

**EKSPERTYZA TECHNICZNA**

Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA DOTYCZĄCA REMONTU WEJŚCIA GŁÓWNEGO W WYDZIALE KRAJOWEJ INFORMACJI SKARBOWEJ W BĘDZINIE
Adres	UL. JÓZEFA RETINGERA 1 42-500 BĘDZIN
Inwestor:	KRAJOWA INFORMACJA SKARBOWA UL. WARSZAWSKA 5 43-300 BIELSKO-BIAŁA
Branża:	KONSTRUKCJA
Opracowanie:	mgr inż. Łukasz Ślaga <i>nr upr. MAP/0219/PWBKb/16</i>

## SPIS TREŚCI

1	Podstawy formalne opracowania .....	3
2	Podstawy techniczne opracowania .....	3
3	Przedmiot, cel i zakres opracowania .....	3
4	Opis istniejącego zadaszania .....	3
5	Opis projektowanej konstrukcji nośnej .....	6
6	Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe .....	6
7	Wnioski .....	13
8	Zalecenia .....	13
9	Uwagi końcowe .....	14
	KOPIE UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO IZBY AUTORA OPRACOWANIA .....	15

## 1 Podstawy formalne opracowania

Podstawę formalną opracowania stanowi zlecenie Właściciela obiektu.

## 2 Podstawy techniczne opracowania

- [1] Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana.
- [2] Wytyczne w zakresie geometrii nowej konstrukcji zadaszania.
- [3] Obowiązujące normy i literatura techniczna.

## 3 Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przeznaczona do remontu konstrukcja nośna zadaszania wejścia głównego w budynku Krajowej Informacji Skarbowej w Będzinie przy ul. Józefa Retingera 1.

Celem opracowania jest opinia dotycząca możliwości wykonania remontu pokrycia zadaszania obejmującego wymianę krokwi stalowych przy zachowaniu istniejącej, głównej konstrukcji nośnej zadaszania.

Opracowanie swym zakresem obejmuje:

- ocenę możliwości wykonania remontu zadaszania na istniejącej konstrukcji nośnej,
- wytyczne i zalecenia dotyczące remontu,
- wnioski końcowe.

## 4 Opis istniejącego zadaszania

Istniejąca konstrukcja stalowa (fot. 1) sięga na wysokość ok. 3,5 m od górnej powierzchni spocznika schodów zewnętrznych. Obrys zewnętrzny dachu w widoku z góry stanowi trapez o polu powierzchni ok. 10.5 m<sup>2</sup>. Główną konstrukcję nośną stanowią: dwa stalowe słupy o przekroju rurowym (średnica ok. 11 cm), okrągły słup o skokowo zmiennej średnicy (podstawa i głowica słupa o średnicy 31 cm, odcinek środkowy o średnicy 35 cm), belka stalowa zamocowana w ścianie zewnętrznej budynku (kwadratowy profil zamknięty RK 100), na których oparto kratownicę (fot. 2, 3, 4). Kratownicę skonstruowano przy użyciu stalowych kwadratowych profili zamkniętych (pas górny oraz dolny RK 60, krzyżulce oraz słupki RK 40). Kratownica składa się z dwóch segmentów prostopadłych względem siebie, pierwszy, krótszy segment (ok. 2.0 m) łączy stalową belkę przy ścianie zewnętrznej z drugim segmentem opierając się przy tym na betonowym słupie. Drugi segment, dłuższy (ok. 4.6 m), na jednym końcu zamocowano za pomocą płaskowników do dwóch słupów stalowych, drugi koniec przyspawano do krótszego segmentu kratownicy tworząc przewieszenie o długości ok. 0.48 m. Rozstaw słupków dla krótszego segmentu wynosi ok. 66.5 cm, dla dłuższego 59.5 cm. Na kratownicy oraz belce nośnej, oparto 5 równoległych do siebie stalowych krokwi o przekroju prostokątnym 100x40 mm i zróżnicowanej długości: 2,9 m, 2,57 m; 2,19 m; 1.81 m i 1.47 m. Całość konstrukcji zadaszono panelami z poliwęglanu komorowego o nachyleniu połąci w stron budynku, grubość przykrycia wynosi ok. 5 cm.



**Fot. 1.** Konstrukcja nośna dachu przy wejściu głównym budynku Krajowej Informacji Skarbowej



**Fot. 2.** Konstrukcja nośna dachu – słupy stalowe, stalowa belka przy ścianie zewnętrznej, drugi segment kratownicy



**Fot. 3.** Konstrukcja nośna dachu – słup o skokowo zmiennej średnicy, stalowa belka przy ścianie zewnętrznej, połączenie dwóch segmentów kratownicy



**Fot. 4.** Konstrukcja nośna dachu – stalowa belka przy ścianie zewnętrznej, drugi segment kratownicy

## 5 Opis projektowanej konstrukcji nośnej

Planowane zadanie będzie posiadało tę samą główną konstrukcję nośną, wymianie ulegną krokwie stalowe oraz przykrycie powierzchniowe. Projektowane krokwie wykonane będą ze stali konstrukcyjnej S235. Względem obecnych różnią się: przekrojem (zastosowano przekrój zamknięty, zimnogięty o wymiarach RP 120x60x4 mm), długością całkowitą - zwiększając przewieszenie belek (całkowita długość projektowanych belek: 3.57 m; 3.15 m; 2.77 m; 2.39 m; 2.05 m) oraz stopniem nachylenia (zwiększenie nachylenia do 3°). Zmianę nachylenia zadania zaprojektowano wprowadzając dodatkowy zamknięty, zimnogięty profil stalowy (RP 60x40x4), mocując go do istniejącej belki stalowej zakotwionej w ścianie zewnętrznej i opierając na nim końce krokwi. Przykrycie będą stanowić szklane tafle ze szkła float 55.3 grubości ok. 1.1 cm, maskowane listwami w miejscach połączeń zgodnie z rysunkiem wykonawczym.

## 6 Obliczenia statyczno-wytrzymałościowe

### Zestawienie obciążeń:

#### PRZEKRÓJ KROKWI

- Wymiary: **120 x 60 x 4 [mm]**
- Stal: **S235**
- Ciężar własny:  $g_p = 0.107 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$

#### ROZPLANOWANIE KROKWI

- Długość całkowita krokwi:  $L = [3.47 \ 3.15 \ 2.77 \ 2.39 \ 2.05] \text{ m}$
- Rozpiętość przęsła:  $L_1 = [2.22 \ 1.88 \ 1.5 \ 1.12 \ 0.78] \text{ m}$
- Szerokość powierzchni zbierania obciążenia:  $L_{Ed} = [0.53 \ 1.13 \ 1.2 \ 1.13 \ 0.53] \text{ m}$

#### OBCIĄŻENIE STAŁE

Przyjęto ciągłą tafle szkła nad krokwiemi bez występowania łączników. Obliczeniowo warstwę folii PVB zastąpiono taflą szklaną.

- Ciężar objętościowy szkła:  $\gamma_{szkło} = 25 \frac{\text{kN}}{\text{m}^3}$
- Grubość tafli szkła:  $d_{szkło} = 1.1 \text{ cm}$
- Obciążenie na krokiew od szkła:  $g_{szkło} = [0.146 \ 0.311 \ 0.330 \ 0.311 \ 0.146] \frac{\text{kN}}{\text{m}}$

#### ŚNIEG

Rozważono oddziaływanie śniegu wg SPECBUD 12.

- Numer krokwi:

$$i = \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \\ 4 \\ 5 \end{bmatrix}$$

- Obciążenie śniegiem przy ścianie budynku:  $s_{k1} = 2.00 \frac{kN}{m^2}$
- Obciążenie śniegiem na końcu zadaszania:  $s_{k2} = 1.23 \frac{kN}{m^2}$
- Przyrost obciążenia śniegiem:  $\Delta = 0.77 \frac{kN}{m^2}$
- Przyrost obciążenia śniegiem dla każdej z krokwi:  $\frac{L_{1,i}}{L_{1,1}} \cdot \Delta = \begin{bmatrix} 0.770 \\ 0.699 \\ 0.615 \\ 0.530 \\ 0.455 \end{bmatrix} \frac{kN}{m^2}$
- Obciążenie powierzchniowe śniegiem na końcu krokwi:  $s_k = \begin{bmatrix} 1.230 \\ 1.301 \\ 1.385 \\ 1.470 \\ 1.545 \end{bmatrix} \frac{kN}{m^2}$
- Obciążenia śniegiem na początku krokwi:  $P = \begin{bmatrix} 1.060 \\ 2.260 \\ 2.400 \\ 2.260 \\ 1.060 \end{bmatrix} \frac{kN}{m}$
- Obciążenia śniegiem na końcu krokwi:  $K = \begin{bmatrix} 0.652 \\ 1.47 \\ 1.662 \\ 1.661 \\ 0.819 \end{bmatrix} \frac{kN}{m}$
- Obciążenia śniegiem na początku przewieszenia krokwi:  $S = \begin{bmatrix} 0.799 \\ 1.789 \\ 2.001 \\ 1.979 \\ 0.968 \end{bmatrix} \frac{kN}{m}$

## WIATR

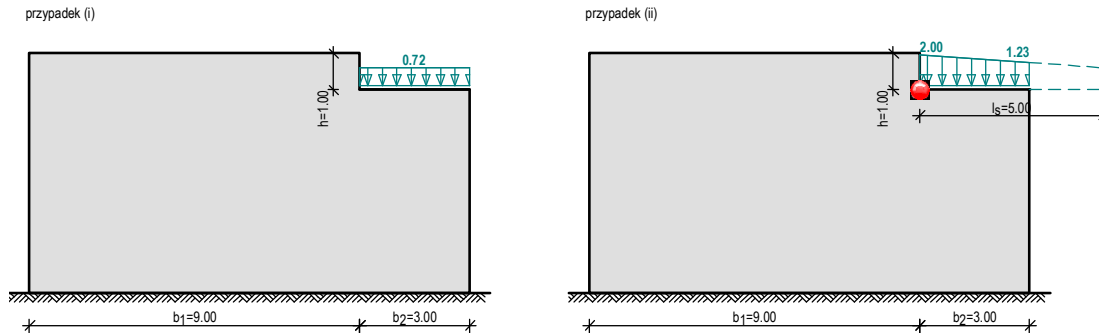
Rozważono oddziaływanie wiatru wg SPECBUD 12.

- Parcie wiatru:  $w_p = 0.29 \frac{kN}{m^2}$   
 $W_p = [0.154 \ 0.328 \ 0.348 \ 0.328 \ 0.154] \frac{kN}{m}$
- Ssanie wiatru:  $w_s = -0.21 \frac{kN}{m^2}$   
 $W_s = [-0.111 \ -0.237 \ -0.252 \ -0.237 \ -0.111] \frac{kN}{m}$

## Wyciąg z obliczeń:

### Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli (5.3.6, B3)

$s$  [kN/m<sup>2</sup>]



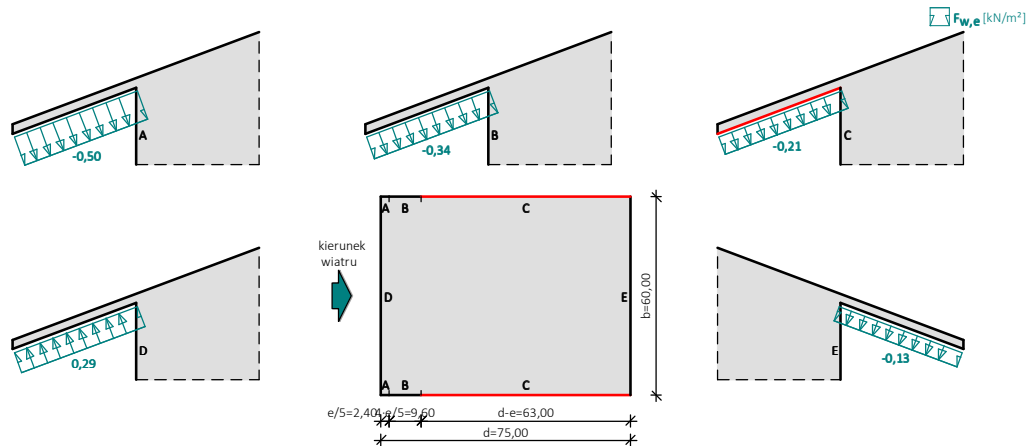
#### Dach niższy przy wyższej budowni - przypadek (ii) - nierównomierny układ obciążenia:

- Dachy bliskie i przylegające do wyższych budowli
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):  
Strefa obciążenia śniegiem 2  
 $s_k = 0.9 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:  
Teren: normalny  
 $C_e = 1.0$
- Współczynnik termiczny:  $C_t = 1.0$
- Długość zasy:  
 $l_s = 2 \cdot h = 2 \cdot 1.00 = 2.00 \text{ m} < 5 \text{ m} \rightarrow l_s = 5 \text{ m}$
- Współczynniki kształtu dachu:  
 $\mu_s = 0$   
 $\mu_w = \gamma \cdot h / s_k = 2 \cdot 1.00 / 0.900 = 2.222$   
 $\mu_2 = \mu_s + \mu_w = 0 + 2.222 = 2.222$

#### Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$$s = \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 2.222 \cdot 1.0 \cdot 1.0 \cdot 0.9 = 2.00 \text{ kN/m}^2$$

#### Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Wystające części dachu - ciśnienie pod okapem (7.2.1(3) i 7.2.2)



#### Okap przy ścianie bocznej - pole C:

- Okap w budynku o wymiarach:  $d = 75,00 \text{ m}$ ,  $b = 60,00 \text{ m}$ ,  $h = 6,00 \text{ m}$
- Wymiar  $e = \min(b, 2 \cdot h) = 12,0 \text{ m}$
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:

Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.

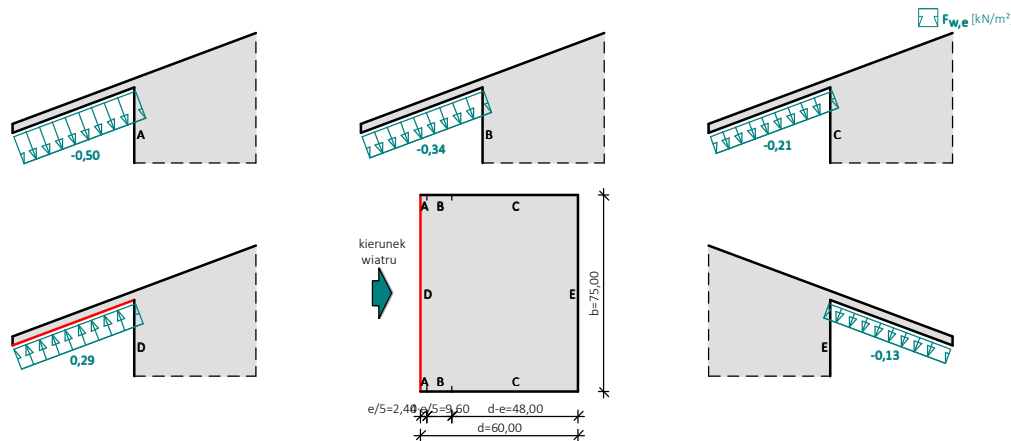
$v_{b,0} = 22$  m/s (wg załącznika krajowego)

- Współczynnik kierunkowy:  $C_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy:  $C_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00$  m/s
- Kategoria terenu III  $\rightarrow z_0 = 0,3$  m,  $z_{min} = 5$  m
- Wysokość odniesienia:  $z_e = h = 6,00$  m
- Współczynnik orografii:  $c_o(z_e) = 1$
- Współczynnik turbulencji:  $k_t = 1,0$
- Współczynnik terenu:  $k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$
- Współczynnik chropowatości:  $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,215 \cdot \ln(6,00/0,3) = 0,65$  (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru:  $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 14,20$  m/s
- Intensywność turbulencji:  $I_v(z_e) = k_t / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0,334$
- Gęstość powietrza:  $\rho = 1,25$  kg/m<sup>3</sup>
- Szczytowe ciśnienie prędkości:  $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 420,2$  Pa = 0,420 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny:  $c_{sCd} = 1,000$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:  $c_{pe} = C_{pe,10} = -0,5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_{sCd} \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,420 \cdot (-0,5) = -0,21 \text{ kN/m}^2$$

### Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Wystające części dachu - ciśnienie pod okapem (7.2.1(3) i 7.2.2)



#### Okap przy ścianie nawietrznej - pole D:

- Okap w budynku o wymiarach:  $d = 60,00$  m,  $b = 75,00$  m,  $h = 6,00$  m
- Wymiar  $e = \min(b, 2 \cdot h) = 12,0$  m
- Obliczany element: element konstrukcyjny
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:

Strefa obciążenia wiatrem 1; A = 300 m n.p.m.

$v_{b,0} = 22$  m/s (wg załącznika krajowego)

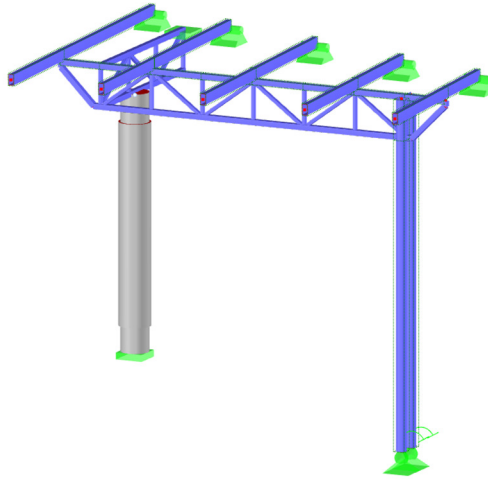
- Współczynnik kierunkowy:  $C_{dir} = 1,0$
- Współczynnik sezonowy:  $C_{season} = 1,00$
- Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \cdot C_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00$  m/s
- Kategoria terenu III  $\rightarrow z_0 = 0,3$  m,  $z_{min} = 5$  m
- Wysokość odniesienia:  $z_e = h = 6,00$  m
- Współczynnik orografii:  $c_o(z_e) = 1$
- Współczynnik turbulencji:  $k_t = 1,0$
- Współczynnik terenu:  $k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$
- Współczynnik chropowatości:  $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,215 \cdot \ln(6,00/0,3) = 0,65$  (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru:  $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 14,20$  m/s
- Intensywność turbulencji:  $I_v(z_e) = k_t / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0,334$
- Gęstość powietrza:  $\rho = 1,25$  kg/m<sup>3</sup>
- Szczytowe ciśnienie prędkości:  $q_p(z_e) = [1+7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 420,2$  Pa = 0,420 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny:  $c_{sCd} = 1,000$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego:  $c_{pe} = C_{pe,10} = +0,700$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_{sCd} \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,420 \cdot 0,700 = 0,29 \text{ kN/m}^2$$

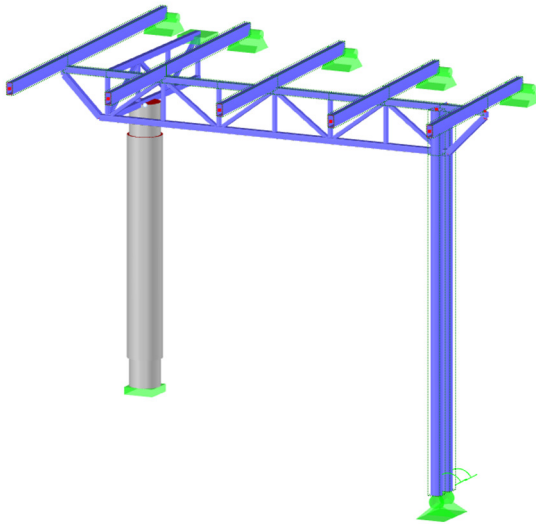
## Analiza nośności konstrukcji

Model obliczeniowy:

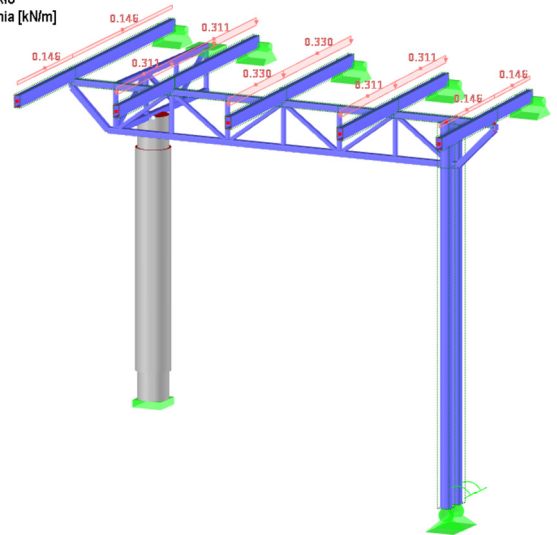


Obciążenia:

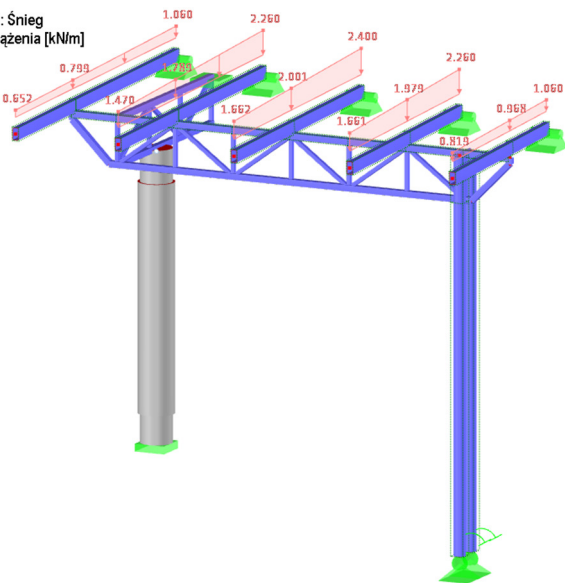
PO1 : c.w.



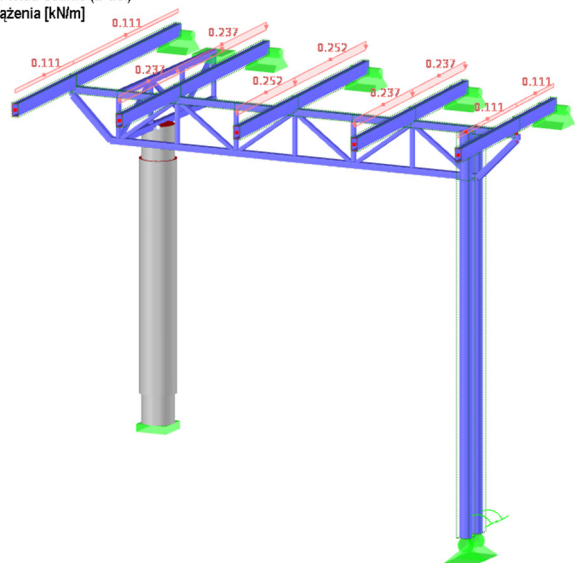
PO2 : Szkló  
Obciążenia [kNm]



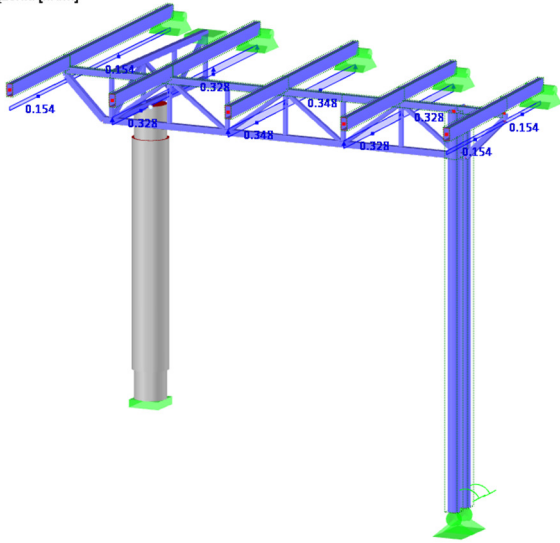
PO3 : Śnieg  
Obciążenia [kNm]



PO4 : Wiatr ssanie (w dół)  
Obciążenia [kNm]

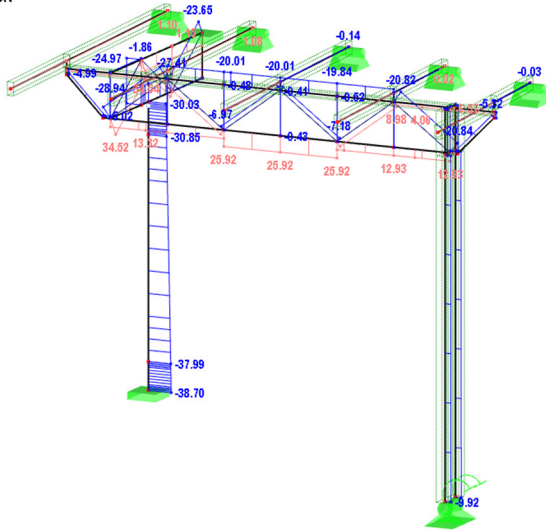


PO5 : Wiatr parcie (w górę)  
 Obciążenia [kN/m]

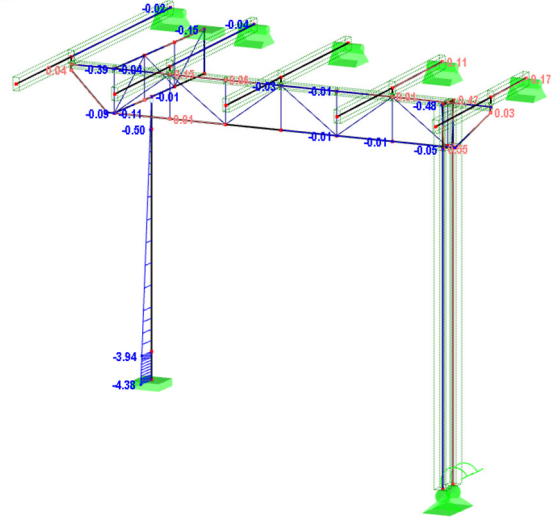


**Wyniki:**

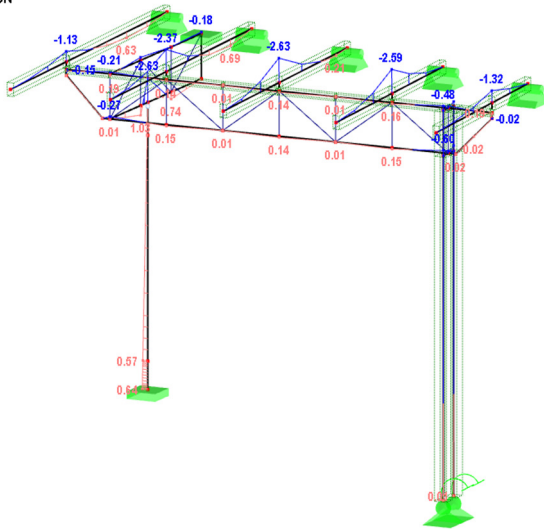
Sily wewnętrzne N [kN]  
 KO2 : SGN



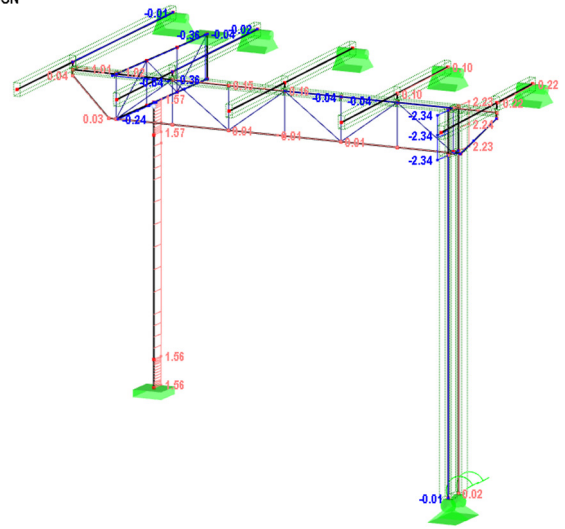
Sily wewnętrzne M-z [kNm]  
 KO2 : SGN



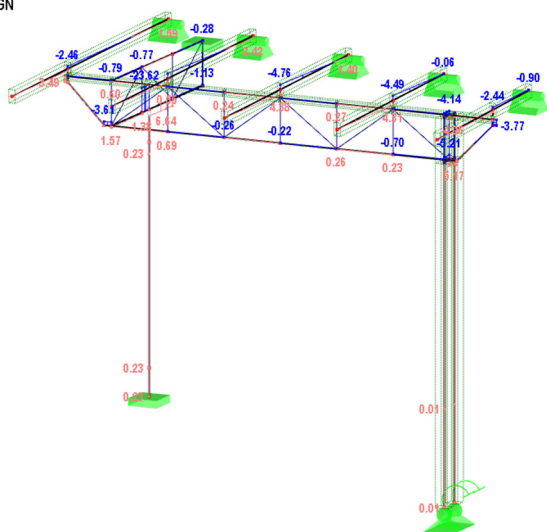
Sily wewnętrzne M-y [kNm]  
 KO2 : SGN



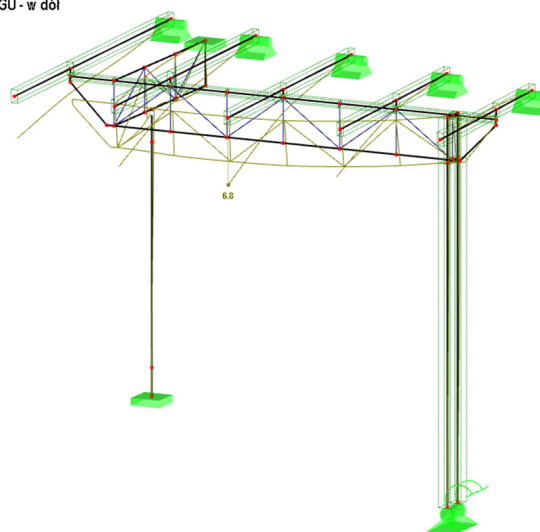
Sily wewnętrzne V-y [kN]  
 KO2 : SGN



Sily wewnętrzne V-z [kN]  
KO2 : SGN



Odkształcenia globalne u [mm]  
KO1 : SGU - w dół



Podsumowanie wyników:

Przekrój nr	Materiał	Opis przekroju	Typ przekroju	Max. stopień wykorzystania
1	S235	QRO 40x3   EN 10219-2:2006	Profil skrzynkowy walcowany	0.35
2	S235	QRO 60x3   EN 10219-2:2006	Profil skrzynkowy walcowany	0.85
3	S235	RO 114.3x4   EN 10219-2:2006	Rura	0.08
6	S235	Płaskownik 5/60	Płaskownik	0.92
7	S235	RRO 120x60x4   EN 10219-2:2006	Profil skrzynkowy walcowany	0.22

**Wniosek:** Warunki nośności (w tym stateczności) oraz warunek użyteczności dla stalowej konstrukcji nośnej, zarówno w stanie istniejącym jak i projektowanym jest zachowany.

Wybrany Dostawca systemu szklenia pokrycia zobowiązany jest do zastosowania systemu mocowania szkła dostosowanego do maksymalnych ugięć krokwi wynoszących 7 mm.

Należy wykonać kompleksowe zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych – konstrukcja wsporcza (stołek podporowy) słupów stalowych oraz dolne odcinki samych słupów (fot. 5) poddane procesom korozyjnym. Zaleca się zabezpieczenie dolnego węzła słupów stalowych oraz podpierającej konstrukcji wsporczej przed stagnacją wody na płycie stalowej (np. poprzez wyprofilowanie spadku na stołku podporowym za pomocą mas zalewowych dedykowanych do elementów stalowych).



Fot. 5. Konstrukcja wsporcza słupów stalowych

## 7 Wnioski

Na podstawie oględzin, inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej, oraz przeprowadzonych analiz stwierdza się, że projektowana konstrukcja posiada wystarczającą nośność do bezpiecznego przeniesienia obciążeń po remoncie zadaszania. Ogólny stan techniczny konstrukcji zadaszania ocenia się jako dobry – pozwalający na przeprowadzenie planowanych prac modernizacyjnych i remontowych. Stan techniczny elementów konstrukcyjnych węzłów mocujących dolne odcinki słupów ocenia się jako niezadowalający – wymagający przeprowadzenia prac naprawczych. Kształtowniki stalowe i blachy węzłowe pokryte są produktami korozyjnymi, jednak w trakcie oględzin nie stwierdzono istotnych ubytków korozyjnych, które mogłyby wpływać w sposób istotny na ich nośność lub sztywność. Elementy te wymagają odczyszczenia i ponownego zabezpieczenia antykorozyjnego.

## 8 Zalecenia

Dotyczące schodów:

- Usunięcie warstwy okładziny ceramicznej oraz kleju.
- Wykonanie podkucia otuliny betonowej na spoczniku celem dostosowania poziomu spocznika do montażu nowej okładziny.
- Odczyszczenie powierzchni betonowych, wykonanie warstwy szpempnej.
- Wykonanie nadlewk stopni schodowych (nadlewki do grubości 5 cm wykonywać jako niezbrojone, nadlewki o grubości powyżej 5 cm wykonywać jako zbrojone na prętach wklejanych w istniejącą konstrukcji na systemowych ładunkach chemicznych – wg części rysunkowej).
- Wykonanie nowych okładzin z płytek granitowych klejonych do konstrukcji schodów.

Dotyczące zadaszania:

- Rozbiórka istniejącego pokrycia z poliwęglanu komorowego i demontaż istniejących krokwi.
- Odczyszczenie pozostałej konstrukcji nośnej zadaszania.
- Montaż nowej belki przyściennej (nadającej spadek) oraz nowych krokwi.
- Wykonanie kompleksowego zabezpieczania całej konstrukcji stalowej zadaszania 3-warstwowym systemem malarskim.
- Wykonanie dodatkowego zabezpieczenia dolnego węzła słupów stalowych oraz podpierającej konstrukcji wsporczej przed stagnacją wody na płycie stalowej (np. poprzez wyprofilowanie spadku na płycie wsporczej za pomocą mas zalewowych dedykowanych do elementów stalowych).
- Montaż szklenia pokrycia z zastosowaniem rozwiązań systemowych - wybrany Dostawca systemu szklenia pokrycia zobowiązany jest do zastosowania systemu mocowania szkła dostosowanego do maksymalnych ugięć krokwi wynoszących 7 mm.

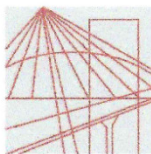
## 9 Uwagi końcowe

- Wybrany Dostawca systemu szklenia pokrycia zobowiązany jest do zastosowania systemu mocowania szkła dostosowanego do maksymalnych ugięć krokwi wynoszących 7 mm.
- W trakcie prowadzenia robót budowlanych należy na bieżąco kontrolować zachowanie konstrukcji, w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek oznak stanu awaryjnego (nadmiernych przyrostów ugięć, powstawania nowych lub poszerzania się istniejących zarysowań/spękań) należy niezwłocznie skontaktować się z autorem opracowania.
- W przypadku stwierdzenia innych, nieuwzględnionych w opracowaniu warunków wykonania prac naprawczych, bądź niezgodnego stanu faktycznego z opisem, należy skontaktować się z autorem opracowania.
- Nie dopuszcza się naruszenia istniejących elementów konstrukcyjnych nieobjętych opracowaniem bez uprzedniego porozumienia z projektantem.
- Wykonawca zobowiązany do przyjęcia technologii prac minimalizujących uszkodzenia istniejących elementów budynków lub stosowanie zabezpieczeń chroniących przed uszkodzeniem.
- Użycie zamieszczonych w opracowaniu wyników jest możliwe wyłącznie pod nadzorem autorów opracowania.
- Opracowanie swym zakresem nie odnosi się do całego obiektu, a wyłącznie do przedmiotu i zakresu ekspertyzy.

Opracował:

mgr inż. Łukasz Ślaga  
nr upr. MAP/0219/PWBKb/16

**KOPIE UPRAWNIEŃ I WPISÓW DO IZBY AUTORA OPRACOWANIA**



MAŁOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 22 czerwca 2016 r.

MAP OIIB/KK/0054-0666/15

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946*), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r., poz. 290 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*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Łukasz Marian Ślaga**  
*magister inżynier*  
*kierunek: Budownictwo*  
ur. dnia 14.05.1988 r. w Krakowie  
**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny MAP/0219/PWBKb/16**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej  
bez ograniczeń.**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie**

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

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. arch. Elżbieta Gabrys
3. Członek Składu Orzekającego  
mgr inż. Krzysztof Seweryn

*[Handwritten signatures of the three members of the Commission]*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-LRH-JFF-1CH \*

Pan Łukasz Marian Ślaga o numerze ewidencyjnym MAP/BO/0337/16

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-27 10:20:19 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

