



PROJEKT ODŚNIEŻANIA DACHU HALI A2 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

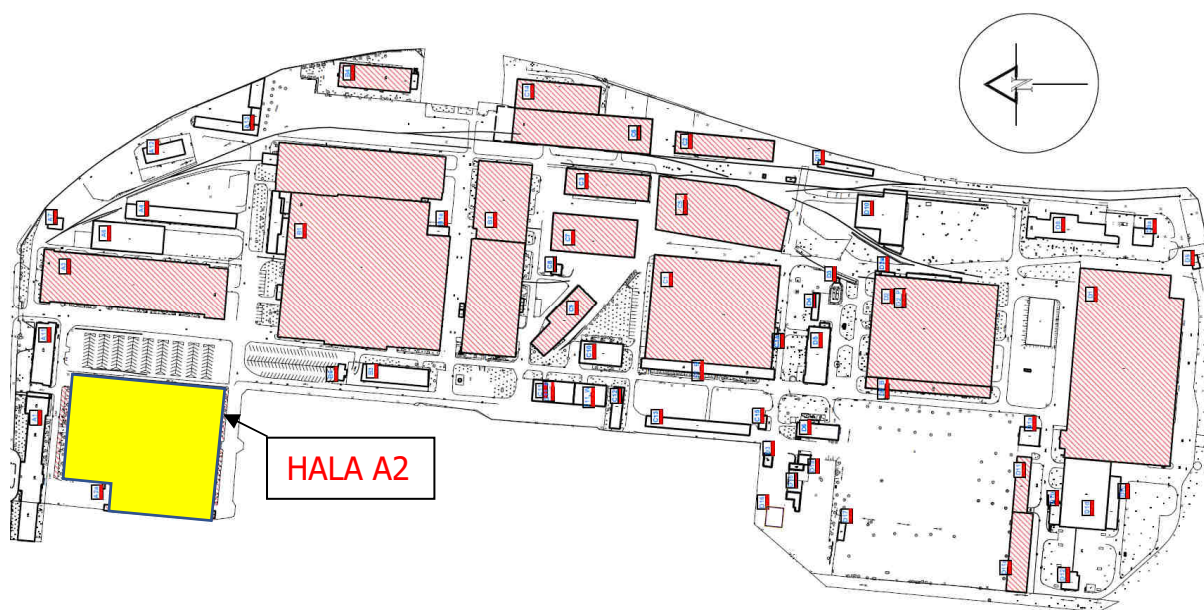
Chorzów, październik 2021r.

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	7
6. Analiza nośności dachu na podstawie obliczeń.....	9
7. Stwierdzenie konieczności odśnieżania dachu.....	10
8. Wyznaczenie strefy niebezpiecznej dookoła budynku.....	10
9. System asekuracji.....	11
10. Technologia odśnieżania dachu	11
11. Ogólne wymagania dla osób pracujących przy odśnieżaniu dachu	11
12. Dokumentacja fotograficzna	14
ZAŁĄCZNIK 1: Ekspertyza konstrukcji hali A2 pod kątem obciążenia śniegiem dachów	15
ZAŁĄCZNIK 2: UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW	16

1. Przedmiot i cel opracowania

Opracowanie zawiera projekt odśnieżania dachu hali A2 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. Dokumentacja archiwalna: Inwentaryzacja nawy IX, X i XI w hali A. Pracownia projektowo-technologiczna przy Dolnośląskich Zakładach Wytwórczych Maszyn Elektrycznych. Warszawa 1690r.
- 2.3. Wizja przeprowadzona w dniach 27.09, 13.10, 14.10.2021 r.
- 2.4. Dokumentacja fotograficzna
- 2.5. Informacje uzyskane od użytkownika obiektu
- 2.6. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływanie na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny. Obciążenia użytkowe w budynkach
- 2.7. PN-EN 1991-1-3 Oddziaływanie na konstrukcję. Obciążenie śniegiem
- 2.8. PN-EN 1991-1-4 Oddziaływanie na konstrukcję. Obciążenie wiatrem
- 2.9. Weryfikacyjne pomiary z natury

- 2.10. PN-EN-1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- 2.11. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie

3. Ogólny opis hali

Hala A2 jest obiektem przemysłowym składającym się z 11 naw, w którym odbywa się proces wytwarzania i obróbki konstrukcji stalowych. Ściany zewnętrzne murowane, słupy wewnętrzne naw 1-10 stalowe dwugąłzowe. Dach hali na różnych wysokościach. Na dachu usytuowane są świetliki oraz systemy instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Nawy 1, 2, 3

Dach naw jednospadowy w kierunku południowym o nachyleniu ok. 7%. Przykrycie dachu to płyta lekka Kleina, na płytach ułożona szlichta cementowa oraz 2 x papa na lepiku + 16cm ocieplenia ze styropianu i 2 warstw papy termozgrzewalnej.

Słupy zewnętrzne nawy 1 murowane, słupy pomiędzy nawą 1 i 2 oraz nawą 2 i 3 stalowe dwugąłzowe skratowane. Na słupach stalowych usytuowanych wzdłuż nawy 1, 2 i 3 wspierają się dwuteowniki 475, na których co ok. 250 cm opierają się belki dachowe z dwuteownika 240. Na długości nawy 1, 2 i 3 usytuowanych jest 18 szt. pasm świetlnych aluminiowych wypełnionych płytami z poliwęglanu komorowego.

Nawy 4, 5, 6, 7, 8

Dach naw dwuspadowy w kierunku wschodnim i zachodnim o nachyleniu ok. 3%. W czterech środkowych przęsłach nawy 5 dach wyższy o ok. 510 cm od pozostałych przęseł oraz dachu naw 4, 6, 7 i 8. Słupy pomiędzy nawami stalowe dwugąłzowe skratowane. Wiązary dachowe stalowe kratowe wspierające się na słupach naw, na węzłach pasa górnego wiązara opierają się płatwie z dwuteownika 280, rozstaw płatwi ok. 250 cm.

Przekrycie dachu to lekka płyta Kleina wsparta na płatwiach, na płytach ułożona szlichta cementowa oraz 2 x papa na lepiku + 16cm ocieplenia ze styropianu i 2 warstw papy termozgrzewalnej.

Nawy 9 - 10

Dach naw jednospadowy w kierunku północnym. Na dachu zamontowane są 4 świetliki trójkątne, stalowe wypełnione szkłem bezpiecznym. Przekręcie dachu w części zachodniej to płyty żużłobetonowe, na płytach ułożona szlichta cementowa oraz 2 x papa na lepiku + 16cm ocieplenia ze styropianu i 2 warstw papy termozgrzewalnej. Płyty opierają się na belkach

dachowych z dwuteownika 160, który opiera się na dźwigarze stalowym kratowym. Rozstaw belek to ok. 210 cm.

Przekrycie dachu w części wschodniej to stropodach drewniany, na deskowaniu ułożona 2 x papa na lepiku + 16cm ocieplenia ze styropianu i 2 warstw papy termozgrzewalnej. Belki drewniane stropodachu wspierają się na belkach stalowych z dwuteownika 160, oparciem dla belek dachowych stalowych jest dźwigar dachowy stalowy kratowy jak w części zachodniej.

Nawa 11

Dach nawy jednospadowy w kierunku zachodnim o nachyleniu ok. 3%. Konstrukcja nawy stalowa, słupy dwugałęziowe skratowane, na słupach wspierają się dźwigary kratowe stalowe, w węzłach górnego pasa dźwigara opierają się płatwie z dwuteownika 160.

Przekrycie dachu nawy jest różnorodne w części to płyta lekka Kleina, w części płyty żelbetowe. Na płytach ułożona jest szlichta cementowa oraz 2 x papa na lepiku + 16cm ocieplenia ze styropianu i 2 warstwy papy termozgrzewalnej.



Rys. 2 Widok połaci dachu hali A2

4. Obciążenia stałe połaci dachowej

Poniżej przedstawiono zestawienie obciążeń stałych połaci dachowych:

Nawy 1,2,3

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	4 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,22	1,35	0,3
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,2	0,09	1,35	0,12
3	Warstwa cementowa 3 cm	21,0	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85
4	Strop Kleina	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
		Razem obc. stałe q _a			2,08	1,35	2,81

Nawy 4,6,7

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	4 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,22	1,35	0,3
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,2	0,09	1,35	0,12
3	Warstwa cementowa 3 cm	21,0	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85
4	Strop Kleina	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
		Razem obc. stałe q _a			2,08	1,35	2,81

Nawa 5

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	4 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,22	1,35	0,3
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,2	0,09	1,35	0,12
3	Warstwa cementowa 3 cm	21,0	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85
4	Strop Kleina typu lekkiego	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
		Razem obc. stałe q _a			2,08	1,35	2,81

Nawa 8

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	4 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,22	1,35	0,3
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,2	0,09	1,35	0,12
3	Warstwa cementowa 3 cm	21,0	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85

4	Strop Kleina	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
		Razem obc. stałe q _a			2,08	1,35	2,81

Nawy 9,10

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	2 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,11	1,35	0,15
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,20	0,09	1,35	0,12
3	Żużłobetonowe płyty typu bytomskiego	0,91	kN/m ²	1	0,91	1,35	1,23
		Razem obc. stałe q _a			1,11	1,35	1,50

Część z pokryciem drewnianym

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	2 x papa	11,00	kN/m ³	0,01	0,11	1,35	0,148
2	Styropian 16 cm	0,45	kN/m ³	0,16	0,072	1,35	0,097
3	Papa na deskowaniu	0,35	kN/m ²	1	0,35	1,35	0,47
		Razem obc. stałe q _a			0,55	1,35	0,71

Nawa 11

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	4 x papa	11,00	kN/m ³	0,02	0,22	1,35	0,3
2	Styropian 16 cm	0,45	kN/m ³	0,16	0,07	1,35	0,09
3	Warstwa cementowa 3 cm	21,0	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85
4	Strop Kleina	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
		Razem obc. stałe q _a			2,08	1,35	2,81

5. Obciążenie śniegiem

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

Na podstawie normy [2.7], 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: $1,0 \text{ kN/m}^3$
- Śnieg osiadły (kilka godzin lub dni po opadach): $2,0 \text{ kN/m}^3$
- Śnieg stary (kilka tygodni lub miesięcy po opadach): $2,5 - 3,5 \text{ kN/m}^3$
- Śnieg mokry: $4,0 \text{ kN/m}^3$
- Śnieg zlodowaciały: $6,0 - 7,0 \text{ kN/m}^3$
- Lód (z zamrożonej wody): $9,0 \text{ kN/m}^3$

Obiekt nr	Obiekt Nazwa / część	Dopuszczalne obciążenie śniegiem	Grubość pokrywy śnieżnej w zależności od ciężaru objętościowego śniegu				
			śnieg świeży 1 kN/m^3	śnieg osiadły 2 kN/m^3	śnieg stary 3 kN/m^3	śnieg mokry 4 kN/m^3	śnieg zlodowaciały 7 kN/m^3
		[kN/m ²]	[m]				
A2	Nawy 1,2,3	0,60	0,60	0,30	0,20	0,15	0,09
	Nawa 5	0,56	0,56	0,28	0,18	0,14	0,08
	Nawy 4,6,7	0,60	0,60	0,30	0,20	0,15	0,09
	Nawa 8	0,56	0,56	0,28	0,18	0,14	0,08
	Nawa 9,10 część z płytami żużlobetonowymi	0,50	0,50	0,25	0,17	0,13	0,08
	Nawa 9,10 część z pokryciem drewnianym	0,30	0,30	0,15	0,10	0,07	0,03
	Nawa 11	0,30	0,30	0,15	0,10	0,07	0,04
	Nawa 11 część przy okapie szer. 4,0 m	Brak możliwości dociążenia, śnieg z pasma należy niezwłocznie usuwać po wystąpieniu opadów do czasu wzmocnienia konstrukcji.					

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

6. Analiza nośności dachu na podstawie obliczeń

Hala A2

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:

Nawy 4,6,7

Maksymalne dopuszczalne obciążenie śniegiem wynosi $0,60 \text{ kN/m}^2$ ze względu na nośność płatwi.

Nawy 9,10

Ze względu na nośność stalowych płatwi dachowych I 160 dopuszczalne obciążenie śniegiem nawy 9, 10 w części z płytami żużlobetonowymi wynosi $0,56 \text{ kN/m}^2$, natomiast w części z drewnianym dachem $0,30 \text{ kN/m}^2$. Nośność dźwigara przy normowym obciążeniu śniegiem jest zachowana.

Nawa 11

Płatew skrajna nieobciążona świetlikami nie spełnia warunków normowych. Nośność jest wykorzystana w 100%. Przy dodatkowym obciążeniu normowym śniegiem nośność jest przekroczona o ponad 35%.

Przedmiotową konstrukcję dachu należy wzmocnić. Do czasu wzmocnienia, w przypadku wystąpienia opadów śniegu należy niezwłocznie rozpocząć odśnieżanie w pasie przy okapie o szerokości min. 4,0 m.

Dla pól o szerokości 7,0 m maksymalne obciążenie śniegiem wynosi $0,45 \text{ kN/m}^2$.

Dla pola o długości 8,0 m – $0,35 \text{ kN/m}^2$.

Ze względu na przekroczenie nośności skrajnej płatwi w części nad świetlikami maksymalne obciążenie śniegiem przyjęto na poziomie $0,30 \text{ kN/m}^2$.

Odśnieżanie dachu

Śnieg z połaci dachowej hali A2 należy zsuwać w kierunku niższej części dachu, następnie przesuwając 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 1m² 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 A2 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 A2 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 przymowania 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 włókniny.

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).

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

12. Dokumentacja fotograficzna



Rys. 3 Widok elewacji południowej hali A2

ZAŁĄCZNIK 1: Ekspertyza konstrukcji hali A2 pod kątem obciążenia śniegiem dachów

ZAŁĄCZNIK 2: UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA AUTORÓW



ŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

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.OiB
nada je**

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 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.OiB 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(!) 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.

P. P. I. E. W. O. D. N. I. C. Z. A. C. Y
OKREŚLONEJ Kwalifikacyjnej
SIECI PRACOWNI DOKONYWANIA
mgr inż. Zdzisław Dzierżan



Sygn. akt SLK/OKK/7.131/7558/17

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 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 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/s.



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



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 StOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

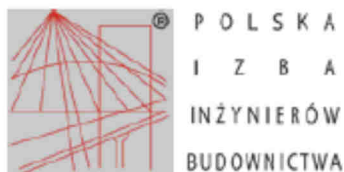
Otrzymują:

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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

