

STRONA TYTUŁOWA
PROJEKT TECHNICZNY
KONSTRUKCJA

Inwestor:	Gmina Rakszawa Rakszawa 506, 37 - 111 Rakszawa
Nazwa zamierzenia budowlanego:	NADBUDOWA, PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU DOMU KULTURY W BUDACH ŁAŃCUCKICH.
Jednostka projektowa:	Studio Projektowe MBArchitekt Marcin Bocheński ul. Kustronia 11/17, 35-303 Rzeszów, nr tel. 608 558 140
Adres:	Budy Łańcuckie, dz. o nr ewid. 2795, gm. Białobrzegi
Kategoria obiektu budowlanego:	IX
Identyfikator działek:	181002_2.0002.2795
Data opracowania:	PAŹDZIERNIK 2025

ZAKRES	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
KONSTRUKCJA			
PROJEKTANT:	mgr. inż. Artur Bęben	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej PDK/0181/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr. inż. Konrad Woźniak	do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjnej PDK/0088/PWOK/20	

Spis treści

STRONA TYTUŁOWA.....	1
I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	3
II. ODPISY UPRAWNIEŃ BUD. PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI DO POSZCZEGÓLNEJ IZBY BRANZOWEJ	4
A. CZĘŚĆ OPISOWA:.....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OPRACOWANIA PROJEKTU KONSTRUKCJI	5
3. UWAGI KOŃCOWE	14
4. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA	17

I. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.

Oświadczam, że projekt techniczny na zamierzenie inwestycyjne p/n:

NADBUDOWA, PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU DOMU KULTURY W BUDACH ŁAŃCUCKICH.

LOKALIZACJA INWESTYCJI:

Budy Łańcuckie, część dz. o nr ewid. 2795, gm. Białobrzegi

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej wg Art.34, ustawy Prawo Budowlane.

DATA:	PAŹDZIERNIK 2025
-------	------------------

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD.	PODPIS
KONSTRUKCJA:			
PROJEKTANT:	mgr inż. Artur Bęben	PDK/0181/POOK/12	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Konrad Woźniak	PDK/0088/PWOK/20	

II. ODPISY UPRAWNIENÍ BUD. PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO WRAZ Z ZAŚWIADCZENIEM O PRZYNALEŻNOŚCI DO POSZCZEGÓLNEJ IZBY BRANZOWEJ

**INFORMACJE DOT. UPRAWNIENÍ I PRZYNALEŻNOŚCI DO WŁAŚCIWYCH IZB
ZAWODOWYCH AUTORÓW OPRACOWANIA DO SPRAWDZENIA W CENTRALNYM
REJESTRZE UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH E-CRUB.**

III. PROJEKT TECHNICZNY - KONSTRUKCJA

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt konstrukcji został opracowany w oparciu o:

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Uzgodnienia z inwestorem.
- PN-EN 1991-1-1:2004 „Oddziaływania na konstrukcje”
- PN-EN 1991-1-3:2005 „Obciążenie śniegiem”
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Oddziaływania wiatru”
- PN-EN 1992-1-1:2008 „Eurokod 2 - Projektowanie konstrukcji z betonu”
- PN-EN 1993-1-1:2006 „Eurokod 3 - Projektowanie konstrukcji stalowych”
- PN-EN 1995-1-1:2010 „Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych”
- PN-EN 1996-1-1:2010 „Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych”
- PN-EN 1997-1:2008 „Eurokod 7 – Projektowanie geotechniczne”

2. ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OPRACOWANIA PROJEKTU KONSTRUKCJI

Przedmiotem opracowania jest nadbudowa i przebudowa części istniejącego budynku Domu Kultury w Budach Łańcuckich.

2.1 OBCIĄŻENIA DZIAŁAJĄCE NA KONSTRUKCJĘ

2.1.1 Charakterystyczne obciążenia obiektu

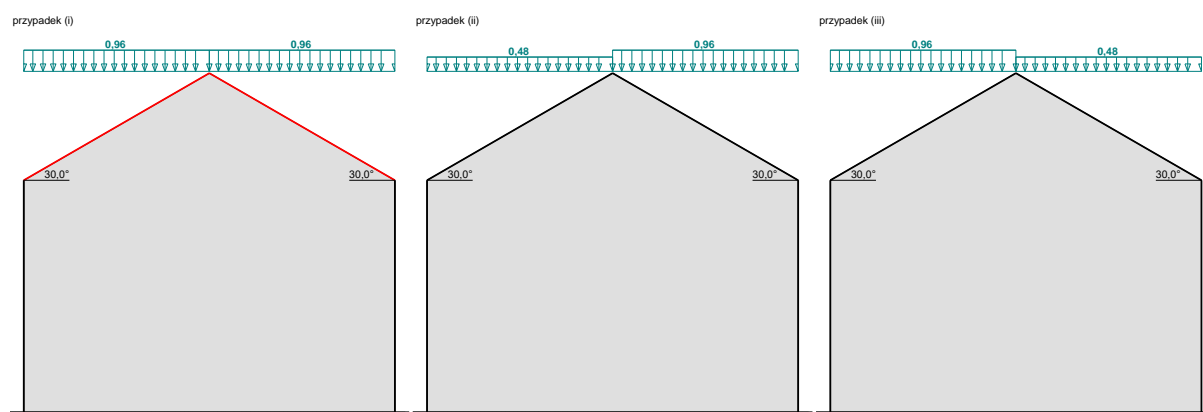
Obciążenia stałe: $0,3 \text{ kN/m}^2$

Obciążenia eksploatacyjne: $0,4 \text{ kN/m}^2$

PRZEKRACZANIE PRZYJĘTYCH OBCIĄŻEŃ JEST ZABRONIONE.

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3

 s [kN/m^2]



Cały dach - przypadek (i) - równomierny układ obciążenia:

- Dach dwupołaciowy
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)
- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):
Strefa obciążenia śniegiem 3; $A = 300 \text{ m n.p.m.}$
 $s_k = 0,006 \cdot A - 0,6 = 1,2 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik ekspozycji:

Teren: normalny

$$C_e = 1,0$$

- Współczynnik termiczny: $C_t = 1,0$

- Współczynnik kształtu dachu:

Kąt nachylenia połaci dachowej: $\alpha = 30,0^\circ$

$$\mu_2 = 0,8$$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 = \mathbf{0,96 \text{ kN/m}^2}$$

Mniej obciążona połać dachu - nierównomierny układ obciążenia:

- Dach dwupołaciowy

- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)

- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa

- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):

Strefa obciążenia śniegiem 3; $A = 300 \text{ m n.p.m.}$

$$s_k = 0,006 \cdot A - 0,6 = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

- Współczynnik ekspozycji:

Teren: normalny

$$C_e = 1,0$$

- Współczynnik termiczny: $C_t = 1,0$

- Współczynnik kształtu dachu:

Kąt nachylenia połaci dachowej: $\alpha = 30,0^\circ$

$$\mu = 0,5 \cdot \mu_2 = 0,5 \cdot 0,8 = 0,4$$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,4 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 = \mathbf{0,48 \text{ kN/m}^2}$$

Bardziej obciążona połać dachu - nierównomierny układ obciążenia:

- Dach dwupołaciowy

- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowo obfitych opadów śniegu i brak wyjątkowych zamieci)

- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa

- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg załącznika krajowego):

Strefa obciążenia śniegiem 3; $A = 300 \text{ m n.p.m.}$

$$s_k = 0,006 \cdot A - 0,6 = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

- Współczynnik ekspozycji:

Teren: normalny

$$C_e = 1,0$$

- Współczynnik termiczny: $C_t = 1,0$

- Współczynnik kształtu dachu:

Kąt nachylenia połaci dachowej: $\alpha = 30,0^\circ$

$$\mu_2 = 0,8$$

Obciążenie charakterystyczne śniegiem:

$$s = \mu \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 = \mathbf{0,96 \text{ kN/m}^2}$$

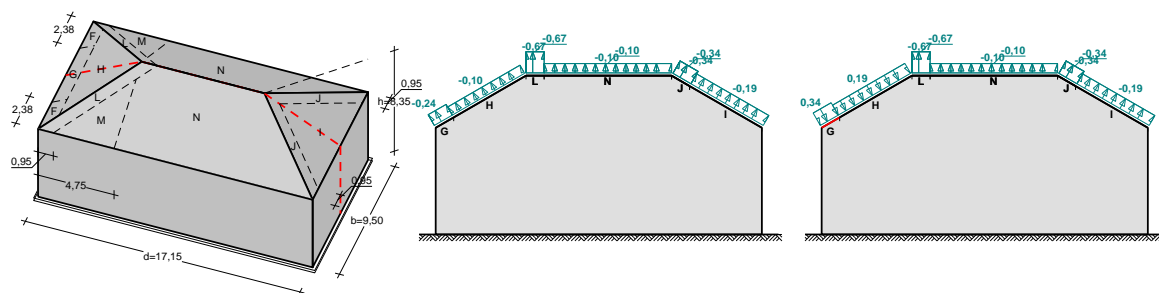
Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy czterospadowe - ciśnienie zewnętrzne (7.2.6)



przypadek (i)

przypadek (ii)

$F_{w,e}$ [kN/m²]



Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole G - parcie:

- Dach czterosładowy o wymiarach: $b = 9,50$ m, $d = 17,15$ m, $h = 8,35$ m, kąty nachylenia połaci $\alpha_0 = 30,0^\circ$, $\alpha_{90} = 30,0^\circ$
- Budynek o wysokości $h = 8,35$ m
- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 9,5$ 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: $z_e = h = 8,35$ m
- Współczynnik orografii: $c_o(z_e) = 1$
- Współczynnik turbulencji: $k_l = 1,0$
- Współczynnik terenu: $k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$
- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,215 \cdot \ln(8,35/0,3) = 0,72$ (wg p.4.3.2 normy)
- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 15,76$ m/s
- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_l / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0,301$
- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25$ kg/m³
- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 482,0$ Pa = 0,482 kPa
- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1,000$
- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,7$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot 0,7 = \mathbf{0,34 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole G - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,5) = \mathbf{-0,24 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole H - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,4$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot 0,4 = \mathbf{0,19 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole H - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,2) = \mathbf{-0,10 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju $x/b = 0,50$ - pole I:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,4$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,4) = -0,19 \text{ kN/m}^2$$

Połąć w przekroju x/b = 0,50 - pole J:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznej: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,7$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,7) = -0,34 \text{ kN/m}^2$$

Połąć w przekroju x/b = 0,50 - pole L:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznej: $c_{pe} = c_{pe,10} = -1,4$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-1,4) = -0,67 \text{ kN/m}^2$$

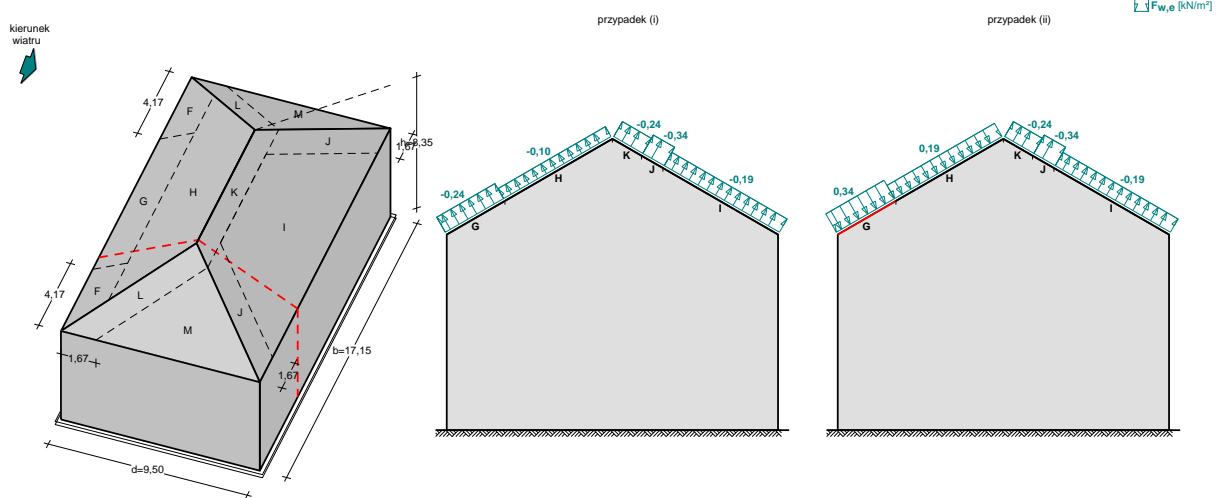
Połąć w przekroju x/b = 0,50 - pole N:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznej: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,2) = -0,10 \text{ kN/m}^2$$

Obciążenie wiatrem wg PN-EN 1991-1-4 / Dachy czterospadowe - ciśnienie zewnętrzne (7.2.6)



Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole G - parcie:

- Dach czterospadowy o wymiarach: $b = 17,15 \text{ m}$, $d = 9,50 \text{ m}$, $h = 8,35 \text{ m}$, kąty nachylenia połaci $\alpha_0 = 30,0^\circ$, $\alpha_{90} = 30,0^\circ$

- Budynek o wysokości $h = 8,35 \text{ m}$

- Wymiar $e = \min(b, 2 \cdot h) = 16,7 \text{ m}$

- Obliczany element: element konstrukcyjny

- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru:

Strefa obciążenia wiatrem 1; $A = 300 \text{ m n.p.m.}$

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

- Współczynnik kierunkowy: $c_{dir} = 1,0$

- Współczynnik sezonowy: $c_{season} = 1,00$

- Bazowa prędkość wiatru: $v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$

- Kategoria terenu III $\rightarrow z_0 = 0,3 \text{ m}$, $z_{min} = 5 \text{ m}$

- Wysokość odniesienia: $z_e = h = 8,35 \text{ m}$

- Współczynnik orografii: $c_o(z_e) = 1$

- Współczynnik turbulencji: $k_1 = 1,0$

- Współczynnik terenu: $k_r = 0,19 \cdot (z_0/z_{0,II})^{0,07} = 0,215$

- Współczynnik chropowatości: $c_r(z_e) = k_r \cdot \ln(z_e/z_0) = 0,215 \cdot \ln(8,35/0,3) = 0,72$ (wg p.4.3.2 normy)

- Średnia prędkość wiatru: $v_m(z_e) = c_r(z_e) \cdot c_o(z_e) \cdot v_b = 15,76 \text{ m/s}$

- Intensywność turbulencji: $I_v(z_e) = k_1 / (c_o(z_e) \cdot \ln(z_e/z_0)) = 0,301$

- Gęstość powietrza: $\rho = 1,25 \text{ kg/m}^3$

- Szczytowe ciśnienie prędkości: $q_p(z_e) = [1 + 7 \cdot I_v(z_e)] \cdot (1/2) \cdot \rho \cdot v_m^2(z_e) = 482,0 \text{ Pa} = 0,482 \text{ kPa}$

- Współczynnik konstrukcyjny: $c_s c_d = 1,000$

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznej: $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,7$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot 0,7 = \mathbf{0,34 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole G - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,5) = \mathbf{-0,24 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole H - parcie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = 0,4$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot 0,4 = \mathbf{0,19 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole H - ssanie:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,2$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,2) = \mathbf{-0,10 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole I:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,4$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,4) = \mathbf{-0,19 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole J:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,7$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,7) = \mathbf{-0,34 \text{ kN/m}^2}$$

Połąć w przekroju x/b = 0,29 - pole K:

- Współczynnik ciśnienia zewnętrznego: $c_{pe} = c_{pe,10} = -0,5$

Siła oddziaływania wiatru na powierzchnię zewnętrzną:

$$F_{w,e} = c_s c_d \cdot q_p(z_e) \cdot c_{pe} = 1,000 \cdot 0,482 \cdot (-0,5) = \mathbf{-0,24 \text{ kN/m}^2}$$

2.1.2 PRZYJĘTY DO OBLICZEŃ MODEL STATYCZNO – WYTRZYMAŁOŚCIOWY KONSTRUKCJI

Założono, iż całość obciążeń użytkowych i klimatycznych zostanie przeniesiona na podłoże gruntowe poprzez fundamenty, bezpośrednio sprowadzonych do poziomu posadowienia.

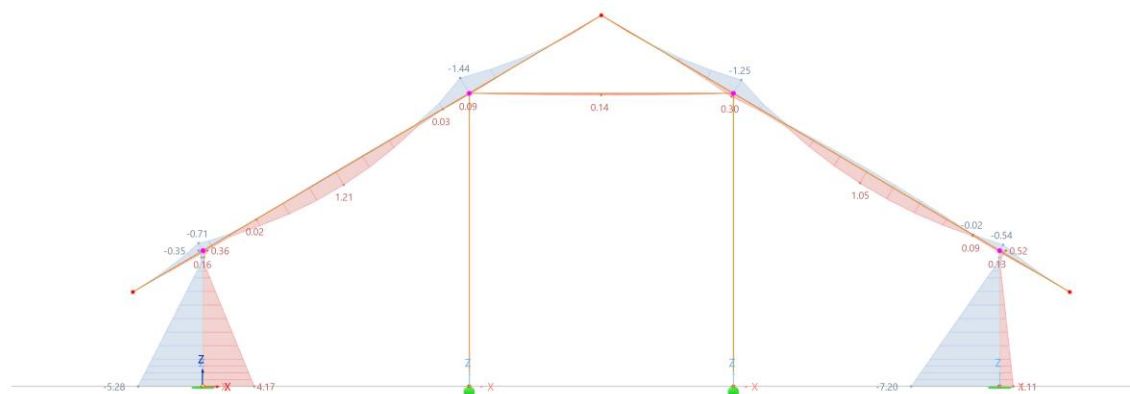
Stateczność konstrukcji dachu zostanie zapewniona poprzez sztywność rdzeni..

2.1.3 OBLICZENIA KONSTRUKCJI

SO1: WARTOŚCI OBWIEDNI - MAKS. I MIN. WARTOŚCI, SIŁY WEWNĘTRZNE M_y , W KIERUNKU +Y

Tryb widoczności
SO1 - SGN [STR/GEO] - Trwała i przejściowa - Równ. 6.10
Analiza statyczna
Momenty M_y [kNm]

Analiza statyczna
W kierunku +Y

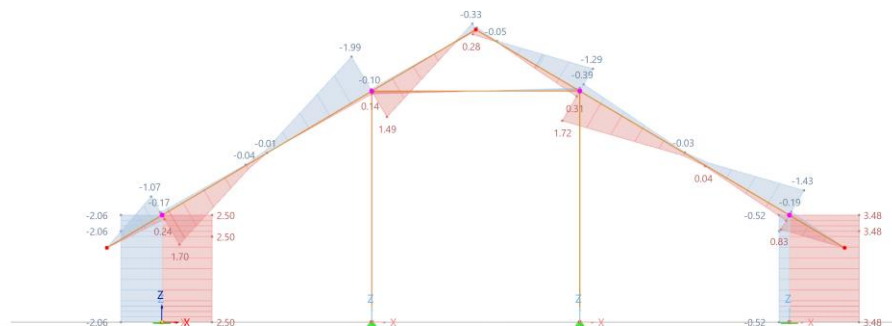


maks. M_y : 4.17 | min. M_y : -7.20 kNm

SO2: WARTOŚCI OBWIEDNI - MAKS. I MIN. WARTOŚCI, SIŁY WEWNĘTRZNE V_x , W KIERUNKU +Y

Tryb widoczności
SO2 - SGU - Charakterystyczna
Analiza statyczna
Siły V_x [kN]

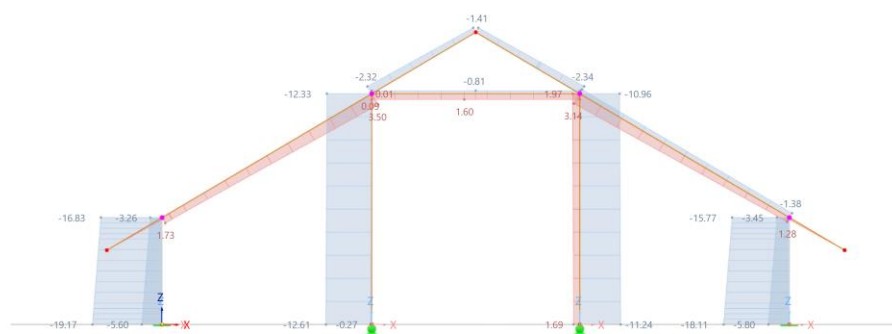
Analiza statyczna
W kierunku +Y



maks. V_x : 3.48 | min. V_x : -2.06 kN

Tryb widoczności
SO2 - SGU - Charakterystyczna
Analiza statyczna
Siły N [kN]

W kierunku +Y



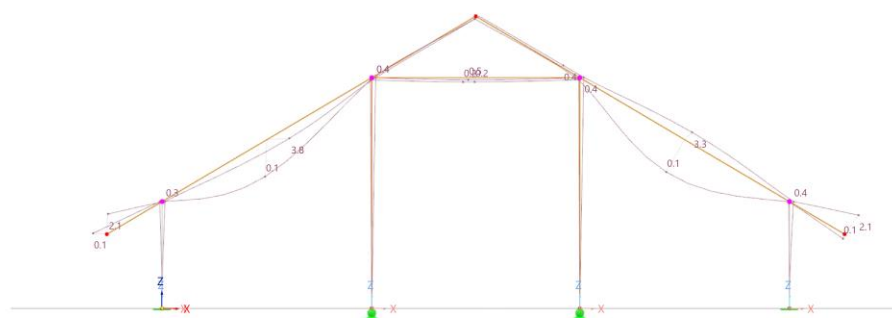
A 3D coordinate system with a vertical Z-axis and a horizontal Y-axis pointing to the right. The origin is marked with a yellow dot.

A SO2: WARTOŚCI OBWIEDNI - MAKS. I MIN. WARTOŚCI, ODKSZTAŁCENIA GLOBALNE [U], W KIERUNKU +Y

Tryb widoczności
SO2 - SGU - Charakterystyczna
Analiza statyczna
Przemieszczenia [u] [mm]

Analiza statyczna

W kierunku +Y



A 3D coordinate system with a vertical Z-axis and a horizontal X-axis pointing to the right. The origin is marked with a yellow dot.

1.000 m

2.1.4 PODSTAWOWE DANE KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE,

2.1.4.1 Klasy odporności ogniowej elementów konstrukcyjnych

- główna konstrukcja nośna – R 30,
- konstrukcja dachu (-),
- przekrycie dachu (-),
- ściana zewnętrzna – REI 30,
- przekrycie dachu powinno być **NRO**, a palna izolacja termiczna pokrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o odporności ogniowej nie niższej niż RE15.

2.1.4.2 Rdzenie żelbetowe

Rdzenie zaprojektowano jako żelbetowe monolityczne o przekrojach według części graficznej opracowania. Beton C25/30, zbrojony stalą A-IIIIN (B500SP), otulina 2,5cm. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie. Do poziomu terenu elementy zabezpieczyć przeciwwilgociowo.

2.1.4.3 Wieńce

Wieńce żelbetowe z betonu C25/30, zbrojenie A-IIIIN (B500SP), otulina 2,5cm. Elementy po wylaniu zawibrować mechanicznie.

Bezpośrednio na stropie należy wykonać wieniec obwodowy W-1 o wymiarach 25x30cm połączony ze stropem za pomocą wklejenia prętów #10 w rozstawie co 20cm.

2.1.4.4 Konstrukcja dachu

Dach zaprojektowano z drewna klasy C24.

Elementy drewniane wystawione na działanie warunków atmosferycznych należy zabezpieczyć przeciw tym czynnikom. Elementy drewniane nie mogą mieć bezpośredniego kontaktu z betonem, miejsca styku należy zabezpieczyć warstwą izolacji przeciwwilgociowej.

3.UWAGI KOŃCOWE OGÓLNE WYTYCZNE REALIZACJI

- Wszystkie prace budowlane prowadzić należy pod fachowym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP oraz normami i warunkami technicznymi realizacji robót budowlano-montażowych. Niniejsze opracowanie należy rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi i wykonawczymi w celu uniknięcia błędów w realizacji obiektu.
- Używać należy materiałów atestowanych.
- Przebiecia i przejścia instalacji w stropach i ścianach konstrukcyjnych wykonać zgodnie z projektami branżowymi.
- Wykopy fundamentowe należy wykonywać w okresie suchym przy możliwie niskim poziomie wód gruntowych.
- W trakcie robót ziemnych nie należy dopuszczać do zawodnienia wykopów fundamentowych.
- W przypadku pojawienia się wody gruntowej w wykopach fundamentowych należy jej poziom obniżyć na okres fundamentowania.
- Wszelkie rozwiązania techniczne, organizacyjne i inne związane z prawidłową realizacją budowy i przekazaniem obiektu użytkownikowi a nie zawarte w komplecie materiałów zwanych dalej „Dokumentacją techniczną” winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi w budownictwie normami, sztuką budowlaną i zasadami realizacji obiektu, jego części i wyposażenia.
- Roboty nie ujęte w Dokumentacji a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów.
- W przypadku stwierdzenia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do biura projektów celem wyjaśnienia rozbieżności. Procedura powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich niejasności związanych z niniejszą dokumentacją.
- Przy wycenie robót konstrukcyjnych należy uwzględnić wszystko to, co zostało zawarte w dokumentacji wykonawczej oraz inne elementy nie ujęte, ale niezbędne do prawidłowej pracy konstrukcji.
- Zabezpieczenie przeciwpożarowe elementów konstrukcji wg klasyfikacji i warunków zawartych w dokumentacji dotyczącej ochrony pożarowej budynku.
- Aby przystąpić do wykonywania projektowanych prac należy przeprowadzić dokładną inwentaryzację potrzebnych wymiarów. Przed przystąpieniem do robót w miejscu istniejącego budynku (przebiecia w ścianach itp.) każdorazowo dokonać najpierw rozbiórki warstw wykończeniowych (tynki, szlichta wykładzina itp.) a dopiero później po upewnieniu się, że stan i układ elementów konstrukcyjnych odpowiada spodziewanemu przystąpić do wykonywania dalszych prac.
- Prace budowlane prowadzić z zachowaniem wszelkich zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Podczas wykonywania wysokich murów, ściany zabezpieczyć przed przewróceniem przez przemurowanie ze ścianą poprzeczną lub podparcie prostopadłe do płaszczyzny ściany.
- Przed wykonaniem otworów w ścianach i stropach należy zbadać czy nie kolidują z elementami żelbetowymi ukrytymi w ścianie, stropie tj. belki, wieńce, słupy. W przypadku kolizji z elementami żelbetowymi należy zmienić lokalizację otworu. Ma to na celu zmniejszenie ingerencji w konstrukcję budynku.
- W związku z charakterem prac oraz niemożliwością przewidzenia wszystkich możliwych sytuacji projektant zastrzega sobie prawo zmiany przyjętych rozwiązań na podobne

dostosowując je do zaistniałej sytuacji. Może zaistnieć konieczność wykonania dodatkowych prac które będą miały wpływ na koszt przebudowy, przebieg oraz czas wykonania jak i stopień skomplikowania.

ROBOTY ZIEMNE I FUNDAMENTOWE

- Wszystkie prace budowlane prowadzić należy pod fachowym nadzorem technicznym, zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP oraz normami i warunkami technicznymi.
- Roboty ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Skarpy wykopów wykonać z zachowaniem ich bezpiecznego pochylenia lub z zastosowaniem rozporowych szalunków zabezpieczających. Unikać obciążania naziomu skarp, a podczas opadów chronić je przed nadmiernym nawodnieniem.
- Poziomy posadowienia fundamentów sprawdzić z rysunkami architektury i branży konstrukcyjnej.
- Roboty fundamentowe wykonać pod nadzorem uprawnionego geologa. Odbioru dna wykopu powinien dokonać uprawniony geolog.
- Wykopy fundamentowe należy wykonywać w okresie suchym przy możliwie niskim poziomie wód gruntowych.
- W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia wód gruntowych, należy prowadzić odwodnienie tymczasowe np. przez zastosowanie rzępi, przegłębień i odpompowanie wody po za teren prac. Poziom wód gruntowych utrzymywać min. 50cm poniżej projektowanego poziomu posadowienia.
- Wszystkie wykopy dla posadowienia fundamentów, należy prowadzić w taki sposób, żeby nie dopuścić do nawodnienia gruntu w poziomie posadowienia, a zaraz po wykonaniu wykopu należy ułożyć beton podkładowy. Jeżeli nie jest to możliwe, to należy zabezpieczyć dno wykopu przez pozostawienie co najmniej 0,3 m warstwy gruntu, która zostanie zdjęta dopiero przed rozpoczęciem prac fundamentowych.
- W przypadku nawodnienia gruntów w poziomie posadowienia fundamentów, konieczna jest wymiana gruntu na beton podkładowy.
- W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia gruntów organicznych lub warstw nasypu niebudowlanego, niestanowiących gruntów nośnych należy je zastąpić pospółką piaskowo-żwirową zagęszczoną warstwami do min. $I_s=0,97$ (grunty niespoiste) lub chudym betonem (grunty spoiste).
- Płytę fundamentową oraz zewnętrzne wykonać wg technologii betonu szczelnego zgodnie z wytycznymi przyjętego systemu.
- Wszystkie fundamenty i ściany od strony gruntu należy zabezpieczyć izolacją przeciwwilgociową wg wytycznych zawartych w opisie technicznym i na rysunkach części architektonicznej.
- Przy wykonywaniu fundamentów należy uwzględnić dodatkowe wytyczne pozostałych branż dotyczące np.: przebić w ścianach fundamentowych, uziomów itp. Nie dopuszcza się wykonywania przebić w stopach i ławach fundamentowych.
- Pod fundamentami wykonać podbudowę z chudego betonu klasy min. B10 gr. 10cm.
- Z fundamentów wypuścić startery słupów i ścian żelbetowych, a także startery schodów. Startery wg poszczególnych w.w. pozycji.
- Na rysunkach zaznaczono orientacyjne umiejscowienie przebić na instalacje. Dokładne umiejscowienie przebić oraz rury osłonowe wg projektów branż instalacyjnych.

- Promienie odgięć prętów zbrojenia głównego wg wytycznych normowych: 4ϕ dla $\phi < 20\text{mm}$ i 7ϕ dla $\phi > 20\text{mm}$
- Przed pocięciem prętów zbrojeniowych należy sprawdzić wszystkie długości i ilości.
- Długości strzemion oraz prętów zagiętych podano jako długości zewnętrzne.
- W fundamentach należy uwzględnić dodatkowe elementy podparcia zbrojenia górnego, które nie zostały uwzględnione w zestawieniu.

Projektował:
mgr inż. Artur Bęben
Upr. PDK/0181/POOK/12

4. OPINIA GEOTECHNICZNA POSADOWIENIA

Na podstawie wizji lokalnej ustalono dla terenu inwestycji następujące warunki geotechniczne posadowienia budowli objętych opracowaniem – zgodnie z kryteriami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27.04.2012 r. (Dz. U. z 2012r., poz. 463).

- **Kategoria geotechniczna – obiekt budowlany z uwagi na projektowany zakres prac (nadbudowa i przebudowa budynku, głównie dachu), zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej – jest to budynek domu kultury, zlokalizowany w Budach Łańcuckich, wolnostojący, 1-kondygnacyjny z poddaszem nieużytkowym, niepodpiwniczony, o prostej konstrukcji i o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, posadowiony w prostych warunkach gruntowych (grunty jednorodne, zalegające poziomo, przy zwierciadle wody gruntowej poniżej projektowanego poziomu posadowienia budynku, oraz przy braku niekorzystnych zjawisk geologicznych).**
- **Odwodnienie budowlane – teren inwestycji nie wymaga odwodnienia – zwierciadło wody gruntowej występuje poniżej poziomu posadowienia.**
- **Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowach ziemnych – nie dotyczy.**
- **Projektowane bariery, lub ekrany uszczelniające – nie dotyczy.**
- **Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego – występują warunki gruntowe proste, brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.**
- **Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi – nie dotyczy, w bezpośrednim sąsiedztwie przedmiotowego obiektu nie występują inne obiekty budowlane.**
- **Ocena stateczności zboczy, skarp, wykopów i nasypów – nie występują zbocza.**
- **Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy skarp wykopów i nasypów – nie dotyczy.**
- **Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektów budowlanych – zwierciadło wody poniżej poziomu projektowanego poziomu posadowienia obiektów, poziom wód gruntowych jest uzależniony bezpośrednio od opadów atmosferycznych – w okresie intensywnych opadów deszczu lub roztopów wiosennych może się podnieść, przy prawidłowo wykonanej izolacji p. wilgociowej nie wpłynie destrukcyjnie na budynek.**
- **Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntów – nie dotyczy.**

Opracował:
mgr inż. Artur Bęben
Upr. PDK/0181/POOK/12

OPRACOWANIE GRAFICZNE.

SPIS ARKUSZY RYSUNKOWYCH.

NR RYS.	NAZWA RYSUNKU	SKALA RYS.
K-01	RZUT PODDASZA	1:50
K-02	RZUT KONSTRUKCJI DACHU	1:50
K-03	ELEMENTY ŻELBETOWE	1:25