

PROJEKT TECHNICZNY

TEMAT: **BUDOWA PODWÓJNEJ KANCELARII LEŚNICTWA KOCIERZ
RYCHWAŁDZKI I KOCIERZ MOSZCZANICKI**

TREŚĆ: **BUDOWA KANCELARII LEŚNICZEGO**

KATEGORIA: **XVI**

LOKALIZACJA: **KOCIERZ RYCHWAŁDZKI DZ. NR EWID. 1811/3
JEDN. EWIDENCYJNA – ŁĘKAWICA
OBRĘB – KOCIERZ RYCHWAŁDZKI**

INWESTOR: **PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO LEŚNE LASY PAŃSTWOWE
NADLEŚNICTWO JELEŚNIA**
ul. Suska 5
34-340 Jeleśnia

PROJEKTANT:

Konstrukcyjno- budowlana:

mgr inż. Aleksander Kaletka

upr. bud. 130/98 B/B; 7/97 B/B

DATA 22.04.2025

PODPIS:

OPRACOWANIE ZAWIERA:

Strona tytułowa str.1

Spis treści str.2

A. Opis techniczny str.2-5

1. Dane ogólne.
2. Program użytkowy budynku.
3. Instalacje.
4. Dane konstrukcyjno-materiałowe.
5. Projektowana charakterystyka energetyczna elementy przegród budynku.

B. Obliczenia konstrukcyjne str. 6-10

C. Warunki ochrony przeciwpożarowej str.11-13

D. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str.13-16

E. Załączniki

- Oświadczenie projektanta str. 17

F. Rysunki.

Rzut fundamentów
Przekrój poprzeczny
Rzut więźby dachowej
Rzut dachu

A. OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne.

Stan projektowany:

Projektowana budowa budynku kancelarii polegała będzie na wykonaniu parterowego obiektu przeznaczonego do użytkowania przez dwóch leśniczych Leśnictwa Kocierz Rychwałdzki i Leśnictwa Kocierz Moszczanicki.

Konstrukcja budynku w technologii tradycyjnej murowanej z drewnianą konstrukcją więźby dachowej. Elewacja z belek drewnianych.

Szczegółowy opis przegród budowlanych znajduje się w zestawieniu na rysunku przekroju.

Projektowany budynek będzie pokryty dachem o konstrukcji drewnianej konstrukcją więźby krokwiowo-jętkowa wsparta na murlatach i płatwi kalenicowej i płatwiach pośrednich.

Płatew kalenicy dodatkowo podparta słupami, murlaty dachu mocowane będą śrubami do wieńca żelbetowego.

2. Program użytkowy budynku.

STAN PROJEKTOWANY.

PODDASZE

L.p.	Pomieszczenie	Powierzchnia użytkowa[m²]
1,1	Wiatrołap	2,28
1,2	Poczekalnia	6,38
1,3	Kancelaria 1	15,54
1,4	Pom. techniczno-gospodarcze	9,15
1,5	Kancelaria 2	15,38
1,6	Pomieszczenie gospodarcze 2	5,00
1,7	Pomieszczenie socjalne	5,68
1,8	Łazienka	4,63
	RAZEM	64,04

Powierzchnia użytkowa - 64,04 m²

Powierzchnia zabudowy - 86,80 m²

Kubatura - 401,25 m³

Wysokość budynku - 5,86 m

3. Instalacje.

W budynku wykonane zostaną instalacje:

- instalacje wentylacyjna,
- Instalacja elektryczna
- Instalacja wodno- kanalizacyjna
- Instalacja ciepłej wody
- instalacja centralnego ogrzewania
- instalacja antenowa, internetowa, i telefoniczna
- instalacja alarmowa

4. Dane konstrukcyjno-materiałowe.

- Fundamenty o głębokości posadowienia 1,2m poniżej istniejącego gruntu, ławy fundamentowe zbrojone konstrukcyjnie prętami żebrowanymi, górą 2 \varnothing 14, dołem 6 \varnothing 16 ze strzemionami \varnothing 6 co 40,0cm, ściany betonowe, beton klasy C20/25, stal zbrojeniowa konstrukcyjna AIIIIN (RB500), docieplone styrodurem XPS gr 10 cm i nad terenem obłożony okładziną kamienną.
Dodatkowo pod ławami fundamentowymi przewidziano wymianę gruntu na podbudowę z tłucznia zgodnie z przedmiarem robót.
- Ściany zewnętrzne gr.25cm z bloczków ceramicznych gr 25 cm, na cienkowarstwowej zaprawie klejącej, docieplone warstwą wełny mineralnej gr. 12,0cm i 20 cm na wejściu /0.035 W/mK/. Okładziny elewacji z belek drewnianych 7x20 cm.
- Ściany konstrukcyjne i działowe z bloczków ceramicznych .
- Strop z podwójnych płyt gipsowo kartonowych na ruszcie stalowym podwieszony na jętkach stropu. Między jętkami ocieplony wełną mineralną zgodnie z rysunkiem nr 4.
- Nadproża w ścianach nad oknami i drzwiami, przewiduje się wykonać w formie belek prefabrykowanych dopuszcza się zbrojenie w formie belek żelbetowych 20x24cm zbrojenie wykonać, prętami żebrowanymi, górą 2 \varnothing 12, dołem 2 \varnothing 12 ze strzemionami \varnothing 6 co 20,0cm. Nadproża żelbetowe na zewnątrz dodatkowo ocieplić styropianem gr. 5cm
- Tynki wewnętrzne: cementowo-wapienne,
- Więźba o konstrukcji drewnianej wg. opisu konstrukcyjnego. Elementy drewniane dachu powlec impregnatem, zabezpieczającym więźbę dachową przed korozją biologiczną i ogniem. Murlaty więźby dachowej mocować na wieńcu stropu kotwami M16 w odstępach 1,5 m
- Posadzki terakota i płytki ceramiczne
- Stolarka nietypowa wg rozwiązania indywidualnego.
okna trójszybowe – $U_{ok} = 0.9 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
drzwi zewnętrzne – $U = 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
wyłaz strychowy i wyłaz dachowy
- Pokrycie dachu z blacho dachówki z posypką typu corona w kolorze charcoal /grafitowym/ lub równoważne pokrycie, obróbki blacharskie elementów wykonać z blachy aluminium powlekanej gr.0,7mm w kolorze pokrycia dachowego.
- Rynny fi 150 mm i rury spustowe fi 100mm z PCV w kolorze grafit
- Kominy wentylacji grawitacyjnej z systemowe wyprowadzone nad dach budynku Połączenie kominków z kratkami wentylacyjnymi rurami spiro ocieplonymi. Kominki wentylacyjne kolorystycznie dostosować do koloru pokrycia dachowego.
- Malowanie pomieszczeń mieszkalnych farbami emulsyjnymi w kolorach jasnych.
- Elewacja budynku wykonana z belek drewnianych 7 x 20 cm modrzewiowych lub świerkowych impregnowanych w kolorze tic

5. Projektowana charakterystyka energetyczna elementy przegród budynku:

Projektowany budynek będzie zlokalizowany na parceli położonej w IV strefie klimatycznej.

Ściany zewnętrzne:

- Belki drewniane frezowane 7x20 cm
- Wełna mineralna w płytach gr. 12 cm
- Pustaki ceramiczne gr. 25,0cm na zaprawie klejącej cienkowarstwowej
- tynk cementowo-wapienny

$$U_{\text{śc}}=0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$$

przy obliczeniowej temperaturze pomieszczeń $> 16^\circ\text{C}$ - $U_k(\text{max}) = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
dla przyjętej ściany warstwowej $U_{\text{śc}}=0,19 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k(\text{max}) = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$

Podłoga na gruncie:

- Płytki ceramiczne 2,0cm
- Wylewka cementowa zbrojona siatką gr.4,0cm
- Płyty styroduru gr. 10,0cm
- Folia budowlana
- Płyta betonowa gr. 12,0cm
- Podbudowy tłuczniowe

$$U_{\text{sp}}=0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$$

✓ Przy obliczeniowej temperaturze pomieszczeń $> 16^\circ\text{C}$ - $U_k(\text{max}) = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
dla przyjętego stropu $U_{\text{sp}}=0,27 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k(\text{max}) = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Strop:

- Wełna mineralna w płytach gr 25 cm
- Wełna układana między jętkami
- Folia budowlana
- Konstrukcja systemowa stalowa
- 2x płyta gipsowo kartonowa przeciwpożarowa

$$U_{\text{sp}}=0,013 \text{ W/m}^2\text{K}$$

✓ Przy obliczeniowej temperaturze pomieszczeń $> 16^\circ\text{C}$ - $U_k(\text{max}) = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$
dla przyjętego stropu $U_{\text{sp}}=0,13 \text{ W/m}^2\text{K} < U_k(\text{max}) = 0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$

✓ Okna
przy obliczeniowej temperaturze pomieszczeń $> 16^\circ\text{C}$ w IV strefie klimatycznej
 $U_{k(\text{max})} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
Okna dla budynku mieszkalnego będą się charakteryzowały współczynnikiem przenikania ciepła $U_O < U_{k(\text{max})} = 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$

✓ Drzwi zewnętrzne
przy obliczeniowej temperaturze pomieszczeń $> 16^\circ\text{C}$ w IV strefie klimatycznej
 $U_{k(\text{max})} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
Drzwi dla budynku będą się charakteryzowały współczynnikiem przenikania ciepła $U_O < U_{k(\text{max})} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

Płatew pośrednia złożona z dwóch odcinków:

- odcinek A - B o rozpiętości $l = 6,67$ m
lewy koniec odcinka oparty na murze
prawy koniec odcinka oparty na murze
- odcinek B - C o rozpiętości $l = 3,90$ m
lewy koniec odcinka oparty na murze
prawy koniec odcinka oparty na murze

Płatew kalenicowa złożona z trzech odcinków:

- odcinek A - B o rozpiętości $l = 3,62$ m
lewy koniec odcinka oparty na murze
prawy koniec odcinka oparty na słupie
- odcinek B - C o rozpiętości $l = 2,73$ m
lewy koniec odcinka oparty na słupie
prawy koniec odcinka oparty na słupie
- odcinek C - D o rozpiętości $l = 3,65$ m
lewy koniec odcinka oparty na słupie
prawy koniec odcinka oparty na murze

Wysokość całkowita słupów pod płatew kalenicową $h_s = 2,19$ m

Rozstaw podparć poziomych murłaty $l_{mo} = 1,50$ m

Wysięg wspornika murłaty $l_{mw} = 0,99$ m

Dane materiałowe:

- krokiew 8/16cm (zacios 4 cm) z drewna C24
- płatew 15/20 cm z drewna C24
- płatew kalenicowa 15/20 cm z drewna C24
- słup kalenicowy 16/16 cm z drewna C24
- belka stropowa 2x 5/20 cm z drewna C24
- murłata 15/15 cm z drewna C24

Obciążenia (wartości charakterystyczne i obliczeniowe):

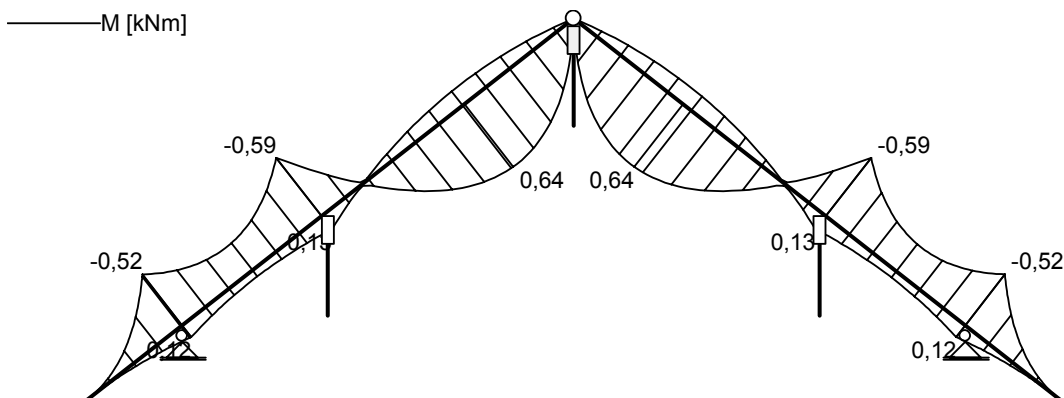
- pokrycie dachu (wg PN-82/B-02001:):
 $g_k = 0,047 \text{ kN/m}^2$, $g_o = 0,056 \text{ kN/m}^2$
- uwzględniono ciężar własny więzara
- obciążenie śniegiem (wg PN-EN 1991-1-3 p.5.3.3: dach dwupołaciowy, strefa 1, $A=285$ m n.p.m., nachylenie połaci $38,0$ st.):
 - na połaci lewej $s_{kl} = 0,704 \text{ kN/m}^2$, $s_{ol} = 1,056 \text{ kN/m}^2$
 - na połaci prawej $s_{kp} = 0,704 \text{ kN/m}^2$, $s_{op} = 1,056 \text{ kN/m}^2$
 - obciążenie śniegiem traktuje się jako obciążenie średniotwałe
- obciążenie wiatrem (wg PN-77/B-02011/Z1-3: strefa III, $H = 285,0$ m n.p.m., teren A, wys. budynku $z = 5,7$ m):
 - na połaci nawietrznej $p_{kl I} = -0,051 \text{ kN/m}^2$, $p_{ol I} = -0,066 \text{ kN/m}^2$
 - na połaci nawietrznej $p_{kl II} = 0,209 \text{ kN/m}^2$, $p_{ol II} = 0,272 \text{ kN/m}^2$
 - na stronie zawietrznej $p_{kp} = -0,226 \text{ kN/m}^2$, $p_{op} = -0,294 \text{ kN/m}^2$
- ocieplenie na całej długości krokwi $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$, $g_{ok} = 0,000 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie stałe stropu $q_{kp} = 0,100 \text{ kN/m}^2$, $q_{op} = 0,120 \text{ kN/m}^2$
- obciążenie zmienne stropu $p_{kp} = 0,100 \text{ kN/m}^2$, $p_{op} = 0,140 \text{ kN/m}^2$
klasa trwania obciążenia zmiennego - długotwałe
- obciążenie montażowe belki stropowej $F_k = 1,0 \text{ kN}$, $F_o = 1,2 \text{ kN}$

Założenia obliczeniowe:

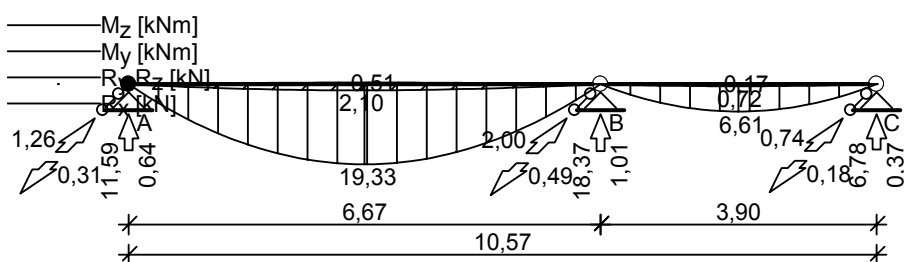
- klasa użytkowania konstrukcji: 2
- w obliczeniach statycznych krokwi nie uwzględniono wpływu podatności płatwi

WYNIKI

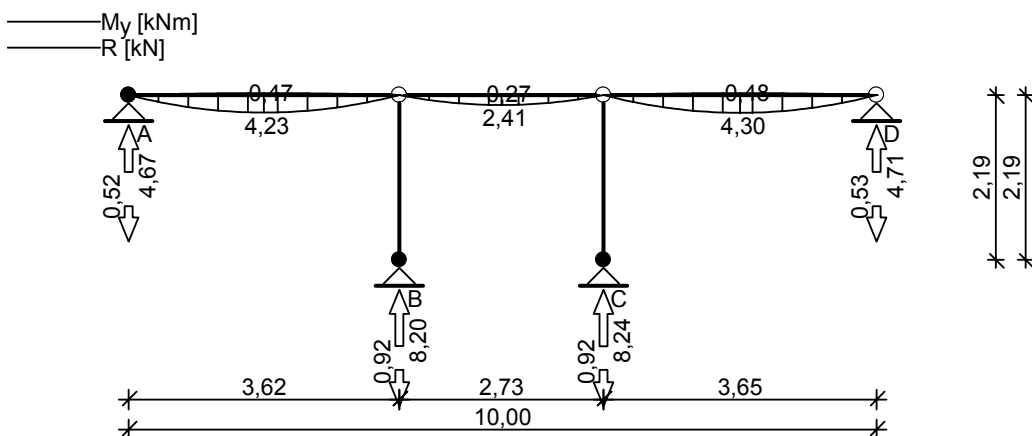
Obwiednia momentów zginających w układzie poprzecznym:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi pośredniej:



Obwiednia momentów w układzie podłużnym - płatwi kalenicowej:



WYMIAROWANIE wg PN-B-03150:2000

drewno lite iglaste wg PN-EN 338:2004, klasa wytrzymałości **C24**

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{0,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Krokiew 8/16 cm (zacios na podporach 4 cm)

Smukłość

$\lambda_y = 62,9 < 150$

$\lambda_z = 0,0 < 150$

Maksymalne siły i naprężenia w przęśle

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-wariant II

$M_y = 0,64 \text{ kNm}$, $N = 1,43 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d} = 1,87 \text{ MPa}$, $\sigma_{c,0,d} = 0,11 \text{ MPa}$

$k_{c,y} = 0,673$

$\sigma_{c,0,d} / (k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,139 < 1$

$(\sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d} / f_{m,y,d} = 0,089 < 1$

Maksymalne siły i naprężenia na podporze (płatwi)

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-wariant II

$M_y = -0,59 \text{ kNm}$, $N = 2,27 \text{ kN}$

$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$, $f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$

$$\sigma_{m,y,d} = 3,09 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,24 \text{ MPa}$$

$$(\sigma_{c,0,d}/f_{c,0,d})^2 + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,210 < 1$$

Maksymalne ugięcie krokwi (pomiędzy płytą a kalenicą)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 1,13 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 2906 / 200 = 14,53 \text{ mm} \quad (7,8\%)$$

Maksymalne ugięcie wspornika krokwi

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 1,05 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 1098 / 200 = 10,98 \text{ mm} \quad (9,5\%)$$

Płatew 15/20 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 15,1 < 150$$

$$\lambda_z = 20,1 < 150$$

Obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 3,48 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 0,38 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K4** stałe-max+śnieg+0,90·wiatr-parcie+0,80·obc.zmienne

$$M_y = 19,33 \text{ kNm}, \quad M_z = 1,89 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 19,33 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 2,52 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 9,87 > 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 9,97 > 1$$

Maksymalne ugięcie (odcinek A - B)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 30,67 \text{ mm} > u_{net,fin} = l / 200 = 33,35 \text{ mm}$$

Płatew kalenicowa 15/20 cm

Smukłość

$$\lambda_y = 15,1 < 150$$

$$\lambda_z = 20,1 < 150$$

Obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 2,58 \text{ kN/m} \quad q_{z,min} = -0,29 \text{ kN/m (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia w płatwi (odcinek C - D)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_y = 4,30 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 4,30 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,291 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,204 < 1$$

Maksymalne ugięcie (odcinek C - D)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 4,78 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 18,25 \text{ mm} \quad (26,2\%)$$

Słup kalenicowy 16/16 cm

Smukłość (słup B)

$$\lambda_y = 47,4 < 150$$

$$\lambda_z = 47,4 < 150$$

Maksymalne siły i naprężenia (słup C)

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$M_y = 0,00 \text{ kNm}, \quad N = 8,24 \text{ kN}$$

$$f_{c,0,d} = 12,92 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 0,00 \text{ MPa}, \quad \sigma_{c,0,d} = 0,32 \text{ MPa}$$

$$k_{c,y} = 0,877, \quad k_{c,z} = 0,877$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,y} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,028 < 1$$

$$\sigma_{c,0,d}/(k_{c,z} \cdot f_{c,0,d}) + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,028 < 1$$

Murlata 15/15 cm

Część murlaty leżąca na ścianie

Obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 2,17 \text{ kN/m} \quad q_{y,max} = 1,02 \text{ kN/m}$$

$$q_{z,min} = -0,27 \text{ kN/m (odrywanie)}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K5** stałe-max+wiatr

$$M_z = 0,24 \text{ kNm}$$

$$f_{m,z,d} = 16,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d} = 0,43 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,026 < 1$$

Część wspornikowa murlaty

Obciążenia obliczeniowe

$$q_{z,max} = 2,17 \text{ kN/m}, \quad q_{y,max} = 1,02 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K8** stałe-max+wiatr-wariant II+0,90·śnieg

$$M_y = 1,01 \text{ kNm}, \quad M_z = -0,46 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}, \quad f_{m,z,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 1,79 \text{ MPa}, \quad \sigma_{m,z,d} = 0,82 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + k_m \cdot \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,160 < 1$$

$$k_m \cdot \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} + \sigma_{m,z,d}/f_{m,z,d} = 0,140 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe-max+śnieg

$$u_{fin} = 0,51 \text{ mm} < u_{net,fin} = 2 \cdot l / 200 = 2 \cdot 990 / 200 = 9,90 \text{ mm} \quad (5,2\%)$$

Belka 2x 5/20 cm

Obciążenia obliczeniowe

$$q_o = 0,18 \text{ kN/m} \quad p_o = 0,12 \text{ kN/m}$$

Maksymalne siły i naprężenia

decyduje kombinacja: **K3** stałe+montażowe

$$M_z = 1,85 \text{ kNm}$$

$$f_{m,y,d} = 20,31 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 2,77 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d}/f_{m,z,d} = 0,136 < 1$$

Maksymalne ugięcie:

decyduje kombinacja: **K2** stałe+zmiennie

$$u_{fin} = 3,21 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 4580 / 200 = 22,90 \text{ mm} \quad (14,0\%)$$

C. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Zgodnie z postanowieniem rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. nr 121 poz. 1137 z późniejszymi zmianami) projektowany budynek kancelarii zwolniony jest z obowiązku uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej .

1. Lokalizacja obiektu.

Projektowany budynek kancelarii leśniczego jest obiektem wolnostojącym zlokalizowanym w Kocierzu Rychwałdzkim na działce nr 1811/3 stanowiącej własność Nadleśnictwa Jeleśnia.

Budynek zlokalizowany w najmniejszej odległości

- od strony południowej – 16,30 m do granicy działki - pas drogowy

Usytuowanie budynku ze względu na potrzebę zapewnienia ochrony przeciwpożarowej jest prawidłowe.

2. Powierzchnia, grupa wysokości.

Budynek kancelarii jest budynkiem biurowym jednokondygnacyjnym z poddaszem kondygnacją).

Grupa wysokości - obiekt niski (N).

Wysokość budynku – 5,86 m

Powierzchnia użytkowa – 64,05 m²

3. Parametry pożarowe występujących wyrobów.

W pomieszczeniach kancelarii występować będą standardowe materiały służące do wyposażenia tego typu wnętrz jak biurko krzesła szafy.

W/w materiały klasyfikuje się do grupy stałych materiałów palnych.

Nie przewiduje się składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo w rozumieniu przepisów przeciwpożarowych tj. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).

4. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego.

Zgodnie z warunkami technicznymi nie określa się gęstości obciążenia ogniowego dla pomieszczeń ZL.

5. Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób.

Zgodnie z warunkami technicznymi budynek kancelarii należy zaliczyć do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Przewidywana maksymalna liczba osób 6.

6. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W budynku kancelarii brak pomieszczeń oraz stref zagrożonych wybuchem.

7. Klasa odporności pożarowej - odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budowlane.

Budynek kancelarii zaprojektowany został w konstrukcji żelbetowo-murowanej, wykonanej w technologii tradycyjnej.

Konstrukcję nośną obiektu stanowią ściany nośne murowane oraz strop podwieszany obłożony 2x płytą gipsowo kartonową przeciwpożarową.

Drewniane elementy konstrukcyjne (przekroje < 14 cm) zabezpieczone do stopnia niezapalności impregnatem - technologia wykonania, jak w aprobatkach technicznych ITB. Budynek spełnia wymogi klasy „C” odporności pożarowej.

Uwaga :

Zgodnie z Dz.U.2019.1065 § 213, pkt. 3 klasy odporności pożarowej budynków nie dotyczą budynków mieszkalnych i administracyjnych w gospodarstwach leśnych;

8. Podział obiektu na strefy pożarowe.

Budynek kancelarii stanowi jedną strefę pożarową

9. Warunki ewakuacji.

Spełniono wszystkie wymagania ewakuacyjne stawiane tego typu obiektom.

- maksymalna długość przejścia ewakuacyjnego - 5 m

10. Elementy wykończenia wnętrza.

Posadzki zaprojektowano z materiałów niezapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane będą z materiałów niezapalnych i niekapiących. Wszystkie materiały użyte do aranżacji wnętrza powinny posiadać aktualne atesty i certyfikaty potwierdzające wymagany stopień palności.

11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych: odgromowej, elektroenergetycznej, grzewczej, wentylacyjnej.

11.1. Instalacja odgromowa.

Obiekt chroniony będzie instalacją odgromową o zwodach poziomych niskich umieszczonych na obiekcie, wykonaną zgodnie z warunkami technicznymi normy PN- EN 62305-1:2008 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.

11.2. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Instalacje elektroenergetyczne zostaną zaprojektowane i wykonane zgodnie z warunkami technicznymi normy PN- HD 60364 w tym :

- PN- HD 60364-4-442:2012. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

- PN-HD 60364-5-56:2019-01. Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa.

11.3. Instalacje i urządzenia grzewcze.

Budynek kancelarii ogrzewany będzie grzejnikami elektrycznymi naściennymi.

11.4. Instalacje i urządzenia wentylacyjne oraz ich zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Urządzenia i przewody wentylacyjne (klimatyzacyjne) w pomieszczeniach będą wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- 1/ Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych.
- 2/ Palne izolacje termiczne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający przed rozprzestrzenianiem ognia.

12. Wyposażenie w gaśnice.

Budynek kancelarii zostanie wyposażony w gaśnice GP-4x ABC w ilości 4szt.

13. Droga pożarowa.

Droga pożarowa dla budynku przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku.

14. Uwagi końcowe.

Przed oddaniem do użytkowania opracowana będzie Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego budynku, zgodnie z wymaganiami § 6.1. Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w *sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych* /Dz. U. Nr 109, poz.719/.

C. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania mogące stworzyć zagrożenie.
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.
5. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Zakresem robót objęta jest część działki nr: 1811/3 położonej w Kocierzu Rychwałdzkim.

Planowane roboty budowlane dotyczyć będą budowy budynku kancelarii.

Kolejność realizacji inwestycji:

- przygotowanie placu budowy ;
- budowa budynku wg projektu ;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Działka niezabudowana.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stworzyć zagrożenie.

W trakcie prowadzonych prac budowlanych główne zagrożenia związane będą z pracami w pobliżu sieci elektrycznej oraz robotami budowlanymi na rusztowaniach i wysokościach. Przy tego typu pracach konieczne jest użycie sprzętu budowlanego, a wszelkie pojazdy i maszyny budowlane stanowią potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych.

- upadek pracownika;
- upadek przedmiotu na pracownika;
- upadek pracownika z rusztowania lub z wysokości;
- najechanie na pracownika pojazdu własnego wykonującego rutynowe roboty objęte niniejszym projektem;

5. Sposób prowadzenia instruktażu przed przystąpieniem do prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych.

- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, zapewnić przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instruktaż stanowiskowy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie. Każdy pracownik jest zobowiązany potwierdzić na piśmie zaznajomienie się z przepisami, zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbyty instruktaż stanowiskowy;
- Pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań muszą być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowania. Przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni aparatami bezpieczeństwa lub szelkami bezpieczeństwa z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań. Przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań należy wyznaczyć strefę niebezpieczną i ją zabezpieczyć;

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom.

- przed przystąpieniem do robót należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć teren budowy. W obrębie wykonywanych robót miejsca niebezpieczne należy wygrodzić i oznakować w sposób sygnalizujący niebezpieczeństwo. Codziennie przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić oznakowanie terenu prowadzenia robót;
- skrzynki rozdzielcze prądu do zasilania urządzeń mechanicznych na placu budowy muszą być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych. Skrzynkę umieścić tak, aby odległość od urządzeń zasilających była jak najkrótsza i nie większa niż 50m;
- wszystkie urządzenia elektryczne muszą mieć ważną kontrolę okresową;
- do każdego rodzaju wykonywanych prac można dopuścić pracownika /koordynatora/, który posiada wymagane kwalifikacje lub niezbędne umiejętności, a także dostateczną znajomość przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

Koordynator zobowiązany jest:

Organizować pracę w sposób zapewniający bezpieczne i higieniczne warunki pracy;

Planować wykonanie poszczególnych robót tak, aby wyeliminować zagrożenie mogące powstać na innym froncie robót – na powyższą okoliczność sporządzić stosowny protokół;

Zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników występujących na miejscu pracy;

Dokonywać systematycznej kontroli stanu bezpieczeństwa i higieny pracy;

Koordynator ma prawo:

Wstrzymywać wykonywanie poszczególnych prac, jeżeli stwarzają one zagrożenie dla zdrowia lub życia osób pracujących w miejscu pracy;

Stosowania kar upomnienia w stosunku do osób nie przestrzegających ustalonego porządku, a w szczególności zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;

Skierowanie do innej pracy lub odsunięcia od jej wykonywania osób nie posiadających odpowiednich kwalifikacji lub wymaganej odzieży ochronnej lub ochrony osobistej.

W trakcie realizacji inwestycji należy zwrócić uwagę szczególnie na:

prace na wysokości, gdzie pracownicy muszą:

- posiadać odpowiednie zabezpieczenia (atestowane z gwarancją przydatności);
- posiadać przeszkolenie w zakresie pracy na wysokości,;
- posiadać odpowiednie badania lekarskie;
- pracy na wysokości nie można prowadzić:

o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność;

w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi;

podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s.

- montaż elementów konstrukcyjnych i warstw wierzchnich dachu:

- pracownicy muszą posiadać odpowiednią wiedzę w zakresie prowadzonych robót; warunki jak przy pracy na wysokości;

Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:

- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność;

- w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi;

- podczas burzy i wiatru o szybkości przekraczającej 10 m/s;

- na rusztowaniu powinna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnej wielkości obciążenia pomostów;

- obciążenie pomostów rusztowań materiałami ponad ustaloną ich nośność i gromadzenie się pracowników na pomostach jest zabronione;

- wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych;

- pozostawianie narzędzi przy krawędziach pomostów rusztowań jest zabronione;

- rusztowania muszą być sprawdzane codziennie, dekadowo, a ponadto po silnym wietrze, opadach atmosferycznych i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni. Wyniki przeglądu należy wpisywać w dziennik budowy;

- podłoże, na którym ustawia się rusztowanie, musi zapewnić jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie, oraz odpływ wód opadowych od budynku;

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach na wysokości powyżej 2m od otaczającego poziomu terenu oraz na podestach ruchomych należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy;
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenia;
- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego;

Prace na wysokości powinny być wykonywane w sposób nie zmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady lub obrys urządzenia, na którym stoi. Przy pracach na drabinach, rusztowaniach i innych podwyższeniach nie przeznaczonych na pobyt ludzi – na wysokości do 2m nad poziomem podłogi lub ziemi – niewymagających od pracownika wychylania się poza obrys urządzenia, na którym stoi, ani przyjmowania innej wymuszonej pozycji ciała grożącej upadkiem z wysokości, należy zapewnić, aby:

- drabiny, klamry, rusztowania, pomosty i inne urządzenia były stabilne i zabezpieczone przed nieprzewidywalną zmianą położenia oraz posiadały odpowiednią wytrzymałość na przewidywane obciążenie,

- pomost roboczy spełniał następujące wymagania:

a/ powierzchnia pomostu powinna być wystarczająca dla pracowników, narzędzi, niezbędnych materiałów;

b/ podłoga powinna być pozioma i równa, trwale umocowana do elementów konstrukcyjnych pomostu;

c/ w widocznym miejscu pomostu powinny być umieszczone czytelnie informacje o wielkości dopuszczalnego obciążenia;

Przy pracach na konstrukcjach budowlanych bez stropów, ustawianiu i rozbiórce rusztowań oraz pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

- przed rozpoczęciem użytkowania rusztowania należy dokonać odbioru technicznego;

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nieprzewidywalną zmianą położenia, a także stan techniczny elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa;

- zapewnić stosowanie przez pracowników odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości, takiego jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa, przymocowaną do stałych elementów konstrukcji itp.;

- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości.

UWAGA:

Wszystkie roboty budowlano- montażowe i instalacyjne należy prowadzić pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania robót w poszczególnych branżach, z zachowaniem stosownych przepis

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Stosownie do ustawy Prawo budowlane

- oświadczam, że projekt techniczny budowy podwójnej kancelarii leśnictwa Kocierz Rychwałdzki i Kocierz Moszczanicki na działce o nr ewidencyjnym 1811/3 w miejscowości Kocierz Rychwałdzki, wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Konstrukcyjno- budowlana:

mgr inż. Aleksander Kaletka

upr. bud. 130/98 B/B; 7/97 B/B

.....

DATA 22.04.2025

PODPIS: