

- STRONA TYTUŁOWA -

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	REMONT I BUDOWA PRZEWODÓW KOMINOWYCH WRAZ Z REMONTEM KONSTRUKCJI DACHU I WYMIANĄ POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM	
INWESTOR:	WSPÓLNOTA MIESZKANIOWA PRZY PL. ŻWIRKI I WIGURY 1 PL. ŻWIRKI I WIGURY 1 43-300 BIELSKO-BIAŁA	
LOKALIZACJA:	43-300 BIELSKO-BIAŁA, PL. ŻWIRKI I WIGURY 1, DZ. NR 1261 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: BIELSKO-BIAŁA OBREB: 0002, 0006 – BIELSKO MIASTO, ŻYWIECKIE PRZEDMIEŚCIE	
KATEGORIA OBIEKTU:	XIII	
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:	Ja, niżej podpisany/a oświadczam, że projekt remontu i budowy przewodów kominowych wraz z remontem konstrukcji dachu i wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bielsku-Białej przy pl. Żwirki i Wigury 1, sporządzony na zlecenie Inwestora – Wspólnoty Mieszkaniowej przy pl. Żwirki i Wigury 1, 43-300 Bielsko-Biała pl. Żwirki i Wigury 1, wykonany został zgodnie z przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	GLÓWNA PROJEKTANTKA: mgr inż. arch. KRYSTYNA SIWCZYK Upr. Nr 263/2000 (specjalność architektoniczna)	
	PROJEKTANT: mgr inż. JAN ŁAGOSZ Nr upr. B-B 8/76 (specjalność architektoniczna i konstrukcyjna)	
	OPRACOWAŁ: mgr inż. BARTŁOMIEJ ŻYMŁA	
	OPRACOWAŁA: mgr inż. DOROTA ŻYMŁA	
BIELSKO-BIAŁA, 20 grudzień 2021 r.		

SPIS TREŚCI

	Str.
1.	
Opis techniczny: <ol style="list-style-type: none"> 1. Przedmiot zamierzenia budowlanego 2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu 4. Cel opracowania 5. Opis rozwiązań projektowych 6. Zastosowane materiały 7. Uwagi końcowe 	3-13
2.	
Dokumentacja rysunkowa: <ol style="list-style-type: none"> Rys. nr I01 Rzut parteru - inwentaryzacja Rys. nr I02 Rzut I piętra - inwentaryzacja Rys. nr I03 Rzut II piętra – inwentaryzacja Rys. nr I04 Rzut strychu - inwentaryzacja Rys. nr I05 Rzut więźby dachowej - inwentaryzacja Rys. nr I06 Widok połaci dachowych - inwentaryzacja Rys. nr I07 Przekrój A-A - inwentaryzacja Rys. nr 01 Rzut parteru Rys. nr 02 Rzut I piętra Rys. nr 03 Rzut II piętra Rys. nr 04 Rzut strychu Rys. nr 05 Rzut więźby dachowej Rys. nr 06 Widok połaci dachowych Rys. nr 07 Przekrój A-A 	
Ekspertyza techniczna	28-49

**REMONT I BUDOWA PRZEWODÓW KOMINOWYCH WRAZ Z REMONTEM
KONSTRUKCJI DACHU I WYMIANĄ POKRYCIA DACHOWEGO W BUDYNKU
MIESZKALNYM WIELORODZINNYM
W BIELSKU-BIAŁEJ PRZY PL. ŻWIRKI I WIGURY 1**

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

1.1 RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO

Projektowaną inwestycją jest remont i budowa przewodów kominowych wraz z remontem konstrukcji dachu i wymianą pokrycia dachowego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Bielsku-Białej przy pl. Żwirki i Wigury 1.

Budynek mieszkalny zalicza się do XIII kategorii obiektu budowlanego.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu budowlanego jest:

- ekspertyza techniczna
- uzgodnienia z zarządcą budynku
- mapa zasadnicza i ewidencyjna
- pomiar inwentaryzacyjny budynku
- opinia kominiarska nr 00774/2021 z dnia 27-05-2021
- akty prawne i obowiązujące normy techniczne.

Podstawy techniczne opracowania:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn. zm.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 18 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z późn. zm..
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska, z późn. zm.
- obowiązujące normy, normatywy i przepisy prawa budowlanego.

2. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY BUDYNKU

Istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny.

3. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA BUDYNKU

3.1 OPIS BUDYNKU

Kamienica zlokalizowana jest po zachodniej stronie ul. Partyzantów, przy pl. Żwirki i Wigury 1. Jest to kamienica granicząca ścianą od północy z sąsiednim budynkiem. Kamienica wpisana do gminnej ewidencji zabytków. Kamienica posiada trzy kondygnacje naziemne: parter, I piętro, II piętro oraz częściowe podpiwniczenie. Dach dwuspadowy, więźba drewniana, kryty papą. Budynek zbudowany w technologii tradycyjnej murowanej z cegły.

Kubatura budynku – 4173,33 m³

3.2 ZAKRES OBSZARU ODDZIAŁYWANIA

Zakres obszaru oddziaływania obiektu będącego przedmiotem opracowania, zlokalizowanego na działce nr 1261 w Bielsku-Białej przy pl. Żwirki i Wigury 1 obejmuje działki nr 1110/1, 916/1 i 915/2.

4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest remont i wzmocnienie konstrukcji dachu, wymiana pokrycia dachu zgodnie z wykonaną ekspertyzą oraz uporządkowanie istniejących podłączeń do przewodów kominowych (wentylacyjnych, dymowych oraz spalinowych) oraz budowa nowych kanałów. Dostosowanie przewodów kominowych do istniejących przepisów prawa zgodnie z opinią kominiarską dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania wentylacji oraz odprowadzania spalin z kotłów w poszczególnych lokalach mieszkalnych.

Remont będzie obejmował ok. 40% istniejącej więźby dachowej. Parametry obiektu budowlanego, jak kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość czy szerokość i liczba kondygnacji nie ulegną zmianie.

5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

PARTER

Mieszkanie M1

Odłączyć istniejący piec pokojowy i kuchenny od kanału nr „b”. Istniejący kanał nr „b” projektowany jako wentylacja, udrożnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu. Wentylacja łazienki w istniejącym kanale nr 7, kanał udrożnić na poziomie I piętra. Istniejący kanał nr „d” projektowany jako komin powietrzno spalinowy dla kotła gazowego 2 funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. Kanał udrożnić i zamontować wkład powietrzno spalinowy ze stali kwasoodpornej. W dolnej części drzwi łazienki wykonać kratkę wentylacyjną lub podcięcie drzwi lub tuleje o **przekroju min. 220cm²**

Zamontować nawiewnik w górnej części okna w kuchni i pokoju.

Mieszkanie M4

W mieszkaniu przejść na ogrzewanie elektryczne, odłączyć istniejący piec pokojowy od kanału nr 10, projektowany jako wentylacja kuchni, udrożnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol. Istniejący kanał nr 15 projektowany jako wentylacja łazienki, udrożnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratki wentylacyjne montowane 10cm od sufitu.

Lokal użytkowy Cukiernia

Lokal ogrzewany prądem. Istniejący kanał nr 10 odłączyć i zamurować. Kanał nr 19, odgruzować – projektowana wentylacja pomieszczenia gospodarczego, uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu. Kanał nr 18 projektowany jako komin powietrzno spalinowy dla kotła gazowego 2 funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. Kanał udrożnić i zamontować wkład powietrzno spalinowy ze stali kwasoodpornej, w sanitariacie istniejąca wentylacja w kanale nr 17.

I PIĘTRO

Mieszkanie M3

W pokoju odłączyć piec od kanału nr „c”. W łazience dobudować przewód wentylacyjny nr 45, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu. Przewody wentylacji wykonać ze stali kwasoodpornej lub ocynkowanej fi 150, izolowany z odkraplaczem. W łazience dobudować kanał nr 46 powietrzno spalinowy do kotła gazowego 2 funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania.. Kanał nr 8 (odłączyć i zamurować w mieszkaniu M7 II piętro), projektowany jako wentylacja kuchni, kanał przedłużyć do poziomu I piętra,

uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol . Zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu.

W dolnej części drzwi łazienki + WC wykonać kratkę wentylacyjną lub podcięcie drzwi lub tuleje o **przekroju min. 220cm²**

Zamontować nawiewnik w górnej części okna w łazience i pokoju.

Mieszkanie M5

W dobudować przewód wentylacyjny nr 51, przewód wentylacji wykonać ze stali kwasoodpornej lub ocynkowanej fi 150, izolowany z odkraplaczem. W kuchni odłączyć piec od kanału nr 16. Istniejący kanał nr 16 zaprojektowano jako wentylacja kuchni, udroźnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu.

Wolny kanał nr 14 zaprojektowano jako komin powietrzno spalinowy dla kotła gazowego 2 funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. Kanał udroźnić i zamontować wkład powietrzno spalinowy ze stali kwasoodpornej.

W pokoju odłączyć piec od kanału nr 21, kanał zamurować. Wolny kanał nr 20, zaprojektowano jako wentylacja, udroźnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu.

Od kanału nr 12 odłączyć piec, istniejący kanał nr 12 udroźnić i uszczelnić pompowanym wkładem np. Alu-cerfol, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu.

W istniejącym kanale nr 13 zaprojektowano kanał powietrzno spalinowy do kotła gazowego 2 funkcyjnego z zamkniętą komorą spalania. (wcześniej odłączyć piec w mieszkaniu M7 na II piętrze) kanał udroźnić i zamontować wkład powietrzno spalinowy ze stali kwasoodpornej.

W dolnej części drzwi łazienki + WC wykonać kratkę wentylacyjną lub podcięcie drzwi lub tuleje o **przekroju min. 220cm²**

Zamontować nawiewnik w górnej części okna w kuchni i pokojach.

II Piętro

Mieszkanie M6

W mieszkaniu w pokoju znajduje się koza podłączona do kanału nr 21, do przewodu nr 22 podłączona wentylacja pokoju - niedrożna, udroźnić kanał wentylacyjny nr 22, wentylacja kuchni zapewniona przez kanał nr 11. Wentylację łazienki kanał nr 19 przełączyć do nowoprojektowanego przewodu nr 40 wentylacji, przewód wykonać ze stali kwasoodpornej lub ocynkowanej fi 150, izolowany z odkraplaczem, zamontować kratkę wentylacyjną montowaną 10cm od sufitu. Kanał nr 19 zamurować.

Piec gazowy dwufunkcyjny z otwartą komorą spalania podłączony do kanału nr 18 przełączyć do nowoprojektowanego przewodu nr 39 , przewód wykonać jako powietrzno spalinowy kwasoodporny fi 125/80 parametry dostosować do wymagań producenta kotła gazowego. Kanał nr 18 zamurować

W dolnej części drzwi łazienki + WC zapewnić kratkę wentylacyjną lub podcięcie drzwi lub tuleje o **przekroju min. 220cm²**

Zamontować nawiewnik w górnej części okna w kuchni i pokojach.

Mieszkanie M7

W mieszkaniu w pokoju znajduje się piec pokojowy podłączony do kanału nr 13, oraz piec pokojowy podłączony do kanału nr „d”, odłączyć piece, istniejącą wentylację kuchni kanał nr 8 – odłączyć i zamurować. Zaprojektowano nowy kanał nr 41 wentylacja łazienki, nowy kanał nr 43 wentylacja WC oraz nowy kanał wentylacyjny kuchni przewód nr 50

Przewody wentylacji wykonać ze stali kwasoodpornej lub ocynkowanej fi 150, izolowane z odkrapaczem. Zaprojektowano nowy kanał nr 42. Przewód wykonać jako powietrzno spalinowy kwasoodporny fi 125/80 parametry dostosować do wymagań producenta kotła gazowego.

W dolnej części drzwi łazienki + WC zapewnić kratkę wentylacyjną lub podcięcie drzwi lub tuleje o **przekroju min. 220cm²**

Zamontować nawiewnik w górnej części okna w kuchni i pokoju.

KOMINY

Kanały inwentaryzacja BUDYNEK 1:

1. -
2. -
3. -
4. -
5. -
6. -
7. wentylacja łazienka mieszkanie M1, parter (zagruzowana)
8. wentylacja kuchnia mieszkanie M7, II piętro
9. wolny
10. dymowy pokój mieszkanie M4, parter
wentylacja pomieszczenie gospodarcze cukiernia
11. wentylacja kuchnia mieszkanie M6, II piętro
12. dymowy mieszkanie M5, I piętro

- dymowy pokój mieszkanie M5, I piętro
- 13. dymowy pokój mieszkanie M7, II piętro
- 14. wolny (uszkodzony na wysokości mieszkania M4)
- 15. wolny (uszkodzony na wysokości mieszkania M4)
- 16. dymowy kuchnia mieszkanie M5, I piętro
- 17. wentylacja cukiernia Lokal użytkowy, parter
- 18. spalinowy łazienka kocioł 2F mieszkanie M6, II piętro
- 19. wentylacja łazienka mieszkanie M6, II piętro
- 20. wolny
- 21. dymowy (koza) pokój mieszkanie M6, II piętro
- 22. wentylacja pokój mieszkanie M6, II piętro (zagruzowana)

- a spalinowy (kocioł 2F) kuchnia mieszkanie M6, II piętro
- b dymowy pokój 1 mieszkanie M1, parter
dymowy pokój 2 mieszkanie M1, parter
- c dymowy pokój mieszkanie M2, parter BUDYNEK 1a
dymowy pokój mieszkanie M3, I piętro
- d dymowy pokój mieszkanie M7, II piętro
- e wentylacja kuchnia mieszkanie M6, II piętro BUDYNEK 1a

Kanały projektowane BUDYNEK 1:

- 1. -
- 2. -
- 3. -
- 4. -
- 5. -
- 6. -
- 7. wentylacja łazienka mieszkanie M1, parter (zagruzowana) - udrożnić
- 8. wentylacja kuchnia mieszkanie M7, II piętro – замуrować, projektowana wentylacja kuchni
mieszkanie M3, I piętro
- 9. wolny (zagruzowany)
- 10. dymowy pokój mieszkanie M4, parter – замуrować, projektowana wentylacja kuchni
- 11. wentylacja kuchnia mieszkanie M6, II piętro
- 12. dymowy mieszkanie M5, I piętro - projektowana wentylacja kuchni
dymowy pokój mieszkanie M5, I piętro - замуrować
- 13. dymowy pokój mieszkanie M7, II piętro - замуrować, projektowany przewód powietrzno spalinowy
do kotła, mieszkanie M5, I piętro
- 14. wolny (uszkodzony na wysokości mieszkania M4) – projektowany przewód powietrzno spalinowy
dla mieszkania M5, I piętro
- 15. odgruzować i wykonać wentylację mieszkania M4, parter
- 16. dymowy kuchnia mieszkanie M5, I piętro – projektowana wentylacja
- 17. wentylacja cukiernia Lokal użytkowy, parter – bez zmian
- 18. spalinowy łazienka kocioł 2F mieszkanie M6, II piętro – projektowany spalinowy kocioł 2F lokal
użytkowy, parter
- 19. wentylacja łazienka mieszkanie M6, II piętro – projektowana wentylacja lokal użytkowy, parter

- 20. wolny - projektowany przewód wentylacyjny mieszkanie M5, I piętro
- 21. dymowy (koza) pokój mieszkanie M6, II piętro - bez zmian
- 22. wentylacja pokój mieszkanie M6, II piętro (zagruzowana) - odgruzować

- a spalinowy (kocioł 2F) kuchnia mieszkanie M6, II piętro BUDYNEK 1a - bez zmian
- b dymowy kuchnia mieszkanie M1, parter - projektowana wentylacja kuchni
dymowy pokój 2 mieszkanie M1, parter - zamurować
- c dymowy pokój mieszkanie M2, parter BUDYNEK 1a - zaprojektowano jako wentylację kuchni
dymowy pokój mieszkanie M3, I piętro - zamurować
- d dymowy pokój mieszkanie M7, II piętro - zamurować, zaprojektowano jako powietrzno-spalinowy
mieszkanie M1, parter
- e wentylacja kuchnia mieszkanie M6, II piętro BUDYNEK 1a - bez zmian

Nowo projektowane przewody kominowe

- 39. spalinowy łazienka kocioł 2F mieszkanie M6, II piętro
- 40. wentylacja łazienka mieszkanie M6, II piętro
- 41. wentylacja łazienki mieszkanie M7, II piętro
- 42. przewód powietrzno spalinowy do kotła 2F, łazienka mieszkanie M7, II piętro
- 43. wentylacja, wc mieszkanie M7, II piętro
- 44. wentylacja łazienka mieszkanie M4, I piętro BUDYNEK 1a
- 45. wentylacja łazienka mieszkanie M3, I piętro
- 46. przewód powietrzno spalinowy do kotła 2F, mieszkanie M3, I piętro
- 47. przewód powietrzno spalinowy do kotła 2F, mieszkanie M4, I piętro BUDYNEK 1a

- 50. wentylacja kuchnia mieszkanie M7, II piętro
- 51. wentylacja mieszkanie M5, I piętro

Kominy ponad dachem wyburzyć poniżej poziomu połaci dachowej, przewody kominowe wyczyścić, dostosować przeznaczenie zgodnie z projektem, następnie odbudować kominy zgodnie oryginalnym wzorem, czapy kominowe wykonać ze spadkami dwustronnymi o kącie 45°, pokryć dachówką Marsylką zgodnie z istniejącym wzorem, zakańczając wyloty zgodnie z nowoprojektowanym przeznaczeniem. Przewody dymowe zakończyć nasadami zabezpieczającymi przed odwróceniem ciągu, zgodnie z paragrafem 143 pkt. 1 warunków technicznych, w związku z lokalizacją budynku w III strefie wiatrowej. Wszystkie przewody wentylacyjne w kominach murowanych zakończyć bocznymi wylotami obustronnymi. Zgodnie z uzgodnieniem wojewódzkiego konserwatora zabytków istniejące przewody w kominach murowanych zostały maksymalnie wykorzystane, tak by zminimalizować dobudowę nowych kominów. Nowo projektowane kominy zaprojektowano jako stalowe z uwagi na ograniczoną możliwość ingerencji w istniejącą konstrukcję, kolizję z elementami konstrukcji i brak możliwości posadowienia nowych kominów murowanych. Przewody wentylacyjne wykonać z rury stalowej ocynowanej lub kwasoodpornej dwupłaszczowe ocieplonej fi 150mm zaopatrzonej w odkraplacz i daszek.

Kominy dla kotłów dwufunkcyjnych z zamkniętą komorą spalania projektuje się jako przewód powietrzno spalinowy kwasoodporny fi 125/80 parametry dostosować do wymagań producenta kotła gazowego. Remont – zamianę przeznaczenia istniejących kanałów dymowych i spalinowych na wentylacyjne, wykonać za pomocą technologii pompowanych wkładów kominowych np. ALU-CERFOL. Szczegółowa technologia wykonania dostępna u producenta systemu.

Nowo projektowane dobudowane przewody w mieszkaniach obudować płytą g-k na konstrukcji systemowej, z podwójnym poszyciem płytą gipsowo-kartonową „Ogień” gr. 12,5 mm.

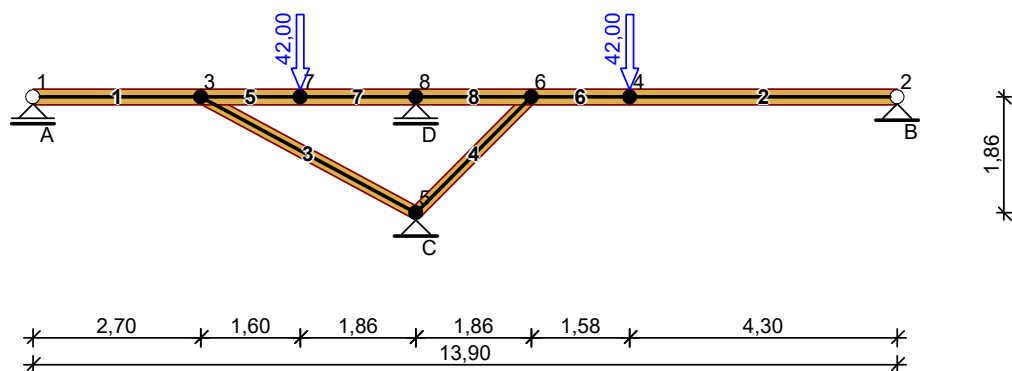
Dach

Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się zmianę istniejącego pokrycia dachu z papy na deskowaniu pełnym na pokrycie z blachy na rąbek na łątach. Zmiana pokrycia z papy na pokrycie z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej na rąbek, nie zmieni obciążeń istniejącej konstrukcji więźby. Przedstawione w ekspertyzie obliczenia konstrukcji drewnianej dachu wskazują na brak konieczności wzmocnienia wiązarów płatwiowo – kleszczowych, a jedynie wymianę elementów w złym stanie technicznym, co zostało przedstawione na rysunku więźby. Z uwagi na zły stan techniczny wymiany wymagają belki B1, BP1, B2, B3, B4 zakres wymiany został przedstawiony na rysunku więźby. Dodatkowo belki BP1, z uwagi na duże ugięcia elementów i wykazane w obliczeniach, w ekspertyzie przekroczenie warunku nośności elementów wymagają wzmocnienia. W celu wzmocnienia konstrukcji – belek BP1, które przejmują obciążenia z płatwi za pośrednictwem słupów S1, projektuje się **zwiększenie przekroju belek BP1 na 22x27,5cm** oraz dodatkowe **podparcia belki BP1** w postaci dwóch **niesymetrycznych zastrzałów 20x20cm** przejmujących część obciążenia z belki, jednocześnie skracając jej rozpiętość, co korzystnie wpływa na jej wytrzymałość i ugięcia. Niesymetryczne zastrzały oprzeć i połączyć na nowo projektowanej belce **podwalinowej BP** na poziomie posadzki w linii Belek B2, kominów, ścian nośnych na niższych kondygnacjach. Z uwagi na niesymetryczny układ sił obciążających belkę względem podpory, zastosowano niesymetryczny układ zastrzałów, który równoważy siły poziome na wspólnej podporze (podwalinie).

Belkę BP1 należy wykonać jako 1 element. BELKI BP1 NIE WOLNO ŁĄCZYĆ NA DŁUGOŚCI !!

Obliczenia dla belki BP1 z uwzględnieniem nowych punktów podparcia przez zastrzały (węzeł 3 i 6)

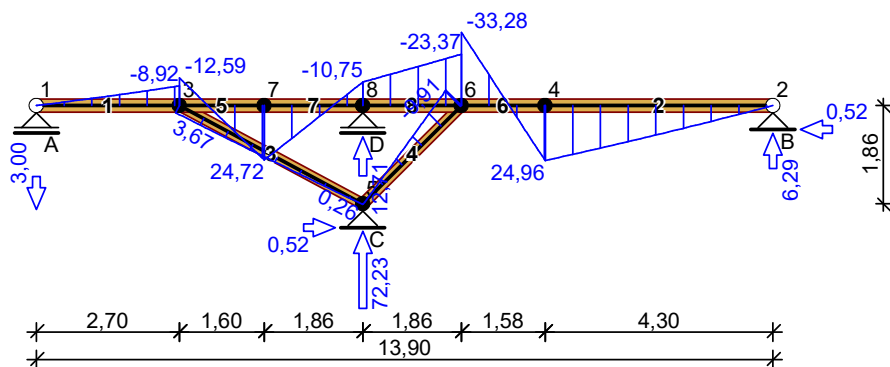
SCHEMAT RAMY I OBCIĄŻENIA: (wartości obliczeniowe)
Przypadek **P1: Przypadek 1** ($\gamma_f = 1,20$)



WYNIKI:

Przypadek P1: Przypadek 1

Wykres momentów zginających:



DANE:

Wymiary przekroju: przekrój prostokątny

Szerokość $b = 22,0$ cm

Wysokość $h = 27,5$ 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, $E_{0,mean} = 11$ GPa, $\rho_k = 350$ kg/m³

Klasa użytkowania konstrukcji: klasa 2

Obciążenia:

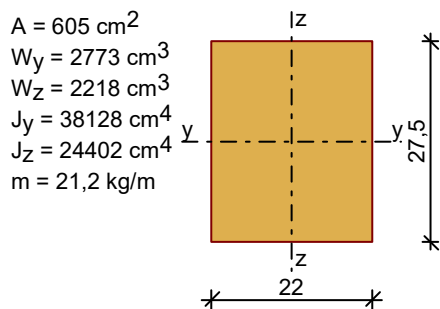
Siła rozciągająca $N_t = 50,00$ kN

Moment zginający $M_y = 33,30$ kNm

Moment zginający $M_z = 0,00$ kNm

Klasa trwania obciążenia: średniotrwałe

WYNIKI:



Zginanie z rozciąganiem:

$$N_t = 50,00 \text{ kN}; \quad M_y = 33,30 \text{ kNm}$$

$$\sigma_{t,0,d} = 0,83 \text{ MPa}, \quad f_{t,0,d} = 8,62 \text{ MPa}$$

$$\sigma_{m,y,d} = 12,01 \text{ MPa}, \quad f_{m,y,d} = 14,77 \text{ MPa}$$

Warunek nośności:

$$\sigma_{t,0,d}/f_{t,0,d} + \sigma_{m,y,d}/f_{m,y,d} = 0,096 + 0,813 = 0,909 < 1$$

Dla wzmocnionej belki BP1 przyjęto przekrój 22x27,5cm

Prace remontowe dachu należy wykonywać równocześnie z remontem i budową kominów.

Przy wykonywaniu połączeń elementów drewnianych należy wzorować się na istniejących połączeniach, wykonując wręby i zaciosy, tak by zachować **zabytkowy charakter konstrukcji**. Impregnację elementów drewnianych wykonać przy użyciu preparatu Fobos M4 z zastosowaniem barwnika w **kolorze brązowym (nie zielonym !)** dołączonym do zestawu.

Zakres robót remontowych:

1. Usunięcie starego pokrycia z papy, wraz z deskowaniem
2. Demontaż masztów antenowych, wyłazów dachowych, orynnowania
3. Wymiana i wzmocnienie części elementów drewnianych konstrukcji więźby w złym stanie technicznym, wzmocnienie więźby zgodnie z projektem.
4. Zabezpieczenie istniejącej więźby przed szkodnikami drewna preparatem FOBOS M4
5. Wyburzenie kominów ponad dachem
6. Oczyszczenie kanałów, dostosowanie kanałów do projektowanej funkcji
7. Uszczelnienie kanałów pompowanymi wkładami kominowymi np. Alu cerfol do poziomu poddasza
8. Budowa nowych przewodów kominowych
9. Odtworzenie – wymurowanie komina ponad dach i budowa kominów nowoprojektowanych
10. Montaż wiatroizolacji i kontrłat
11. Montaż łat, desek okapowych i podbitki
12. Wykonanie pokrycia z blachy na rąbek wraz z obróbkami
13. Montaż wyłazów dachowych, płotków przeciwniegowych, stopni i ław kominarskich i anten.

5. Zastosowane materiały

Elementy konstrukcyjne – drewno klasy C24, zaimpregnowane Fobosem M4 (kolor brąz) o wilgotności max 19%

Pokrycie dachowe, obróbki – blacha stalowa ocynkowana, powlekana kolor grafit

Nowoprojektowane przewody wentylacyjne **fi 150mm** wykonać jako stalowe ocynkowane lub nierdzewne ocieplone z odkraplaczem.

Nowoprojektowane kominy powietrzno spalinowe wykonać zgodnie z zaleceniami producenta zainstalowanego kotła gazowego.

Minimalna powierzchnia przewodu i kratki przewodów wentylacji grawitacyjnej to **min. 160cm²** powierzchni czynnej, najmniejszy dopuszczalny wymiar boku to 10cm lub przekrój kołowy o średnicy 150mm. Wymiary zalecane *kratek wentylacyjnych* 14x20cm

W dolnej części drzwi łazienki wykonać *kratkę wentylacyjną, podcięcie drzwi lub tuleję* o **przekroju min. 220cm²**

Zabezpieczenie terenu budowy:

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje wszelkie **zabezpieczenia** warunkujące **bezpieczeństwo prac** oraz zabezpieczenie budynku przed **napływem wody opadowej**. Przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu budowy wliczony jest w cenę kontraktową. Wykonawca zobowiązany jest do ponoszenia kosztów wody i energii elektrycznej zużywanej w czasie realizacji prac. Podstawą do rozliczeń będą liczniki wody i energii elektrycznej, które zamontowane zostaną przez Wykonawcę na swój koszt.

Ogrodzenie – wydzielić wokół budynku strefę, wokół której konieczne będzie zachowanie szczególnej ostrożności. Stanowiska robocze należy utrzymywać w należytym porządku, a materiały i surowce składować w sposób uniemożliwiający swobodny do nich dostęp osób trzecich.

Prace muszą być prowadzone w sposób nie powodujący utrudnień komunikacyjnych, nie zagrażający zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców i osób trzecich.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przez odpowiednie przepisy na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem

osób trzecich. W trakcie prowadzenia prac z materiałami łatwopalnymi wykonawca musi bezwzględnie zastosować się do przepisów p.poż oraz zaleceń producenta materiałów.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót zarówno wobec inwestora jak i wobec osób trzecich.

UWAGI KOŃCOWE

Remont kominów, konstrukcji dachu i pokrycia zaleca się wykonywać **równocześnie** dla budynku przy **Placu Żwirki i Wigury 1 i 1a**. Budynki technicznie stanowią integralną całość (wspólna konstrukcja ścian, kominów, więźby, oryynnowania i przestrzeni poddasza)

Niniejszy projekt sporządzony jest w celu uzyskania pozwolenia budowę. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji należy uzgodnić z projektantem.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.

Elementy i materiały użyte do wykonania obiektu zgodnie z niniejszą dokumentacją powinny posiadać wymagane przepisami deklaracje właściwości użytkowych, atesty i świadectwa dopuszczenia na terenie Polski.

GŁÓWNA PROJEKTANTKA:

mgr inż. arch. KRYSTYNA SIWCZYK

Upr. Nr 263/2000

PROJEKTANT:

mgr inż. Jan Łagosz

Upr. nr B-B 8/76

Bielsko-Biała, 20 grudzień 2021r.