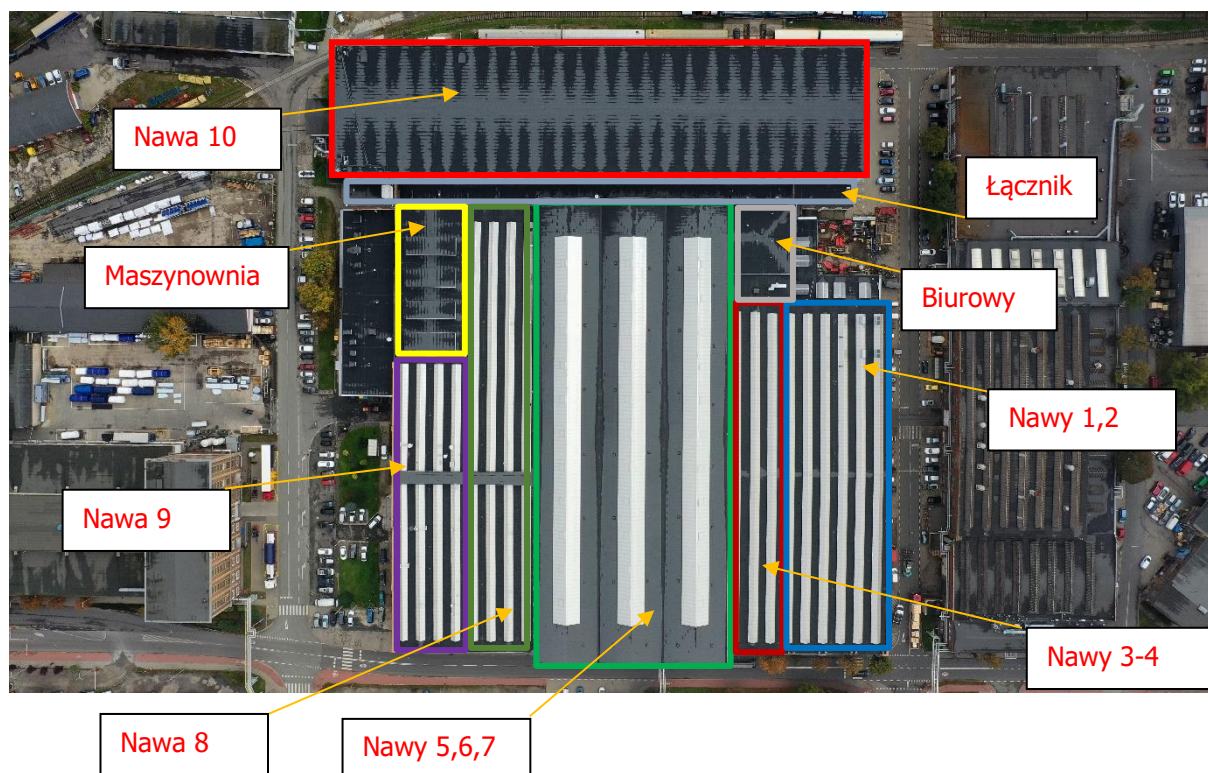
### 3. Ogólny opis hali

Przedmiotowy obiekt został zbudowany w pierwszej połowie XIX wieku jako hale produkcyjne Zakładu Budowy Maszyn, przekształconego w 1839 roku w Zakład Produkcji Wagonów.

Ściany zostały wymurowane z cegły pełnej i zwieńczone dwuspadowymi dachami, w których na całych długościach hal zamontowano dwuspadowe świetliki w konstrukcji aluminiowej wypełnione poliwęglanem.

W trakcie prawie 180 letniej historii pierwotne bryły hal były wielokrotnie przebudowywane i rozbudowywane. Ich jednoprzestrzenne wnętrza podzielono na mniejsze pomieszczenia, dobudowano do nich kolejne elementy różniące się charakterem zabudowy od budynków pierwotnych (stacje transformatorowe, magazyny, wentylatornie, liczne rurociągi i przewody wentylacyjne), a jedyną ich wspólną cechą były ceglane elewacje (z czasem niektóre otynkowano). W latach 50-tych XX w. do wschodniej elewacji zespołu hal B1 dobudowano budynek o konstrukcji żelbetowej i dachu konstrukcji stalowej.

Budynek składa się z dziesięciu naw o zróżnicowanej konstrukcji stalowej dachu. Poszczególne opisy naw umieszczono w działach analizy konstrukcji.



Rys. 2 Widok połaci dachu hali B1



**Nawy 1,2** – Konstrukcja stalowa z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 20,0 m oraz wysokości 1,8 m. Pasy górne oraz skratowanie wykonane z profili ze złożonych kątowników. Obciążenia przekazywane za pośrednictwem płatwi dwuteowych, na których ułożono strop Kleina typu lekkiego. Na połaci występują konstrukcje aluminiowe świetlików wypełnione poliwęglanem. Rozstaw dźwigarów 6,0 m.

**Nawy 3-4** – Konstrukcja stalowa z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 10,0 m oraz wysokości 1,8 m. Pasy górne oraz skratowanie wykonane z profili złożonych z kątowników. Obciążenia przekazywane za pośrednictwem płatwi dwuteowych, na których ułożono strop z płyt betonowych pełnych 60x150 w KBI. Do węzłów dolnego pasa podwieszona jest konstrukcja torów suwnicowych. Na połaci występują konstrukcje aluminiowe świetlików wypełnione poliwęglanem. Rozstaw dźwigarów 6,0 m.

**Nawy 5,6,7** – Konstrukcja stalowa z łukowych dźwigarów złożonych z 2 profili ceowych o rozpiętości ok. 18,0 m każdy. W środku rozpiętości każdej z naw występuje konstrukcja stalowa świetlików. Dźwigar łukowy dodatkowo zabezpieczony na szerokości ściągami z pręta pełnego. Obciążenia przekazywane na łuk za pośrednictwem płatwi dwuteowych. Bezpośrednio na płatwiach ułożono płyty żużlobetonowe typu „bytomskiego”. Rozstaw dźwigarów 6,0 m.

**Nawy 8,9** – Konstrukcja stalowa z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 20,0 m oraz wysokości 1,8 m. Pasy górne oraz skratowanie wykonane z profili ze złożonych kątowników. Obciążenia przekazywane za pośrednictwem płatwi dwuteowych na których ułożono strop Kleina typu lekkiego. Na połaci występują konstrukcje aluminiowe świetlików wypełnione poliwęglanem. Rozstaw dźwigarów 9,0 m.

**Maszynownia** - Konstrukcja stalowa z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 20,0 m oraz wysokości 1,8 m. Pasy górne oraz skratowanie wykonane z profili ze złożonych kątowników. Obciążenia przekazywane za pośrednictwem płatwi dwuteowych, na których ułożono płyty żebrowe korytkowe. Do dolnych pasów zamontowano konstrukcje stalową wraz z oszkleniem na całej powierzchni. Rozstaw dźwigarów 9,0 m.

**Nawa 10 z łącznikiem** – Konstrukcja stalowa z dźwigarów kratowych o rozpiętości ok. 34,0 m oraz wysokości 4,0 m. Pasy górne oraz skratowanie wykonane z profili teowych. Bezpośrednio na konstrukcji pasa górnego ułożono płyty panwiowe szerokości 2m x 6m. Łącznik o konstrukcji żelbetonowej - płyty korytkowe DKZ 300 ułożone na żelbetowych płatwiach.

#### 4. Obciążenia stałe połaci dachowej

Poniżej przedstawiono zestawienie obciążeń stałych połaci dachowych:

##### Nawy 1,2

| Nr | Rodzaj obciążenia          | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|----------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>    |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa                   | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,297                             |
| 2  | Płyty PIR 13 cm            | 0,35                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |
| 3  | Warstwa wyrównawcza 3 cm   | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,03        | 0,63                               | 1,35          | 0,85                              |
| 4  | Strop Kleina typu lekkiego | 1,14                            | kN/m <sup>2</sup> | 1           | 1,14                               | 1,35          | 1,97                              |
|    |                            | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>2,02</b>                        | 1,35          | <b>2,75</b>                       |

##### Nawy 3,4

| Nr | Rodzaj obciążenia             | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|-------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>       |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa                      | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,3                               |
| 2  | Płyty PIR 13 cm               | 0,35                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |
| 3  | Warstwa wyrównawcza 3 cm      | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,03        | 0,63                               | 1,35          | 0,85                              |
| 4  | Płyty żelbetowa płaska wg KBI | 1,04                            | kN/m <sup>2</sup> | 1           | 1,04                               | 1,35          | 1,4                               |
|    |                               | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>1,92</b>                        | 1,35          | <b>2,61</b>                       |

##### Nawy 5,6,7

| Nr | Rodzaj obciążenia                         | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|---|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>                   |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa                                  | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,297                             |
| 2  | Płyty PIR 13 cm                           | 0,35                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |
| 3  | Warstwa wyrównawcza 3 cm                  | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,03        | 0,63                               | 1,35          | 0,85                              |
| 4  | Płyty żużłobetonowe typu bytomskiego 8 cm | 0,91                            | kN/m <sup>2</sup> | 1           | 0,91                               | 1,35          | 1,22                              |
|    |   | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>1,79</b>                        | 1,35          | <b>2,43</b>                       |

**Nawy 8,9**

| Nr | Rodzaj obciążenia          | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|----------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>    |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa                   | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,3                               |
| 2  | Płyty PIR 13 cm            | 0,35                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |
| 3  | Warstwa wyrównawcza 3 cm   | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,03        | 0,63                               | 1,35          | 0,85                              |
| 4  | Strop Kleina typu lekkiego | 1,14                            | kN/m <sup>2</sup> | 1           | 1,14                               | 1,35          | 1,539                             |
|    |                            | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>2,02</b>                        | 1,35          | <b>2,73</b>                       |

**Nawa 10 – Obciążenie dźwigara kratownicowego**

| Nr | Rodzaj obciążenia        | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|--------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>  |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 2 x papa                 | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,01        | 0,11                               | 1,35          | 0,15                              |
| 2  | Warstwa wyrównawcza 2 cm | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,42                               | 1,35          | 0,567                             |
| 3  | Suprema 5 cm             | 4,5                             | kN/m <sup>3</sup> | 0,05        | 0,23                               | 1,35          | 0,31                              |
| 4  | Płyta żebrowa            | 1,46                            | kN/m <sup>2</sup> | 1           | 1,46                               | 1,35          | 1,97                              |
|    |                          | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>2,22</b>                        | 1,35          | <b>2,99</b>                       |

**Cześć niższa przy nawie 10 łącznik – obciążenie na płytę korytkową**

| Nr | Rodzaj obciążenia        | wartość                         | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|--------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b>  |                                 |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa na lepiku       | 11,00                           | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,3                               |
| 2  | Płyty PIR 13 cm          | 0,35                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |
| 3  | Warstwa wyrównawcza 2 cm | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,42                               | 1,35          | 0,567                             |
| 4  | Suprema 5cm              | 4,5                             | kN/m <sup>3</sup> | 0,05        | 0,23                               | 1,35          | 0,31                              |
|    |                          | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |             | <b>0,9</b>                         | 1,35          | <b>1,229</b>                      |

**Maszynownia**

| Nr | Rodzaj obciążenia       | wartość | jednostka         | mnożnik [m] | obc. charakt. [kN/m <sup>2</sup> ] | współcz. obc. | obc. oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ] |
|----|-------------------------|---------|-------------------|-------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------------|
|    | <b>OBCIĄŻENIE DACHU</b> |         |                   |             |                                    |               |                                   |
| 1  | 4 x papa                | 11,00   | kN/m <sup>3</sup> | 0,02        | 0,22                               | 1,35          | 0,297                             |
| 2  | Płyty PIR 13 cm         | 0,35    | kN/m <sup>3</sup> | 0,13        | 0,04                               | 1,35          | 0,061                             |

|   |                          |                                 |                   |      |             |      |             |
|---|--------------------------|---------------------------------|-------------------|------|-------------|------|-------------|
| 3 | Warstwa wyrównawcza 3 cm | 21,0                            | kN/m <sup>3</sup> | 0,03 | 0,63        | 1,35 | 0,85        |
| 4 | Płyty żebrowe            | 1,46                            | kN/m <sup>2</sup> | 1    | 1,46        | 1,35 | 1,97        |
|   |                          | Razem obc. stałe q <sub>a</sub> |                   |      | <b>2,34</b> | 1,35 | <b>3,16</b> |

## 5. Obciążenie śniegiem

Szczegółowe wyliczenia obciążenia śniegiem zostały zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego opracowania.

Na podstawie normy [2.6], budynek znajduje się w pierwszej strefie obciążenia śniegiem.

Podstawowe obciążenie śniegiem dla dachów płaskich wynosi:

$$q_k = 0,56 \text{ kN/m}^2.$$

Na podstawie powyższych wartości normowych oraz ciężaru objętościowego śniegu wyliczono normowe grubości pokrywy śnieżnej na powierzchni oraz na ich podstawie wykonano analizę statyczno-wytrzymałościową konstrukcji dachu oraz płyt dachowych korytkowych w celu wyznaczenia max. rzeczywistej wartości obciążenia śniegiem. Wartości te zestawiono w tablicy nr 1.

Orientacyjny ciężar objętościowy śniegu w zależności od jego rodzaju wynosi:

- Śnieg świeży: 1,0 kN/m<sup>3</sup>
- Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach): 2,0 kN/m<sup>3</sup>
- Śnieg stary (kilka tygodni lub miesięcy po opadach): 2,5 - 3,5 kN/m<sup>3</sup>
- Śnieg mokry: 4,0 kN/m<sup>3</sup>
- Śnieg zlodowaciały: 6,0 – 7,0 kN/m<sup>3</sup>
- Lód (z zamrożniętej wody): 9,0 kN/m<sup>3</sup>

| Obiekt nr | Obiekt<br>Nazwa / część | Dopuszczalne obciążenie śniegiem | Grubość pokrywy śnieżnej w zależności od ciężaru objętościowego śniegu |                                     |                                   |                                   |  |
|-----------|-------------------------|----------------------------------|--|-------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
|           |                         |                                  | śnieg świeży<br>1kN/m <sup>3</sup>                                     | śnieg osiadły<br>2kN/m <sup>3</sup> | śnieg stary<br>3kN/m <sup>3</sup> | śnieg mokry<br>4kN/m <sup>3</sup> | śnieg zlodowaciały<br>7kN/m <sup>3</sup> |
|           |                         | [kN/m <sup>2</sup> ]             | [m]  |                                     |                                   |                                   |  |
| B1        | Łącznik i część biurowa | 0,56                             | 0,56   | 0,28                                | 0,18                              | 0,14                              | 0,08                                     |
|           | Nawa 1,2                | 0,50                             | 0,50   | 0,25                                | 0,16                              | 0,12                              | 0,07                                     |
|           | Nawa 3-4                | 0,50                             | 0,50   | 0,25                                | 0,16                              | 0,12                              | 0,07                                     |
|           | Nawy 5,6,7              | 0,56                             | 0,56   | 0,28                                | 0,18                              | 0,14                              | 0,08                                     |



|                    |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Nawy 8,9</b>    | 0,50 | 0,50 | 0,25 | 0,16 | 0,12 | 0,07 |
| <b>Nawa 10</b>     | 0,35 | 0,35 | 0,17 | 0,12 | 0,07 | 0,04 |
| <b>Maszynownia</b> | 0,50 | 0,50 | 0,25 | 0,16 | 0,12 | 0,07 |

Tab. 1 Grubości pokrywy śnieżnej dla obciążenia normowego w zależności od ciężaru objętościowego śniegu

## 6. Analiza nośności dachu na podstawie obliczeń

### Hala B1

Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe podstawowych elementów dachu, mające wpływ na nośność konstrukcji podczas odśnieżania pokazano w zał. nr 1.

Na tej podstawie opracowano następujące wnioski dla poszczególnych elementów obiektu:

**Płyta dachowa korytkowa – budynek biurowy** - maksymalne obciążenie dachu należy przyjąć na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$  – ze względu na zapas nośności łącznik może być wykorzystany jako droga transportowa dla odśnieżania.

**Nawy 1,2** - Przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$  dla dźwigara kratowego naw 1, 2 wyężenie najbardziej ściskanego krzyżulca wynosi ok 90%.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem z zachowaniem bezpiecznej rezerwy nośności dla naw 1,2 należy przyjąć na poziomie  $0,50 \text{ kN/m}^2$ .

**Nawy 3,4** - przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$  dla dźwigara kratowego nawy 3-4 wyężenie najbardziej ściskanego krzyżulca wynosi ok 96% natomiast nośność środkowej płatwi jest nieznacznie przekroczona.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem z zachowaniem bezpiecznej rezerwy nośności nawy 3-4 należy przyjąć na poziomie  $0,50 \text{ kN/m}^2$ .

**Nawy 5,6,7** - przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$  nośności konstrukcji naw 5,6,7 są zachowane.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem z zachowaniem bezpiecznej rezerwy nośności należy przyjąć na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$ .

**Nawy 8,9** - przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie  $0,56 \text{ kN/m}^2$  dla dźwigara kratowego nawy 8,9 wyężenie najbardziej ściskanego krzyżulca wynosi ok. 94%.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem z zachowaniem bezpiecznej rezerwy nośności naw 8,9 należy przyjąć na poziomie  $0,50 \text{ kN/m}^2$ .

**Nawa 10** - przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie  $0,40 \text{ kN/m}^2$  nośność dźwigara jest wykorzystana w 100%.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem nawy 10 należy przyjąć na poziomie 0,35 kN/m<sup>2</sup>, natomiast łącznika oraz budynku biurowego na poziomie 0,56 kN/m<sup>2</sup>.

Maszynownia - przy maksymalnym obciążeniu śniegiem na poziomie 0,56 kN/m<sup>2</sup> dla dźwigara kratowego maszynowni wyężenie najbardziej ściskanego krzyżulca jest nieznacznie przekroczone.

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem z zachowaniem bezpiecznej rezerwy nośności należy przyjąć na poziomie 0,50 kN/m<sup>2</sup>.

### **Odśnieżanie dachu**

Śnieg z połaci dachowej hali B1 należy zsuwać w kierunku niższej części dachu, następnie przesuwac w kierunku okapu hali. Ponieważ wzdłuż budynku nie ma attyk, trasy transportu należy odsunąć od krawędzi okapu min. 3,0m. Miejsca zrzutu śniegu oraz kierunki zrzutu pokazano na rys. K-02.

## **7. Stwierdzenie konieczności odśnieżania dachu**

Odśnieżanie dachu należy podjąć przed przekroczeniem dopuszczalnej wartości charakterystycznych obciążenia śniegiem podanych w tablicy 1. Najprostszym sposobem pomiaru jest pomiar obciążenia gruntu w najbliższym sąsiedztwie obiektu. Wartość obciążenia należy ustalić na podstawie pomiarów własnych lub informacji meteorologicznych. Pomiary własne można wykonać za pomocą śniegomierzy, monitoringu przy wykorzystaniu specjalnego systemu komputerowego lub za pomocą wyskalowanych prętów z odczytem grubości pokrywy śnieżnej. Na podstawie grubości pokrywy śnieżnej oraz ciężaru objętościowego śniegu wyznacza się wartość obciążenia od śniegu, którą należy porównać z obciążeniem dopuszczalnym. Jednak należy pamiętać, że pomiar obciążenia śniegiem gruntu jest szacunkowy.

Dokładniejszym sposobem określenia ciężaru śniegu jest jego zebranie z 1m<sup>2</sup> dachu i zważenie. Ciężar należy określić w co najmniej 3-ch miejscach oddalonych od siebie i usytuowanych z dala od krawędzi dachu. Wyniki pomiaru ciężaru śniegu zalegającego na dachu porównujemy z dopuszczalnymi obciążeniami charakterystycznymi zestawionymi w tabeli nr 2.

Przedmiotowy obiekt hali B1 został wyposażony w system monitoringu poprzez pomiar strzałki ugięcia konstrukcji stalowej **Sense S-One**.

## 8. Wyznaczenie strefy niebezpiecznej dookoła budynku

Przy odśnieżaniu dachu występuje zagrożenie spadania z wysokości zwałów śnieżnych. W związku z tym należy odpowiednio wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną (taśmy ochronne i tablice ostrzegawcze). Teren wygrodzony powinien obejmować pas o szerokości 1/10 wysokości budynku, nie mniej jednak niż 6 metrów. W przypadku braku możliwości wygrodzenia wymaganego obszaru, należy zastosować inne środki zapewniające bezpieczeństwo osobom znajdującym się w sąsiedztwie odśnieżanego obiektu np. przez czasowe wyznaczenie specjalnych tras dojścia do budynku i czasowe zablokowanie niektórych wejść, wjazdów itp.

W strefie zrzutów nie mogą znajdować się osoby postronne. Zgromadzony śnieg należy systematycznie usuwać koparką i wywozić w miejsce uzgodnione z Inwestorem i firmą wykonawczą.

Osoby pracujące przy zbieraniu śniegu muszą mieć stały kontakt z osobami zrzucającymi śnieg z dachu za pośrednictwem np. krótkofalówek.

## 9. System asekuracji

Odśnieżanie dachu hali B1 wymaga systemu asekuracji rozstawionego wzdłuż tras transportu śniegu, w szczególności na trasach prowadzących do miejsc zrzutu śniegu przy okapach. W miejscach tych zabronione jest zbliżanie się do krawędzi dachu na odległość mniejszą niż 3m bez systemu asekuracji. System asekuracji należy zastosować stały lub tymczasowy. Montaż i dobór systemu należy zlecić specjalistycznej firmie.

## 10. Technologia odśnieżania dachu

Śnieg należy usuwać w taki sposób, aby zostawić warstwę 5cm w celu uniknięcia uszkodzeń pokrycia dachowego.

Zabrania się przyzmywania śniegu oraz tworzenia worków śnieżnych. Trasy transportu śniegu narażone na duży ruch osób pracujących na dachu zaleca się zabezpieczyć płytami OSB układanymi na kocach z włókny.

W razie przymarznięcia śniegu lub oblodzenia nie usuwać śniegu gdyż istnieje prawdopodobieństwo uszkodzenia pokrycia dachowego.

Śnieg należy usuwać ręcznie szczotkami, szuflami plastikowymi lub drewnianymi o zaokrąglonych krawędziach bez okuć stalowych oraz taczkami wyposażonymi w gumowe koła.

Nie jest wskazane prowadzenie prac w przypadku wystąpienia oblodzenia połaci. Zabrania się stosować do roztapiania złodowaceń preparatów chemicznych i wspomagających topnienie np. soli odladzającej.

Przed rozpoczęciem robót należy oznakować wszystkie elementy wystające z połaci dachowej, które mogą znaleźć się pod pokrywą śniegu takie jak instalacje odgromowe, kominki wentylacyjne, świetliki.

Przy odśnieżaniu należy unikać nadmiernego gromadzenia się osób pracujących na dachu na małych obszarach. Należy stosować odpowiednie przepisy BHP dotyczące m.in. prowadzenia prac, zabezpieczenia pracowników i oznaczenia miejsc prowadzenia robót.

Obciążenie skupione na dachu (pracownik wyposażony w komplet narzędzi) nie może przekraczać 150 kg.

## **11. Ogólne wymagania dla osób pracujących przy odśnieżaniu dachu**

Pracownicy powinni posiadać aktualne przeszkolenie BHP, które swoim programem obejmuje zasady BHP dotyczące odśnieżania dachów. Odśnieżanie należy traktować jako roboty szczególnie niebezpieczne. Pracownicy powinni posiadać ważne badania lekarskie stwierdzające zdolność do pracy na wysokości oraz powinni odbyć instruktaż stanowiskowy, uwzględniający charakter prowadzonych prac.

Zabrania się zatrudniania do prac przy odśnieżaniu dachów osób młodocianych (pomiędzy 16 a 18 rokiem życia) i kobiet w ciąży.

Pracownicy powinni być wyposażeni w następujący sprzęt:

- szelki bezpieczeństwa spełniające normę PN-EN361 wraz z zatrzaśnikiem lub łącznikiem spełniającym normę PN-EN362, linkę bezpieczeństwa wg PN-EN354 wraz z amortyzatorem wg PN-EN355 lub urządzeniem samohamownym zgodnym z normą PN-EN360,
- hełm spełniający normy PN-EN397,
- obuwie zabezpieczające przed poślizgiem wg EN345,
- rękawice ochronne zgodne z PN-EN 511,
- odzież chroniącą przed zimnem,
- gogle przeciwdopryskowe zgodne z EN166,
- kamizelkę odblaskową zgodną z PN-EN471.

Odśnieżanie powinno być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a w szczególności:

- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz. U. 2003r. nr 169 poz.1650 ze zm. Dz. U. 2007r. nr 49 poz.330),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 2 marca 2007r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. 2008r. nr 108 poz.690),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. nr 47 poz. 401).

|  |  |
|--|--|
| <b>mgr inż. Marcin Zarzycki</b><br><b>Uprawnienia budowlane</b><br>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>Nr ewid. <b>SLK/7559/PBKb/18</b> i <b>SLK/6509/WBKb/16</b><br><b>Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa</b> o nr ewid.<br><b>SLK/BO/9619/18</b> posiada wymagane ubezpieczenie<br>od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2022 |  |
| <b>mgr inż. Piotr Strojek</b><br><b>Uprawnienia budowlane</b><br>do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń<br>w specjalności konstrukcyjno-budowlanej<br>Nr ewid. <b>SLK/2615/OWOK/09</b> i <b>SLK/7558/PBKb/18</b><br><b>Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa</b> o nr ewid.<br><b>SLK/BO/6683/10</b> posiada wymagane ubezpieczenie<br>od odpowiedzialności cywilnej do 30.06.2022   |  |

## 12. Dokumentacja fotograficzna



Rys. 3 Widok elewacji północnej hali B1



Rys. 4 Widok elewacji wschodniej hali B1





Rys. 5 Widok elewacji południowej



Rys. 6 Widok elewacji od strony południowo-zachodniej

## **ZAŁĄCZNIK 1: Ekspertyza konstrukcji hali B1 pod kątem obciążenia śniegiem dachów**

## ZAŁĄCZNIK 2: UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7132/2615/09

Katowice, dnia 25 maja 2009 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 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 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 88, poz. 1071 z późn. zm.)

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

**Panu(i) Piotrowi Strojek**

Mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 24 kwietnia 1978 w Bytomiu

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
numer ewidencyjny SLK/2615/OWOK/09**

**do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

### 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) **Piotr Strojek** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwołanie 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) Piotr Strojek  
Cicha 12/9  
41-902 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



#### Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

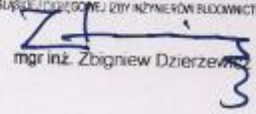
**zakres:**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa budowlanego w związku z § 17 ust. 1 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie **Pan(i) Piotr Strojek** jest uprawniony(a) w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

**bez ograniczeń.**

PRZEWODNICZĄCY  
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
DLA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

  
mgr inż. Zbigniew Dzierżewski





Sygn. akt SLK/OKK/7131/7558/17

## DECYZJA

Katowice, dnia 25 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Piotr Strojek**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 24 kwietnia 1978 w Bytomiu

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/7558/PBKb/18**  
**do projektowania**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyskała przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Piotr Strojek  
Targowa 2  
42-606 Tarnowskie Góry
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. Franciszek Buszka  
mgr inż. Franciszek Buszka
2. Jan Spychała  
mgr inż. Jan Spychała
3. Zbigniew Herisz  
inż. Zbigniew Herisz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**SLK-H5L-9BB-UEN \***

Pan Piotr Strojek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/6683/10  
adres zamieszkania ul. Targowa 2, 42-606 Tarnowskie Góry  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-22 roku przez:

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





Sygn. akt SLK/OKK/7131/7559/17

## DECYZJA

Katowice, dnia 25 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marcin Zarzycki**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 23 czerwca 1983 w Wyszkowie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/7559/PBKb/18**  
**do projektowania**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

## UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Zarzycki  
Alojzego Felińskiego 36/19  
41-908 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



**Skład orzekający OKK**

1. mgr inż. Franciszek Buszka
2. mgr inż. Jan Spychała
3. inż. Zbigniew Herisz



Ś L Ą S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7132/6509/16

Katowice, dnia 20 czerwca 2016 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2016 r., poz. 290) i § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Marcin Zarzycki**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 23 czerwca 1983 w Wyszkowie

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/6509/WBKb/16**  
**do kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

### UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.




Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Marcin Zarzycki  
Alojzego Felińskiego 36/19  
41-908 Bytom
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
inż. Hieronim Spiżewski
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**SLK-TZU-GAC-MWX \***

Pan Marcin Zarzycki o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9619/16  
adres zamieszkania ul. Felińskiego 36/19, 41-908 Bytom  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-07-08 roku przez:

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

