

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk
59-216 Kunice, Pątnów Legnicki
tel. kom. 502-296-226

Starostwo Powiatowe
w Legnicy
pl. Słowiański 1
53-20 Legnica

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU Z OCIEPLENIEM DACHU, REMONTU POMIESZCZEŃ PODDASZA, REMONTU DASZKA NAD WEJŚCIEM DO BUDYNKU MIESZKALNEGO PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 10 W CHOJNOWIE

Obiekt: Budynek mieszkalny
Kategoria obiektu: XIII
Adres: 59-225 Chojnów, ul. Wojska Polskiego 10
dz. nr 6/11 obr. 0006 Chojnów,
jed. ewid. 020901_1 m. Chojnów
Zadanie: Remont dachu, ocieplenie dachu, remont pomieszczeń poddasza,
remont daszku nad wejściem do budynku
Opracowanie: Projekt budowlany
Inwestor: Chojnowski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkańcowej
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30

Załącznik do decyzji
pozwolenia na budowę
Nr. 297/19
z dnia 09.05.2019

Projektant:	Podpis
Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
Opracowujący: Konstrukcja: mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw do proj. w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń	



Spis zawartości:

I. STRONA TYTUŁOWA.	CZEŚĆ PROJEKTOWA
II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	7. Rys. 7. Rzut I poziomu poddasza
III. OPIS TECHNICZNY	8. Rys. 8. Rzut II poziomu poddasza
IV. WYTYCZNE DO PLANU BIOZ	9. Rys. 9. Rzut dachu
V. CZEŚĆ RYSUNKOWA:	10. Rys. 10. Przekrój A-A
1. Rys. 1. Plan sytuacyjny	11. Rys. 11. Daszek nad wejściem
INWENTARYZACJA	12. Rys. 12. Szczegół wykonania komina
2. Rys. 2. Rzut I poziomu poddasza	13. Rys. 13. Szczegół wykonania okapu
3. Rys. 3. Rzut II poziomu poddasza	VI. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA
4. Rys. 4. Rzut dachu	VII. ZAŚWIADCZENIE Z IZBY
5. Rys. 5. Przekrój A-A	INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.
6. Rys. 6. Daszek nad wejściem	

Pątnów Legnicki, 27 luty 2019

Oświadczenie

Oświadczam, że zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy Prawo budowlane, projekt budowlany remontu z ociepleniem dachu, remont pomieszczeń poddasza, remont daszku nad wejściem do budynku mieszkalnego położonego w Chojnowie przy ul. Wojska Polskiego 10 (dz. nr 6/11 obr. 0006 Chojnów) został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<i>Projektant:</i>	<i>Podpis</i>
<i>Architektura:</i> mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
<i>Opracowujący:</i> <i>Konstrukcja:</i> mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw do proj. w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń	

Pątnów Legnicki, 27 luty 2019

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego remontu z ociepleniem dachu, remont pomieszczeń poddasza, remont daszku nad wejściem do budynku mieszkalnego położonego w Chojnowie przy ul. Wojska Polskiego 10 (dz. 6/11 obr. 0006 Chojnów).

I. DANE EWIDENCYJNE

1. **Inwestor:** Chojnowski Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30
2. **Obiekt:** Budynek mieszkalny
3. **Adres:** 59-225 Chojnów, ul. Wojska Polskiego 10
(dz. nr 6/11 obr. 0006 Chojnów)
4. **Opracowanie:** Projekt budowlano-wykonawczy branży arch.-konstr

II. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie Inwestora
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa;
3. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
4. Inwentaryzacja z oceną stanu technicznego;

III. CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu z ociepleniem dachu, remont pomieszczeń poddasza, remont daszku nad wejściem do budynku mieszkalnego położonego przy ul. Wojska Polskiego 10 w Chojnowie. Zły stan techniczny i lokalne uszkodzenia elementów budynku ujemnie wpływają na trwałość i wygląd obiektu.

Remont obejmuje roboty budowlane w zakresie wymiany pokrycia dachowego budynku z ułożeniem folii dachowej, kontrłat i łat dachowy, przemurowania kominów, wymiany obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, ocieplenia połaci nad I poziomem poddasza, wymianę podłóg poddasza.

Remont daszku nad wejściem obejmuje wymianę remont elementów drewnianych, wymianę krokiewek, krokwi narożnej oraz łat i pokrycia z dachówki.

IV. LOKALIZACJA

Budynek położony przy ulicy Wojska Polskiego jako wolnostojący. Z tyłu budynku znajduje się podwórze z budynkami gospodarczymi. Rok budowy - początek XX wieku. Budynek o nieregularnej bryle. Teren przed budynkiem ukształtowany jako chodnik. Teren od podwórza nie utwardzony.

V. KATEGORIA OBIEKTU, OBSZAR ODDZIAŁYWANIA

Kategoria obiektu – budynek mieszkalny – XIII

Obszarem oddziaływania inwestycji jest działka:

- nr 6/11 obr. 0006 Chojnów – na której położona jest obiekt;
- nr 6/15 obr. 0006 Chojnów – na granicy której położona jest obiekt, na działkę niezbędne jest wejście w celu wykonania remontu dachu;

VI. OPIS OGÓLNY, CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

Obiekt trzykondygnacyjny z II poziomem poddasza nieużytkowym. Budynek kryty dachem wielospadowym. Wejście do budynku od strony ul. Wojska Polskiego.

Pow. zabudowy – 243,2 m²

Kubatura obiektu – 1 496 m³

VII. FUNKCJA OBIEKTU

Na wszystkich kondygnacjach obiektu zlokalizowane są lokale mieszkalne. Drugi poziom poddasza nieużytkowy.

VIII. OPIS KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWY

1. Fundamenty murowane z cegły ceramicznej.
2. Ściany nadziemia: mur z cegły ceramicznej na zaprawie cem.-wap.
3. Elewacje frontowa z gzymsami pośrednimi oraz obramowaniami wokół okien.
4. Elewacja boczna i tylna prosta. Gzymsy wieńczące przy dachu – murowany.
5. Dach kryty dachówką ceramiczną. Konstrukcja drewniana. Krokwie i belki stropodachu o zróżnicowanym rozstawie osiowym 0,80-0,90 m.
6. Kominy murowane z cegły ceramicznej, tynkowane.
7. Orynnowanie budynku – rynny leżące. Przy każdej połaci po jednej rurze spustowej. Odprowadzenie wody – do kanalizacji deszczowej.
8. Okna drewniane skrzynkowe, częściowo wymienione na PCV.
9. Podokienniki zewnętrzne z płytek szkliwionych oraz blaszane
10. Drzwi z klatki schodowej – drewniane.
11. Budynek wyposażony jest w instalację wod.-kan., elektryczną i gazową.

IX. OCENA STANU TECHNICZNEGO

1. Część opisowa

Miejscowe, uszkodzenia elementów: pęknięcia wzdłużne, ubytki, zmurszenie. Powierzchnia połaci nierówna. Pokrycie dachowe zużyte, miejscami nieszczelne, rynny częściowo skorodowane.

Kominy ponad dachem popękane. Na poddaszu tynk miejscami spękany, pod połacią zmurszały (zacieki).

Ugięcia krokwi i belek stropowych w normie.

Deskowanie podłogi poddasza w złym stanie technicznym (miejscowe braki i uszkodzenia, deski zbutwiałe i zawilgocone).

Okno w części nieużytkowej poddasza drewniane, wypaczone, częściowo pozbawione szklenia.

Brak izolacji termicznej nad I poziomem poddasza.

Uwagi:

- Pełnej oceny stanu wieży będzie można dokonać po rozbiórce pokrycia dachowego.

2. Część fotograficzna



Zdjęcie nr 1 – Połac dachu wschodnia



Zdjęcie nr 2 – Połąć dachu północna



Zdjęcie nr 3 – Połąć dachu południowa



Zdjęcie nr 4 – Połąć dachu zachodnia



Zdjęcie nr 5 – II poziom poddasza, komin



Zdjęcie nr 6 – I poziom poddasza



Zdjęcie nr 7 – Daszek nad wejściem



Zdjęcie nr 7 – Daszek wykuszem

X. ZAKRES ROBÓT REMONTOWYCH

1. Dach główny i nad wykuszem

- Rozbiórka istniejącego pokrycia z ołacaniem i deskowaniem okapów. Demontaż rynien i rur spustowych.
- Oczyszczenie, wszystkich elementów drewnianej więźby dachowej i stropów, szczotkami stalowymi
- Rozbiórka ocieplenia dachu nad lokalem mieszkalnym
- Wymiana wszystkich zawilgoconych i zgnitych elementów więźby dachowej – przekrój elementów bez zmian.
- Porażone powierzchniowo elementy drewniane więźby należy ociosać do zdrowego drewna za pomocą strugów i siekier
- Jeżeli uszkodzenia przekroju są większe niż 10%, a mniejsze niż 40% po obwodzie przekroju elementu, element należy wzmocnić przy pomocy nakładek drewnianych o grubości 50 mm z drewna klasy C27, mocowanych na śruby ocynkowane M16 klasy 5.8 z podkładkami kwadratowymi. Jeżeli uszkodzenia przekroju są większe niż 40%, należy element w całości wymienić.
- Wzmocnienie elementów w miejscach dużych pęknięć wzdłużnych poprzez założenie opasek z taśmy stalowej mocowanej do drewna. Elementy o znacznym spękaniu tj. powyżej 5mm, należy w całości wymienić.
- Wzmocnienie poluzowanych złączy elementów więźby za pomocą łączników systemowych stalowych płaskich i kątowych.
- Impregnacja elementów drewnianych więźby preparatem biobójczym - środkiem zwalczający oraz zabezpieczający przed najczęściej spotykanymi szkodnikami wtórnymi drewna, m.in.: kołatkiem (anobium sp), spuszczelem (hylotrupes bajulus), borodziejem (ergates faber), trziennikiem (sirex sp), miazgowcem (lyctus sp) i innymi, jako środek rozpuszczalnikowy charakteryzujący się bardzo głęboką penetracją, zapewniającą dotarcie do żerujących szkodników i będący silną trucizną dla larw owadów.
W celu zniszczenia larw preparat nanosić na powierzchnię drewna powietrzno-suchego, dodatkowo można wstrzykiwać go za pomocą strzykawki bezpośrednio w otwory żerowania larw.
W celu zabezpieczenia drewna preparat nanosić pędzlem na powierzchnię drewna powietrzno-suchego.
Preparatu nie wolno rozpylać
- Impregnacja wszystkich elementów drewnianych więźby wielofunkcyjnym preparatem zabezpieczającym przed działaniem ognia oraz grzybów i

owadów, przeznaczonym do impregnacji drewna o każdej wilgotności, nadającym się do stosowania w miejscach trudno dostępnych, takich jak spękania, szczeliny, otwory w drewnie, elementy konstrukcji po docięciu. Służącym także do impregnowania wilgotnych i mokrych elementów konstrukcji drewnianych. Bezzapachowym, gotowym do użycia w postaci żelu. Powłoka żelu blokuje wnikanie wilgoci i odprowadza wilgoć zawartą w konstrukcji na zewnątrz, nie powodując jednocześnie zawilgocenia konstrukcji. Działającym również w ujemnych temperaturach otoczenia. Żel nie ścieka, nie kapie, co przeciwdziała stratom preparatu, zapewniając wymagane parametry bio i ogniochronne.

- Przemurowanie kominów od poziomu poddasza. Kominy ponad dachem z cegły pełnej ceramicznej klinkierowej, poniżej z cegły tynkowanej.
uwaga: zakończenie robót musi być potwierdzone protokołem kominiarskim.
- Wykonanie izolacji ogniochronnej gr. 6cm pomiędzy kominem, a elementami więźby dachowej znajdującymi się w pobliżu kominów
- Ozdobne, drewniane elementy zewnętrzne:
 - Usunąć nawarstwienia farb i brudu metodą mechaniczną i fizykochemiczną
 - Uzupełnienie brakujących lub zniszczonych elementów
 - Wzmocnienie z zaimpregnowaniem elementy drewniany preparatem biobójczym, poprzez zastosowanie środka wzmacniającego elementy drewniane np. Remmers Expoi-Holzverfestigung
 - Uzupełnienie ubytków masą wyrównującą np. Remmers Expoi-Holzersatzmasse
 - Scalenie kolorystycznie wszystkich elementów drewnianych farba wodną, matową, ochronną do konstrukcji drewnianych w kolorze ciemnobrązowym, np. : Remmers Rofaling Acryl
- Wykonanie ocieplenia dachu nad I poziomym poddasza z wełny mineralnej gr. 15cm i $\lambda=0,034$ W/mK. W części nieużytkowej poddasza od dołu ułożyć folię paroszczelną.
- Wykonanie pokrycia dachowego. Nowe pokrycie z dachówki karpiówki ceramicznej 380x180 mm ułożonej w koronkę, na sucho. Gąsiorzy stożkowe ułożone na taśmie wentylacyjno-uszczelniającej. Wykonanie nowego deskowania okapów. Wykonanie nowego podkładu z łąt, folii dachowej i kontrłąt Ułożenie izolacji cieplnej z wełny mineralnej nad I poziomem poddasza. Folia dachowa wysokoparoprzepuszczalna (dyfuzja>1300). Przy szczytach budynku należy stosować systemowe dachówki krańcowe. Na połaci dachu, w połowie rozpiętości, należy umieścić dachówki wentylacyjne w ilości 30szt. Istniejące elementy ozdobne na dachu należy

- poddać renowacji z zamontować ponownie. W razie niemożności poddania remontowi, należy odtworzyć wg. stanu istniejącego.
- Z uwagi na osiowy rozstaw krokwi 0,80÷0,90 m przyjęto łąty o przekroju 50x50 mm.
 - Montaż nowych półokrągłych okien w lukarnach – okna uchylne, drewniane. Należy odtworzyć lukarnę na elewacji frontowej na wzór istniejących.
 - Montaż wyłazów na dach. Wyłazy do nieogrzewanych pomieszczeń na poddaszu. Ościeżnica wykonana z drewna sosnowego, a skrzydło - szyba zespolona o grubości 15 mm osadzona w profilu aluminiowym. Wymiar zewnętrzny min. 45 x 75 cm. Dolna część ościeżnicy z profilowanym antypoślizgowym stopniem. Bezpieczny, ogranicznik uniemożliwiający niezamierzone zatrzaśnięcie otwartego skrzydła wyłazu. Zintegrowany, uniwersalny kołnierz uszczelniający do profilowanych pokryć dachowych
 - Montaż na połąci płotków przeciwniegowych szer. 20cm, wykonanych z kątownika stalowego 20 x 20 x 2 mm oraz z przetłoczonego płaskownika o gr. 2 mm stanowiącego szczeble płotka. Wspornik płotka wykonany z płaskownika stalowego 30 x 4 mm. Montaż wspornika co 50cm. Łącznik płotków wykonany z blachy o grubości 3,0 mm. Wszystkie elementy ocynkowane ogniowo i malowany proszkowo w kolorze ceglonym.
 - Montaż ław kominiarskich szer. 25cm wykonanych z blachy stalowej o gr.: 2,0 mm z antypoślizgowym przetłoczeniem na powierzchni. Mocownik ławy kominiarskiej wykonany z płaskownika stalowego 40 x 4 mm. Wspornik ławy kominiarskiej wykonany z płaskownika stalowego 40 x 4 mm. Łącznik ław kominiarskich wykonany z blachy o grubości 3,0 mm. Wszystkie elementy ocynkowane ogniowo i malowany proszkowo w kolorze ceglonym.
 - Montaż stopni kominiarskich szer. 25cm składających się z części montażowej (kołyski) oraz stopnicy wykonanej z blachy stalowej o gr.: 2,0 mm z uchwytem. W stopnicy wytłoczony szereg otworów antypoślizgowych zwiększających przyczepność. Wszystkie elementy ocynkowane ogniowo i malowany proszkowo w kolorze ceglonym.
 - Wymiana całego deskowania podłogi II poziomu poddasza oraz wskazanego w części graficznej I poziomu poddasza z płyt OSB3 gr. 22mm.
 - Wykonanie obróbek blacharskich z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,70mm. (kominy, gzymsy drewniane, pas podrynnowy i nadrynnowy, ściany, kosze)
 - Montaż rynien i rur spustowych. Rynny z blachy cynkowo-tytanowej, rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej.

2. Daszek nad wejściem do budynku

- Rozbiórka istniejącego pokrycia z ołaczeniem
- Demontaż rynien i rur spustowych.
- Rozbiórka krokiewek i krokwi narożnej
- Usunąć na pozostałych elementach drewnianych nawarstwienia farb i brudu metodą mechaniczną i fizykochemiczną
- Uzupełnienie brakujących lub zniszczonych elementów
- Wzmocnienie z zaimpregnowaniem elementy drewniany preparatem biobójczym, poprzez zastosowanie środka wzmacniającego elementy drewniane np. Remmers Expoi-Holzverfestigung
- Uzupełnienie ubytków masą wyrównującą np. Remmers Expoi-Holzersatzmasse
- Montaż nowej krokwi narożnej (część zakotwioną w murze należy owinąć papą), nowych krokiewek, łąt
- Scalenie kolorystycznie wszystkich elementów drewnianych farba wodną, matową, ochronną do konstrukcji drewnianych w kolorze ciemnobrązowym, np. : Remmers Rofaling Acryl
- Wykonanie pokrycia dachowego. Nowe pokrycie z dachówki karpiówki ceramicznej 380x180 mm ułożonej w koronkę, na sucho. Gąsiorzy stożkowe.

XI. SCHEMAT STATYCZNE I OBLICZENIA

1. Daszek nad wejściem

KROKIEWKA

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 6,3$ cm

Wysokość $h = 10,0$ cm

Zacios na podporach $t_k = 3,0$ cm

Drewno:

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

→ $f_{m,k} = 24$ MPa, $f_{t,0,k} = 14$ MPa, $f_{c,0,k} = 21$ MPa, $f_{v,k} = 2,5$ MPa, $E_{90,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowej $\alpha = 35,0^\circ$

Rozstaw krokwi $a = 0,70$ m

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,50$ m

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 2,00$ m

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00$ m

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001: Dachówka ceramiczna holenderska i klasztorna):

$g_k = 0,950$ kN/m² połaci dachowej, $\gamma_f = 1,10$

- obciążenie śniegiem $S_k = 0,925$ kN/m² rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połac nawietrzna, wariant II, strefa I, H=300 m n.p.m., teren A, z=H=10,0 m, budowla zamknięta, wymiary budynku H=10,0 m, B=10,0 m, L=10,0 m, nachylenie połaci 35,0 st., beta=1,80):

$p_k = 0,176 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

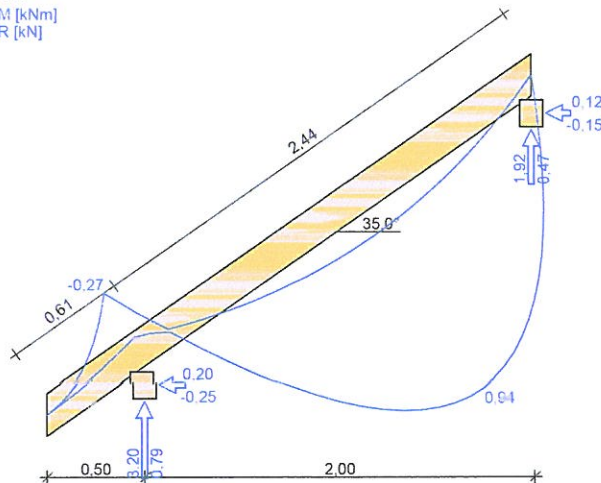
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać zawietrzna, strefa I, $H=300 \text{ m}$ n.p.m., teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$, $L=10,0 \text{ m}$, nachylenie połaci $35,0 \text{ st.}$, $\beta=1,80$):

$p_k = -0,216 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej

WYNIKI:

M [kNm]
R [kN]



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

$M_{prześl} = 0,86 \text{ kNm}$; $M_{podp} = -0,27 \text{ kNm}$

Warunek nośności - przęsło:

$\sigma_{m,y,d} = 8,20 \text{ MPa}$, $f_{m,y,d} = 11,08 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,741 < 1$

Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d} = 5,20 \text{ MPa}$, $f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,352 < 1$

Warunek użytkowalności (odcinek środkowy):

$u_{fin} = 10,38 \text{ mm} < u_{net,fin} = l / 200 = 12,21 \text{ mm}$

KROKIEW NAROŻNA:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 10,0 \text{ cm}$

Wysokość $h = 14,0 \text{ cm}$

Zacios na podporach $t_k = 3,0 \text{ cm}$

Drewno:

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

→ $f_{m,k} = 24 \text{ MPa}$, $f_{t,0,k} = 14 \text{ MPa}$, $f_{c,0,k} = 21 \text{ MPa}$, $f_{v,k} = 2,5 \text{ MPa}$, $E_{90,mean} = 11 \text{ GPa}$, $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Geometria:

Kąt nachylenia połaci dachowych $\alpha = 35,0^\circ$

Długość rzutu poziomego wspornika $l_{w,x} = 0,50 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka środkowego $l_{d,x} = 2,00 \text{ m}$

Długość rzutu poziomego odcinka górnego $l_{g,x} = 0,00 \text{ m}$

Obciążenia dachu:

- obciążenie stałe (wg PN-82/B-02001: Dachówka ceramiczna holenderska i klasztorna):

$g_k = 0,950 \text{ kN/m}^2$ połaci dachowej, $\gamma_f = 1,10$

- uwzględniono ciężar własny krokwi

- obciążenie śniegiem $S_k = 0,925 \text{ kN/m}^2$ rzutu połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie parciem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połać nawietrzna, wariant II, strefa I, $H=300 \text{ m}$ n.p.m., teren A, $z=H=10,0 \text{ m}$, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0 \text{ m}$, $B=10,0 \text{ m}$,

$L=10,0$ m, nachylenie połaci $35,0$ st., $\beta=1,80$:

$p_k = 0,176$ kN/m² połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

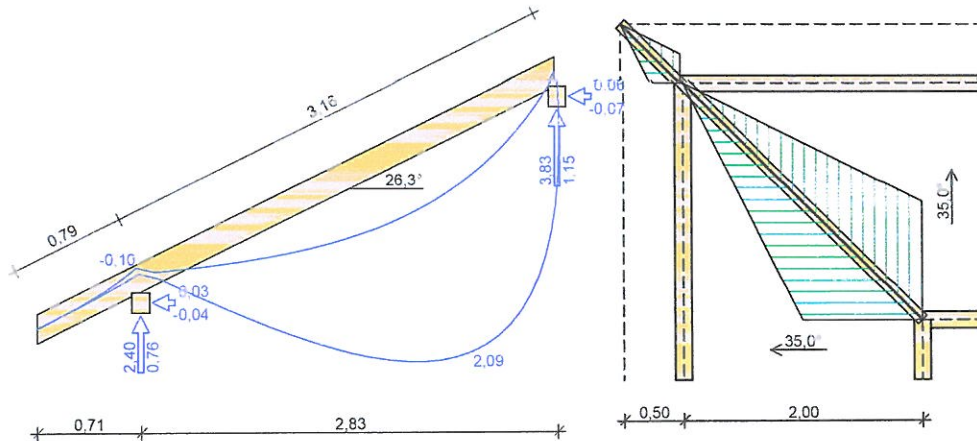
- obciążenie ssaniem wiatru (wg PN-B-02011:1977/Az1/Z1-3: połac zawietrzna, strefa I, $H=300$ m n.p.m., teren A, $z=H=10,0$ m, budowla zamknięta, wymiary budynku $H=10,0$ m, $B=10,0$ m, $L=10,0$ m, nachylenie połaci $35,0$ st., $\beta=1,80$):

$p_k = -0,216$ kN/m² połaci dachowej, $\gamma_f = 1,50$

- obciążenie ociepleniem $g_{kk} = 0,000$ kN/m² połaci dachowej na środkowym odcinku krokwi; $\gamma_f = 1,20$

WYNIKI:

M [kNm]
R [kN]



Momenty obliczeniowe - kombinacja (obc.stałe max.+śnieg+wiatr)

$M_{prześl} = 2,01$ kNm; $M_{podp} = -0,10$ kNm

Warunek nośności - prześło:

$\sigma_{m,y,d} = 8,37$ MPa, $f_{m,y,d} = 11,08$ MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,755 < 1$



Warunek nośności - podpora:

$\sigma_{m,y,d} = 0,71$ MPa, $f_{m,y,d} = 11,08$ MPa

$\sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,064 < 1$

Warunek użytkowalności (odcinek środkowy):

$U_{fin} = 12,51$ mm $< U_{net,fin} = l / 200 = 15,78$ mm

Projektant	Podpis
<p>Architektura: mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz upr. proj. nr 230/87/Uw do proj. w spec. architektonicznej bez ograniczeń</p>	
<p>Konstrukcja: mgr inż. Leszek Rusak upr. proj. nr 110/84/Lw do proj. w spec. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń</p>	

PROJEKTOWANIE I NADZÓR W BUDOWNICTWIE

mgr inż. Jarosław Mikołajczyk

59-216 Kunice, Pątnów Legnicki 10A

tel. kom. 502-296-226

NIP 615-166-49-42

REGON 020205

INFORMACJE

DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
ORAZ ZAKRESU ROBÓT BUDOWLANYCH STWARZAJĄCYCH
ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Obiekt: Budynek mieszkalny
Kategoria obiektu: XIII
Adres: 59-225 Chojnów, ul. Wojska Polskiego 10
dz. nr 6/11 obr. 0006 Chojnów
jed. ewidencyjna 020901_1
Zadanie: Remont dachu, ocieplenie dachu, remont
pomieszczeń poddasza, remont daszku nad
wejściem do budynku,
Inwestor: Chojnowski Zakład Gospodarki
Komunalnej i Mieszkaniowej
59-225 Chojnów, ul. Drzymały 30

Opracował:
mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz
upr. proj. nr 230/87/Uw



Pątnów Legnicki, 27 luty 2019

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji:
 - remont pokrycia
 - remont poddasza
- 2 Istniejące obiekty budowlane:
 - budynek wolnostojący
- 3 Elementy zagospodarowania terenu stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - chodnik przy budynku dla ruchu pieszego nie wyłączony na czas robót
 - jezdnia w odległości 3 m od budynku
- 4 Zagrożenia występujące podczas realizacji robót:
 - zagrożenia podczas robót na pomostach roboczych,
 - zagrożenia przy transporcie pionowym materiałów,
 - zagrożenia porażenia prądem przy pracy ręcznymi narzędziami o napędzie elektrycznym (wiertarki, piły ręczne tarczowe itp.) oraz zagrożenia spowodowane niesprawnością tych narzędzi,
 - zagrożenia przy prowadzeniu prac na rusztowaniach ,
 - zagrożenia przy transporcie poziomym materiałów,
 - zagrożenia wynikłe z nieprzestrzegania prawidłowej kolejności robót i reżymów technologicznych,
- 5 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.
Przed przystąpieniem do robót niebezpiecznych należy przeszkolić pracowników w zakresie bhp oraz zapoznać z kolejnością i technologią robót. W czasie realizacji przeprowadzać kontrole stanowiskowe pod kątem przestrzegania przepisów bhp.
- 6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu.
Przed przystąpienie do realizacji robót należy sporządzić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych. Strefy niebezpieczne na placu budowy wyznaczyć, ogrodzić i odpowiednio oznakować. Wykonać daszki ochronne nad drzwiami wejściowym.

Opracował
mgr inż. arch. Waldemar Serafinowicz
upr. proj. nr 230/87/Uw

