

# PROJEKT TECHNICZNY – BRANŻA KONSTRUKCYJNA

## PRZEBUDOWA OBIEKTU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEGO CZĘŚCI NA ODDZIAŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ, ŻŁOBEK ORAZ DOM DZIENNEGO POBYTU SENIORA ZE ZMIANĄ ZAGOSPODAROWANIA TERENU I WYKONANIEM MIEJSC POSTOJOWYCH.

---

### KATEGORIA OBIEKTU:

KATEGORIA IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY  
KATEGORIA XI – BUDYNKI SŁUŻBY ZDROWIA, OPIEKI SPOŁECZNEJ I SOCJALNEJ

### ADRES INWESTYCJI:

UL. TECHNIKÓW 18  
41-403 CHEŁM ŚLĄSKI

### INWESTOR:

URZĄD GMINY CHEŁM ŚLĄSKI  
UL. KONARSKIEGO 2  
41-403 CHEŁM ŚLĄSKI

---

### PROJEKTANT:

MGR INŻ. PAWEŁ OLCZAK  
nr upr.:SLK/5708/PWOK/14

### PROJEKTANT

### SPRAWDZAJĄCY:

MGR INŻ. JOANNA URBANIEC  
nr upr.:SLK/5707/PWOK/14

---

### JEDNOSTKA PROJEKTOWA BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ:



POKO PRACOWNIA PROJEKTOWO USŁUGOWA  
PAWEŁ OLCZAK  
43-100 TYCHY, UL. GRABOWA 36  
NIP: 646 251 94 26  
[poko@pracowniapoko.pl](mailto:poko@pracowniapoko.pl)  
tel.: +48 508 179 015; biuro: +48 603 834 910

---

EGZEMPLARZ 1/5

TYCHY, MAJ 2022

## BRANŻA KONSTRUKCYJNA

### SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI:

L.p.	Wyszczególnienie	Nr rys.
1	2	3
I.	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	Str. 3÷6
II.	<b>OBLICZENIA</b>	Str. 7÷16
IV.	<b>ZAŁĄCZNIKI</b>	Str. 17÷21
1.	Oświadczenie projektantów.	Str. 17
2.	Odpis uprawnień budowlanych projektantów.	Str. 18÷19
3.	Zaświadczenie o przynależności do PIIB projektantów.	Str. 20÷21
IV.	<b>RYSUNKI</b>	
1.	Projektowane elementy konstrukcyjne przyziemia. Rysunek pozycyjny.	1K

## **I. OPIS TECHNICZNY.**

### **1. Materiały wykorzystane w opracowaniu:**

[A] – Wizja lokalna z dnia 11.05.2022r.

[B] – Projekt Architektoniczno-Budowlany przebudowy obiektu ze zmianą sposobu użytkowania jego części na oddział Szkoły Podstawowej, Żłobek oraz Dom Dziennego Pobytu Seniora ze zmianą zagospodarowania terenu i wykonaniem miejsc postojowych. Budynek zlokalizowany w Chelmie Śląskim przy ul. Techników 18. Autor opracowania: mgr inż. arch. Damian Kulisz, Architektoniczna Pracownia Projektowa ARCUS S.C., maj 2022r.

[C] – Ekspertyza techniczna na temat stanu istniejącego budynku wielofunkcyjnego w Chelmie Śląskim przy ul. Techników 18., Opracowanie własne; maj 2022r.

#### **Ustawy i Rozporządzenia:**

[1] - Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 471 z 19 września 2020 r.).

[2] -Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (D.U. Nr 228 poz. 1513 z 2008 r.).

[3] - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Dz.U.2019.0.1065).

[4] - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

[5] - Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn.25 kwietnia 2012r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

#### **Polskie i Europejskie Normy w przedmiotowym zakresie:**

[6] - PN-82-B-02000 - Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,

[7] - PN-82-B-02001 - Obciążenia stałe,

[8] - PN-82-B-02003 - Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.

[9] - PN-82-B-02004 - Obciążenia pojazdami.

[10] - PN-80/B-02010/Az1 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.

[11] - PN-77/B-02011 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

[12] - PN-77/B-02011Az1: lipiec 2009 - Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.

[13] - PN-86-B-02480 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

[14] - PN-81-B-03020 – Posadowienia bezpośrednie budowli.

[15] - PN/B-03200 - Konstrukcje stalowe.

[16] - PN/B-03264:2002 - Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone.

[17] - PN-B-03215:1998 - Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami.

[18] - PN-B-06200 - Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.

[19] - PN-87-M-69008 - Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych.

#### **Literatura:**

[20] - „Tablice do projektowania konstrukcji metalowych” – W. Bogucki,

[21] - Konstrukcje żelbetowe. J. Kobiak, W. Stachurski – Arkady

[22] - Projektowanie konstrukcji żelbetowych. A. Łapko – Arkady

[23] – Konstrukcje betonowe. Przykłady obliczeń. K. Grabiec – Wydawnictwo PWN

#### **Instrukcje ITB:**

[24] - ITB. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 416/2006 – „Projektowanie budynków na terenach górniczych”. Wydawnictwo ITB. Warszawa, 2006r.

[25] - ITB. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 364/2007 – „Wymagania techniczne dla obiektów budowlanych wznoszonych na terenach górniczych”. Wydawnictwo ITB. Warszawa, 2007r.

[26] - ITB. Instrukcje, Wytyczne, Poradniki nr 391/2003 – „Projektowanie budynków podlegających wpływom wstrząsów górniczych”. Wydawnictwo ITB. Warszawa, 2003r.

## 2. Opis techniczny konstrukcji.

### 2.1. Dane ogólne:

#### Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa obiektu wraz ze zmianą sposobu użytkowania jego części na oddział Szkoły Podstawowej, Żłobek oraz Dom Dziennego Pobytu Seniora wraz ze zmianą zagospodarowania terenu i wykonaniem miejsc postojowych.

#### Lokalizacja.

Budynek wielofunkcyjny, ul. Techników 18, 41-403 Chełm Śląski

#### Inwestor.

**URZĄD GMINY CHEŁM ŚLĄSKI**  
41-403 Chełm Śląski, ul. Konarskiego 2  
powiat bieruńsko – lędziński woj. śląskie,

#### Zakres i cel opracowania.

Celem niniejszego opracowania jest projekt techniczny branży konstrukcyjnej dla potrzeb przebudowy przedmiotowego budynku zgodnie z założeniami opracowania [B].

Opracowanie obejmuje swym zakresem:

- opis techniczny konstrukcji,
- obliczenia,
- opis technologii prowadzenia prac

Opracowanie swym zakresem nie obejmuje:

- inwentaryzacji budynku istniejącego,
- projektu zabezpieczeń przeciwko szkodom górniczym,
- dokumentacji powykonawczej.

#### Podstawa formalno-prawna opracowania.

Podstawą formalno-prawną wykonania opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Projektantem prowadzącym branżę architektoniczną, a autorem niniejszego opracowania.

#### Założenia

Założenia do projektu konstrukcji przyjęto na podstawie wytycznych wydanych przez Inwestora oraz Projektanta prowadzącego branżę architektoniczną.

### 2.2. Materiały budowlane elementów konstrukcyjnych:

Stal profilowa S 235 i S 355; Elektrody 1.46; zaprawa podsadzeniowa, cementowa marki „15MPa”.

### 2.3. Zasady ustalania obciążeń stałych, zmiennych i użytkowych.

a. Obciążenia stałe, zmienne i użytkowe przyjęto według norm :

Obciążenia budowli. Zasady ustalania

[6]

Obciążenia stałe wg

[7]

Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe

[8]

b. Obciążenie śniegiem

[10]

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w II strefie obciążenia śniegiem.

Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu:

$Q_k = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Współczynnik kształtu dachu:

$C = 0,8$  ,  $S_k = Q_k \cdot C$

Współczynnik obciążenia:

$\gamma_f = 1,5$

Obciążenie obliczeniowe dachu:

$S_o = S_k \cdot \gamma_f$

- c. Obciążenie wiatrem [11] i [12]  
Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w I strefie obciążenia wiatrem  
Obciążenie charakterystyczne wywołane działaniem wiatru:  $p_k = q_k \cdot C_e \cdot C \cdot \beta$   
Charakterystyczne ciśnienie prędkości wiatru:  $q_k = 250 \text{ Pa} = 0,25 \text{ kN/m}^2$   
Współczynnik ekspozycji  $C_e = 1,06$  przyjęto jak dla terenu A i wysokości nad poziomem gruntu  $z = 10,00 \text{ m}$ .  
Współczynnik działania porywów wiatru  $\beta = 1,80$  przyjęto jak do obliczeń budowli niepodatnych na dynamiczne działanie wiatru  
Współczynnik obciążenia:  $\gamma_f = 1,5$   
Obliczeniowa wartość obciążenia na  $1\text{m}^2$ :  $p_o = p_k \cdot \gamma_f$   
Wszystkie elementy konstrukcyjne wymiarowano metodą stanów granicznych nośności i użytkowania.

## 2.4. Wymagania techniczne.

### 2.4.1. Odporność ogniowa elementów ustroju nośnego.

Zgodnie z [B].

### 2.4.2. Wymagania dla konstrukcji stalowych:

Klasa konstrukcji spawanej - wg PN-87/M-69008. Przyjęto klasę konstrukcji spawanej: 1

Klasa wadliwości złączy 1 - wg PN-87/M-69008.

Spoiny czołowe specjalnej jakości (obrobione) powinny posiadać klasę wadliwości złącza R1, a spoiny normalnej jakości R2 wg PN-87/M-69772 (PN-EN 12517:2008).

Spoiny pachwinowe powinny odpowiadać klasie wadliwości W2 wg PN-85/M-69775 (PN-EN 970:1999).

Warunki wykonania konstrukcji stalowej i odbioru zgodnie z normą PN-B-06200

Normy dla śrub sprężonych

- śruby (8.8) wg PN-82/M-82343
- podkładki wg PN-83/M-82039
- nakrętki wg PN-83/M-82171

## 3. Zakres prac projektowych branży konstrukcyjnej.

**Z uwagi na charakter i rodzaj prac budowlanych wszystkie wymiary podane w części rysunkowej należy traktować jako orientacyjne i przybliżone. Przed wykonaniem prac i zamówieniem nadprożowych belek stalowych wszystkie wymiary należy potwierdzić na budowie bezpośrednio w projektowanym miejscu wbudowania.**

Projektowana przebudowa obiektu w zakresie konstrukcyjnym będzie polegała na wykonaniu przemurowań nowych fragmentów ścian, zamurowań w istniejących ścianach, wyburzeń fragmentów ścian i wykonaniu nowych otworów drzwiowych i okiennych poprzez wstawienie projektowanych stalowych belek nadprożowych. Wszystkie opisane zakresy prace oznaczono na rysunku pozycyjnym NR1, który stanowi integralną część niniejszego opracowania.

- Zamurowania i nowe fragmenty murów:

Wszelkie zamurowania i nowe fragmenty ścian należy wykonać z bloczków z betonu komórkowego odmiany M 600 o szerokości 12, 24 30cm (zgodnie z [B]) na zaprawie cementowo-wapiennej klasy  $R_z=3\text{Mpa}$ . Nowe fragmenty ścian i zamurowania należy łączyć z istniejącymi murami za pomocą strzępii końcowych lub poprzez zastosowanie kotew stalowych z płaskownika 32/2mm. Dopuszcza się również wykonanie połączenia przy pomocy pary prętów gładkich o średnicy 6mm ułożonych w co drugiej spoinie poziomej i wpuszczonych obustronnie w ścianę na głębokość 20cm. Styk łączonych fragmentów ścian powinien być wyprawiony środkiem szczepnym i zagruntowany warstwą kontaktową.

Założono, że wszystkie nowoprojektowane fragmenty ścian wewnętrznych nie będą podpierały stropu i traktuje się je jako ściany działowe, które nie wymagają wykonywania fundamentów i można je wykonać na istniejącej lub projektowanej warstwie posadzki z betonu podkładowego.

W przypadku projektowanych fragmentów ostróg oddzielenia pożarowego założono, że zostaną one wsparte na istniejących ławach i stopach fundamentowych. W przypadku, gdy po wykonaniu odkrywki fundamentów wielkość istniejącej odsadzki fundamentów okaże się niewystarczająca należy wykonać dodatkowe fragmenty ław fundamentowych o szerokości 40cm i wysokości oraz głębokości posadowienia dostosowanej do istniejących fundamentów. Zbrojenie dodatkowych fragmentów ław fundamentowych za pomocą 4Ø12 i strzemion Ø6 co 15cm, Pręty główne zbrojenia ław fundamentowych należy zakotwić do istniejących ław fundamentowych za pomocą kotwy chemicznej. Stal AIIIIN (RB500W lub B500SP) oraz beton C20/25.

Z uwagi na stwierdzone w [3] uszkodzenia (rysy i pęknięcia) ścian należy przewidzieć konieczność ich naprawy. Zaleca się wykonanie napraw dwufazowych – poprzez dwustronne zszywanie muru oraz wykonanie warstwy tynku zbrojonego w tym fragmencie ściany.

Zszywanie muru należy wykonywać za pomocą prętów spiralnych ze stali nierdzewnej lub austenitycznej. Długość prętów powinna wynosić nie mniej niż 50cm w każdą ze stron od osi rysy. Zszywanie należy wykonywać co drugą spoinę wsporną. Z uwagi na fakt, że uszkodzenia muru powstawały z przyczyn dynamicznych oddziaływań eksploatacji górniczej zaleca się stosowanie wypełnienia z zapraw cementowo-wapiennych.

Zbrojenie tynku należy wykonać na całej powierzchni fragmentu naprawianej ściany poprzez wcześniejsze usunięcie tynku istniejącego i oczyszczenie ściany z kurzu i luźnych fragmentów tynku, zakotwienie mechaniczne zbrojenia z siatki cięto-ciągnionej, zwilżenie ściany i wykonanie nowej wyprawy tynkarskiej.

- Projektowane nadproża stalowe i wyburzenia fragmentów ścian:

Przed przystąpieniem do prac należy rozeznaczyć, czy w miejscu planowanych otworów nie przebiegają instalacje elektryczna lub wodno - kanalizacyjna. W razie występowania instalacji należy dokonać jej przełożenia w miejsce wskazane w projekcie branżowym.

Przed rozpoczęciem robót wyburzeniowych, po obydwu stronach projektowanego nadproża i na długości min.1m poza otworem, strop nad projektowanym nadprożem należy podeprzeć dwoma rzędami stempli (po jednym rzędzie z każdej strony nadproża). Osiowa odległość stempli w rzędzie powinna wynosić 0,50m. Wypory należy ułożyć nie dalej niż 0,8m od ściany, w której będzie wykonywany projektowany otwór. Górą stemple każdego z rzędów powinny być oczepione rygą z bala 12x12cm<sup>2</sup> podpierającą strop bezpośrednio i połączone pomiędzy sobą w sposób zapewniający stateczność poszczególnych koźłów podpierających. Rzędy stempli łączyć ze sobą w dwóch miejscach skratowaniem krzyżulcowym z desek 2,5x12cm<sup>2</sup>.

Po wykonaniu podparcia na długości projektowanego nadproża należy wykonać bruzdę na połowę szerokości ściany o wysokości ok. 2cm. Do dalszych prac można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wykonana bruzda nie ulega domykaniu. W kolejnym etapie należy wykonać otwór na długości projektowanego nadproża i połowy grubości ściany, w którym zostanie osadzona jedna z belek stalowych o profilu HEA z zachowaniem minimalnej szerokości oparcia belki na ścianie wynoszącej 20cm. Na szerokości docelowego oparcia należy zastosować masę podsadzeniową szybkowiązącą. W kolejnym etapie należy wbić kliny (co ok. 0,5m) pomiędzy belkę nadprożową, a wypierany strop, mur lub belkę i powstałe szczeliny dokładnie wypełnić szybkowiązącą zaprawą montażową o wysokiej wytrzymałości. Kliny należy wybić po uzyskaniu przez zaprawę 1 dniowej wytrzymałości i powstałe szczeliny uzupełnić zaprawą. Drugą część nadprożowej belki stalowej można osadzić analogicznie dopiero po upływie 24h. Następnie dwie sąsiadujące ze sobą belki stalowe należy połączyć śrubami M12 w rozstawie co ok 60-70cm. Po upływie kolejnych 24h można przystąpić do wyburzania ściany fragmentami nie większymi niż 1m<sup>2</sup>. W celu zniwelowania obciążeń dynamicznych posadzki poniżej wykonywanego otworu na skutek ewentualnego uderzenia fragmentem wyburzanej ściany należy bezpośrednio pod wyburzanym fragmentem ściany ułożyć materiał pochłaniający energię uderzenia (np.: kilka sztuk opon samochodowych). Stemplowanie można zdjąć po uzyskaniu przez zaprawę 3 dniowej wytrzymałości. W pierwszej kolejności należy zdemontować co drugi stempel, następnie pozostałe stemple.

## II. OBLICZENIA.

### 1. Zestawienie obciążeń.

Przyjęto:

Obciążenia stałe:

Tab. 1. Ciężar stropodachu

Nazwa	Grubość	$Q_k$	$g_k$	$\gamma_f$	$g_{o\max}$
	m	kN/m <sup>3</sup>	kN/m <sup>2</sup>	-	kN/m <sup>2</sup>
2x papa termozgrzewalna	0,015	-	0,315	1,3	0,410
jastrych cementowy	0,080	21,0	1,680	1,3	2,184
suprema	0,150	6,0	0,900	1,3	1,170
folia paroizolacyjna	-	-	-	1,3	-
strop żelbetowy	0,240	-	6,000	1,1	6,600
tynk cem.-wap.	0,015	19	0,285	1,3	0,370
SUMA			9,180		10,734

Przyjęto zakres oddziaływania obciążenia 6,00mb.

Wysokość ściany nośnej przyjęto 4,50m ( $0,30 \times 19 \times 4,50 = 25,65 \text{ kN}$ )

Obciążenie śniegiem:

Obiekt znajduje się w II strefie obciążenia śniegiem.

$$S_k = Q_k \cdot C \quad S = S_k \cdot \gamma_f$$

$$\gamma_f = 1,5$$

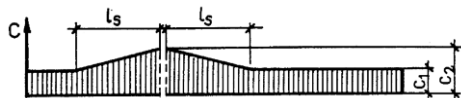
$$Q_k = 0,9 \text{ kN/m}^2$$

$$s_k = 0,9 \cdot C \text{ kN/m}^2$$

$$\alpha = 3,0^\circ$$

$$C_1 = C_2 = 0,8$$

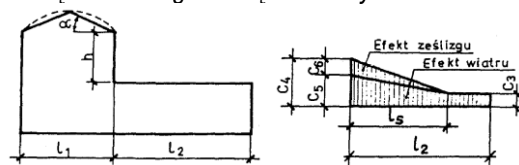
Obciążenie śniegiem przy attyce:



$$C_z = 2h/Q_k = 2,0 \rightarrow C_z = 2,0 \rightarrow s_k = 1,8 \text{ kN/m}^2$$

$$l_s = 5,0 \text{ m}$$

Obciążenie śniegiem części niższych:



$$C_z = (l_1 + l_2)/2h \rightarrow C_z = 2,5 \rightarrow s_k = 2,25 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem:

Obiekt znajduje się w I strefie obciążenia wiatrem.

$$p_k = q_k \cdot C_e \cdot C_s \cdot \beta_p = p_k \cdot \gamma_f$$

$$q_k = 300 \text{ Pa}$$

$$\gamma_f = 1,50$$

Teren A (otwarty z nielicznymi przeszkodami)

$$C_e = 1,00$$

$$\beta = 2,2$$

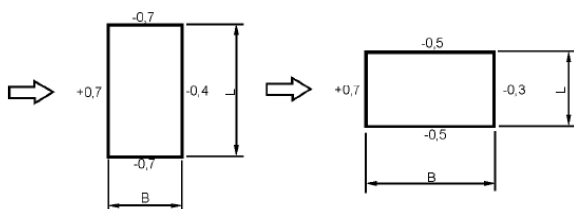
$$p_k = 0,30 \cdot 2,2 \cdot 1,0 \cdot C$$

$$p_k = 0,66 \cdot C \text{ kN/m}^2$$

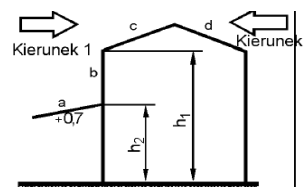
$$\alpha = 3,0^\circ$$

Wiatr na ściany:





$$\begin{aligned} C=\pm 0,7 &\rightarrow p_k = \pm 0,46 \text{ kN/m}^2 & C=-0,5 &\rightarrow p_k = -0,33 \text{ kN/m}^2 \\ C=-0,4 &\rightarrow p_k = -0,26 \text{ kN/m}^2 & C=-0,3 &\rightarrow p_k = -0,20 \text{ kN/m}^2 \end{aligned}$$



### Obciążenia użytkowe:

Tab. 2. Obciążenia użytkowe

	qk	γf	qo
	kN/m <sup>2</sup>	-	kN/m <sup>2</sup>
Dach z dostępem przez wyłaz	0,5	1,4	0,7

## 3. Nadproża stalowe BS.1; BS.2; BS.3; BS.6

### 3.1. Materiały.

Stal S235

Elektrody 1.46

Zaprawa cementowa marki „15MPa”.

### • Wymiarowanie

NORMA: [PN-90/B-03200](#)

TYP ANALIZY: [Weryfikacja prętów](#)

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka\_1

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.50 L = 0.80 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+2)\*1.10+3\*1.30+6\*1.50

MATERIAŁ: S 235

$f_d = 215.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZĘKROJU: 2 HEA 100

$h=9.6 \text{ cm}$

$b=20.0 \text{ cm}$

$t_w=0.5 \text{ cm}$

$t_f=0.8 \text{ cm}$

$A_y=32.00 \text{ cm}^2$

$I_y=698.00 \text{ cm}^4$

$W_{ely}=145.42 \text{ cm}^3$

$A_z=9.60 \text{ cm}^2$

$I_z=1328.00 \text{ cm}^4$

$W_{elz}=132.80 \text{ cm}^3$

$A_x=42.40 \text{ cm}^2$

$I_x=517.79 \text{ cm}^4$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_y = 22.53 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry} = 31.26 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry_v} = 31.26 \text{ kN}\cdot\text{m}$

KLASA PRZĘKROJU = 1





## PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

## PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

## FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$M_y / (f_{tL} \cdot M_{ry}) = 22.53 / (1.00 \cdot 31.26) = 0.72 < 1.00 \quad (52)$$

$$M_y / M_{ry\_v} = 22.53 / 31.26 = 0.72 < 1.00 \quad (53)$$

## PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



### Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \text{ max}} = L / 250.00 = 0.6 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

**Decydujący przypadek obciążenia:** 1 STA1

$$u_z = 0.4 \text{ cm} < u_{z \text{ max}} = L / 250.00 = 0.6 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

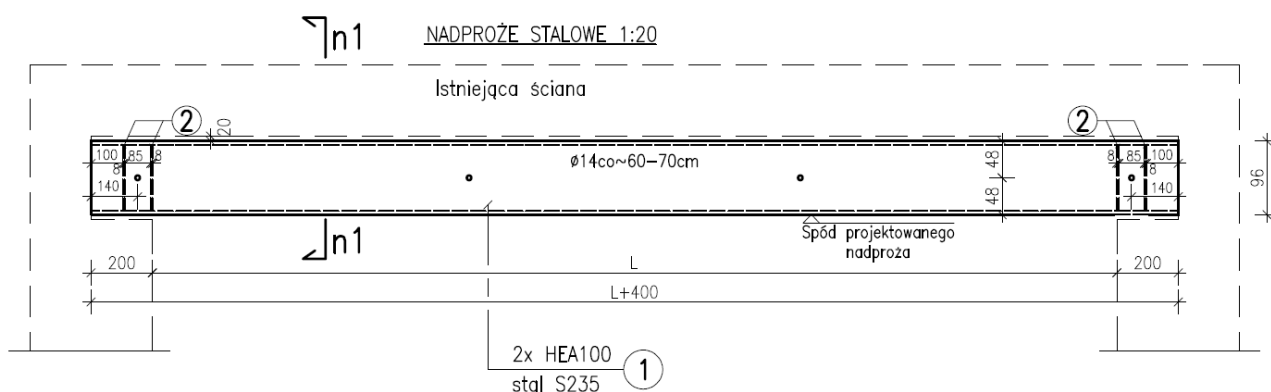
**Decydujący przypadek obciążenia:** 5 KOMB2 (1+2+3+6)\*1.00



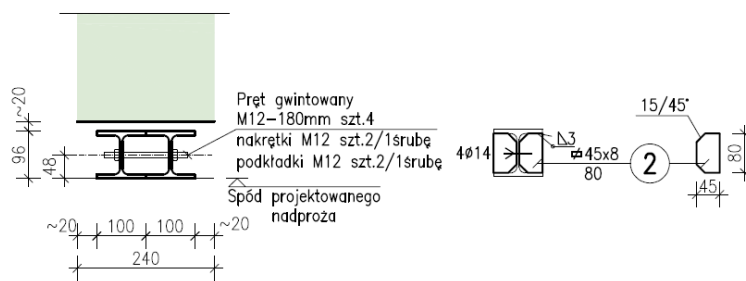
**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

- Schematyczny szkic montażu nadproża POZ. BS.1; BS.2; BS.3; BS.6



PRZĘKÓJ n1-n1 1:10



#### 4. Nadproża stalowe BS.4; BS.5

##### 4.1. Materiały.

Stal S235

Elektrody 1.46

Zaprawa cementowa marki „15MPa”.

##### • Wymiarowanie

NORMA: [PN-90/B-03200](#)

TYP ANALIZY: [Weryfikacja prętów](#)

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka\_1

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.50 L = 1.15 m$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+2)\*1.10+3\*1.30+6\*1.50

MATERIAŁ: S 235

$f_d = 215.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: 2 HEA 120

$h = 11.4 \text{ cm}$

$b = 24.0 \text{ cm}$

$t_w = 0.5 \text{ cm}$

$t_f = 0.8 \text{ cm}$

$A_y = 38.40 \text{ cm}^2$

$I_y = 1212.00 \text{ cm}^4$

$W_{ely} = 212.63 \text{ cm}^3$

$A_z = 11.40 \text{ cm}^2$

$I_z = 2283.60 \text{ cm}^4$

$W_{elz} = 190.30 \text{ cm}^3$

$A_x = 50.60 \text{ cm}^2$

$I_x = 897.84 \text{ cm}^4$

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_y = 39.74 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry} = 45.72 \text{ kN}\cdot\text{m}$

$M_{ry_v} = 45.72 \text{ kN}\cdot\text{m}$

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$M_y / (\phi_L \cdot M_{ry}) = 39.74 / (1.00 \cdot 45.72) = 0.87 < 1.00 \quad (52)$

$M_y / M_{ry_v} = 39.74 / 45.72 = 0.87 < 1.00 \quad (53)$

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \max} = L/250.00 = 0.9 \text{ cm}$

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

$u_z = 0.8 \text{ cm} < u_{z \max} = L/250.00 = 0.9 \text{ cm}$

Zweryfikowano

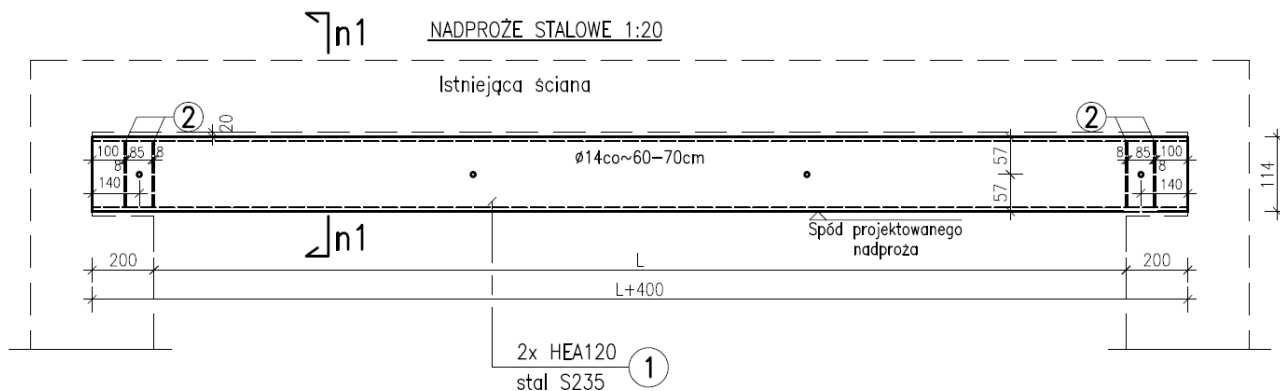
Decydujący przypadek obciążenia: 5 KOMB2 (1+2+3+6)\*1.00



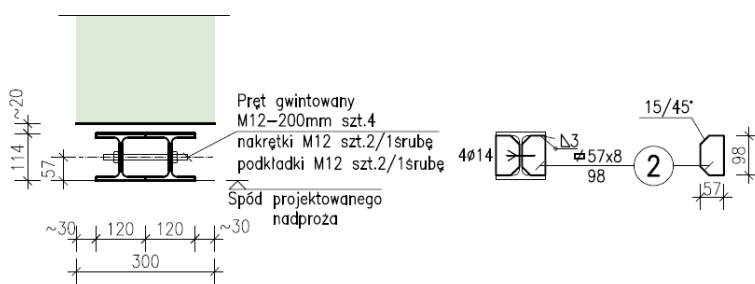
Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY): Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

##### • Schematyczny szkic montażu nadproża POZ. BS.4; BS.5



PRZEKRÓJ n1-n1 1:10



## 5. Nadproża stalowe BS.7÷BS.11

### 5.1. Materiały.

Stal S235

Elektrody 1.46

Zaprawa cementowa marki „15MPa”.

### • Wymiarowanie

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka\_1

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.20 L = 1.25 m$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+2)\*1.10+3\*1.30+6\*1.50

MATERIAŁ: S 235

$f_d = 215.00 MPa$

$E = 210000.00 MPa$



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 120

$h = 11.4 cm$

$b = 12.0 cm$

$t_w = 0.5 cm$

$t_f = 0.8 cm$

$A_y = 19.20 cm^2$

$I_y = 606.00 cm^4$

$W_{ely} = 106.32 cm^3$

$A_z = 5.70 cm^2$

$I_z = 231.00 cm^4$

$W_{elz} = 38.50 cm^3$

$A_x = 25.30 cm^2$

$I_x = 6.02 cm^4$

### SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$$M_y = -9.85 \text{ kN*m}$$

$$M_{ry} = 22.86 \text{ kN*m}$$

$$M_{ry\_v} = 22.36 \text{ kN*m}$$

$$V_z = -45.31 \text{ kN}$$

$$V_{rz} = 71.08 \text{ kN}$$

KLASA PRZEKROJU = 1



### PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

$$z = 1.00$$

$$L_d = 6.25 \text{ m}$$

$$L_{a\_L} = 1.10$$

$$N_z = 122.57 \text{ kN}$$

$$N_w = 1559.80 \text{ kN}$$

$$M_{cr} = 25.21 \text{ kN*m}$$

$$f_i L = 0.68$$

### PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

### FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$M_y / (f_i L \cdot M_{ry}) = 9.85 / (0.68 \cdot 22.86) = 0.63 < 1.00 \quad (52)$$

$$M_y / M_{ry\_v} = 9.85 / 22.36 = 0.44 < 1.00 \quad (53)$$

$$V_z / V_{rz} = 0.64 < 1.00 \quad (53)$$

### PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



#### Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \text{ max}} = L / 250.00 = 2.5 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

**Decydujący przypadek obciążenia:** 1 STA1

$$u_z = 0.1 \text{ cm} < u_{z \text{ max}} = L / 250.00 = 2.5 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

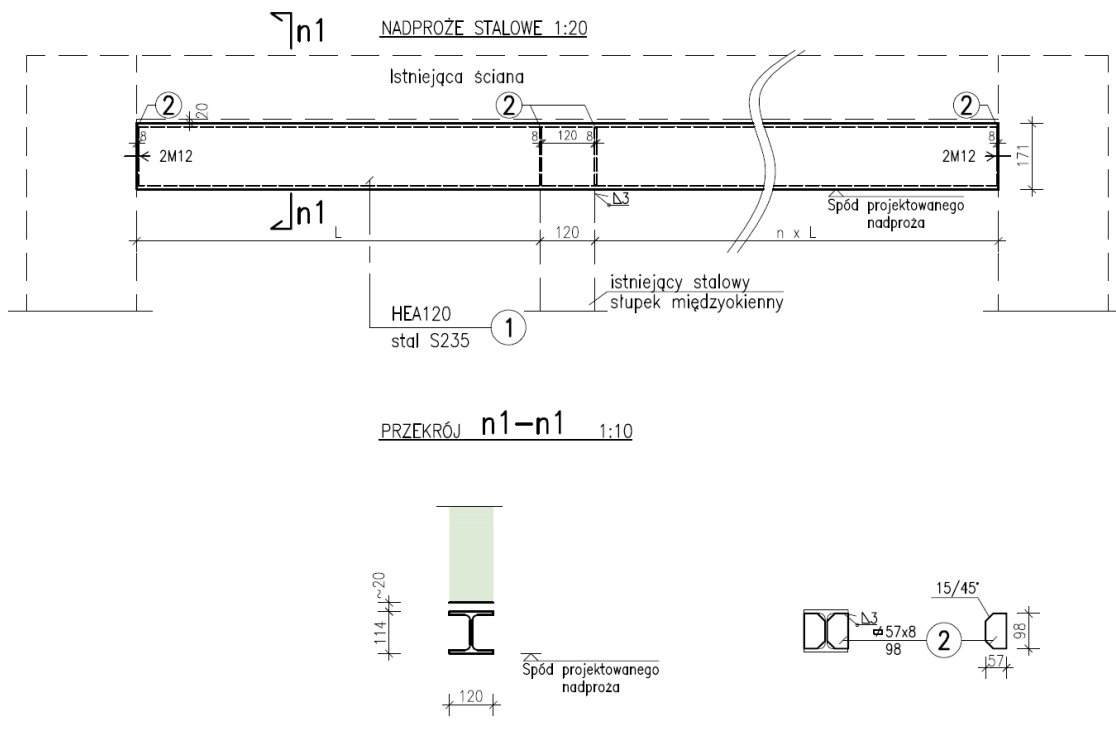
**Decydujący przypadek obciążenia:** 5 KOMB2 (1+2+3+6)\*1.00



**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

### • Schematyczny szkic montażu nadproża POZ. BS.7÷BS.11



## 6. Nadproże stalowe BS.12

### 6.1. Materiały.

Stal S355

Elektrody 1.46

Zaprawa cementowa marki „15MPa”.

### • Wymiarowanie BELKI BS.12

NORMA: [PN-90/B-03200](#)

TYP ANALIZY: [Weryfikacja prętów](#)

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka\_1

PUNKT: 2

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.50$   $L = 4.77$  m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 6 KOMB1 (1+2+3)\*1.10+4\*1.50+5\*1.30

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 295.00$  MPa

$E = 210000.00$  MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: 2 IPE 550

$h = 55.0$  cm

$b = 42.0$  cm

$t_w = 1.1$  cm

$t_f = 1.7$  cm

$A_y = 144.48$  cm<sup>2</sup>

$I_y = 134240.00$  cm<sup>4</sup>

$W_{e,y} = 4881.45$  cm<sup>3</sup>

$A_z = 122.10$  cm<sup>2</sup>

$I_z = 34887.00$  cm<sup>4</sup>

$W_{e,z} = 1661.29$  cm<sup>3</sup>

$A_x = 268.00$  cm<sup>2</sup>

$I_x = 41652.16$  cm<sup>4</sup>

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$M_y = 849.12$  kN\*m

$M_{r,y} = 1440.03$  kN\*m

$M_{r,y,v} = 1440.03$  kN\*m

KLASA PRZEKROJU = 1



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$M_y / (f_d I_y) = 849.12 / (1.00 \cdot 1440.03) = 0.59 < 1.00$  (52)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$u_y = 0.0$  cm  $< u_{y,max} = L/250.00 = 3.8$  cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

$u_z = 2.5$  cm  $< u_{z,max} = L/250.00 = 3.8$  cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 7 KOMB2 (1+2+3+4+5)\*1.00



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY): Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

### • Wymiarowanie SŁUPA Sst.1

NORMA: PN-90/B-03200

TYP ANALIZY: Weryfikacja prętów

GRUPA:

PRĘT: 2 Słup<sub>2</sub>

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 1.00$   $L = 6.57$  m

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 6 KOMB1  $(1+2+3)*1.10+4*1.50+5*1.30$

MATERIAŁ: S 355

$f_d = 305.00$  MPa

$E = 210000.00$  MPa



PARAMETRY PRZEKROJU: HEA 200

$h = 19.0$  cm

$b = 20.0$  cm

$t_w = 0.7$  cm

$t_f = 1.0$  cm

$A_y = 40.00$  cm<sup>2</sup>

$I_y = 3690.00$  cm<sup>4</sup>

$W_{ely} = 388.42$  cm<sup>3</sup>

$A_z = 12.35$  cm<sup>2</sup>

$I_z = 1340.00$  cm<sup>4</sup>

$W_{elz} = 134.00$  cm<sup>3</sup>

$A_x = 53.80$  cm<sup>2</sup>

$I_x = 21.10$  cm<sup>4</sup>

SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$N = 357.94$  kN

$N_{rc} = 1640.90$  kN

KLASA PRZEKROJU = 2



PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:

$L_y = 6.57$  m

$L_{wy} = 6.57$  m

$\lambda_y = 79.33$

$\lambda_y = 1.11$

$N_{cr y} = 1771.80$  kN

$\phi_y = 0.58$



względem osi Z:

$L_z = 6.57$  m

$L_{wz} = 6.57$  m

$\lambda_z = 131.64$

$\lambda_z = 1.84$

$N_{cr z} = 643.42$  kN

$\phi_z = 0.25$

FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$N/(\phi_y N_{rc}) = 357.94/(0.25*1640.90) = 0.88 < 1.00$  (39)

PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



Ugięcia (UKŁAD LOKALNY): Nie analizowano



Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):

$v_x = 0.0$  cm  $< v_{x \max} = L/150.00 = 4.4$  cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

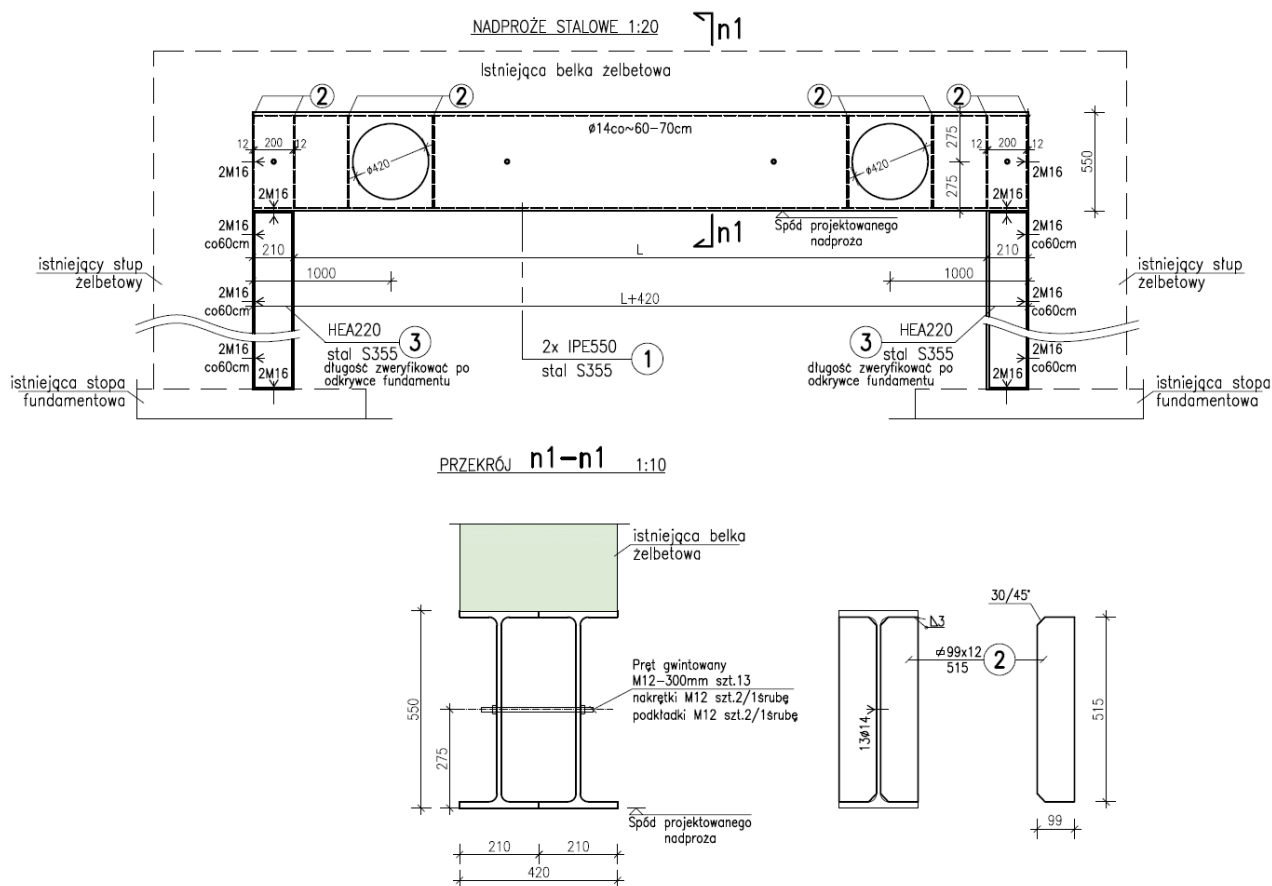
$v_y = 0.0$  cm  $< v_{y \max} = L/150.00 = 4.4$  cm

Zweryfikowano

Decydujący przypadek obciążenia: 1 STA1

Profil poprawny !!!

- Schematyczny szkic montażu nadproża POZ. BS.12



## 7. Nadproże stalowe BS.13

### 7.1. Materiały.

Stal S235

Elektrody 1.46

Zaprawa cementowa marki „15MPa”.

### • Wymiarowanie

NORMA: [PN-90/B-03200](#)

TYP ANALIZY: [Weryfikacja prętów](#)

GRUPA:

PRĘT: 1 Belka\_1

PUNKT: 3

WSPÓŁRZĘDNA:  $x = 0.50 L = 3.27 \text{ m}$

OBCIĄŻENIA:

Decydujący przypadek obciążenia: 4 KOMB1 (1+2)\*1.10+3\*1.30+6\*1.50

MATERIAŁ: S 235

$f_d = 215.00 \text{ MPa}$

$E = 210000.00 \text{ MPa}$



PARAMETRY PRZEKROJU: 2 HEA 180

$h = 17.1 \text{ cm}$

$b = 36.0 \text{ cm}$

$t_w = 0.6 \text{ cm}$

$t_f = 0.9 \text{ cm}$

$A_y = 68.40 \text{ cm}^2$

$I_y = 5020.00 \text{ cm}^4$

$W_{ely} = 587.13 \text{ cm}^3$

$A_z = 20.52 \text{ cm}^2$

$I_z = 9188.60 \text{ cm}^4$

$W_{elz} = 510.48 \text{ cm}^3$

$A_x = 90.60 \text{ cm}^2$

$I_x = 3695.03 \text{ cm}^4$



### SIŁY WEWNĘTRZNE I NOŚNOŚCI:

$$M_y = -81.03 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ry} = 126.23 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$M_{ry\_v} = 123.29 \text{ kN}\cdot\text{m}$$

$$V_z = -123.71 \text{ kN}$$

$$V_{rz} = 255.88 \text{ kN}$$

KLASA PRZEKROJU = 1



### PARAMETRY ZWICHRZENIOWE:

### PARAMETRY WYBOCZENIOWE:



względem osi Y:



względem osi Z:

### FORMUŁY WERYFIKACYJNE:

$$M_y / (f_{tL} \cdot M_{ry}) = 81.03 / (1.00 \cdot 126.23) = 0.64 < 1.00 \quad (52)$$

$$M_y / M_{ry\_v} = 81.03 / 123.29 = 0.66 < 1.00 \quad (53)$$

$$V_z / V_{rz} = 0.48 < 1.00 \quad (53)$$

### PRZEMIESZCZENIA GRANICZNE



#### Ugięcia (UKŁAD LOKALNY):

$$u_y = 0.0 \text{ cm} < u_{y \text{ max}} = L / 250.00 = 2.6 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

**Decydujący przypadek obciążenia:** 1 STA1

$$u_z = 0.3 \text{ cm} < u_{z \text{ max}} = L / 250.00 = 2.6 \text{ cm}$$

Zweryfikowano

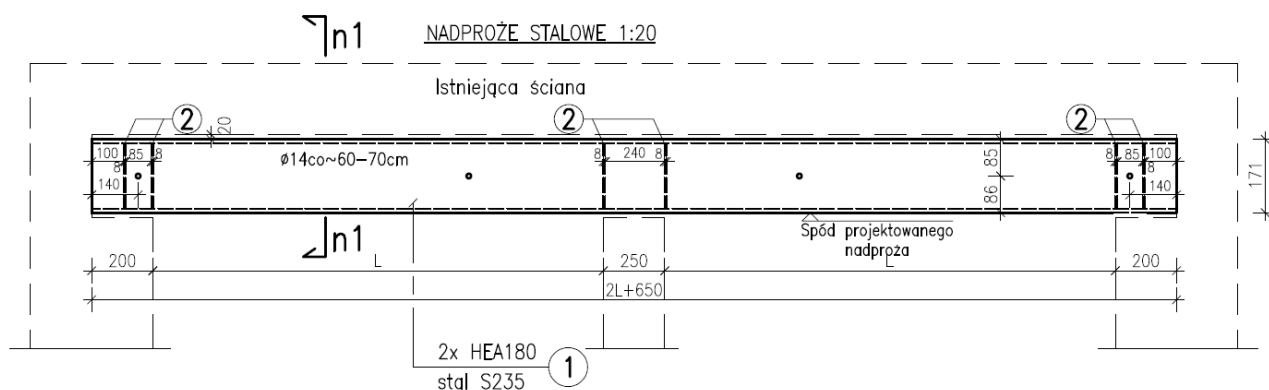
**Decydujący przypadek obciążenia:** 5 KOMB2 (1+2+3+6)\*1.00



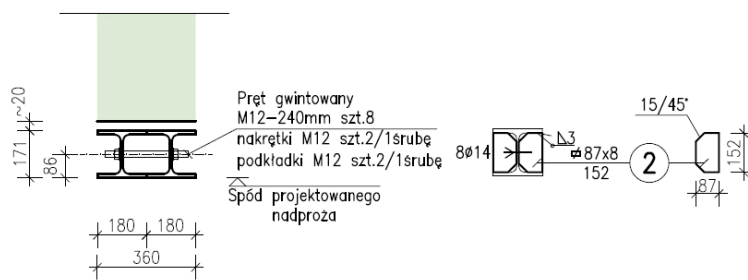
**Przemieszczenia (UKŁAD GLOBALNY):** Nie analizowano

**Profil poprawny !!!**

- Schematyczny szkic montażu nadproża POZ. BS.13



PRZĘKRÓJ n1-n1 1:10



### **III. ZAŁĄCZNIKI.**

#### **ZAŁ.1 Oświadczenie projektantów**

**NA PODSTAWIE ART. 34 UST. 3D PKT 3 ORAZ ART. 34 UST. 3E USTAWY Z DNIA 7 LIPCA 1994 R. PRAWO BUDOWLANE (DZ. U. Z 2020 R. POZ. 1333, 2127, 2320, Z 2021 R. POZ. 11, 234, 282, 784) OŚWIADCZAM, ŻE PROJEKT TECHNICZNY BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: PRZEBUDOWA OBIEKTU ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA JEGO CZĘŚCI NA ODDZIAŁ SZKOŁY PODSTAWOWEJ, ŻŁOBEK ORAZ DOM DZIENNEGO POBYTU SENIORA ZE ZMIANĄ ZAGOSPODAROWANIA TERENU I WYKONANIEM MIEJSC POSTOJOWYCH. ZLOKALIZOWANY W CHEŁMIE ŚLĄSKIM PRZY UL. TECHNIKÓW 18 ZOSTAŁ SPORZĄDZONY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNO-BUDOWLANEJ.**

**OSOBY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 20 UST. 1 PKT 1A USTAWY PRAWO BUDOWLANE, BIORĄCE UDZIAŁ W OPRACOWANIU PROJEKTU:**

**PROJEKTANT:**

**MGR INŻ. PAWEŁ OLCZAK**

**nr upr.:SLK/5708/PWOK/14**

**PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY:**

**MGR INŻ. JOANNA URBANIEC**

**nr upr.:SLK/5707/PWOK/14**

## ZAL.2 Odpis uprawnień budowlanych



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/7131.7132/5708/14

Katowice, dnia 22 grudnia 2014 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 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 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 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan Paweł Olczak**  
mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 28 grudnia 1981 w Tychach

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny SLK/5708/PWOK/14**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**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,
- 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 SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pan Paweł Olczak  
Gen. Charlesa de Gaulle'a 35/24  
43-100 Tychy
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



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/7131.7132/5707/14

Katowice, dnia 22 grudnia 2014 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 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 12 ust. 1 pkt. 1 i 2 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 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Joanna Urbaniec**

mgr inż. budownictwa  
ur. dnia 17 czerwca 1984 w Gliwicach

**otrzymuje**

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**numer ewidencyjny SLK/5707/PWOK/14  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
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,
- 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 SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.*

Otrzymują:

1. Pani Joanna Urbaniec  
Goździków 77  
43-100 Tychy
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

### ZAŁ.3

#### Zaświadczenie o przynależności do PIIB Projektantów



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-2RP-7TL-7GK \*

Pan Paweł Olczak o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9043/15  
adres zamieszkania ul. Grabowa 36, 43-100 Tychy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-03-23 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

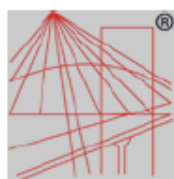
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom 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.



IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA





P O L S K 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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-TMM-3G3-Y8F \*

Pani Joanna Urbaniec o numerze ewidencyjnym SLK/BO/8990/15  
adres zamieszkania ul. Wierzbowa 113, 43-100 Tychy  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-02-18 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.



Tychy, maj 2022