
PROJEKT WYKONAWCZY

**Termomodernizacja, remont dachu wraz z budową kominów wentylacyjnych
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Oleandry 9 w Oławie.**

OBIEKT : Budynek mieszkalny wielorodzinny.

KATEGORIA: XIII – pozostałe budynki mieszkalne.

ADRES : 55-200 Oława, ul. Oleandry 9, dz. nr 39 AM-21,
obręb Oława, j.ewid. Oława.

INWESTOR : Gmina Miasto Oława
55-200 Oława, pl. Zamkowy 15.

STADIUM : Projekt wykonawczy

BRANŻA : Architektura + konstrukcja + instalacje elektryczne.

PROJEKTANT : mgr inż. arch. Tomasz Kwaśniewski – upr. proj. arch. 20/02 DOIA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

BRANŻA,
PROJEKTANT:

SPRAWDZAJĄCY:

ARCHITEKTURA

mgr inż. arch.
Tomasz Kwaśniewski
upr. proj. arch. 20/02 DOIA

mgr inż. arch.
Jarosław Ciurko
upr. proj. arch. 06/DSOKK/2016

KONSTRUKCJA

mgr inż.
Radosław Tańko
upr. proj. kontr. 130/DOŚ/04

mgr inż.
Tomasz Walczak
upr. proj. konstr. 63/DOŚ/06

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż.
Jan Kiec
upr. proj. elektr. 384/DOŚ/15

mgr inż.
Michał Kiec
upr. proj. elektr. 444/83/WBPP

Projekt wykonawczy - zawiera stron.
Oława, marzec 2017r.

WYKAZ ZAŁĄCZONYCH DO PROJEKTU BUDOWLANEGO UZGODNIENI, POZWOLEŃ I OPINII.

Lp.	Nr załącznika	Przedmiot	Nr strony
1.	01	Oświadczenie projektantów wraz z kopiami uprawnień i zaświadczeń o przynależności projektantów i sprawdzających do izb budowlanych.	5-18
2.	02	Opinia nr 67/2016 z dn. 19.12.2016r. Zakładu Usług Kominarskich w Oławie - Inwentaryzacja przewodów kominowych do celów projektowych	19-20
3.	03	Mapa zasadnicza	21

CZĘŚĆ I	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.	22
1	PRZEDMIOT, ZAKRES I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	22
1.1	Przedmiot inwestycji	22
1.2	Zakres inwestycji	22
1.3	Obszar oddziaływania inwestycji.	22
2	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
3	PROJEKTOWANY SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU	22
4	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ DANE DOTYCZĄCE SPEŁNIENIA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU LUB DECYZJI WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	22
5	INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY	23
6	INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN	23
7	INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA, HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.	23
8	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI.	23
9	ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH - INSTALACJE SANITARNE - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
10	ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH - INSTALACJE ELEKTRYCZNE - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	23
CZĘŚĆ II	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	24
11	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU	24
11.1	Przeznaczenie i program użytkowy	24
11.2	Charakterystyka parametryczna obiektu	24
11.3	Dostępność osób niepełnosprawnych	24
12	FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY	24
12.1	Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego	24
12.2	Sposób dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy	25

13	UKŁAD KONSTRUKCYJNY, ASPEKTY TECHNICZNE	25
	13.1 Charakterystyka ogólna konstrukcji budynku	25
	13.2 Ocena aktualnego stanu technicznego	25
	13.3 Charakterystyka konstrukcji dachu	26
	13.4 Ocena stanu technicznego konstrukcji dachu i jego pokrycia	26
	13.5 Ocena stanu technicznego kominów	27
	13.6 Wnioski z oceny aktualnego stanu technicznego konstrukcji dachu, jego pokrycia i kominów	27
	13.7 Ocena aktualnego stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku i stropodachu nad garażem	28
	13.8 Wnioski z oceny aktualnego stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku i stropodachu nad garażem	28
14	PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE	29
	14.1 Prace remontowe w obrębie elewacji	29
	14.2 Prace remontowe w obrębie konstrukcji	30
	14.3 Pozostałe prace remontowe	31
15	GOSPODARKA USUNIĘCIA Z DACHU PŁYT AZBESTOWYCH	32
	15.1 Założenia ogólne	32
	15.2 Plan prac	32
	15.3 Obowiązki wykonawcy przy prowadzeniu prac	32
	15.4 Techniczne środki mające na celu wyeliminowanie albo ograniczenie emisji pyłu azbestu	33
	15.5 Prace związane z zabezpieczeniem wyrobów posiadających azbest	33
	15.6 Składowanie wyrobów posiadających azbest	33
	15.7 Uwagi końcowe	33
16	WARUNKI OCHRONY PRZECIWOŻAROWEJ	34
17	OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE TOLERANCJI ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO	34
CZĘŚĆ III	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	36
CZĘŚĆ IV	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE	

CZĘŚĆ V - GRAFICZNA, SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala	Nr strony
<i>ARCHITEKTURA</i>				
1.	0/A	Lokalizacja budynku	1:500	41
2.	1/IN	Rzut parteru - inwentaryzacja	1:50	42
3.	2/IN	Rzut piętra - inwentaryzacja	1:50	43
4.	3/IN	Rzut poddasza - inwentaryzacja	1:50	44
5.	4/IN	Rzut dachu - inwentaryzacja	1:50	45
6.	5/IN	Przekrój A-A - inwentaryzacja	1:50	46
7.	6/IN	Przekrój B-B - inwentaryzacja	1:50	47
8.	7/IN	Elewacja południowo-zachodnia - inwentaryzacja	1:50	48
9.	8/IN	Elewacja północno-wschodnia - inwentaryzacja	1:50	49
10.	9/IN	Elewacja południowo-wschodnia - inwentaryzacja	1:50	50
11.	10/IN	Elewacja północno-zachodnia - inwentaryzacja	1:50	51
12.	1/A	Rzut parteru - projekt	1:50	52
13.	2/A	Rzut piętra - projekt	1:50	53
14.	3/A	Rzut poddasza - projekt	1:50	54
15.	4/A	Rzut dachu - projekt	1:50	55
16.	5/A	Przekrój A-A - projekt	1:50	56
17.	6/A	Przekrój B-B - projekt	1:50	57
18.	7/A	Elewacja południowo-zachodnia - projekt	1:50	58
19.	8/A	Elewacja północno-wschodnia - projekt	1:50	59
20.	9/A	Elewacja południowo-wschodnia - projekt	1:50	60
21.	10/A	Elewacja północno-zachodnia - projekt	1:50	61
22.	11/A	Detal komina wentylacyjnego	1:15	62
23.	12/A	Detal - remont płyty tarasu (rozwiązanie systemowe ATLAS)	-	63
24.	13/A	Wiata przeznaczona do wyburzenia	1:100	64
<i>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</i>				
25.	E1	Rzut parteru. Plan instalacji elektrycznych.	1:100	65
26.	E2	Rzut poddasza. Plan instalacji elektrycznych.	1:100	66
27.	E3	Rzut dachu. Plan instalacji odgromowej.	1:100	67
28.	E4	Schemat remontu instalacji RTV oraz instalacji domofonowej.	-	68
29.	E5	Schemat remontu instalacji multimedialnej	-	69

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r., poz. 290 z późniejszymi zmianami).

Oświadczamy, że

**projekt termomodernizacji, remontu dachu wraz z budową kominów wentylacyjnych
w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Oleandry 9, dz. nr 39 AM-21, obręb Oława, j.ewid. Oława,**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY :

**BRANŻA,
PROJEKTANT:**

ARCHITEKTURA
mgr inż. arch.
Tomasz Kwaśniewski
upr. proj. arch. 20/02 DOIA

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.
Jarosław Ciurko
upr. proj. arch. 06/DSOKK/2016

KONSTRUKCJA

mgr inż.
Radosław Tatko
upr. proj. kontr. 130/DOŚ/04

mgr inż.
Tomasz Walczak
upr. proj. konstr. 63/DOŚ/06

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

mgr inż.
Jan Kiec
upr. proj. elektr. 384/DOŚ/15

mgr inż.
Michał Kiec
upr. proj. elektr. 444/83/WBPP

CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.0 PRZEDMIOT, ZAKRES I OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

1.1 Przedmiot inwestycji, obejmuje w ramach obszaru opracowania:

- termomodernizację budynku,
- remont konstrukcji dachu i wymianę azbestowego pokrycia dachu wraz z wymianą uszkodzonych elementów więźby dachowej,
- remont istniejących kominów wentylacyjnych i spalinowych,
- budowę dodatkowych kominów wentylacyjnych,
- wymianę istniejącej drewnianej stolarki okiennej,
- remont istniejącej stolarki drzwiowej,
- remont schodów i klatki schodowej,
- wykonanie zbiorczej instalacji telewizyjnej i domofonowej i instalacji odgromowej.

1.2. Zakres inwestycji.

Zakres planowanej inwestycji obejmuje elewacje, kominy, poddasze nieużytkowe oraz pokrycie dachu budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy pl. Oleandry 9 na działce nr 39 AM-21, obręb Oława, jedn. ewid. Oława. Zakres inwestycji nie wychodzi poza obris budynku.

1.3. Obszar oddziaływania inwestycji.

Planowany zakres inwestycji nie wychodzi poza obris ścian zewnętrznych budynku, inwestycja pozostaje w obrębie granic działki nr 39 AM-21.

Obszar oddziaływania inwestycji ze względu na rzucany cień w godzinach 7⁰⁰-17⁰⁰ w dniach 21 marca i 21 września, obejmuje:

Budynek istniejący, projektowany remont nie zmienia powierzchni zabudowy, kubatury, gabarytów budynku, jego wysokości. Budynek po remoncie nie zmienia warunków oddziaływania ze względu na rzucany cień.

2.0 ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotem opracowania jest budynek znajdujący się na obrzeżach Oławy, w części północnej miasta, zlokalizowanej przy ul. Oleandry 9. Jest to budynek niepodpiwniczony, 2 kondygnacyjny (w tym 1 kondygnacja w przestrzeni dachowej) z poddaszem nieużytkowym. Ma on zwartą bryłę i wykonany jest w technologii tradycyjnej. Szacuje się, że współczesna forma budynku ukształtowała się na początku XX wieku. Wymiary rzutu budynku, podlegającego opracowaniu, to ok. 8,25 x 13,50 m z dobudowanym garażem o wymiarach w rzucie ok. 8,25m x 4,0m. Wysokość całkowita budynku wynosi ok. 7,69 m (liczona od poziomu posadzki przy wejściu głównym do kalenicy budynku). Teren wokół obiektu jest częściowo utwardzony i zagospodarowany. Do lokali mieszkalnych, znajdujących się w budynku, prowadzi jedno wejście: zlokalizowane w elewacji północno-wschodniej.

3.0 PROJEKTOWANY SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zagospodarowanie terenu działki nr 39 AM-21 nie jest przedmiotem projektu. Planowana inwestycja nie wychodzi poza obręb ścian zewnętrznych budynku.

4.0 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU ORAZ DANE DOTYCZĄCE SPEŁNIENIA USTALENIA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO TERENU LUB DECYZJI WARUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Projekt nie obejmuje zagospodarowania terenu, planowana inwestycja nie wychodzi poza obręb ścian zewnętrznych budynku. Bilans powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu pozostanie bez zmian. Działka nr 39 AM-21 nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

5.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY.

Budynek objęty inwestycją nie jest w rejestrze ani w wykazie zabytków.

6.0 INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.

Obszar, na którym projektowana jest przebudowa, nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7.0 INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

W zakres planowanej inwestycji wchodzi rozbiórka pokrycia dachu z płyt azbestowych. W związku z czym w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych poszycia dachowego należy zachować szczególne środki ostrożności opisane w punkcie 15.0 niniejszego opracowania. Pozostały zakres prac nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

7.1 Sposób odprowadzenia ścieków.

Nie dotyczy.

7.2 Emisja zanieczyszczeń gazowych.

Nie dotyczy.

7.3 Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.

Nie dotyczy.

7.4 Emisja hałasu oraz wibracji.

Nie dotyczy.

7.5 Usytuowanie budynku względem innych budynków.

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest w rejonie zabudowy jednorodzinnej. Odległości między budynkami odpowiednio: od strony elewacji południowo-wschodniej ok. 17m, północno-wschodniej ok. 20m, północno-zachodniej – ok. 62m, południowo-zachodniej ok. 21m.

8.0 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA W RAMACH PLANOWANEJ INWESTYCJI.

W ramach planowanej inwestycji nie projektuje żadnych elementów zagospodarowania terenu. Powierzchnia zabudowy, wysokość budynku, liczba kondygnacji, układ połączeń dachowych oraz funkcja budynku pozostają bez zmian.

9.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE SANITARNE – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zagospodarowanie terenu działki nr 39 AM-21 obejmujący przyłącza lub sieci zewnętrzne nie jest przedmiotem projektu.

10.0 ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC INSTALACYJNYCH – INSTALACJE ELEKTRYCZNE – PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Zagospodarowanie terenu działki nr 39 AM-21 obejmujący przyłącza lub sieci zewnętrzne nie jest przedmiotem projektu. Projekt obejmuje jedynie wykonanie zbiorczej instalacji telewizyjnej i domofonowej wewnątrz budynku.

Opracował zespół:

mgr inż. arch. Tomasz Kwaśniewski
upr. proj. arch. 20/02 DOIA

.....

mgr inż. arch. Paulina Windysz

.....

CZĘŚĆ II - PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY.

11.0 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU.

11.1 Przeznaczenie i program użytkowy.

Przeznaczenie oraz program użytkowy istniejącego budynku pozostają bez zmian. Budynek mieszkalny wielorodzinny.

11.2 Charakterystyka parametryczna obiektu .

- długość elewacji południowo-wschodniej	ok. 8,25 m
- długość elewacji północno-wschodniej:	ok. 17,51 m
- długość elewacji północno-zachodniej:	ok. 8,25 m
- długość elewacji południowo-zachodniej:	ok. 17,51 m
- wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy wejściu do budynku do najwyższego punktu budynku (kalenica):	ok. 7,69 m
- wysokość budynku mierzona od poziomu terenu przy wejściu do budynku do gzymsu głównego (okapowego) - elewacje pn.-wsch. i pd.-zach.	ok. 4,21 m
- orientacyjna powierzchnia elewacji południowo-wschodniej	ok. 51,6 m ²
- orientacyjna powierzchnia elewacji północno-wschodniej:	ok. 70,2 m ²
- orientacyjna powierzchnia elewacji północno-zachodniej:	ok. 49,00 m ²
- orientacyjna powierzchnia elewacji południowo-zachodniej:	ok. 71,2 m ²
- orientacyjna powierzchnia dachu:	ok. 147 m ²

11.3 Dostępność dla osób niepełnosprawnych.

Nie dotyczy. Opracowanie dotyczy termomodernizacji budynku, remontu i budowy kominów, remontu konstrukcji i pokrycia dachu, określonych w punkcie 1.1 – Przedmiot inwestycji.

12.0 FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO, SPOSÓB JEGO DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

12.1 Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego

Przedmiotowy budynek ma prostą formę na rzucie prostokąta przykrytego dwuspadowym dachem. Obiekt składa się z dwóch kondygnacji mieszkalnych i poddasza nieużytkowego. Główne wejście do budynku zlokalizowane jest w elewacji północno-wschodniej. Do budynku od strony północno-zachodniej dobudowany jest garaż jednostanowiskowy.

Budynek wzniesiony jest w technologii tradycyjnej, ściany konstrukcyjne i działowe murowane z cegły pełnej. Na ścianach zewnętrznych konstrukcyjnych występują miejscowo ustabilizowane (nie powiększające się) pęknięcia i zarysowania. Elewacje budynku posiadają tynki wapienne. Na elewacjach, poza zachowanymi gzymsami (nad parterem i wieńczącego) nie występuje żaden detal architektoniczny i rzeźbiarski. Elewacja północno-zachodnia (bok garażu i taras nad nim) pozbawiona jest jakiegokolwiek elementów dekoracyjnych.

W okolicach rynien i rur spustowych pozostają widoczne ślady zawilgoceń wynikające z szczelności systemu odwodnienia dachu. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej elementów gzymsów oraz rury spustowe są w stanie wyeksploatowanym przeznaczone do wymiany.

Po elewacji prowadzone są różnorodny kable instalacyjne oraz zamontowane anteny telewizji satelitarnej. W elewacji południowo-wschodniej znajduje się również metalowa, współczesna osłona tablicy i przyłączy. Przed przystąpieniem do remontu elewacji przewiduje się demontaż wszelkich anten telewizyjnych i przypadkowego okablowania. Dla zapewnienia odbioru mediów, projektuje się ustawienie zbiorczego masztu na dachu budynku.

Stolarka okienna w mieszkaniu nr 2 na parterze, oraz w mieszkaniu 3 i 4 na piętrze jest wtórna wykonana z profili PCV. Stolarka w mieszkaniu nr 1 na parterze i małe okienka w mieszkaniach na piętrze są drewniane, najprawdopodobniej oryginalne, wielokrotnie przemalowywane, w złym stanie technicznym. Drzwi wejściowe, drewniane, są w złym stanie

technicznym – wymagają remontu podobnie jak drewniane schody, w których należy wymienić stopnice. Na klatce schodowej zlokalizowana jest wymieniona WLZ.

Zakres planowanych prac nie pogorszy stanu istniejącego obiektu ani nie spowoduje naruszenia konstrukcji i statyki obiektu. Prace związane z termomodernizacją elewacji, wymiany pokrycia dachu, remontem kominów, wykonaniem nowych kominów, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej, dostosują obiekt do obecnych przepisów dotyczących ocieplenia budynku i rodzaju pokrycia dachu.

Istniejąca funkcja obiektu - budynek mieszkalny wielorodzinny (4 lokale mieszkalne) - pozostaje bez zmian.

12.2 Sposób dostosowania obiektu budowlanego do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Budynek istniejący - projektowana termomodernizacja i remont dachu z budową kominów wentylacyjnych nie wpływa na zmianę jego oddziaływania na otoczenie. Lokalizacja budynku w krajobrazie oraz kontekst z otaczającą zabudową (budynek zlokalizowane w okolicy podobnych budynków mieszkalnych) pozostaje bez zmian.

13.0 UKŁAD KONSTRUKCYJNY, ASPEKTY TECHNICZNE.

W wyniku przeprowadzonych oględzin oraz pomiarów inwentaryzacyjnych – dokonano oceny aktualnego stanu technicznego elewacji zewnętrznych, elementów konstrukcji i pokrycia dachu, murowanych kominów oraz stropodachu nad garażem, podlegających remontowi i termomodernizacji w ramach projektowanych prac remontowo-budowlanych budynku zlokalizowanego w Oławie przy ulicy Oleandry 9.

13.1 Charakterystyka ogólna konstrukcji budynku:

Obiekt objęty opracowaniem to budynek dwukondygnacyjny (parter + poddasze), niepodpiwniczony, z dodatkowym nieużytkowym stryszkciem zlokalizowanym w części kalenicowej dachu. Zwarta bryła budynku przykryta jest dwuspadowym dachem o symetrycznych połaciach i kącie nachylenia wynoszącym ok. 38 stopni. Szacuje się, że współczesna forma budynku ukształtowała się na początku XX wieku. Do północno-zachodniej elewacji szczytowej budynku przylega parterowa dobudówka, przykryta płaskim stropodachem, pełniąca funkcję gospodarczo-garażową.

Charakterystyka konstrukcji budynku przedstawia się następująco:

Ławy fundamentowe – nie rozpoznano (w ramach prac nie wykonano odkrywek fundamentów).

Ściany zewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; grubości ścian zewnętrznych wynoszą ok. 42 cm w poziomie parteru oraz ok. 25 cm w poziomie poddasza. W garażu ściany murowane z bloczków gazobetonowych gr. ok. 24 cm. Grubości ścian podano wraz z obustronnym tynkiem.

Ściany konstrukcyjne wewnętrzne - murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej; grubości ścian wynoszą ok. 30 cm (z obustronnym tynkiem).

Ścianki działowe – w poziomie parteru murowane z cegły ceramicznej o łącznej grubości (z obustronnym tynkiem) wynoszącej ok. 18 cm; w poziomie poddasza – murowane z cegły ceramicznej i częściowo szachulcowe.

Strop nad parterem – belkowy, o konstrukcji drewnianej.

Strop nad poddaszem – belkowy, o konstrukcji drewnianej (częściowo usztywniający konstrukcję dachu).

Stropodach nad garażem – masywny, o konstrukcji żelbetowej, pełniący jednocześnie funkcję tarasu.

Więźba dachowa – tradycyjna ciesielska, o układzie płatwiowym na dwóch ścianach stolcowych.

Schody wewnętrzne – zabiegowe o konstrukcji drewnianej (prowadzące z parteru na poddasze użytkowe).

13.2 Ocena aktualnego stanu technicznego

Przy ocenie stanu technicznego elementów budynku zastosowano następujące skale:

a) elementy konstrukcyjne

- stan dobry - zużycie 0-15%

- stan zadowolający - zużycie 16-25%

- stan średni - zużycie 26-40%

- stan zły - zużycie 41-50%

- stan awaryjny - zużycie ponad 50%

b) elementy wykończeniowe

- stan dobry - zużycie 0-15%

- stan zadowolający - zużycie 16-30%

- stan średni - zużycie 31-45%

- stan zły - zużycie 46-60%

- stan awaryjny - zużycie ponad 60%

13.3 Charakterystyka konstrukcji dachu

Konstrukcję dachu budynku stanowi dwuspadowa więźba drewniana w układzie płatwiowym z dwoma ścianami stolcowymi. Spadek połaci dachu jest symetryczny i wynosi ok. 38°. Przy murowanych ścianach kolankowych, pełniących funkcję osłonową, krokwie oparte są na drewnianych ramach stolcowych utworzonych z układu drewnianych słupków połączonych przyścienną płatwią i usztywnionych mieczami. Strop nad ostatnią kondygnacją użytkową (poddaszem) tworzy układ drewnianych belek stropowych, usytuowanych pod płatwiami pośrednimi więźby dachowej. Przestrzeń pomiędzy belkami wypełniona jest watą szklaną, gruzem i zalegającymi śmieciami. Połacie dachu, od poziomego stropu nad poddaszem w dół, są częściowo, fragmentarycznie ocieplone płytami z waty szklanej. Pozostała część dachu, jest nieocieplona. Dach pokryty jest dachówką cementowo-azbestową.

Konstrukcję dachu tworzą następujące elementy drewniane:

- krokwie o wymiarach ~10x16 cm w rozstawie osiowym do 110 cm,
- ściany stolcowe składające się z płatwi pośrednich o wymiarach ~14x17 cm, stolców i mieczy przy stolcach (ukrytych w ścianach szachulcowych),
- ramy stolcowe przy ścianach kolankowych składające się z płatwi przyściennych, słupków i mieczy (widoczne fragmentarycznie na klatce schodowej, dalej elementy te zakryte są obudową ścienną),
- belki stropowe stropu nad poddaszem o wymiarach ~10x14 cm częściowo usztywniające konstrukcję więźby.

13.4 Ocena stanu technicznego konstrukcji dachu i jego pokrycia

Na podstawie przeprowadzonych oględzin oraz pomiarów inwentaryzacyjnych dokonano oceny stanu technicznego elementów więźby dachowej oraz jego pokrycia. Oceny dokonano na podstawie obserwacji widocznych, niezabudowanych elementów konstrukcji dachu (nie wykonywano miejscowych odkrywek).

Pokrycie dachu stanowi dachówka cementowo-azbestowa, która podczas prac remontowych, z uwagi na zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, zostanie bezpiecznie zdemontowana i odpowiednio zutylizowana.

W ramach prac zaleca się również wymianę wszystkich łat drewnianych, których stan techniczny jest średni. Zniszczone i mocno skorodowane są obróbki blacharskie kominów oraz gzymsów okapowych i szczytowych. Również rynny i rury spustowe są w złym stanie technicznym. Posiadają wiele uszkodzeń takich jak rozszczelnienia, wygięcia, dziury spowodowane korozją. Wszystkie obróbki blacharskie i orynnowanie kwalifikuje się do wymiany na nowe.

Stan techniczny dwuspadowej więźby dachowej przedmiotowego obiektu oceniono jako średni. Niektóre krokwie wykazują nieznaczny stopień zawilgocenia, skorodowania biologicznego oraz zwichrowania. Pojedyncze elementy konstrukcji więźby dachowej posiadają pęknięcia drewna wzdłuż włókien, co jest zjawiskiem naturalnym związanym z wysychaniem drewna i w przypadku ocenianej więźby nie obniża znacząco nośności konstrukcji dachu.

W pobliżu kominów z kanałami dymowymi zauważono ślady sadzy i okopcenia niektórych elementów konstrukcji więźby, co świadczy o braku odpowiedniego zabezpieczenia elementów drewnianych przed działaniem wysokich temperatur. Wszystkie częściowo zwęglone elementy, z uwagi na ubytek ich przekroju poprzecznego, kwalifikują się do wymiany.

Na podstawie widocznych, nieobudowanych fragmentów więźby dachowej stwierdzono, że nie wykazuje ona widocznych, geometrycznych znamion przekroczenia stanów granicznych nośności oraz użyteczności. Dokładne określenie stanu technicznego poszczególnych elementów nastąpi podczas prowadzenia robót remontowo-budowlanych (obecnie są zakryte lub zabudowane).

W wyniku dokonanych oględzin stanu technicznego więźby dachowej, ocenia się, że ilość elementów konstrukcji dachu do wymiany kształtuje się na poziomie ok. 25÷30 %.

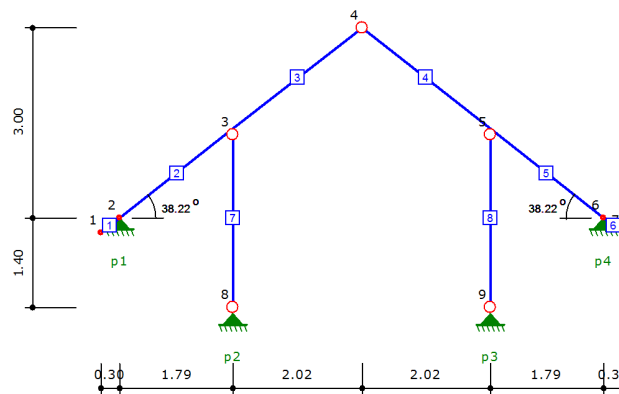
Jednocześnie należy zaznaczyć, że dopiero przy prowadzeniu prac remontowych (po zdjęciu pokrycia dachowego i odkryciu wszystkich elementów konstrukcyjnych więźby dachowej), w uzgodnieniu z kierownikiem budowy, inspektorem nadzoru oraz projektantem, należy dokonać ponownej oceny stanu technicznego elementów więźby dachowej, w celu ostatecznego zakwalifikowania poszczególnych elementów do wymiany, naprawy lub pozostawienia w stanie istniejącym.

Elementy więźby, kwalifikujące się do wymiany na nowe, należy zastąpić elementami wykonanymi z drewna sosnowego klasy C30 o takich samych wymiarach i przekroju poprzecznym jak element wymieniany. Wszystkie nowe elementy konstrukcji drewnianej należy zabezpieczyć systemowymi środkami grzybo- i owadochronnymi oraz nadającymi drewnu cechy niezapalności. Do impregnacji stosować metodę zanurzeniową. Elementy starej konstrukcji, zakwalifikowane do pozostania na obiekcie, należy oczyścić i oszlifować do drewna zdrowego, a następnie zabezpieczyć systemowymi środkami przed działaniem ognia, oraz grzybo- i owadoochronnie.

Krokwie i inne łatwozapalne elementy drewniane więźby dachowej zlokalizowane w odległości do 30 cm od

kanalów dymowych i spalinowych zabezpieczyć przed działaniem wysokich temperatur obudową z dwóch płyt gipsowo-kartonowych GKF o łącznej grubości 25 mm. Wszystkie elementy drewniane izolować od elementów murowanych i żelbetowych oraz poprzez ułożenie między tymi elementami przekładki z papy lub innych materiałów izolacyjnych przeznaczonych do tego celu. Do łączenia elementów stosować systemowe złącza ciesielskie.

W ramach oceny stanu technicznego konstrukcji dachu dokonano analizy statyczno-wytrzymałościowej głównych elementów konstrukcji dachu. Przyjęty do obliczeń schemat statyczny oraz wnioski przeprowadzonej analizy przedstawiono poniżej.



Rys. 1. Schemat statyczny więźby przyjęty do obliczeń statyczno-wytrzymałościowych

Z przeprowadzonych obliczeń kontrolnych podstawowych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej wynikają następujące wnioski:

1. Krokwie dachowe o najmniejszym pomierzonym przekroju $\sim 10 \times 16$ cm w rozstawie osiowym do 110 cm posiadają wystarczającą nośność do przeniesienia istniejących jak i planowanych obciążeń dachu (w ramach prac remontowo-budowlanych połacie dachu zostaną docieplone). Krokwie spełniają kryteria wytrzymałościowe zarówno w zakresie stanu granicznego jak i stanu granicznego użyteczności. Część krokwie dachowych z uwagi na uszkodzenia opisane wyżej będzie podlegała wymianie.
2. Parametry konstrukcyjne płatwie pośrednich o przekroju poprzecznym $\sim 14 \times 17$ cm spełniają kryteria wytrzymałościowe zarówno w zakresie stanu granicznego nośności jak i stanu granicznego użyteczności.
3. Stolce drewniane o przekroju $\sim 14 \times 14$ cm wspólnie z mieczami podpierające płatwie pośrednie posiadają wystarczającą nośność do przeniesienia obciążenia dachu.
4. Ramy stolcowe usytuowane przy murowanych ścianach kolankowych posiadają wystarczającą nośność do przeniesienia obciążenia dachu.

13.5 Ocena stanu technicznego kominów

Istniejące kominy dymowo-wentylacyjne przedmiotowego obiektu wykonano jako murowane z cegły pełnej. Postępujący, naturalny proces starzenia się materiałów budowlanych połączony z dużymi różnicami temperatur między wnętrzem kominu a środowiskiem zewnętrznym, oraz zaniechaniem bieżących robót remontowych, sprawił, że ich aktualny stan techniczny jest zły. Na ich powierzchni widoczne są liczne spękania oraz lokalne zacieki spowodowane nieszczelnością obróbek blacharskich i pokrycia dachowego w obrębie poddasza nieużytkowego. Stan techniczny kominów, od poziomu poddasza do głowicy kominów, ocenia się jako zły. W związku z powyższym zaleca się ich przemurowanie w części od poziomu stropu nad poddaszem do głowicy. Komin zewnętrzny, zlokalizowany przy północno-zachodniej ścianie szczytowej budynku, należy przemurować od wysokości 50 cm poniżej linii dachu.

13.6 Wnioski z oceny aktualnego stanu technicznego konstrukcji dachu, jego pokrycia i kominów

1. Stan techniczny pokrycia dachu, orynnowania i obróbek blacharskich jest zły i wymaga remontu.
2. Na dzień wykonania niniejszego opracowania stan techniczny więźby dachowej nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji i bezpieczeństwu użytkownika obiektu. Jednakże postępujące procesy korozyjne, przyspieszone z powodu

nieszczelności obróbek blacharskich, orywnowania i pokrycia dachu, mogą w przeciągu kilku lat doprowadzić ją do stanu awaryjnego.

W związku powyższym w najbliższym czasie zaleca się przeprowadzenie prac remontowych konstrukcji dachu, pokrycia dachu, oraz obróbek blacharskich i orywnowania.

W ramach projektowanych prac remontowych należy:

1. Wymienić na nowe pokrycie dachu wraz z łączeniem, a połacie dachowe dodatkowo ocieplić oraz uzupełnić o wiatroizolację i kontrłaty.
2. Wymienić na nowe, wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej wszystkie obróbki blacharskie w obrębie dachu, oraz wszystkie rynny i rury spustowe.
3. Wymienić lub wzmocnić elementy więźby dachowej. Elementy porażone powierzchniowo przez grzyby mogą być powtórnie użyte do wbudowania pod warunkiem dokładnego oczyszczenia powierzchni szczotkami drucianymi ze wszelkich nalotów grzyba oraz dokładnym zaimpregnowaniu. Elementy konstrukcyjne porażone przez owady należy ociosać do drewna zdrowego i, w zależności od uzyskanych przekrojów, należy je wzmocnić lub pozostawić bez wzmocnień. Krokwie i inne łatwozapalne elementy drewniane więźby dachowej zlokalizowane w odległości do 30 cm od kanałów dymowych i spalinowych zabezpieczyć przed działaniem wysokich temperatur obudową z dwóch płyt gipsowo-kartonowych GKF o łącznej grubości 25 mm. Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu elementów więźby do wymiany bądź wzmocnienia podejmie kierownik budowy w uzgodnieniu z projektantem (w ramach nadzoru autorskiego). Na dzień wykonania ekspertyzy szacuje się, że 25-30% drewna należy wymienić. Impregnację wszystkich elementów drewnianych pozostawionych do dalszego użytkowania w celu zabezpieczenia drewna przed szkodliwym działaniem grzybów i szkodników oraz w celu nadania drewnu cechy niezapalności (np. preparatem FOBOS M4 lub innym o niegorszych parametrach technicznych).
4. Przemurować wszystkie kominy od poziomu stropu nad poddaszem do głowic, a komin zewnętrzny od wysokości ok. 50 cm poniżej linii dachu. Proponuje się zastosowanie cegieł klinkierowych, bardziej odpornych na działanie czynników chemicznych i fizycznych oraz działanie kondensatu spalin niż cegła pełna. Kominy otynkować.

Projektowane prace związane z remontem konstrukcji i pokrycia dachu oraz przemurowaniem kominów nie wpłyną ujemnie na nośność elementów konstrukcyjnych budynku. Obiekt zachowa dotychczasowe parametry techniczno-wytrzymałościowe, i nie wymaga podjęcia dodatkowych działań mających na celu wzmocnienie jego konstrukcji.

13.7 Ocena aktualnego stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku i stropodachu nad garażem

Ściany zewnętrzne przedmiotowego budynku powierzchniami posiadają nieznaczny stopień zawilgocenia, co objawia się porażeniem grzybem i pleśniami (szczególnie widoczne na ścianach szczytowych). Podstawowym powodem zawilgocenia części elewacji jest nadmierna wilgotność murów wskutek złego stanu technicznego gzymsowych obróbek blacharskich oraz rynien i rur spustowych. Na elewacjach zauważono również pojedyncze zarysowania i spękania ścian. Z powodu braku odpowiednich dylatacji, na styku budynku mieszkalnego z dobudowanym garażem, pojawiły się spękania obejmujące tynk zewnętrzny, oraz uwidocznił się efekt naturalnego oddylatowania konstrukcji ścian dwóch części od siebie (wzniesiony w późniejszym czasie garaż stoi na własnym fundamencie, a ściany obu części nie są ze sobą przewiązane i „pracują” oddzielnie). Po skuciu istniejących tynków w obrębie dylatacji, odkryte w murze szczeliny należy uzupełnić elastycznym materiałem izolacyjnym (np. kitem). Istniejącą dylatację należy odtworzyć również w warstwie projektowanego docieplenia i w wyprawie tynkarskiej przy użyciu systemowych rozwiązań. Poza tym na ścianach nie występują głębsze ubytki lub zniszczenia cegieł wymagające przemurowania lub uzupełnienia.

Masywny stropodach żelbetowy nad garażem, pełniący jednocześnie funkcję tarasu z dostępem z poziomu poddasza budynku mieszkalnego, nie wykazuje geometrycznych znamion przekroczenia stanów granicznych nośności oraz użyteczności. Warstwy posadzkowe stropodachu, z uwagi na zły stan techniczny, wymagają przeprowadzenia kapitalnego remontu oraz wykonania odpowiednich warstw i izolacji posadzkowych.

13.8 Wnioski z oceny aktualnego stanu technicznego ścian zewnętrznych budynku i stropodachu nad garażem

1. Ściany zewnętrzne obiektu pod wpływem wieloletniej eksploatacji oraz na skutek zaniechania bieżących robót remontowych uległy częściowemu zawilgoceniu.

2. Stan techniczny elewacji zewnętrznych budynku jest średni i wymaga remontu, ale nie zagraża bezpieczeństwu użytkownika obiektu. Postępujące procesy degradacyjne, przyspieszone z powodu braku odpowiednich obróbek blacharskich oraz orynnowania dachu budynku mogą, w przeciągu kilku lat, doprowadzić do znacznego pogorszenia jej stanu technicznego.
3. Możliwie szybko należy rozpocząć prace remontowo-naprawcze mające na celu zatrzymanie dalszego przyrostu zawilgocenia ścian budynku poprzez wykonanie stosownych obróbek blacharskich i orynnowania.
4. Ze względu na częściowe występowanie zawilgoconych tynków, przewiduje się, że ok. 30% powierzchni elewacji wymagać będzie ich skucia. Podczas prowadzenia prac renowacyjnych należy zastosować kompleksowy system wybranego producenta oraz przestrzegać zaleceń zawartych w kartach technicznych wykorzystanych preparatów.
5. Przed wykonaniem nowych wypraw tynkarskich, wszystkie ujawnione rysy i pęknięcia murów elewacyjnych należy odpowiednio naprawić. Niewielkie pęknięcia, szerokości do 4 mm, zwłaszcza gdy przechodzą wzdłuż spoin, a cegły są całe, należy wypełnić zaprawą o niskiej sztywności do murów zabytkowych po dokładnym oczyszczeniu i przemyciu wodą (stosować ekspansywne zaprawy systemowe przeznaczone do napraw murów wykonanych na zaprawach wapiennych). Przy cięszych i głębszych rysach również zaleca się naprawę z użyciem systemowych zapraw ekspansywnych. W innym przypadku należy stosować zastrzyki z zaprawy lub mleka cementowego pod ciśnieniem wykonywane za pomocą specjalnych aparatów. Nie zauważono spękań i rys murów, które wymagałyby dodatkowego wzmocnienia za pomocą „zszycia” z wykorzystaniem stalowych prętów.
6. Stropodach nad garażem wymaga wykonania kompleksowego remontu warstw posadzkowych z wykonaniem odpowiednich izolacji przeciwwilgociowych.

14.0 PROJEKTOWANE PRACE REMONTOWE

14.1. Prace remontowe w obrębie elewacji:

- 1 Ocieplenie budynku
Powierzchnię elewacji starannie oczyścić miękkimi szczotkami, ewentualnie zmyć wodą pod ciśnieniem. Ściany budynku należy ocieplić styropianem grubości 16cm, o deklarowanym współczynniku $\lambda_D = 0,04W/(m \cdot K)$. Ocieplenie części mieszkalnej budynku od wnętrza garażu - wełną skalną gr. 10cm. Wykonać tynk silikonowo-silikatowy np. firmy Atlas, gr. kruszywa do 1,5mm (N-15), kolor SAH 0032. Termomodernizacja budynku spowoduje dostosowanie współczynnika przenikania ciepła dla ścian zewnętrznych do obowiązujących przepisów. Obliczeniowy współczynnik $U_{c(max)} = 0,23 [W/(m^2K)]$.
- 2 Ocieplenie ścian fundamentowych (do ław fundamentowych) styropianem EPS grubości 10cm o deklarowanym współczynniku $\lambda_D = 0,04W/(m \cdot K)$.
Odtworzenie cokołu, wykonanie tynku mozaikowego np. Atlas Dekom 513.
- 3 Ze względu na występowanie spękań i rys widocznych na ścianach zewnętrznych, przyjmuje się ich wzmocnienie poprzez zastosowanie stalowych prętów spinających.
- 4 Odtwarzanie detali architektonicznych wykonanych w technologii tynkarskiej takich jak gzymsy nad parterem i pod oknami na piętrze w ścianie szczytowej,
- gzymsy zabezpieczyć od góry opierzeniem z blachy ocynkowanej kolor grafitowy RAL 7016,
- wykonanie tynku silikonowo-silikatowego np. Atlas, gr. kruszywa do 1,5mm kolor SAH 0033,
- na gzymsach wykonać montaż pasów igieł zabezpieczających przed siadaniem płaćwa.
- 5 Odtworzenie gzymsu wieńczącego – otynkowanie jak ściany.
- 6 Wymiana istn. rynien.
- 6A Montaż proj. rynny.
- 6B Wymiana rur spustowych.
- 6C Montaż proj. rury spustowej.
Rynny, rury spustowe, opierzenia projektuje się wymienić w całości na wykonane z blachy stalowej ocynkowanej gr.

- 0,5 ÷ 0,7mm. Rynny i rury spustowe średnicy Ø 150, kolor grafitowy RAL 7016.
Wszystkie spadki opierzeń gzymsów oraz podokienników należy wyrównać oraz ewentualnie podnieść do spadku ok. 3-5%.
- 7 Wykonanie obróbek blacharskich (opierzenie parapetów) z blachy ocynkowanej, kolor grafitowy RAL 7016.
 - 8 Wymiana istniejących okien połaciowych na okna drewniane o współczynniku $U_{c(max)}=1,1$ [W/(m²K)].
 - 9 Przewiduje się wymianę istniejącej stolarki drewnianej na PCV z zachowaniem istniejących wymiarów i podziałów:
 - w elewacji południowo-wschodniej – wymiana 2 okien na parterze, 2 małych okien na piętrze oraz 1 małego okna na poddaszu
 - w elewacji południowo-zachodniej – wymiana 2 okien w parterze budynku i 1 małego okna na piętrze.
 - dla okien istniejących PCV wykonać obróbki blacharskie (opierzenie parapetów) z blachy ocynkowanej kolor grafitowy RAL 7016Wymagany współczynnik $U_{c(max)}=1,1$ [W/(m²K)].
 - 9A Wykonanie blendy okiennej na gł. 10cm w miejscach już zamurowanych lub zasłoniętych od wnętrza okien.
 - 10 Dla okien wymienianych i istniejących pcv zastosować systemowe nawiewniki okienne – po jednym na pomieszczenie. Nawiewnik higrosterowany - kuchnia, ciśnieniowy - pokój, samoregulujący, o max wydajności 25-30m³/h. Po ręcznym zamknięciu wydajność 5-6m³/h.
 - 11 Remont lub wymiana istniejących drewnianych drzwi wejściowych do budynku. Wymagany współczynnik $U_{c(max)}=1,5$ [W/(m²K)].
 - 12 Remont lub wymiana drzwi istniejącej szafki instalacyjnej oraz drzwi rewizyjnych.
 - 13 Nad drzwiami wejściowymi zewnętrznymi projektuje się wymianę istniejącego oświetlenia.
 - 14 Montaż zbiorczego masztu antenowego.
 - 15 Montaż instalacji odgromowej.

Prace remontowe w obrębie elewacji – kolorystyka:

- ściany zewnętrzne wraz z gzymsem wieńczącym - wykonanie tynku (np. tynk silikonowo-silikatowy ATLAS kolor SAH 0032 - zużycie ok. 2,5-3,0 kg/m². Uziarnienie tynku do 1,5mm (N-15) mm.
- gzyms nad parterem budynku i pod oknem na piętrze w ścianie szczytowej - wykonanie tynku (np. tynk silikonowo-silikatowy ATLAS kolor SAH 0033 - zużycie ok. 2,5-3,0 kg/m². Uziarnienie tynku do 1,5mm(N-15) mm.
- cokół - wykonanie tynku (np. tynk mozaikowy ATLAS kolor DEKOM 513),
- wszelkie obróbki blacharskie kolor grafitowy RAL 7016.

14.2. Prace remontowe w obrębie konstrukcji:

16. Montaż dylatacji systemowej (na styku istn. budynku mieszkalnego z garażem)
17. - Wymiana istniejącego azbestowego pokrycia.
 - Projektowane pokrycie z dachówek ceramicznych karpówka, kolor ceglasty.
 - Wymiana lub wzmocnienie zniszczonych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej.Elementy porażone powierzchniowo przez grzyby mogą być powtórnie użyte do wbudowania pod warunkiem dokładnego oczyszczenia powierzchni szczotkami drucianymi ze wszelkich nalotów grzyba oraz dokładnym zaimpregnowaniu. Elementy konstrukcyjne porażone przez owady należy ociosać do drewna zdrowego i, w zależności od uzyskanych przekrojów, należy je wzmocnić lub pozostawić bez wzmocnień. Ostateczną decyzję o zakwalifikowaniu elementów więźby do wymiany bądź wzmocnienia podejmie kierownik budowy w uzgodnieniu z projektantem (w

- ramach nadzoru autorskiego). Na dzień wykonania ekspertyzy szacuje się, że 20-25% drewna należy wymienić. Impregnację wszystkich elementów drewnianych pozostawionych do dalszego użytkowania w celu zabezpieczenia drewna przed szkodliwym działaniem grzybów i szkodników oraz w celu nadania drewnu cechy niezapalności (np. preparatem FOBOS M4 lub innym o niegorszych parametrach technicznych).
- wymiana 100% łączenia
 - ocieplenie poddasza wełną mineralną gr. 25cm, o deklarowanym współczynniku $\lambda_D = 0,04W/(m \cdot K)$
 - montaż płotków przeciwniegowych
 - montaż ławy i stopni kominiarskich
 - wymianę istniejących obróbek blacharskich w obrębie dachu, kominów, pasów nadrynnowych i podrynnowych - blacha ocynkowana kolor grafitowy RAL 7016
18. - remont kominów wraz podłączeniem wentylacji do nieużytkowanych kanałów,
- przemurowanie kominów
 dwa kominy wewnętrzne - od poziomu stropu poddasza,
 komin zewnętrzny - od poziomu 50cm poniżej linii dachu,
Proponuje się zastosowanie cegieł klinkierowych, bardziej odpornych na działanie czynników chemicznych i fizycznych oraz działanie kondensatu spalin niż cegła pełna.
- wykonanie nowego tynku cementowo-wapiennego na całej wysokości kominów,
- otwory wentylacyjne osłonięte kratką stalową z możliwością demontażu na czas przeglądów i kontroli,
- wykonać czapy betonowe,
- 18A. - projektowane kominy wentylacyjne - rury stalowe ocynkowane zakończone deflektorami ocynkowanymi w obudowie z wełny skalnej gr. 5cm
- 18B. - projektowany komin wentylacyjny
rura stalowa ocynkowana w obudowie z wełny skalnej gr. 5cm zakończona systemowym wywiewnikiem do dachów ceramicznych
- 18C. - ocieplenie istn. komina zewnętrznego styropianem o gr. 10cm o deklarowanym współczynniku $\lambda_D = 0,04W/(m \cdot K)$
19. Wykonanie betonowej opaski wokół budynku szerokości 50cm.
20. remont tarasu
-uzyskanie spadku posadzki
-montaż rynien - blacha stalowa ocynkowana Φ 150 kolor grafitowy RAL 7016
-wymiana barierki na barierki stalowe o wys. 110cm. z max. prześwitem i wymiarem otworu pomiędzy elementami wypełnienia 12cm.
Szczegółowe rozwiązanie systemowe pokazuje rysunek remontu płyty tarasu nad pomieszczeniem firmy ATLAS.

Projektowane prace związane z remontem konstrukcji i pokrycia dachu oraz remontem kominów nie wpłyną ujemnie na nośność elementów konstrukcyjnych budynku. Obiekt zachowa dotychczasowe parametry techniczno-wytrzymałościowe, i nie wymaga podjęcia dodatkowych działań mających na celu wzmocnienie jego konstrukcji.

14.3. Pozostałe prace remontowe:

- Montaż instalacji odgromowej,
- Wykonanie instalacji domofonowej,
- Wykonanie instalacji teleinformatycznej,
- Zamontowanie oświetlenia na klatce schodowej w postaci nowych lamp z czujkami ruchu,
- Wykonanie instalacji oświetleniowej na poddaszu nieużytkowym budynku,
- Na klatce schodowej przewidzieć montaż tablicy ogłoszeniowej w miejscu uzgodnionym z zarządcą oraz nowych skrzynek na listy (dla mieszkania 3 i 4) i koszy na reklamy prasowe,

- Montaż na elewacji tablicy informacyjnej ustawionej przed obiektem przez Wykonawcę na początku remontu, o wymiarach 0,9x0,7m z danymi dotyczącymi modernizacyjnego przedsięwzięcia,
- W zewnętrznych drzwiach wejściowych do klatki schodowej zapewnić montaż zamków oraz samozamykaczy i odboji,
- Przed wejściem do budynku usytuować wycieraczkę do obuwia oraz skrobaczkę,
- Na elewacji przy drzwiach wejściowych zaprojektować nowe numery policyjne wraz z ich oświetleniem oraz uchwyty na flagi,
- Nieużyteczne odpady stałe (w postaci np. zniszczonych mebli i inne nieczystości) usunąć wraz z przekazaniem do utylizacji lub zagospodarowania zgodnie z zasadami określonymi w Ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach,
- Pomalowanie klatki schodowej,
- Wykonanie na pości dachowej stopni i ławy kominiarskiej, oraz płotków przeciwśniegowych,
- Remont istniejących drewnianych schodów prowadzących na piętro budynku – wymiana stopnic,
- Montaż schodów strychowych (np. schody LWK plus wymiar skrzyni w świetle 54x88 (potrzebny otwór w suficie 60x94) firmy FAKRO),
- we wszystkich lokalach wyposażonych w piece, piece gazowe, gaz w butlach należy przewidzieć montaż czujników tlenu węgla i gazu.

15. GOSPODARKA USUNIĘCIA Z DACHU PŁYT AZBESTOWYCH.

15.1. Założenia ogólne:

- Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz) powinien zostać sporządzony przez kierownika budowy przed rozpoczęciem robót.
- Dokumentacja budowy oraz niezbędne instrukcje eksploatacyjne powinny być przechowywane w biurze kierownika budowy.
- Prace budowlane powinny być przeprowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.47/2003, poz. 401)
- Rozbiórka pokrycia dachowego wykonanego z płyt azbestowo-cementowych powinna być przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2.04.2004r. (Dz. U. Nr 71, poz 649 z późn. zmianami) „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” a także rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14.10.2005r (Dz. U. Nr 216, poz. 1824) „w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów”. Wykonawca robót rozbiórkowych winien posiadać zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest.
- Do wykonania prac budowlanych powinni być zatrudnieni wykwalifikowani pracownicy, pracujący pod nadzorem technicznym uprawnionych do tego rodzaju robót osób.

15.2. Plan prac.

- ustalenie rodzaju azbestu w wyrobach i (lub) innych materiałach przeznaczonych do usunięcia oraz ocenę stanu technicznego tych materiałów,
- ustalenie odpowiednich sposobów usuwania wyrobów i (lub) innych materiałów zawierających azbest,
- określenie rodzajów i metod pracy, z uwzględnieniem technicznych środków,
- określenie sposobów wyeliminowania lub ograniczenia uwalniania się pyłu azbestu do powietrza,
- zapewnienie pracownikom niezbędnej ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracy,
- poinformowanie pracowników, którzy mogą być narażeni na działanie pyłu azbestu, o sposobach postępowania i niezbędnych środkach ochronnych

15.3. Obowiązki wykonawcy przy prowadzeniu prac.

- liczba osób przydzielonych do prac, przy których wykonywaniu występuje narażenie na działanie azbestu i czas tego narażenia były ograniczone do niezbędnego minimum,

– maszyny, sprzęt i metody pracy stosowane przy wykonywaniu prac eliminowały lub ograniczały do minimum powstawanie pyłu azbestu, a szczególnie jego emisję do środowiska pracy i środowiska naturalnego,
– strefy pracy, w których występuje narażenie na działanie pyłu azbestu były:
a) wydzielone – w celu uniknięcia narażenia innych osób na działanie pyłu azbestu
b) niedostępne dla osób nie zatrudnionych przy pracach,
c) oznakowane znakami ostrzegawczymi oraz napisami: „UWAGA – ZAGROŻENIE AZBESTEM”
– przy pracach narażających na działanie pyłu azbestu stosowana była odzież ochronna i sprzęt ochronny układu oddechowego.

15.4. Techniczne środki mające na celu wyeliminowanie albo ograniczenie emisji pyłu azbestu.

– mechanizację prac,
– stosowanie w miarę możliwych metod mokrych,
– stosowanie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych,
– spajanie włókien azbestowych przy użyciu środków wiążących,
– wydzielenie z pomieszczeń miejsc pracy i procesów stwarzających zagrożenie lub izolowanie całych pomieszczeń,
– stosowanie wentylacji miejscowej z zapewnieniem podciśnienia w wydzielonym obszarze pracy,
– utrzymywanie podciśnienia w pomieszczeniach lub w wydzielonych uszczelnionych miejscach pracy, w których występuje emisja pyłu azbestu,

15.5. Prace związane z zabezpieczeniem wyrobów posiadających azbest.

Podczas prac związanych z zabezpieczaniem wyrobów albo usuwaniem wyrobów i (lub) innych materiałów zawierających azbest należy ograniczać do minimum powstawanie odpadów, szczególnie drobnych i słabo związanych. Odpadów zawierających azbest nie należy mieszać z innymi rodzajami odpadów. Usunięte wyroby i inne materiały z zawartością azbestu należy pakować w worki z folii polietylenowej lub inne szczelne i oznakowane opakowania. Opakowania powinny posiadać wystarczającą wytrzymałość na uszkodzenie oraz nie mogą być podatne na oddziaływanie warunków atmosferycznych. Niedopuszczalne jest stosowanie do pakowania worków papierowych. Pakowanie usuniętych wyrobów i innych materiałów zawartością azbestu powinno odbywać się wyłącznie do opakowań przeznaczonych do ostatecznego składowania. Opakowania powinny być szczelnie zamykane bezpośrednio po ich napełnieniu i po każdorazowym ich dopełnieniu przez zgrzewanie lub zalepianie taśmą samoprzylepną o wytrzymałości uniemożliwiającej ich przypadkowe otwarcie. Po zakończeniu prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest – wytwarzaniu odpadów niebezpiecznych – wykonawca prac ma obowiązek dokonania prawidłowego oczyszczenia strefy prac i otoczenia z pozostałości azbestu. Oczyszczenie powinno być przy zastosowaniu sprzętu filtracyjno-wentylacyjnego z wysoko skutecznym filtrem lub na mokro.

15.6 Składowanie wyrobów posiadających azbest.

Wykonawca prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest jest równocześnie wytwórcą odpadów niebezpiecznych, które odpowiednio zabezpieczone magazynowane są tymczasowo w miejscu ich usuwania lub w innych wyznaczonych miejscach przed transportem na składowisko.

Transport i składowanie odpadów zawierających azbest regulowane jest przepisami ogólnymi dotyczącymi odpadów niebezpiecznych oraz przepisami szczególnymi opracowanymi w oparciu o charakterystykę fizykochemiczną tych odpadów oraz ich oddziaływanie na zdrowie ludzi. Zasady gospodarki odpadami niebezpiecznymi określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (z późn. zmianami) wraz z aktami wykonawczymi.

15.7 Uwagi końcowe.

Wykonawca prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest ma obowiązek złożenia właścicielowi, użytkownikowi lub zarządcy obiektu, urządzenia budowlanego, instalacji przemysłowej lub innego miejsca zawierającego azbest pisemnego oświadczenia o prawidłowości wykonania prac oraz o oczyszczeniu terenu z pyłu azbestowego, z zachowaniem właściwych przepisów technicznych i sanitarnych.

16.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIPOŻAROWEJ

Budynek podlegający przedmiotowemu remontowi:

- zakwalifikowany jest do kategorii zagrożenia ludzi ZL IV,
- należy do grupy budynków niskich (N- do 12m. włącznie lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie) - budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne i nieużytkowe poddasze.
- nie jest budynkiem niskim zawierającym strefę pożarową o powierzchni przekraczającej 1000m².

Projektowany zakres prac remontowych nie pogarsza i nie zmienia istniejących warunków p. pożarowych obiektu, nie zmienia sposobu użytkowania oraz nie narusza konstrukcji budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1136 i 1137). – § 4, ust. 1, niniejsza dokumentacja projektowa nie wymaga uzgodnienia przez rzeczoznawcę pod względem ochrony przeciwpożarowej.

17.0 OŚWIADCZENIE DOTYCZĄCE TOLERANCJI ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

17.1 Na podstawie artykułu 36a Prawa budowlanego jako nieistotne odstępianie od projektu uznaje się:

- etapową realizację projektu,
- zmianę materiałów z zachowaniem parametrów technicznych i fizycznych.

oraz inne zgodnie z art. 36a, ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane nieistotne odstępianie od zatwierdzonego projektu budowlanego, które nie wymaga uzyskania decyzji o zmianie pozwolenia na budowę,

w zakresie remontu elewacji wyrażam zgodę na:

- zmiany, dotyczące specyfikacji technicznej zastosowanych materiałów pod warunkiem przedstawienia całościowego programu technologii oraz odcieni podanej kolorystyki w kontekście próbnych wymalowań lub nowych odkryć kolorystyki pierwotnej w trakcie prowadzenia robót.

17.2 Wszelkie propozycje zmian na etapie realizacji inwestycji w zakresie przyjętych w projekcie rozwiązań w tym materiałowych wymagają akceptacji autorów projektu i mogą być wprowadzone po uzyskaniu akceptacji w ramach nadzoru autorskiego. Wszystkie zmiany winny zostać potwierdzone wpisem projektantów do dziennika budowy.

17.3 Biuro projektowe **Tomasz Kwaśniewski Projektowanie Architektoniczne** jako właściciel autorskich praw majątkowych do Projektu obejmującego:

termomodernizację, remont dachu wraz z budową kominów wentylacyjnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym, zlokalizowanym w Oławie przy ul. Oleandry 9, (dz. nr 39 AM-21, obręb Oława, j. ew. Oława miasto),

zgodnie z Ustawą o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 r. (tekst jednolity Dz. U z 2000r. - Nr 80 poz. 904) zastrzega sobie prawa autorskie i zakazuje bez jego wiedzy i zgody wykorzystywania tego projektu do celów handlowych i wprowadzania w nim zmian innych niż określone w pkt. 17.1.

Uwagi końcowe

Wszelkiego rodzaju wątpliwości dotyczące wykonania remontu budynku wg niniejszego projektu rozwiązać należy przed rozpoczęciem prac budowlanych w ramach nadzoru autorskiego.

Wszystkie użyte materiały budowlane i wykończeniowe powinny posiadać aprobaty techniczne lub świadectwa zgodności dopuszczające do stosowania wyrobów w budownictwie.

Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej i normami pod nadzorem wykonawcy który posiada doświadczenie w prowadzeniu prac przy obiektach zabytkowych.

Opracował:

mgr inż. arch. Tomasz Kwaśniewski
upr. proj. arch. 20/02 DOIA

.....

mgr inż. Radosław Tatko
upr. proj. kontr. 130/DOŚ/04

.....

CZĘŚĆ III - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

18. OPIS TECHNICZNY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

18.1 Przyłącze WLZ, rozdz. główna RG, instalacje wewnętrzne i wyłącznik główny przeciwpożarowy

Budynek posiada przyłącze energetyczne oraz wykonane nowe WLZ-ty do lokali mieszkalnych oraz główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu z przyciskiem p.poż. przy wejściu do budynku.

Oświetlenie zewnętrzne nad wejściem do budynku – należy wymienić oprawę oświetleniową na nową, a jej zasilanie wykonać sterowane poprzez zegar astronomiczny umieszczony w istniejącej rozdzielnicy administracyjnej. Oprawa oświetlenia zewnętrznego w technologii LED min, 1200lm, szczelna - IP65. Obok oprawy oświetlającej wejście do budynku zainstalować podświetlany numer policyjny (w technologii LED) zasilony z obwodu oświetlenia zewnętrznego (sterowany zegarem astronomicznym), wykonanie szczelne, zewnętrzne – IP65.

Na klatce schodowej należy istniejące oprawy oświetleniowe wymienić na nowe, w technologii LED, min. 1200lm, z wbudowaną czujką ruchu 360°, z regulacją czasu i progu załączenia w zależności od natężenia oświetlenia. Na klatce schodowej dołożyć jedną oprawę oświetleniową na spoczniku, drugą oprawę przesunąć bliżej wejść do lokali mieszkalnych na piętrze.

Na klatce schodowej należy wymienić osprzęt instalacyjny – puszki i łączniki dla instalacji dzwonekowej oraz oświetlenia.

Wykonać nowe oświetlenie poddasza. Zamontować oprawy oświetleniowe z wyłącznikiem na piętrze. Instalacja na poddaszu układana w rurkach ochronnych, uniepalnionych, samo gasnących. Nie montować puszek łączeniowych na elementach łatwopalnych. Oprawy montować na elementach niepalnych lub w ostateczności na drewnianych - poprzez stalowe podkłady blaszane. Zasilanie dla oświetlenia poddasza z rozdzielnicy administracyjnej

Obwody administracyjne oświetleniowe na napięcie 24V.

18.2 Instalacja odgromowa

Instalację odgromową na dachu wymienić w całości - wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø8mm, w postaci zwodów niskich. Do instalacji podłączyć wszystkie wystające nad połac dachu części metalowe (rynny, ławy kominiarskie, kominki z blachy, itp.) a przy kominach wykonać miejscowe zwody pionowe – najlepiej drutem Ø10mm, mocowanym do ścian bocznych komina.

Zwody pionowe na ścianach budynku wykonać drutem stalowym ocynkowanym Ø8mm jako naprężaną, do złączy kontrolnych umieszczonych na wysokości 0,6m-1,0m. (lub pod elewacją budynku, zwody prowadzone w specjalnej rurce grubościenniej PVC dopuszczonej do prowadzenia zwodów odgromowych, rurki łączone na złącze kielichowe, montowane na systemowych metalowych uchwytach, rurki muszą posiadać odporność udarową min. 100kV.

Przy maszcie antenowym wykonać iglice odgromową dla ochrony instalacji antenowej – w odległości 1,0m

Przewody uziemiające od złącza kontrolnego i w ziemi wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej 30x4mm. Bednarkę ułożyć w ziemi w odległości 1,0m od budynku. Podłączyć do uziomu szynę PEN w rozdzielnicy głównej budynku – bednarką stalową ocynkowaną 30x4mm lub linką miedzianą 25mm².

Wszystkie połączenia w ziemi wykonać poprzez spawanie. Miejsca spawania należy pomalować minią a następnie dwukrotnie lakierem asfaltowym lub lepikiem.

Całość wykonać zgodnie z normą PN-EN 62305.

Rezystancja uziomów i w rozdzielnicy głównej RG musi być mniejsza od 10Ω.

18.3 Instalacja domofonowa

Planuje się wykonać system instalacji domofonowej z centralką umieszczoną w rozdzielnicy R-ADM

Centralkę, minimum 4-numerową, zasilic z obwodu administracyjnego, z oddzielnego zabezpieczenia S301B-6A, w rozdzielnicy administracyjnej R-ADM. Zasilanie wykonać przewodem YDY 3 x1,5.

Instalację domofonową prowadzić podtynkowo do lokali mieszkaniowych oraz do elektromagnesu i kasety domofonu przy wejściu. Zastosować przewody typu UPT-cat 5e 4x2x0,5 do każdego mieszkania.

Kasetę główną oraz aparaty domofonowe w mieszkaniach (przedpokojach) umieścić na wysokości 1,4-1,6m. Zastosować

18.4 Instalacje multimedialne; RTV , internetu i telefonicznej

Zgodnie z zaleceniami Inwestora zaprojektowano rozprowadzenie instalacji RTV do mieszkań.

Wzmacniacz sygnału RTV zasilić z obwodu administracyjnego, z oddzielnego bezpiecznika S301B-10A w rozdzielnicy RG, przewodem YDY 3 x2,5.

System RTV zainstalować w multimedialnej szafce na piętrze, na ścianie murowanej, na klatce schodowej. Anteny zbiorcze – satelitarną oraz DVB-T - zamontować na dachu.

Zastosować ochronę przeciwprzepięciową w instalacji RTV.

Kable sygnałowe koncentryczne, typu szerokopasmowego (np. YWDXPEK 75-1,13/4,8), od wzmacniacza do mieszkań układać podtynkowo w osobnych bruzdach od instalacji silnoprądowych.

Gniazda RTV instalować w puszkach typu głębokiego – podtynkowo. Gniazda instalować w dogodnych dla lokatorów miejscach, na wysokości min. 0,2m od podłogi.

Instalację internetu i telefoniczną wykonać przewodami typu UPT cat. 5e 4x2x0,5mm².

Miejsca dla rozdziálu i przyłącza instalacji Internetu i telefonicznego przygotować na parterze budynku, przy rozdzielnicy R-ADM.

18.5 Montaż autonomicznych czujek czadu i gazu

Celem poprawy bezpieczeństwa lokatorów i bezpieczeństwa p.pożarowego zamontować:

- autonomiczne czujki czadu - w kuchniach oraz w pomieszczeniach z piecami kaflowymi, lub lokalnymi piecami c.o. węglowymi lub gazowymi.
- autonomicznych czujek gazu - w pomieszczeniach z piecykami gazowymi lub kuchniami gazowymi
 - czujki gazu należy dobrać do rodzaju gazu stosowanego przez lokatora - w trakcie wykonywania remontu.

Czujki posiadają alarm dźwiękowy i zasilane są z baterii. Czujki należy zamontować zgodnie z instrukcją producenta

18.6 Uwagi końcowe

Roboty elektryczne zlecić firmie (osobie) posiadającej właściwe uprawnienia do ich wykonywania. Wykonawca musi dostarczyć komplet pomiarów elektrycznych instalacji , jej schemat oraz

oświadczenie o ich wykonaniu zgodnie z obowiązującymi przepisami i projektem wykonawczym remontu.

Instalacje domofonu, i sygnału RTV, powinny być sprawdzone w sposób praktyczny pod względem jakości odbioru sygnału.

Opracował:

mgr inż. Jan Kiec
upr. proj. elektr. 384/DOŚ/15

.....

CZĘŚĆ IV - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE.

Obiekt/adres: Budynek mieszkalny wielorodzinny - termomodernizacja, remont dachu wraz z budową kominów wentylacyjnych, 55-200 Oława, ul. Oleandry 9, dz. nr 39 AM-11, obręb Oława, j.ewid. Oława.

Inwestor: Gmina Miasto Oława, Plac Zamkowy 15, 55-200 Oława

Projektant : mgr inż. arch. Tomasz Kwaśniewski

Podstawa opracowania :

- Projekt architektoniczno-budowlany termomodernizacji, remontu dachu wraz z budową kominów wentylacyjnych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanego w Oławie, ul. Oleandry 9, na działce nr 39, AM-21, obręb Oława, j.ewid. Oława.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz.1126.
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, poz. 93.
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, poz. 138.

Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy:

Zaplecze budowy proponuje się urządzić w obiektach kontenerowych biurowo - socjalnych składających się z szatni, pomieszczenia socjalnego, biurowego. Wydzielić należy magazyn narzędzi, elektronarzędzi i materiałów budowlanych. Do kontenerów (barakozów) należy doprowadzić media. Na placu budowy wygrodzić strefę do składowania materiałów budowlanych, w przypadku zastosowania żurawia budowlanego - strefę pracy żurawia budowlanego, wyznaczyć trasy komunikacji transportu samochodowego, w przypadku konieczności, wykonać utwardzone drogi wewnętrzne dla sprzętu ciężkiego, oraz ogrodzić i oznakować teren budowy. Należy opracować i przedłożyć inwestorowi uzgodniony projekt zagospodarowania terenu budowy.

Przewidywane roboty budowlano - montażowe:

- termomodernizacja budynku,
- remont konstrukcji dachu i wymianę azbestowego pokrycia dachu wraz z wymianą uszkodzonych elementów więźby dachowej,
- remont istniejących kominów wentylacyjnych i spalinowych,
- budowę dodatkowych kominów wentylacyjnych,
- wymianę istniejącej drewnianej stolarki okiennej,
- remont istniejącej stolarki drzwiowej,
- wykonanie zbiorczej instalacji telewizyjnej i domofonowej.

Obiekt istniejący - zakłada się wykorzystanie istn. przyłączy. Projekt nie obejmuje zmian w zakresie sieci i przyłączy: wodociągowych, kanalizacji sanitarnej i deszczowej ani elektrycznych i telekomunikacyjnych.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, stosownymi przepisami technicznymi, instrukcjami, sztuką budowlaną, pod nadzorem osób uprawnionych w poszczególnych specjalizacjach,

W związku z pracami remontowymi na istniejącym i działającym obiekcie należy zachować ostrożność na prowadzonej

budowie. W trakcie trwania budowy należy zapewnić wygrozdzone dojścia do istniejącego budynku dla użytkowników lokali mieszkalnych.

Nie projektuje się żadnych prac ziemnych kolidujących z istniejącymi elementami uzbrojenia podziemnego – wodociąg, kanalizacja telefoniczna, sanitarna i deszczowa, gazowa.

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie projektuje się.

Zagrożenia w czasie wykonywania robót budowlanych:

- a. roboty budowlane - montażowe - możliwość upadku (prace na wysokościach), używanie elektronarzędzi, używanie ciężkiego sprzętu budowlanego, ręczne przenoszenie materiałów budowlanych, zabezpieczenia dróg komunikacyjnych w obrębie pracy żurawia budowlanego, oraz ruchu transportu samochodowego i maszyn budowlanych;
- b. roboty instalatorskie - porażenie prądem;
- c. roboty dekarские - praca na wysokości, używanie elektronarzędzi;
- d. emisja pyłu azbestu.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom:

- a. Kierownik budowy zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ” dla budowy,
- b. Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- c. Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano - montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym przewidywanymi robotami zgodnie z warunkami BHP,
- d. Roboty na wysokości prowadzić przy użyciu odpowiednich rusztowań z oznaczoną nośnością pomostów i pasów indywidualnych zabezpieczających oraz wyznaczeniem stref bezpieczeństwa.
- e. Przed dopuszczeniem pracowników do robót, zakład zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami (kaski, rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.
- f. W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.
- g. W czasie trwania robót demontażowych pokrycie azbestowe z dachu, przeprowadzić dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, stosować środki mające na celu wyeliminowanie albo ograniczenie emisji pyłu azbestu, zastosować gospodarkę usunięcia płyt azbestowych (zgodnie z opisem PB pkt. 15).
- h. Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- i. Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).
- j. Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być

Uwaga:

1. Roboty należy prowadzić pod nadzorem osób uprawnionych.
2. Wszelkie roboty prowadzić zgodnie z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych”:
Tom I „Budownictwo ogólne”, odpowiednimi instrukcjami ITB (dla elementów systemowych) i przepisami oraz Polskimi Normami.
3. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych utrudnień należy porozumieć się z powiatowym nadzorem budowlanym.
– Rozbiórka pokrycia dachowego wykonanego z płyt azbestowo-cementowych powinna być przeprowadzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 2.04.2004r. (Dz. U. Nr 71, poz 649) „w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest” a także Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14.10.2005r (Dz. U. Nr 216, poz. 1824) „w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów”. Wykonawca robót rozbiórkowych winien posiadać zezwolenie w zakresie gospodarowania odpadami zawierającymi azbest.

Opracował: **mgr inż. arch. Tomasz Kwaśniewski**
upr. proj. arch. 20/02 DOIA

.....