

Projekt Budowlany

Obiekt: *Remont elewacji budynku mieszkalnego
Budowa komina w kotłowni na paliwo stałe*

Adres: *55-200 Oława
ul. 11-go Listopada 1A*

Branża: *Architektura + Konstrukcja*

Inwestor: *Gmina Miejska Oława
Pl.Zamkowy 15
55-200 Oława*

Zespół Projektowy:

*Branża architektoniczna: mgr inż.arch. J.Kaczmar
mgr inż.arch. A.Wojtuściszyn
Branża konstrukcyjna mgr inż. J.Pawlak*

Zawartość opracowania

1. Projekt architektoniczno budowlany

1.1. Opis techniczny do projektu budowlanego remontu elewacji

1.2. Opis techniczny do projektu budowlanego dobudowy komina

2.1. Rysunki architektoniczne

□ Plan sytuacyjny A0

Rysunki elewacji

Rysunki inwentaryzacyjne elewacji

□ Elewacja frontowa I 1

□ Elewacja od podwórza I 2

□ Elewacje boczne I 3

Rysunki – P.B. elewacji

□ Elewacja frontowa + kolorystyka A 1

□ Elewacja tylna od podwórza A 2

□ Elewacja boczna A 3

Rysunki dobudowy komina

□ Rzut kotłowni - inwentaryzacja I 4

□ Rzut kotłowni – P.B. A 4

□ Elewacja od podwórza – P.B. A 5

□ Elewacja boczna – P.B. A 6

□ Elewacja boczna – P.B. A 7

Opis techniczny do Projektu architektoniczno-budowlanego remontu elewacji

1.0. Dane ogólne.

1.1. Obiekt: Remont elewacji budynku mieszkalnego

1.2. Adres: 55-200 Oława ul.11 Listopada 1a

1.3. Inwestor: Gmina Miejska. 55-200 Oława pl. Zamkowy 15

1.4. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany remontu elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

W ramach planowanego remontu projektuje się następujące roboty budowlane:

- wymianę tynków elewacji
- malowanie elewacji
- wymianę części nadproży okiennych
- remont drzwi wejściowych
- wymianę drzwi do kotłowni w piwnicy
- malowanie zewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej
- wymianę balustrad
- remont murów oporowych do piwnicy
- remont schodów wejściowych od ulicy 11-go Listopada
- wzmocnienie ścian budynku
- wymiana drewnianej obudowy okapów dachowych
- wykonanie innych drobnych napraw ścian i elementów wyposażenia elewacji

1.5. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora*
- Uzgodnienia funkcjonalno-materiałowe z inwestorem i zarządcą budynku*
- Obowiązujące normy i przepisy*

2.0. Program użytkowy obiektu budowlanych

2.1. Przeznaczenie obiektu

Remontowany obiekt to budynek mieszkalny, wielorodzinny zlokalizowany w Oławie przy ul. 11 Listopada 1a.

Budynek jest jednobryłowy, wolnostojący, dwukondygnacyjny, przekryty dachem dwuspadowym o niewielkim nachyleniu.

2.2. Opis techniczny przedmiotowego obiektu

Budynek mieszkalny zlokalizowany przy ul. 11 Listopada 1a na działce nr 39/13 znajduje się na terenie objętym ochroną konserwatorską.

- Elewacja budynku posiada nieliczne choć ciekawe detale architektoniczne w postaci: gzymsu nad parterem opasek wokół okiennych, murka ogniowego zwieńczonego cegłą.

- Elewacja obiektu pod wpływem czasu uległa dość znacznemu zniszczeniu.
- Tynki - stwierdzono znaczne ubytki oraz odspojenia od ścian tynków, zawilgocenie ścian w strefach przyziemnych, w miejscach odpływu wód deszczowych do kanalizacji deszczowej, uszkodzenia dekoracyjnych elementów elewacji. W kilku miejscach stwierdzono również ubytki cegieł na elewacji obiektu oraz pęknięcia ścian szczytowych od strony budynku nr 3A.
- Stolarka okienna w części drewniana, szklona szkłem pojedynczym, znacznie uszkodzona, wymagająca zgodnie z opinią projektantów wymiany. W przypadku pozostawienia stolarki należy ją gruntownie opalić z farby, oczyścić i malować podwójnie farbami olejnymi po uprzednim szpachlowaniu miejsc uszkodzonych.
- W części obiektu stolarka okienna jest wymieniona na PVC
- Stolarka drzwiowa drewniana w średnim stanie technicznym wymaga oczyszczenia, uzupełnienia elementów drewnianych i okuć i ponownego malowania.
- Uszkodzenia nadproży okiennych w elewacji szczytowej – w miejscu wymienianych okien
- Uszkodzone dolne deskowanie okapów dachu
- Uszkodzenia murowanych murków oporowych zejść do piwnicy
- Brak balustrad ochronnych schodów zejściowych zewnętrznych do piwnicy
- Ubytki i uszkodzenia cegieł w murkach ogniowych na ścianach szczytowych
- Brak opaski wokół budynku
- Uszkodzone kolano odpływowe w rurze spustowej z dachu

Obiekt zachowany w średnim stanie technicznym, wymagający przeprowadzenia pilnego remontu w zakresie elewacji.

3. Projektowany zakres robót remontowych

3.1. Elewacja

Po przeprowadzeniu wizji w obiekcie i stwierdzeniu uszkodzenia znacznej części tynków, braku ich przyczepności do ścian oraz zawilgocenia uznano, że należy wykonać **skucie całości tynków** zewnętrznych.

W dolnej części elewacji do wysokości podokienników okien parteru oraz w miejscach zawilgoceń należy wykonać wymiany tynków na nowe renowacyjne mineralne. Stosować można system tynków renowacyjnych firmy BAUMIT, BAYOSAN, SGOMBURG, REMMERS.

Oceniono, że tynków renowacyjnych należy wykonać ok. 20% z całej powierzchni ścian zewnętrznych.

Pozostałe tynki elewacji, w miejscach powyżej kondygnacji parteru, **skuć w całości** i wymienić na zwykłe tynki cementowo-wapienne III kat.- mineralne.

Należy wykonać miejscowe uzupełnienia i odtworzenia zniszczonych detali architektonicznych takich jak: gzymsy, opaski okołookienne, gzymsy nadokienne, płyciny. Elementy te wykonać ze zwykłego tynku cementowo-wapiennego.

Na tak przygotowanych elewacjach zaprojektowano malowanie renowacyjne farbami GRANOPOR lub farbami krzemianowymi firmy „BAUMIT”, „CAPAROL”, ATLAS w kolorach ciepłych, pastelowych, wykorzystując paletę kolorów np.: wg koloratora firmy „ATLAS”

ATLAS O240 – cokół i gzyms okapowy

ATLAS OO18 – tło

ATLAS 0288 – opaski okienne i drzwiowe

Stolarka okienna parteru i I pietra – biel
Stolarka okienna piwniczna - brąz
Stolarka drzwiowa – brąz
Zwieńczenia murków ogniowych – naturalna cegła klinkierowa pełna w kolorze ceglonym

3.2. Stolarka okienna

Stolarzkę okienną na zewnątrz po dokładnym oczyszczeniu i opaleniu, malować dwukrotnie farbami olejnymi w kolorze białym.

Stolarzkę okienną w piwnicy po oczyszczeniu również malować farbami olejnymi w kolorze brązowym. Część stolarki okiennej zakwalifikowano do wymiany.

3.3. Obróbki blacharskie

Nie projektuje się wymiany obróbek blacharskich

(za wyjątkiem obróbek dobudowanego komina – zgodnie z opisem w części II opracowania)

Wymienić należy wszystkie podokienniki zewnętrzne. Zastosować należy podokienniki z blachy stalowej powlekanej w kolorze zbliżonym do koloru tła – ATLAS 0018

Rynny i rury spustowe – wymienione w trakcie remontu w roku 2005 należy również malować w kolorze tła – ATLAS -0018

3.4. Wzmocnienie nadproży

Nadproża w wymienionych oknach na poziomie I piętra na ścianie szczytowej od strony budynku nr 3A wzmocnić, montując w uprzednio wykutych bruzdach nad oknami dwa dwuteowniki 120, od zewnątrz muru.

Długość nadproży $L_0 = L + 2 \times 25 \text{cm}$, gdzie L- szerokość otworu okiennego

3.5. Remont murków oporowych do piwnicy – 2 szt.

Z uwagi na zły stan techniczny projektuje się wykonać 2 nowe murki oporowe zejść do piwnicy. Murki wykonać z bloczków betonowych M-6 gr. 25cm posadowionych na betonowych ławach fundamentowych o wym. 30x30cm posadowionych na gł. 40cm poniżej spocznika zejściowego do piwnicy.

Wykonać izolację pionową i poziomą murków

Zastosować należy:

- do izolacji poziomej – 2 plastpapa
- do izolacji pionowej – Dysperbit lub Izolbet 2x

Powyżej terenu murki otynkować tynkiem zwykłym cementowo-wapiennym III kat. I malować farbami w kolorze cokołu.

Górze murków obudować obróbką blacharską z blachy ocynk. 0,55mm

Obróbkę malować w kolorze tła.

Przy wejściu do kotłowni wykonać należy nową nawierzchnię betonową gr. 10cm z kratką nasiadową 20x30cm

3.6. Balustrady

2 zejścia do piwnicy wymagają wykonania nowych balustrad ochronnych.

Balustrady wykonać jako proste z rur kwadratowych 50x50mm i szczeblin również z rur kwadratowych 20x20mm. Stosować połączenia spawane.

Balustrady zabezpieczyć antykorozyjnie oraz malować lakierem do metalu w kolorze brązowym.

3.7. Schody wejściowe do budynku

Z uwagi na zniszczenie stopni schodowych projektuje się wykonanie nowych schodów betonowych do budynku o konstrukcji betonowej i wymiarach jak istniejące schody. Stosować beton B 25 z domieszkami uplastyczniającymi.

Beton wylewać w szalunku gładkim. Wierzchnią powierzchnię betonu zatrzeć na gładko. Nie stosować okładzin z płytek.

3.8. Murki ogniowe

W istniejących murkach ogniowych należy wymienić na nowe rolki z cegieł.

Zastosować należy cegłę klinkierową pełną kl. Min. 25MPa murowaną w sposób identyczny ze spadkami jak istniejącym układzie.

3.9. Opis technologii wykonania tynków

Zastosowano system „BAUMIT” do renowacji tynków i ochrony tynków mający na celu odrestaurowanie murów zdegradowanych przez wilgoć, zalecany do kompleksowej odnowy budynków zabytkowych.

Składowe systemu:

- ◆ Obrzutka renowacyjna – BAUMIT SANOVA Vorspitzer
 - obrzutka cementowa hamująca przemieszczanie się związków soli w obrębie murów, odporna na działanie siarczanów i azotanów; służy do wstępnego przygotowania podłoża pod wszystkie systemy renowacyjne; obróbce ręcznej i maszynowej. Obrzutkę należy wykonać na dokładnie oczyszczonej powierzchni ściany.
- ◆ Porowaty tynk podkładowy – BAUMIT SANOVA Pufferputz –
 - porowaty tynk zgodny z wytycznymi WTA przeznaczony do magazynowania krystalizujących się związków soli; do obróbki ręcznej i maszynowej.
- ◆ Tynk renowacyjny W BAUMIT SANOVA Putz W –
 - tynk hamujący przepływ wody, przepuszczający parę wodną, nakładany ręcznie lub maszynowo.
- ◆ Podkład krzemianowy BAUMIT Silikat Grund –
 - gotowy do użycia podkład gruntujący, wyrównujący chłonność podłoża i zwiększający jego przyczepność. Stosowany pod tynki krzemianowe i farby krzemianowe
- ◆ Tynk krzemianowy BAUMIT Silikat Putz –
 - gotowy do użycia cienkowarstwowy tynk strukturalny o konsystencji pasty, zacierany.
- ◆ Farba krzemianowa BAUMIT Silikat Farbe –
 - gotowa do użycia jednoskładnikowa farba do ścian zewnętrznych.
- ◆ Właściwości podłoża – podłoże powinno być nośne, czyste i nieprzemarznięte.

Opis wykonywania warstw tynku można znaleźć w materiałach informacyjnych producenta systemów renowacji tynków.

Uwaga: zamiennie zastosować można inne systemy renowacji tynków zewnętrznych np.: CERESIT, DEITERMANN.

Tynki zwykle należy wykonać na oczyszczonej po skuciu tynków powierzchni ścian i wykonaniu ich impregnacji gruntującej – dostępnymi preparatami wzmacniającymi powierzchnie ścian.

3.10. Wzmocnienie ściany budynku.

Na ścianie szczytowej od strony budynku nr 3A wykonać należy jej wzmocnienie w miejscu występujących pęknięć.

Zastosować należy następujące rozwiązanie:

- rozkucie miejsc uszkodzonych na całej ich długości i głębokości ok. 3-5 cm.
- zamontować należy pręty stalowe o średnicy $\varnothing 6\text{mm}$ na całej długości rys w rozstawie co minimum 50cm. Stosować pręty o długości $L = 2 \times 50\text{cm}$ (tj. po 50cm po obu stronach pęknięć). Dodatkowo tak przygotowane pręty na zakończeniach należy wbić w mur na gł. k. 10cm nawiercając otwory w cegle i osadzając zagięcia prętów w rzadkiej zaprawie cementowej. Rozkucia pęknięć wypełnić należy rzadką zaprawą cementową.
- po montażu prętów należy wykonać obrzutkę cementową z zaprawy m. 8MPa a następnie wykonać tynk zasadniczy.

3.11. Opaska wokół obiektu

Projektuje się wykonać z trzech stron budynku opaskę z kostki brukowej betonowej gr. min. 6cmo szer. min. 50cm otoczonej obrzeżem betonowym 6x25cm.

Nawierzchnię opaski wykonać należy na podbudowie mineralnej gr. minimum 15cm po zebraniu warstwy istniejącej ziemi. Obrzeże układać na ławie betonowej.

Wyprofilować spadek opaski od budynku.

3.12. Obudowa okapów

Z uwagi na zużycie drewnianych elementów obudowy okapu należy je wymienić na nowe stosując deski heblowane gr. 20mm na pióro-wpust.

Nową obudowę malować lakierami do rewna w kolorze brązowym.

3.13. Zabezpieczenia innych elementów elewacji

Wykonać należy dodatkowo:

- wymianę uchwytów flag
- wymianę kolanka żeliwnego $\varnothing 100$ na rurze spustowej deszczowej z dachu
- demontaż haków nieczynnej instalacji elektrycznej

4.0. Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót remontowych

(opracowano na podstawie wybranych przepisów: **ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003 r.))

Zagospodarowanie terenu budowy

1. Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- 1) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- 2) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- 3) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- 4) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- 5) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;
- 6) zapewnienia właściwej wentylacji;
- 7) zapewnienia łączności telefonicznej;
- 8) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

2. Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób uniemożliwić wejście osobom nieupoważnionym.

2. Jeżeli ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.

3. Ogrodzenie terenu budowy wykonuje się w taki sposób, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

4. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych wyznacza się miejsca postojowe na terenie budowy.

5. Szerokość drogi przeznaczonej dla ruchu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego - 1,2 m.

6. Pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

7. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż:
1) dla taczek - 10%.

8.1. Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m, zabezpiecza się balustradą.

2. Balustrada, o której mowa w ust. 1, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości.

3. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.

9. Przejścia o pochyleniu większym niż 15% zaopatruje się w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,4 m lub w schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem, o którym mowa w § 15 ust. 2.

10. Przejścia i strefy niebezpieczne oświetla się i oznakowuje znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

11. Wyjścia z magazynów oraz przejścia pomiędzy budynkami wychodzące na drogi zabezpiecza się poręczami ochronnymi umieszczonymi na wysokości 1,1 m lub w inny sposób, w szczególności labiryntami.

12. Przed skrzyżowaniem dróg z napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi, w odległości nie mniejszej niż 15 m, ustawia się oznakowane bramki, oświetlone w warunkach ograniczonej widoczności, wyznaczające dopuszczalne gabaryty przejeżdżających pojazdów.

13.1. Strefę niebezpieczną ogradza się i oznakowuje w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

2. Przejścia, przejazdy i stanowiska pracy w strefie niebezpiecznej zabezpiecza się daszkami ochronnymi.

14. 1. Strefę niebezpieczną, w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, ogradza się balustradami, o których mowa w § 15 ust. 2.

2. Strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, w swym najmniejszym wymiarze liniowym liczonym od płaszczyzny obiektu budowlanego, nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6 m.

3. W zwartej zabudowie miejskiej strefa niebezpieczna, o której mowa w ust. 1, może być zmniejszona pod warunkiem zastosowania innych rozwiązań technicznych lub organizacyjnych, zabezpieczających przed spadaniem przedmiotów.

15. 1. Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m nad terenem w najniższym miejscu i być nachylone pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia. Pokrycie daszków powinno być szczelne i odporne na przebicie przez spadające przedmioty.

2. W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego wynosi co najmniej o 0,5 m więcej z każdej strony niż szerokość przejścia lub przejazdu.

3. Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsc składowania narzędzi, sprzętu, materiałów jest zabronione.

16. Na terenie budowy wyznacza się, utwardza i odwadnia miejsca do składowania materiałów i wyrobów.

17. 1. W przypadku przechowywania w magazynach substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach. Towary te na terenie budowy przechowuje się i użytkuje zgodnie z instrukcjami producenta.

2. Substancje i preparaty niebezpieczne przechowuje się i przemieszcza na terenie budowy w opakowaniach producenta.

3. W pomieszczeniach magazynowych umieszcza się tablice określające dopuszczalne obciążenie regałów magazynowych, a także dopuszczalne obciążenie powierzchni stropu.

18 1. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych wykonuje się w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunięcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

2. Materiały składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.

3. Materiały drobnicowe układa się w stosy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.

4. Stosy materiałów workowanych układa się w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

5. Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:

1) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań;

2) 5 m - od stałego stanowiska pracy.

19. Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego, jest zabronione.

20. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

§ 29. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów lub wyrobów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną, w której znajduje się kierowca, jest zabronione. Na czas wykonywania tych czynności kierowca jest obowiązany opuścić kabinę.

Wymagania dotyczące miejsc pracy usytuowanych w budynkach oraz w obiektach poddawanych remontowi lub przebudowie

1. Strefy gromadzenia i usuwania odpadów należy wygrodzić i oznakować.
2. Odpady należy usuwać w sposób ograniczający ich rozrzut i pylenie.

3. Teren budowy wyposaża się w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz, w zależności od potrzeb, w system sygnalizacji pożarowej, dostosowany do charakteru budowy, rozmiarów i sposobu wykorzystania pomieszczeń, wyposażenia budowy, fizycznych i chemicznych właściwości substancji znajdujących się na terenie budowy, w ilości wynikającej z liczby zagrożonych osób.

4. Sprzęt do gaszenia pożaru, o którym mowa w ust. 1, regularnie sprawdza się, konserwuje i uzupełnia, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych.

5. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

6. Osoby wykonujące roboty budowlane nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych dla zdrowia lub niebezpiecznych, a w szczególności takich jak hałas, wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne, pyły i gazy o natężeniach i stężeniach przekraczających wartości dopuszczalne.

7. Schody ruchome i podnośniki w budynku powinny funkcjonować bezpiecznie. Strefy niebezpieczne powinny być trwale i jednoznacznie oznakowane.

Rusztowania i ruchome podesty robocze

1. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

2. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

3. Elementy rusztowań, innych niż wymienione w ust. 2, powinny być montowane zgodnie z projektem indywidualnym.

4. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

5. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy ruchomych podestów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia.

6. 1. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

2. Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego.

3. Wpis w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego rusztowania określa w szczególności:

- 1) użytkownika rusztowania;
- 2) przeznaczenie rusztowania;
- 3) wykonawcę montażu rusztowania z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
- 4) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania;
- 5) datę przekazania rusztowania do użytkowania;
- 6) oporność uziomu;
- 7) terminy kolejnych przeglądów rusztowania.

7. 1. Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

- 1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;
 - 2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego.
2. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

8. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny:

- 1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;
- 2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;
- 3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;
- 4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku;
- 5) posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2;
- 6) posiadać pionowe komunikacyjne.

9. 1. Rusztowania stojakowe powinny mieć wydzielone bezpieczne pionowe komunikacyjne.

2. Odległość najbardziej oddalonego stanowiska pracy od pionu komunikacyjnego rusztowania nie powinna być większa niż 20 m, a między pionami nie większa niż 40 m.

10. Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

11. 1. Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

2. Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN.

3. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linią.

4. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany.

12. Udźwig urządzenia do transportu materiałów na wysięgnikach mocowanych do konstrukcji rusztowania nie może przekraczać 1,5 kN.

13. Rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

14. 1. Usytuowanie rusztowania w obrębie ciągów komunikacyjnych wymaga zgody właściwych organów nadzorujących te ciągi oraz zastosowania wymaganych przez nie środków bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa powinny być określone w projekcie organizacji ruchu.

2. Rusztowania, o których mowa w ust. 1, oprócz wymagań określonych w § 112, powinny posiadać co najmniej:

- 1) zabezpieczenia przed spadaniem przedmiotów z rusztowania;
- 2) zabezpieczenie przechodniów przed możliwością powstania urazów oraz uszkodzeniem odzieży przez elementy konstrukcyjne rusztowania.

15. 1. Rusztowania, usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, oprócz wymagań określonych w § 112, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych.

2. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad, o których mowa w § 15 ust. 2.

16. 1. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

2. Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną.

17. 1. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy.

2. W przypadkach innych, niż określone w ust. 1, odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5 m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane.

18. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań oraz ruchomych podestów roboczych, usytuowanych w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych, są dopuszczalne, jeżeli linie znajdują się poza strefą niebezpieczną. W innym przypadku, przed rozpoczęciem robót, napięcie w liniach napowietrznych powinno być wyłączone.

19. Montaż, eksploatacja i demontaż rusztowań i ruchomych podestów roboczych są zabronione:

- 1) jeżeli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność;
- 2) w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu oraz gołoledzi;
- 3) w czasie burzy lub wiatru, o prędkości przekraczającej 10 m/s.

20. Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

21. Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

22. 1. Wchodzenie i schodzenie osób na pomost ruchomego podestu roboczego jest dozwolone, jeżeli pomost znajduje się w najniższym położeniu lub w położeniu

przewidzianym do wchodzenia oraz jest wyposażony w zabezpieczenia, zgodnie z instrukcją producenta.

2. Na pomoście ruchomego podestu roboczego nie powinno przebywać jednocześnie więcej osób, niż przewiduje instrukcja producenta.

3. Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

4. Łączenie ze sobą dwóch sąsiednich ruchomych podestów roboczych oraz przechodzenie z jednego na drugi jest zabronione.

23. 1. Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

2. Zakres czynności objętych sprawdzeniem, o którym mowa w ust. 1, określa instrukcja producenta lub projekt indywidualny.

24. W czasie burzy i przy wietrze o prędkości większej niż 10 m/s pracę na ruchomym podeście roboczym należy przerwać, a pomost podestu opuścić do najniższego położenia i zabezpieczyć przed jego przemieszczaniem.

25. 1. W przypadku braku dopływu prądu elektrycznego przez dłuższy okres czasu, znajdujący się w górze pomost ruchomego podestu roboczego należy opuścić za pomocą ręcznego urządzenia.

2. Naprawa ruchomych podestów roboczych może być dokonywana wyłącznie w ich najniższym położeniu.

26. Droga przemieszczania rusztowań przejezdnych powinna być wyrównana, utwardzona, odwodniona, a jej spadek nie może przekraczać 1%.

27. Rusztowania przejezdne powinny być zabezpieczone co najmniej w dwóch miejscach przed przypadkowym przemieszczeniem.

28. Przemieszczanie rusztowań przejezdnych, w przypadku gdy przebywają na nich ludzie, jest zabronione.

Roboty na wysokości

1.1. Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości w sposób, o którym mowa w § 15 ust. 2.

2. Przepis ust. 1 stosuje się do przejść i dojców do tych stanowisk oraz do klatek schodowych.

2. Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

3. Pomosty robocze, wykonane z desek lub bali, powinny być dostosowane do zaprojektowanego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą położenia.

4. Otwory w ścianach zewnętrznych obiektu budowlanego, stropach lub inne, których dolna krawędź znajduje się poniżej 1,1 m od poziomu stropu lub pomostu, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

5. Pozostawione w czasie wykonywania robót w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi, balkony, szyby dźwigów, powinny być zabezpieczone balustradą, o której mowa w § 15 ust. 2.

6. 1. Przemieszczane w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,5 m, wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

2. Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, o której mowa w ust. 1, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

7. 1. W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczania stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

2. Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,5 m.

8. Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

9. 1. Drabina bez pałaków, której długość przekracza 4 m, przed podniesieniem lub zamontowaniem powinna być wyposażona w prowadnicę pionową, umożliwiającą założenie urządzenia samohamującego, połączonego z linką bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa.

2. Prowadnica pionowa z urządzeniem samohamującym może być zamocowana na wznoszonej konstrukcji drabiny, na klamrach lub szczeblach, w odległości od osi drabiny nie większej niż 0,4 m.

10. 1. Osoby korzystające z urządzeń krzeselkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

2. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być naciągnięta w sposób umożliwiający przesuwanie w górę aparatu samohamującego.

3. Prowadnica pionowa, o której mowa w ust. 1, powinna być zabezpieczona przed odchyleniem się większym niż o 2 m. Urządzenia zabezpieczające przed odchyleniem się lin powinny umożliwiać przesuwanie się urządzenia samohamującego.

4. Długość linki bezpieczeństwa, łączącej szelki bezpieczeństwa z aparatem samohamującym, nie powinna przekraczać 0,5 m.

Opis techniczny do projektu dobudowy komina

1.0. Dane ogólne.

- 1.1. Obiekt:** Dobudowa komina w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.
1.2. Adres: 55-200 Oława ul.11 Listopada 1A
1.3. Inwestor: Gmina Miejska, pl. Zamkowy 15
55-200 Oława

1.4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany dobudowy komina dla obsługi kotłowni na paliwo stałe w budynku mieszkalnym, wielorodzinnym. Przedmiotowa dobudowa komina ma na celu uzyskanie prawidłowego uporządkowanego układu odprowadzenia spalin z kotła na paliwo stałe ogrzewającego mieszkanie na parterze przedmiotowego budynku. Przedmiotowa dobudowa komina wynika z zaleceń pokontrolnych określonych w ekspertyzie urządzeń grzewczo-kominowych wykonanych przez zakład kominiarski. Dobudowa komina w kotłowni na paliwo stałe stanowi rozwiązanie awaryjne do czasu przebudowy kotłowni lokalnych na proekologiczne lub ewentualne podłączenie obiektu do miejskiej sieci ciepłowniczej. Powyższe działanie zgodne jest z zapisem MPZP z 24-06-2002r (§8 pkt 4 ustęp 4.)

1.5. Podstawa opracowania:

- Zlecenie inwestora
- Uzgodnienia funkcjonalno-materiałowe z inwestorem
- Opinia kominiarska wykonana na zlecenie „ATENA” sp. zo.o.
- Obowiązujące normy i przepisy

2.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego.

2.1. Przeznaczenie obiektu.

W wyniku przebudowy komina funkcja obiektu kotłowni pozostaje bez zmian. Nastąpi zmiana usytuowania kotła CO oraz zmiana układu podłączeń do kotła instalacji CO.

W wyniku powyższej przebudowy odłączony zostanie od istniejącego komina nieprawidłowo przyłączony piec na węgiel.

2.2. Program użytkowy.

W wyniku podjętych prac projektowych związanych z przebudową komina powierzchnia kotłowni nieznacznie ulega zmianie.

- A) przed projektowaniem: 17,94m²
B) po zaprojektowaniu: 17,99m²

3.0. Forma i funkcja obiektu.

3.1. Bryła i forma architektoniczna.

Projektowana dobudowa komina nie zmienia bryły i formy architektonicznej obiektu. Obiekt budynku mieszkalnego wielorodzinnego to budynek jednobryłowy przykryty dachem dwuspadowym wkomponowany w zabudowę miejską.

3.2. Dostosowanie do otoczenia i krajobrazu.

Projektowany obiekt wkomponowany jest w istniejącą zabudowę i otoczenie.

3.3.Spełnienie przepisów Prawa Budowlanego.

Zaprojektowany obiekt spełnia wymagania dotyczące:

- A/bezpieczeństwa konstrukcji
- B/bezpieczeństwa pożarowego
- C/bezpieczeństwa użytkowania
- D/warunków higieniczno-zdrowotnych
- E/warunków ochrony środowiska
- F/ochrony przed hałasem i drganiami

4.0.Zastosowane schematy konstrukcyjne.

- **Komin SCHIEDEL Rondo Plus Nr. art. 105.00.20, dwuprzewodowy: kanał dymowy Ø20 i wentylacyjny 14x20cm**

4.1.Dane konstrukcyjno-materiałowe

Przedmiotowy komin usytuowany jest na ścianie nośnej przebiegającej podłużnie.

Komin należy wbudować w bruździe ściennej na całej jej wysokości.

Dobudowa komina projektowana jest w tej ścianie. Komin jest murowany systemu SCHIEDEL, Nr. art. 105.00.20.

Komin wyprowadzić ponad dach na wysokość min.60cm. Przy przejściu przez dach wykonać należy systemową obróbkę blacharską (Wakaflex)

Komin należy otynkować zaprawą cem. –wap. III kat. - kl.5MPa. Przed założeniem tynku ścianę i komin należy wzmocnić siatką metalową Ø2mm montowaną w całym paśmie rozkucia, a następnie osiatkować podwójną siatką do wykonywania izolacji termicznych metodą bezspoinową. Na tak wykonanym wzmocnieniu wykonać należy tynk docelowy.

Komin zaprojektowano jako dwuprzewodowy : przewód dymowy Ø20 i przewód wentylacyjny 14x20cm. Oba przewody otworzyć w pomieszczeniu kotłowni. Po wykonaniu montażu kotła istniejące otwory w kominie istniejącym należy zamurować na pełno cegłą ceramiczną pełną na zaprawie cementowo-wapiennej m. 8.00Mpa Do przewodu dymowego podłączyć piec, którą należy przebudować z usytuowania poprzecznego na podłużne. Wentylację pomieszczenia otworzyć pod stropem. Wobec dobudowy komina w licu wewnętrznym ściany podłużnej należy wykonać wymian murłaty usytuowanej w miejscu przebiegu komina.

Z uwagi na różnicę grubości ściany zewnętrznej podłużnej o gr. szer. 45cm i komina 40cm , komin należy obmurować od wewnątrz cegłą pełną gr. 6cm.

Komin murować na płycie żelbetowej 70x86cm gr.15cm zbrojonej Ø12 AIII , krzyżowo co 15cm

Płytę podporową wykonać na poziomie posadzki pomieszczenia kotła.

Do pomieszczenia kotłowni należy zapewnić dopływ zewnętrznego powietrza do spalania w kotle przewodem o przekroju min. 300cm².wyprowadzonym ponad posadzką 30cm w okolicy kotła. zamiennie zastosować można drzwi z kratką nawiewną.

Drzwi do kotłowni - należy wymienić na nowe stalowe – np.systemu Hörmann (dla drzwi zewnętrznych nie wymagana jest odporność ogniowa)

W pomieszczeniu kotłowni projektuje się obudować strop drewniany płytą kart. – gips. dla uzyskania podwyższonych warunków odporności ogniowej. Zaleca się wykonać obudowę stropu o klasie odporności pożarowej REI 30.

5.Ocena techniczna istniejącej kotłowni

Na podstawie przeprowadzonych oględzin i wizji na obiekcie – kotłowni, gdzie mieścić się ma przedmiotowy komin stwierdzono że:

- w pomieszczeniu zainstalowany jest kocioł na paliwo stałe o konstrukcji stalowej i mocy grzewczej ok. 10-15kW.

-konstrukcja stropu – konstrukcja belkowa, drewniana (belki 8x11cm co 70-80cm) wsparta na podciągach stalowych z jekli 50x50mm i słupach drewnianych Ø80 - w średnim stanie technicznym.

-podłoga – betonowa, z płyt chodnikowych, średnim stanie technicznym.

-ściany konstrukcyjne – murowane z cegły pełnej w dobrym stanie technicznym.

-komin – komin istniejący 2 przewodowy w średnim stanie technicznym. Po odłączeniu przedmiotowego pieca komin posłuży do podłączeń pieca kaflowego na parterze budynku.

-drzwi do kotłowni – drewniane - należy wymienić na nowe stalowe

Wysokość użytkowa pomieszczenia kotłowni odpowiednia – 1,93m.

Przepisy warunków technicznych dopuszczają przy przebudowie obiektu wykonanie kotłowni w pomieszczeni o wysokości min. 1,90m

6.0.Ochrona przeciw-pożarowa

Kategoria zagrożenia ludzi-

ZL IV

Klasa odporności pożarowej –

wymagana D

Klasa odporności pożarowej -

projektowana D

Klasa odporności pożarowej obiektu nie ulega zmianie.

Kocioł na paliwo stałe o mocy 10-15kW <25kW.

Wobec powyższego nieobowiązujące są dla przedmiotowej kotłowni przepisy o ochronie p.poż,

Z uwagi na zwiększone zagrożenie pożarowe z uwagi na drewniany strop i jego drewnianą obudowę zaleca się wykonać obudowę stropu płytami GK o klasie odporności pożarowej REI 30

7.0.Obszar oddziaływania obiektu

Dla przedmiotowej inwestycji ustalono, że obszar jej oddziaływania nie wykracza poza granice działki dz. nr 39/13 na której zlokalizowano obiekt i planowana jest dobudowa komina – będącej własnością Gminy Miejskiej w Oławie.

8.0. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Na podstawie art. 21a Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane oraz na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. z dnia 17 lipca 2003r) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10.lipca 2003r) przedmiotowa inwestycja dobudowy komina **wymaga** opracowania planu BIOZ z uwagi na niebezpieczeństwo upadku z wysokości.

9.0. Ochrona konserwatorska

Teren lokalizacji obiektu podlega ochronie konserwatorskiej.

10. Uwagi końcowe

W trakcie wykonywania robót remontowych może nastąpić uszkodzenie fragmentów ścian i tynków w pomieszczeniach mieszkalnych parteru i I piętra.

Wykonawca robót zobowiązany jest do naprawy powstałych uszkodzeń.

opracował:
J. Pawlak