

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania	str. 3
2. Podstawa opracowania.....	str. 3
3. Lokalizacja.....	str. 4
4. Opis stanu istniejącego wraz z oceną stanu technicznego	str. 5
5. Analiza przeprowadzonych obliczeń statycznych	str. 7
6. Opis zaprojektowanych rozwiązań.....	str. 8
7. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego	str. 12

Uprawnienia i wpisy do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.13 - 16
--	-------------

Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.17 - 23
---	-------------

II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

str. 24 - 31

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

str. 32 - 42

Rys. nr 1 Plan sytuacyjny	str. 33
Rys. nr 2 Rzut poziomy dachów budynku frontowego i tylnego – stan istniejący	str. 34
Rys. nr 3 Przekrój poprzeczny i podłużny dachu budynku tylnego – stan istniejący.....	str. 35
Rys. nr 4 Przekrój poprzeczny i podłużny dachu budynku frontowego – stan istniejący..	str. 36
Rys. nr 5 Zakres robót remontowych	str. 37
Rys. nr 6 Kominy niskie – stan projektowany.....	str. 38
Rys. nr 7 Kominy wysokie na budynku tylnym – stan projektowany.....	str. 39
Rys. nr 8 Kominy wysokie na budynku frontowym – stan projektowany	str. 40
Rys. nr 9 Konstrukcja stalowa opasająca kominy wysokie – stan projektowany	str. 41
Rys. nr 10 Konstrukcja zastrzałów dla kominów wysokich – stan projektowany.....	str. 42

IV. KSEROPKOPIE DOKUMENTACJI ARCHIWALNEJ.....

str. 43 - 47

1. Przekrój poprzeczny budynku frontowego
2. Rzut poddasza budynku frontowego
3. Przekrój poprzeczny budynku tylnego
4. Rzut poddasza budynku tylnego

V. OBLICZENIA STATYCZNO - WYTRZYMAŁOŚCIOWE

str. 48 - 58

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany i wykonawczy wymiany kominów wysokich i niskich w budynku frontowym położonym przy ul. Stalmach 26 w Katowicach wraz z wymianą pokrycia dachowego i remontem elementów więźby dachowej. W budynku tylnym, przedmiotem opracowania jest wymiana kominów wysokich i remont wybranych elementów więźby dachowej. Zakresem objęte jest też przygotowanie przedmiaru robót wraz z kosztorysem inwestorskim dla w/w robót oraz Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych jako odrębnych części dokumentacji.

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa na wykonanie dokumentacji technicznej nr 00731/04/2011/TI z dnia 27.07.2011r. zawarta pomiędzy Alex-Projbud mgr inż. Aleksandrem Szuścikiem a Komunalnym Zakładem Gospodarki Mieszkaniowej z siedzibą w Katowicach przy ulicy Grażyńskiego 5.

Projekt wykonano na podstawie:

- Inwentaryzacji sporządzonej podczas wizji lokalnej na terenie nieruchomości oraz oględzin zewnętrznych i pomiarów z natury.
- Planu sytuacyjnego terenu położonego przy ulicy Stalmach 26 w Katowicach.
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 „Prawo budowlane” (Dz. U. nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202/2004, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47/ 2003, poz. 401).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389).
- 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 120/ 2003, poz. 1126).

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 62/ 1996, poz. 285).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U. nr 62/ 1996, poz. 287).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62/ 1996, poz. 288).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118/ 2001, poz. 1263).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16.07.2002r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. nr 120/ 2002, poz.1021).
- Polskich norm według poniższego zestawienia:
 1. PN – 82 / B – 02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
 2. PN – 82 / B – 02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.
 3. PN – 80 / B – 02010/Az1/Z1-3 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia śniegiem.
 4. PN – 80 / B – 02011:1977/Az1/Z1-3 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenia wiatrem.
 5. PN – B – 03150:2000 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie wraz ze zmianą PN-B-03150:2000/Az1:2001.
 6. PN – EN 338:2009 Drewno konstrukcyjne – klasy wytrzymałości.

3. Lokalizacja

Budynki, na których mają być remontowane dachy wraz z kominami zlokalizowane są w Katowicach przy ulicy Stalmacha 26. Budynek frontowy usytuowany jest w linii zabudowy ulicy, tworząc zwartą zabudowę. Pod budynkiem frontowym znajduje się tunel przejazdowy, umożliwiający wjazd na podwórze oraz komunikację do budynku tylnego. Budynek frontowy stoi połączony ścianami szczytowymi z sąsiadami. Budynek tylny usytuowany jest elewacją frontową prostopadle do ulicy Stalmacha, a jego tylna ściana stoi w granicy działki.

Przedmiotowe nieruchomości są budynkami częściowo komunalnymi (gminnymi), w zarządzie Komunalnego Zakładu Gospodarki Mieszkaniowej w Katowicach. Oba budynki zostały zbudowane w roku 1936.

Dane użytkowe:

1. Budynek frontowy położony przy ulicy Stalmacha 26 jest budynkiem sześciokondygnacyjnym i posiadającym jedną klatkę schodową, podpiwniczony.
 - kubatura: 7 374 m³;
 - powierzchnia użytkowa: 1 279,7 m²
2. Budynek tylny jest budynkiem pięciokondygnacyjnym i posiadającym jedną klatkę schodową, podpiwniczony.
 - kubatura: 3 586 m³;
 - powierzchnia użytkowa: 640,8 m²

4. Opis stanu istniejącego wraz z oceną stanu technicznego

4.1. BUDYNEK FRONTOWY

Na dachu budynku zlokalizowane są trzy kominy wysokie i siedem kominów niskich. Kominy niskie o wysokości od 0,83 m do 1,5 m są murowane z cegły pełnej i otynkowane tynkiem wapienno-cementowym. Każdy z kominów nakryty jest czapą betonową o grubości 8 cm. Kominy wykonane zostały jako dymowe, z kanałami otwartymi w pionie. Kominy wysokie murowane zostały z cegły pełnej i otynkowane. Dwa z nich są o wysokości 4,7 m, a jeden o wysokości 4,4 m. W celu umożliwienia czyszczenia kanałów dymowych z poziomu dachu (bez konieczności wychodzenia na szczyt komina), w każdym z kominów zabudowano klapy rewizyjne. Wszystkie kominy wysokie wzmocnione zostały konstrukcją stalową, wykonaną z kątowników. Wzdłuż każdego narożnika, w pionie, od poziomu dachu aż do szczytu komina umieszczono kątowniki o wymiarze 45x45x5, które zostały ściągnięte na czterech poziomach obejmami, opasającymi komin. Obejmy wykonano z kątowników 45x45x5, skręconych w narożach za pomocą śrub. Do przedostatniej, licząc od góry, obejmę przyspawano zastrzał, który wykonano z kątownika 50x50x5. Zastrzał zakotwiony został do konstrukcji drewnianej dachu.

Pokrycie dachu wykonano z papy asfaltowej, miejscowo naprawianej za pomocą łąt z papy termozgrzewalnej. Na powierzchni dachu widać miejsca zapadnięte, gdzie gromadzą się kałuże wody opadowej.

Stan techniczny kominów jest zły, widać ubytki zlasowanych cegieł na powierzchniach kominów. Szczególnie zły stan widoczny jest na kominach wysokich, gdzie oprócz uszkodzeń cegieł, w znacznym stopniu skorodowana jest konstrukcja stalowa opasająca kominy. Ubytki materiału na ścianach kątowników, spowodowane korozją, są znaczne, w wyniku czego uległy one niekontrolowanemu odkształceniu i przestały pełnić rolę stabilizującą konstrukcję murowaną kominów. Zagrożenie katastrofą budowlaną w przypadku wystąpienia huraganowych podmuchów wiatru jest realne, mając na uwadze ich wysokość.

Podczas oględzin konstrukcji więźby dachowej i deskowania pełnego dachu stwierdzono liczne ślady korozji biologicznej. W kilku miejscach deskowanie jest zgnite, znacznie ugięte i te miejsca są źródłem przecieków. Na tych obszarach bezwzględnie należy wymienić deskowanie dachu. Ponadto w wyniku przedostawania się wody przez pokrycie, destrukcji biologicznej uległy również niektóre elementy konstrukcyjne więźby dachowej, wymagające wymiany. Szczególnie widoczne jest zapadlisko nad okienkiem od strony podwórza, spowodowane załamaniem się deskowania, znacznemu ugięciu przegnitych krokwi i złamaniu się, również przegnitej, płatwi. Lokatorzy w tym miejscu, na własną rękę, podparli belkę płatwiową stemplem, zapobiegając w ten sposób dalszym konsekwencjom. Destrukcję płatwi stwierdzono również przy ścianie frontowej budynku, która wymaga wymiany.

Obróbki blacharskie na murach ogniowych, na murze attyki, wokół kominów, w pasach rynnowych kwalifikują się do wymiany. Pokrycie dachu w całości zakwalifikowano do wymiany, po wymianie deskowania w zagrożonych obszarach oraz wymianie dwóch krokwi i dwóch płatwi. Rynny oraz pas podrynnowy nadaje się do wymiany jak również dwa skorodowane, blaszane kosze zbiorcze. Przy okazji remontu dachu, należy również wymienić wyprowadzone ponad dach, odcinki odpowietrzenia pionów kanalizacji sanitarnej.

W złym stanie technicznym znajdują się dwie cienkie ściany attyki, wymurowane od strony elewacji frontowej. Ściany te, grubości 0,5 cegły i wysokości 2,12 m nad poziomem dachu, są popękane, ze szczelinami skrośnymi, wymagające w trybie pilnym przemurowania.

Podsumowując, konstrukcja kominów, szczególnie wysokich jest technicznie zużyta i zniszczona w takim stopniu, że kwalifikuje się do wymiany. Stan techniczny pokrycia dachu i konstrukcji więźby jest zły i wymaga podjęcia pilnych działań, zmierzających do jego naprawy. Na poziomie kondygnacji poddasza stan kominów jest dobry i nie wymaga działań remontowych.

4.2. BUDYNEK TYLNY

Na dachu budynku znajdują się cztery kominy wysokie. Dwa z nich, o wysokości 4,5 m, umieszczono w płaszczyźnie ściany tylnej, stojącej w granicy działki. Pozostałe dwa, o wysokości 4,62 m, znajdują się na środku powierzchni dachu. Kominy te wymurowane zostały z cegły pełnej i otynkowane. Na niektórych wylotach kominów, osadzono rury kamionkowe, przedłużając sztucznie ich wysokość. Tak jak i na budynku frontowym, w celu umożliwienia czyszczenia kanałów dymowych z poziomu dachu, w każdym z kominów zabudowano klapy rewizyjne. Wszystkie kominy wysokie wzmocnione zostały konstrukcją stalową, wykonaną z kątowników. Konstrukcja ta jest identyczna jak opisywana dla kominów wysokich budynku frontowego i zbudowana jest z kątowników o tych samych przekrojach.

Pokrycie dachu wykonano z papy termozgrzewalnej. Na powierzchni dachu widać miejsca zapadnięte, gdzie gromadzą się kałuże wody opadowej.

Stan techniczny kominów podobnie jak w budynku frontowym jest zły. Widoczne są ubytki zlasowanych cegieł oraz w znacznym stopniu skorodowanej konstrukcji stalowej, opasającej kominy. Ubytki materiału na ścianach kątowników, spowodowane korozją, są znaczne, w wyniku czego uległy one odkształceniu szczególnie przy szczytach kominów i przestały pełnić rolę wzmacniającą konstrukcję murowaną kominów. Zagrożenie katastrofą budowlaną w wyniku wystąpienia huraganowych podmuchów wiatru jest duże, podobnie jak w przypadku kominów na budynku frontowym.

Z uwagi na fakt, iż poddasze na całej powierzchni jest użytkowe i zamieszkałe, nie było możliwości wykonania odkrywek kontrolnych stanu więźby dachowej i deskowania. Jednak oględziny obu mieszkań, znajdujących się na poddaszu, klatki schodowej oraz zacieków na ścianach wewnątrz, w konfrontacji z oględzinami pokrycia dachu dały obraz zakresu niezbędnych prac naprawczych. W kilku miejscach deskowanie jest zgnite, uginające się pod ciężarem człowieka, wymagające bezwzględnie wymiany. Miejsca zapadlisk, znajdujące się w okolicy ściany granicznej między budynkiem frontowym i tylnym oraz w linii nad ścianą frontową budynku są źródłem przecieków. Na tych obszarach należy wymienić deskowanie dachu. Ponadto założono konieczność wymiany sześciu sztuk krokwi oraz jednej płatwi nad klatką schodową, w płaszczyźnie ściany frontowej.

Obróbki blacharskie na murach ogniowych, wokół kominów, w pasach rynnowych są nowe, w dobrym stanie technicznym. Pokrycie dachu wykonane z papy termozgrzewalnej jest również w dobrym stanie technicznym. Jednak z uwagi na konieczność wymiany deskowania w zagrożonych obszarach oraz wymiany elementów więźby, część pokrycia dachu będzie musiała zostać wymieniona. Mając na względzie technologię wykonywania pokryć dachowych z papy termozgrzewalnej i kierunek zakładów pasów papy, wymianie podlegać musi cały pas, poczynając od miejsca rozcięcia aż do miejsca najwyżej położonego, tj. przy murze ogniowym.

Podsumowując, konstrukcja czterech kominów wysokich jest technicznie zużyta i zniszczona w takim stopniu, że kwalifikuje się do wymiany. Stan techniczny deskowania pełnego dachu w pewnych obszarach i niektórych elementach konstrukcji więźby jest zły i wymaga ich wymiany.

5. Analiza przeprowadzonych obliczeń statycznych

Obliczenia statyczne przeprowadzono dla wszystkich elementów więźby dachowej podlegającej wymianie, zarówno dla budynku frontowego jak i tylnego, przy n/w założeniach:

- 1) Dopuszczalne strzałki ugięcia dla elementów drewnianych w budynkach remontowanych mogą zostać zwiększone o 50% w stosunku do obiektów nowoprojektowanych.
- 2) Układ konstrukcyjny więźby dachowej na budynku tylnym, z uwagi na niemożność wykonania odkrywek, przyjęto na podstawie dokumentacji archiwalnej, przechowywanej w Archiwum Zakładowym Urzędu Miasta Katowice.

- 3) W budynku frontowym, na części gdzie znajduje się strych, przekroje elementów więźby dachowej jak również ich rozstaw i układ konstrukcyjny pomierzono z natury. Przedmiotem oględzin był również stan destrukcji biologicznej drewna.
- 4) Na pozostałej części poddasza budynku frontowego, gdzie znajdują się mieszkania, dane dotyczące przekrojów oraz układu elementów i ich rozstawu przyjęto również na podstawie dokumentacji archiwalnej.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń statyczno-wytrzymałościowych stwierdzono:

BUDYNEK TYLNY

- 1) Istniejący przekrój krokwi 7,5 x 15 cm w układzie wolnopodpartym jest niewystarczający. Został przekroczony zarówno warunek nośności jak i dopuszczalnych ugięć. Zgodnie z dokumentacją archiwalną krokwie zostały podparte w połowie rozpiętości jętką. Przy takim układzie statycznym, dla przekroju 7,5 x 15 cm, zostały przekroczone dopuszczalne naprężenia. Ostatecznie, zgodnie z wyliczeniami, należy przyjąć przekrój krokwi i jętki o wymiarach 8 x 16 cm.
- 2) Przy ścianie szczytowej łączącej budynek tylny z frontowym i różnicy wysokości jednej kondygnacji, należy założyć dodatkowe obciążenie workiem śnieżnym dachu niższego tj. budynku tylnego. Zasięg worka śnieżnego wynosi 5,0 m. Przy założeniu układu jako połowy wiązara jętkowego, sprawdzeniu poddano istniejący przekrój 7,5 x 15 cm. W tym przypadku przekroczone zostały zarówno naprężenia dopuszczalne jak i dopuszczalne ugięcia. Ostatecznie, zgodnie z wyliczeniami, należy przyjąć podwójny przekrój krokwi i jętki o wymiarach 15 x 15 cm.
- 3) Podciąg o przekroju 13 x 15 cm spełnia warunek nośności i dopuszczalnych ugięć.

BUDYNEK FRONTOWY

- 1) Sprawdzeniu poddano istniejący przekrój krokwi 7,5 x 15 cm. W tym przypadku został przekroczony zarówno warunek nośności jak i dopuszczalnych ugięć. Wymagany przekrój krokwi, zgodnie z wyliczeniami, winien wynosić 11,5 x 15 cm.
- 2) Podciąg o przekroju 13 x 15 cm spełnia warunek nośności i dopuszczalnych ugięć.

6. Opis stanu projektowanego

6.1. BUDYNEK FRONTOWY

Wszystkie kominy zarówno niskie jak i wysokie zakwalifikowano do rozbiórki i wymurowania na nowo.

Kominy niskie należy rozebrać do poziomu trzech warstw cegły poniżej poziomu dachu. Nowe kominy zaprojektowano jako wymurowane z cegły pełnej klinkierowej, klasy 35, na licówkę, ze spoinowaniem w trakcie murowania na spoinę wklęsłą. Do murowania należy użyć specjalnej, gotowej zaprawy przeznaczonej do klinkieru. Cegła klinkierowa ma właściwości ognio- i mrozoodporne, a jej trwałość jest oceniana na ponad 100 lat. Nowo murowane odcinki

kominów należy tak wykonać, aby zachować wymiary przekroju kanału kominowego i jego prostolinijność. Po wymurowaniu kominów, na jego wierzch ułożyć jedną warstwę papy bitumicznej jako izolacji. Następnie każdy z kominów winien zostać przykryty czapą betonową w postaci betonowej płyty o grubości 8 cm, wystającej poza obrys komina na około 5 cm, zbrojonej prętami $\varnothing 6$ w rozstawie co 10 ÷ 15 cm. Górną płaszczyznę należy tak uformować, aby zapewnić spadek na zewnątrz komina. Od spodu czapy kominowej, po jej obwodzie, należy wykształcić rowek, który będzie pełnił rolę kapinoska. Z uwagi na fakt, że wszystkie kanały kominowe pierwotnie były kanałami dymowymi, wyloty z tych kanałów zostały wyprowadzone pionowo do góry. Obecnie część kanałów zmieniła swoją funkcję na kanały wentylacyjne lub spalinowe. W przypadku kanałów wentylacyjnych, światło kanału zostało od góry zamknięte czapą kominową, a w ścianie komina pozostawiono otwory wentylacyjne na przestrzał. Kanały spalinowe pozostawiono otwarte od góry, gdyż wymagają włożenia rury kwasoodpornej. Dwa kominy zlokalizowane wzdłuż ściany granicznej z budynkiem sąsiednim, od strony wschodniej (budynek Dombudu), nie wymagają remontu, gdyż zostały wyremontowane i ocieplone podczas robót termomodernizacyjnych budynku sąsiedniego.

Kominy wysokie, po rozbiórce istniejących wraz z stalową konstrukcją opasającą, należy wymurować od nowa z cegły pełnej klinkierowej, w technologii opisywanej powyżej, jak dla kominów niskich. Kominy wysokie zaprojektowane zostały jako zwieńczone czapą betonową, wykonaną zgodnie z zaleceniami opisywanymi powyżej. Kominy wysokie wzmocnione zostały konstrukcją stalową, wykonaną z kątowników. Wzdłuż każdego wymurowanego narożnika, od poziomu dachu aż pod czapę kominową, umieszczono pionowo kątowniki o wymiarze 50x50x5, które zostały ściągnięte na pięciu poziomach obejmami, opasującymi komin. Obejmy wykonano z kątowników 45x45x4, skręconych w narożach za pomocą śrub bez łba o średnicy 12 mm, przyspawanych do kątowników. Pierwszą obejmę należy umieścić na wysokości 50 cm nad poziomem dachu, ostatnią około 20 cm pod czapą betonową, a środkowe trzy obejmę w rozstawie co 93 ÷ 100 cm. Zastrzał zaprojektowano odmiennie w stosunku do konstrukcji istniejącej, zapewniając mu sztywność jak dla układu kratownicy przestrzennej, która ma zdolność przeniesienia sił od parcia i ssania wiatru. Zastrzał zaprojektowano w całości wykonany z kątowników 50x50x5. Składa się on z dwóch elementów górnych przykręconych w narożnikach do przedostatniego poziomu obejmę oraz z dwóch elementów dolnych, przykręconych w narożnikach do najniższej obejmę. Element dolny przyspawany jest do elementu górnego w połowie jego długości. W miejscu łączenia cięgna dolnego z górnym zaprojektowano przyspawane stężenie poziome, łączące cięgna z obu narożników komina w całość. Dołem zastrzał zakotwiony został do konstrukcji drewnianej dachu za pomocą siodła wykonanego z blach o grubości 4 mm i śruby M12, przewierconej w połowie wysokości krokwi lub wymianu. Konieczność zabudowania między krokwie wymianu – belki drewnianej o przekroju 8 x 15 cm, wystąpi zawsze, gdy siodło zastrzału nie znajdzie nad osią krokwi. Z tego powodu, aby uniknąć wbudowywania nadmiernej ilości wymianów, należy każdorazowo przed docięciem kątowników, dokonać weryfikacji długości zastrzałów, po demontażu deskowania pełnego dachu. Rozstaw blach siodła i ich kierunek (równoległy lub prostopadły do osi zastrzału) należy ustalić każdorazowo w miejscu wbudowania, po rozbiórce fragmentu deskowania pełnego dachu. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego krokwi, do której winien zostać zakotwiony zastrzał, należy element konstrukcyjny więźby wymienić.

Wszystkie elementy zastrzałów i obejm kominów (kątowniki, blachy) winny zostać ocynkowane ogniowo, a śruby, podkładki, nakrętki użyć wyłącznie ocynkowane. Wszystkie złącza spawane, po oczyszczeniu, należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie jednokrotnie farbą do gruntowania, a następnie dwukrotnie farbą antykorozyjną zewnętrzną.

Na każdym kanale kominowym dymowym, w ścianie komina należy osadzić drzwiczki wyczystkowe ocieplone, malowane proszkowo, o wymiarach 15 x 18 cm. W przypadku kanałów wentylacyjnych, światło kanału zostało od góry zamknięte czapą kominową, a w ścianie komina pozostawiono otwory wentylacyjne na przestrzał.

Naprawy wymagają ścianki attyki wymurowane ponad poziom dachu na wysokość 2,12 m, znajdujące się nad elewacją frontową. Ścianę o grubości 0,5 cegły, znajdującą się po stronie zachodniej budynku, należy na długości 7,5 m rozebrać na pełnej wysokości i wymurować z cegły pełnej, a następnie obustronnie otynkować tynkiem gładkim. Element stalowy kotwienia masztu, zabudowany w ścianie attyki od frontu (widoczny na zdjęciu nr 2), wymaga odczyszczenia z korozji i ponownego zabudowania wraz z masztem, po ich ocynkowaniu ogniowym. W przypadku znacznych ubytków spowodowanych korozją wżerową, element wymaga wiernego odtworzenia i ocynkowania ogniowego. Ścianę po stronie wschodniej, o grubości 0,5 cegły, rozebrać na całej długości, ale tylko w pasie górnym o szerokości 0,5 m, a następnie wymurować i obustronnie otynkować. Rozbiórcę i przemurowanie podlega również wystający fragment ściany granicznej z budynkiem po stronie wschodniej, o długości 1,2 m i na wysokości 0,5 m, której krawędź pionowa jest boniowana. Po wymurowaniu i otynkowaniu obu ścian, ich górne krawędzie na całej długości, należy zabezpieczyć obróbką blacharską. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej, w kolorze grafitowym.

Wymianie podlega deskowanie pełne dachu w pasach wokół zawinięcia zachodniej ściany attyki, powierzchnia deskowania od strony podwórza (miejsce zapadliska), fragmenty przy ścianie sąsiada od strony wschodniej budynku, na deskowanie o tej samej grubości tj. 32 mm. Oprócz wymiany deskowania dachu, wymienić należy elementy konstrukcyjne więźby dachowej, zniszczone przez korozję biologiczną. W miejscu zapadliska wymianie podlegają dwie krokwie o przekroju 7,5 x 15 cm na krokwie o zwiększonym przekroju 11,5 x 15 cm i długości około 5,0 m oraz płatew o przekroju 13 x 15 cm na nową o nie zmienionym przekroju i długości 4,7 m. Od strony ściany frontowej wymienić należy płatew o przekroju 13 x 15 cm na nową, bez zmiany wielkości przekroju. W przypadku stwierdzenia dalszych uszkodzeń deskowania lub elementów więźby, stwierdzonych po zerwaniu pokrycia papowego, a nie widocznego w stanie obecnym, Wykonawca robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru winien dokonać wymiany na analogiczne przekroje, o których mowa powyżej.

Wszystkie obróbki blacharskie podlegają wymianie na nowe – na murach ogniowych, wokół kominów, w pasach rynnowych. Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej w kolorze grafitowym. Wymianie podlegają również dwa blaszane kosze zbiorcze, które są skorodowane.

Pokrycie dachu zakwalifikowano w całości do wymiany. Po zerwaniu starego pokrycia należy ułożyć nowe pokrycie z termozgrzewalnej papy podkładowej perforowanej, a następnie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia z zabudowaniem kominków wentylacyjnych.

Ponadto zakwalifikowano wszystkie odcinki odpowietrzenia pionów kanalizacji sanitarnej, wyprowadzone ponad dach, do wymiany.

6.2. BUDYNEK TYLNY

Przed przystąpieniem do robót, z uwagi na usytuowanie kominów W-1 i W-2, Wykonawca jest zobowiązany zlecić u dostawcy systemu rusztowania (wybranego przez siebie), opracowanie projektu rusztowania specjalnego, wspornikowego, opartego na kratownicowych belkach mocowanych do muru ogniowego i ściany frontowej poprzez dach, a następnie jego montaż. Na tak przygotowanym i odebranym rusztowaniu, należy zamontować podesty wysunięte wspornikowo, zabezpieczające nieruchomość sąsiednią przed upadkiem fragmentów konstrukcji rozbieranych i budowanych kominów.

Budynek ten posiada wyłącznie kominy wysokie. Analogicznie jak w budynku frontowym, po rozbiórce istniejących kominów wraz ze stalową konstrukcją opasającą, należy wybudować nowe z cegły pełnej klinkierowej, w technologii opisanej w pkt. 6.1. Kominy te należy zwieńczyć czapą betonową. Dla kominów tych również zaprojektowano identyczną wzmacniającą konstrukcją stalową, wykonaną z kątowników, jak dla budynku frontowego.

Wszystkie elementy zastrzałów i obejm kominów (kątowniki, blachy) winny zostać ocynkowane ogniowo, a śruby, podkładki, nakrętki użyć wyłącznie ocynkowane. Wszystkie złącza spawane, po oczyszczeniu, należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie jednokrotnie farbą do gruntowania, a następnie dwukrotnie farbą antykorozyjną zewnętrzną.

Na każdym kanale kominowym, który pozostał dymowym, w ścianie komina należy osadzić drzwiczki wyczystkowe, takie same jak opisywane w pkt. 6.1. Część kanałów zmieniła swoją funkcję z dymowych na kanały wentylacyjne. W przypadku kanałów wentylacyjnych, światło kanału zostało od góry zamknięte czapą kominową, a w ścianie komina pozostawiono otwory wentylacyjne na przestrzał.

Wymianie podlega deskowanie pełne dachu w pasach przy ścianie szczytowej, łączącej budynek frontowy z tylnym oraz w dwóch miejscach przy linii okapu, gdzie widoczne są zapadliska, na deskowanie o tej samej grubości tj. 32 mm. Oprócz wymiany deskowania dachu, założono konieczność wymiany niektórych elementów konstrukcyjnych więźby dachowej. Przy ścianie szczytowej, w sąsiedztwie budynku frontowego, do wymiany przewidziano trzy krokwie o przekroju 7,5 x 15 cm na krokwie o zwiększonym przekroju 15 x 15 cm i długości 6,1 m. Oprócz tego założono konieczność wymiany trzech krokwi o przekroju 7,5 x 15 cm na nowe, o przekroju 8 x 16 cm. Nad klatką schodową, przy ścianie frontowej, przyjęto do wymiany płatew o przekroju 13 x 15 cm, bez zmiany przekroju.

W przypadku stwierdzenia dalszych uszkodzeń deskowania lub elementów więźby, stwierdzonych po zerwaniu pokrycia papowego, a nie widocznych w stanie obecnym, Wykonawca robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru, winien dokonać wymiany na analogiczne przekroje, o których mowa powyżej.

Wszystkie obróbki blacharskie na murach ogniowych, które należy rozebrać z uwagi na wykonywane roboty, podlegają ponownemu montażowi – są nowe, w dobrym stanie technicznym. Obróbki blacharskie wokół kominów, pomimo faktu iż są nowe, po rozbiórce nie będą się nadawały do odzysku i montażu na nowo wymurowanych kominach i dlatego założono konieczność ich wymiany. Obróbki te należy wykonać z blachy ocynkowanej, powlekanej, w kolorze grafitowym.

Pokrycie dachu wymaga wymiany tylko w tych partiach, gdzie wymagane to jest z uwagi na technologię robót remontowych na dachu. Zastosować należy nowe pokrycie z termozgrzewalnej papy podkładowej perforowanej, a następnie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia, z zabudowaniem kominków wentylacyjnych. Z uwagi na technologię układania papy termozgrzewalnej i konieczność zachowania prawidłowości kierunków zakładów, wymianie będzie podlegał zawsze pas aż do punktu najwyżej położonego, tj. przy murze ogniowym.

Po wykonaniu robót związanych z remontem kominów, kanały kominowe podlegają odbiorowi przez uprawnionego mistrza kominiarskiego, co musi zostać potwierdzone protokołem kominiarskim.

7. Oświadczenia projektanta i sprawdzającego

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie sprawdzającego

Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.