

PROJEKTOWANIE KOSZTORYSOWANIE NADZÓR BUDOWLANY
mgr inż. Barbara Wojciechowska
49-304 Brzeg ul. Wierzbowa 16/5 , tel. 77-411-11-53 , e-mail : baka99@op.pl

M E T R Y K A P R O J E K T U

NAZWA OPRACOWANIA	Projekt budowlano-wykonawczy remontu budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Rewitalizacja budynków użyteczności publicznej”.	
ADRES	49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12 , działka nr 479 AM7 obręb Centrum	
INWESTOR	Gmina Miasto Brzeg 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12	
BRANŻA	Budowlana	
PROJEKTANT /branża architektoniczna/	mgr inż. arch. Michał Wyczałkowski upr. nr 73/93/UW	
SPRAWDZAJĄCY /branża architektoniczna/	mgr inż. arch. Marek Szurlej upr. nr 299/94/UW	
PROJEKTANT /branża konstrukcyjna/	mgr inż. Barbara Wojciechowska upr. nr 257/92/Op 255/87/Op	
SPAWDZAJĄCY /branża konstrukcyjna/	mgr inż. Agata Brzozowicz upr. nr 200/93/Op	
PROJEKTANT /konserwacja zabytków/	mgr Jerzy Skarbek	
PROJEKTANT PROWADZĄCY	mgr inż. Barbara Wojciechowska upr. nr 257/92/Op 255/87/Op	
DATA OPRACOWANIA	Lipiec 2012	Nr tomu : 1

SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa	str. 1
2.	Spis treści	str. 2
3.	Oświadczenie projektantów	str. 3
4.	Opis techniczny	str. 4
5.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 64
6.	Zaświadczenie Michała Wyczałkowskiego o przynależności do DOIA	str. 70
7.	Zaświadczenie Marka Szurleja o przynależności do DOIA	str. 71
8.	Zaświadczenie Barbary Wojciechowskiej o przynależności do OOIB	str. 72
9.	Zaświadczenie Agaty Brzozowicz o przynależności do OOIB	str. 73
10.	Zaświadczenie Wojciecha Wojciechowskiego o przynależności do OOIB	str. 74
11.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Michała Wyczałkowskiego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	str. 75
12.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Marka Szurleja do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	str. 76
13.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Barbary Wojciechowskiej do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	str. 77
14.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Agaty Brzozowicz do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	str. 78
15.	Stwierdzenie przygotowania zawodowego Wojciecha Wojciechowskiego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	str. 79
16.	Decyzja Burmistrza Miasta Brzegu o środowiskowych uwarunkowaniach wydania zgody na realizację przedsięwzięcia	str. 80
17.	Oświadczenie o prawie dysponowania nieruchomością	str. 85
18.	Pozwolenie na wykonywanie robót w zabytku	str.

Rysunki:

1.	Mapa ewidencyjna
2.	Inwentaryzacja elewacji południowej
3.	Inwentaryzacja elewacji północnej
4.	Inwentaryzacja elewacji wschodniej
5.	Inwentaryzacja elewacji zachodniej
6.	Inwentaryzacja elewacji zachodniej zryzalitowania wschodniego
7.	Inwentaryzacja elewacji wschodniej zryzalitowania środkowego
8.	Inwentaryzacja elewacji zachodniej zryzalitowania środkowego
9.	Inwentaryzacja elewacji wschodniej zryzalitowania zachodniego
	Tabela kolorów
10.	Kolorystyka elewacji południowej
10a.	Kolorystyka elewacji południowej
10b.	Kolorystyka elewacji południowej
11.	Kolorystyka elewacji północnej
11a.	Kolorystyka elewacji północnej
11b.	Kolorystyka elewacji północnej
12.	Kolorystyka elewacji wschodniej
12a.	Kolorystyka elewacji wschodniej
1/K	Rzut więźby dachowej. Lokalizacja uszkodzeń.
2/K	Rzut dachu.
3/K	Przekrój A-A. Inwentaryzacja
4/K	Zasada wzmacniania uszkodzonych i ociosanych elementów drewnianych
5/K	Zasada wzmacniania uszkodzonych i ociosanych elementów drewnianych
6/K	Strop nad I-wszym piętrem. Przekroje

7/K	Konstrukcja balkonu
8/K	Schemat wzmocnienia balustrady balkonu
9/K	Schody wejściowe główne
10/K	Fundamenty oraz nakrywa balustrad schodów wejściowych głównych
11/K	Izolacja ścian piwnic
12/K	Zestawienie stolarki okiennej i drzwiowej oraz bram garażowych
13/K	Opaski przyściennie
14/K	Wykaz stali profilowej
15/K	Wykaz stali zbrojeniowej
16/K	Strop nad I-wszym piętrem. Przejścia ppoż. EI60

lipiec 2012

O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć .

projektant
branża architektoniczna

sprawdzający
branża architektoniczna

mgr inż. arch. Michał Wyczałkowski

mgr inż. Marek Szurlej

projektant
branża konstrukcyjna

sprawdzający
branża konstrukcyjna

mgr inż. Barbara Wojciechowska

mgr inż. Agata Brzozowicz

OPIS TECHNICZY

do projektu remontu budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu ul. Robotnicza 12

1.0 WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu przy ul. Robotniczej 12.

1.2 Zakres i cel opracowania

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje remont n/w elementów budynku :

1. elewacje budynku wraz z kolorystyką ,
2. więźba dachowa ,
3. pokrycie dachowe wraz z obróbkami blacharskimi ,
4. kominy na poziomie strychu i dachu ,
5. strop nad I-wszym piętrem ,
6. balkon ,
7. izolacje ścian piwnic ,
8. schody wejściowe
9. stolarka okienna na strychu ,
10. drzwi strychowe ,
11. bramy pomieszczeń gospodarczych w piwnicy ,
12. ścianki działowe i sufity poddasza ,
13. nawierzchnie utwardzone przy budynku.

Zakres umowny zadania obejmuje również projekt remontu instalacji odgromowej, który stanowi oddzielną część opracowania.

Celem opracowania jest zaprojektowanie remontu w/w elementów budynku tak , aby :

- nie dopuścić do wystąpienia zagrożeń i awarii,
- powstrzymać postępujące procesy niszczenia,
- przedłużyć eksploatację obiektu,
- zapewnić bezpieczną eksploatację obiektu,
- przywrócić obiektowi stan estetyczny.

Zakres opracowania nie obejmuje innych elementów budynku.

1.3 Podstawa formalna opracowania

- 1.3.1 Umowa z Inwestorem nr BI.2510.1.2012 z dnia 23.02.2012 r.
- 1.3.2 Książka obiektu budowlanego
- 1.3.3 Decyzja Burmistrza Miasta Brzegu nr UOŚ.II.6220.15.2012 w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

1.4 Wykorzystane materiały

W opracowaniu wykorzystano następujące materiały:

- wizje lokalne przeprowadzone w miesiącach kwiecień - czerwiec 2012r. ,
- program konserwatorski opracowany przez mgr Jerzego Skarbka ,
- niezbędne pomiary inwentaryzacyjne potrzebne do niniejszego opracowania sporządzone przez autora opracowania ,

- informacje otrzymane w drodze wywiadu z użytkownikami ,
- „Orzeczenie techniczne” o stanie budynku PPRN w Brzegu ul. Robotnicza 8 /obecnie 12/ sporządzone przez Zakład Statyki i Konstrukcji Specjalnych Politechniki Wrocławskiej z kwietnia 1962 roku ,
- „Orzeczenie techniczne” o stanie budynku PPRN w Brzegu ul. Robotnicza 8 /obecnie 12/ sporządzone przez Zakład Statyki i Konstrukcji Specjalnych Politechniki Wrocławskiej z lutego 1965 roku ,
- „Dokumentacja geologiczno-inżynierska” sporządzona przez „Geoprojekt” PG-FiGB we Wrocławiu z kwietnia 1967r. ,
- „Projekt odwodnienia powierzchniowego budynku administracyjnego PPRN w Brzegu z lutego 1966 roku sporządzona przez Pana inż. Jana Andrychów.
- uzgodnienia techniczno-materiałowe z Inwestorem ,
- własna dokumentacja fotograficzna ,
- polskie normy i przepisy budowlane.

2.0 OPIS TECHNICZNY BUDYNKU

2.1 Opis ogólny

Przedmiotowy budynek jest obiektem składającym się z dwóch części : budynku „A” wzniesionego w roku 1902 oraz części „B” dobudowanej w roku 1972. Jest to budynek wolnostojący , zlokalizowany w strefie centralnej miasta przy ulicy Robotniczej 12 , na działce nr 479 AM 7 obrębu Centrum.

Wejścia budynku „A” : główne od strony ulicy Robotniczej /Fot. nr 22/ , boczne od strony wschodniej oraz tylne od strony północnej. Wejście do budynku „B” z pieszojezdni , od strony zachodniej.

W budynku „A” zlokalizowane są lokale biurowe użytkowane przez Gminę Miasto Brzeg , Starostwo Powiatowe w Brzegu oraz dzierżawców pomieszczeń.

Pomieszczenia biurowe usytuowane są głównie na parterze i I-wszym piętrze. W piwnicach usytuowane są pomieszczenia pomocnicze oraz techniczne , w tym dwa pomieszczenia gospodarcze z dostępem od strony parkingu. Na strychu zostały wydzielone pomieszczenia za pomocą ścian działowych tym niemniej strych pełni funkcję strychu nieużytkowego.

Budynek „A” ma kształt regularny , o kształcie w rzucie przypominającej dwuteownik.

Jest to budynek całkowicie podpiwniczony , o dwóch kondygnacjach nadziemnych. Powyżej kondygnacji I-go piętra znajduje się nieużytkowe poddasze – strych / Fotografie nr 1, 2, 3 i 4 /.

Budynek wykonany został w technologii tradycyjnej.

Konstrukcję jego stanowią ściany murowane z cegły, stropy masywne i drewniane oraz drewniany dach. Ściany działowe murowane z cegły oraz pustaków żużlobetonowych /na strychu/. Komunikację pionową w budynku zapewnia wewnętrzna klatka schodowa konstrukcji masywnej usytuowana w osi budynku „A”.

Kominy wykonano jako murowane z cegły pełnej.

Od strony północnej , w części wschodniej budynku wykonano na poziomie stropu nad parterem balkon dostępny z korytarza.

Dach wielospadowy o kształcie mansardu. Więźba dachowa drewniana płatwiowo-kleszczowa oraz jętkowa oparta na konstrukcji płatwiowo-stolcowej. Pokrycie dachu stanowi dachówka karpiówka na łątach ułożona podwójnie w koronkę. Kalenice dachu na różnych wysokościach.

Odprowadzenie wód opadowych z budynku za pomocą rynien i rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej. Wody opadowe odprowadzone do sieci miejskiej. Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej oraz cynkowej.

Stolarka okienna drewniana. Na kondygnacjach piwnic , parteru i I-go piętra okna współczesne , jednoramowe szklone szybami klejonymi.

Okna strychowe krosnowe pojedynczo szklone.

Drzwi wejściowe do budynku „A” w postaci współczesnych, stylizowanych drzwi drewnianych dwuskrzydłowych. Drzwi wejściowe na strych w postaci masywnych drzwi stalowych pochodzących z okresu wzniesienia budynku.

Wejście główne do budynku od strony ulicy Robotniczej za pomocą masywnych, kamiennych schodów zewnętrznych z balustradą murowaną.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodno-kanalizacyjną, elektryczną, telefoniczną, teletechniczne oraz sygnalizacji pożaru.

Bezpośrednie otoczenie budynku „A” stanowią:

- od strony południowej – teren zielony w postaci trawnika wraz z „opaską” z płytek betonowych oraz nawierzchnie chodnika oraz jezdni ulicy Robotniczej,
- od strony zachodniej – pieszojezdnia – dojście i dojazd do budynku „B”,
- od strony północnej – budynek „B”, teren zielony wraz z opaską z płytek chodnikowych oraz chodniki i parking,
- od strony wschodniej – pieszojezdnia oraz parking.

Parametry budynku „A”:

- powierzchnia zabudowy - 865,35 m²,
- powierzchnia netto - 2 688,61 m².

Budynek znajduje się w rejestrze zabytków – nr ewidencyjny 2147/87.

2.2 Historia

W latach 90 XIX w. na pd.-zach. od miasta lokacyjnego wzniesiono wielki zespół koszar wojskowych, zwanych dzisiaj „czerwonymi koszarami”. Niebawem w sąsiedztwie wytyczono nowe ulice, wzdłuż których zaczęto wznosić budynki mieszkalne i obiekty użyteczności publicznej. W roku 1902 w niewielkiej odległości od koszar, jeszcze przed wytyczeniem ul. Robotniczej, na skraju parku miejskiego, wzniesiono wojskowy szpital. Budynek ten w roku 1927 przekształcono w urząd finansowy, a po roku 1945 stał się siedzibą władz miejskich, którą to funkcję pełni do dnia dzisiejszego.

Gmach szpitala wzniesiono w formie nawiązującej do barokowego pałacu w typie *entre cour et jardin* (miedzy pałacem i ogrodem), z tzw. dziedzińcem honorowym otwierającym się na park. Pierwotnie, właśnie z tego dziedzińca budynek był dostępny. Obecne wejście główne od strony ul. Robotniczej pierwotnie nie było, podobnie jak samej ulicy. Dzisiejsza fasada otwierała się na pola Przedmieścia Małujowickiego. Bryle i elewacjom budynku nadano formy neobarokowe, nawiązujące do baroku środkowoeuropejskiego pierwszej połowy XVIII w.

W roku 1927, w związku z adaptacją gmachu na urząd finansowy, dokonano drobnych przebudów. Przede wszystkim utworzono obecne wejście od strony nowopowstałej ulicy Robotniczej, które zyskało status wejścia głównego do budynku. Od strony pn. w narożniku wbudowano do dziś istniejący balkon.

Na początku lat 70 XX w. do gmachu dostawiono współczesne skrzydło, określane jako budynek „B”. Jego powstanie wiązało się z likwidacją trójbocznej przybudówki zwieńczonej tarasem, która przylegała od pn. do ryzalitu zach. Budowa budynku „B” skutkowałą likwidacją tego odcinka elewacji pn. W tym samym czasie remontowano elewacje gmachu. Prawdopodobnie wówczas, lub może w trakcie wcześniejszego remontu, usunięto konsule, które znajdowały się w zwieńczeniu narożnych lizen. Na początku lat 90-tych XX w. przebudowano balustrady schodów zewnętrznych wejścia głównego.

2.3 Opis elementów budynku podlegających opracowaniu

2.3.1 Uwagi ogólne

Zgodnie z umownym zakresem opracowania oględzinami objęto :

1. elewacje budynku wraz z kolorystyką ,
2. więźba dachowa ,
3. pokrycie dachowe wraz z obróbkami blacharskimi ,
4. kominy na poziomie strychu i dachu ,
5. strop nad I-wszym piętrzem ,
6. balkon ,
7. izolacje ścian piwnic ,
8. schody wejściowe
9. stolarka okienna na strychu ,
10. drzwi strychowe ,
11. bramy pomieszczeń gospodarczych w piwnicy ,
12. ścianki działowe i sufity poddasza ,
13. nawierzchnie utwardzone przy budynku.

2.3.1 Elewacje

2.3.1.1 Opis architektoniczny

Elewacje na wysokim zwężającym się ku górze cokole pokrytym pasowym boniowaniem zwieńczonym wydatnym gzymsem. Otwory okienne na poziomie cokołu zamknięte odcinkowo, na parterze zamknięte odcinkowo i prostokątne, na piętrze zamknięte łukiem pełnym. Okna parteru i 1 piętra w profilowanych, uszatyh opaskach z masywnym, kostkowym kluczem. W zwieńczeniu elewacji wydatny profilowany gzymś.

Fasada (elewacja pd.) dziewiętnastoosiowa, z trzyosiowymi, płytkimi ryzalitami bocznymi i trzyosiowym ryzalitem środkowym. W ryzalitach na parterze okna prostokątne, na piętrach zamknięte półkoliście. Okna osi środkowych wzbogacone w partii nadproża kolistym odcinkiem gzymsu wspartym na rodzaju płaskich konsolek. Osie wszystkich okien zaakcentowane pionowym uskokiem tynku. W obrębie uskoku, między obu poziomami okien płyt o wciętych ćwierćkoliście narożnikach. Pod oknami parteru, w ryzalitach wąskie tablaty, w korpusie płyciny. W partii korpusu na osi filarków międzyokiennych ekrany w profilowanych ramach, górą i dołem zakończone półkoliście na ćwierćkolistych uskoku, wysokością obejmujące obie kondygnacje. Na osi ryzalitu środkowego prostokątne drzwi frontowe w rozglifionym obramieniu ujętym półwałkiem zdobionym taśmą. Przed drzwiami bieg schodów – szerszy dołem, węższy górą. Wzdłuż schodów pełna, murowana balustrada. W partii dachu, na osi ryzalitów facjaty z oknem zamkniętym półkoliście, ujęte spływami wolutowymi, górą zamknięte odcinkowym gzymsem, zwieńczone kulistą sterczyną. W ryzalicie środkowym, po bokach facjaty dwie lukarny z okrągłym okulusem, ujęte spływami wolutowymi, górą zamknięte odcinkowym gzymsem.

Elewacja wschodnia

Ujęta narożnymi lizenami, podzielona w pionie na trzy pola nierównej szerokości. Pole środkowe w formie bardzo płytkiego, dwuosiowego ryzalitu. W jego obrębie, na osi pn. drzwi zamknięte łukiem pełnym, górą (powyżej gzymsu nad cokołem) ujęte rodzajem portalu pokrytego pasowym boniowaniem z zaznaczonymi kłińcami i kostkowym kluczem. Powyżej boniowań gzymś i trójkątny, przerwany przyczółek, w obrębie którego eliptyczny okulus. Obok portalu okno prostokątne, na piętrze dwa okna zamknięte łukiem pełnym.

W polu pn., na parterze okno zamknięte łukiem odcinkowym, na piętrze dwa okna o łuku pełnym. Pole pd. bez podziałów. Osie okienne w polu środkowym i północnym zaakcentowane jak w fasadzie.

Elewacja zachonia

Ujęta narożnymi lizenami, podzielona w pionie na trzy pola nierównej szerokości. Pole środkowe w formie bardzo płytkiego, dwuosiowego ryzalitu. W polu pn. jedna oś okien (z blendą na piętrze). Pole pd. bez podziałów. Osie okienne w polu środkowym i pn. zaakcentowane jak w fasadzie.

Elewacja północna szesnastoosiowa z pięcioosiowym ryzalitem środkowym, trójosiowym ryzalitem bocznym od wsch. Ryzalit zach. obecnie zasłonięty budynkiem „B”. Na osi ryzalitu środkowego dodatkowy, wąski ryzalit klatki schodowej, wyższy od pozostałych partii budynku o pół kondygnacji. Osie okienne zasadniczo skomponowane jak w fasadzie. W ryzalicie klatki schodowej drzwi o łuku pełnym, górą (powyżej gzymsu nad cokołem) ujęte rodzajem portalu pokrytego pasowym boniowaniem z zaznaczonymi kłińcami i kostkowym kluczem. Powyżej boniowań profilowany gzyms. Na 1 piętrze, w narożniku między korpusem, a ryzalitem wsch. balkon o prostej, kutej balustradzie.

Elewacja zachodnia ryzalitu wschodniego asymetryczna z narożną lizeną i jedną osią okien skomponowanych jak w pozostałych elewacjach.

Elewacja wschodnia ryzalitu środkowego bez podziałów, ujęta jedynie narożnymi lizenami.

Elewacja zachodnia ryzalitu środkowego z narożnymi lizenami i dwoma osiami okien skomponowanych jak w pozostałych elewacjach.

Elewacja wschodnia ryzalitu zachodniego z jedną osią okien skomponowanych jak w pozostałych elewacjach.

2.3.1.2 Budowa technologiczna

Ściany zbudowane z cegły maszynowej. Tynki zewnętrzne gładkie – w partii cokołu z użyciem spoiwa cementowego, wyżej na spoiwie wapiennym. W obrębie cokołu oraz w obu portalach pasowe boniowania ukształtowane w tynku. Gzyms wieńczący, opaski okien oraz ramy ekranów wykonane techniką ciągnioną. Zworniki, płyciny i tabulatury ukształtowane w tynku. Portal wejścia głównego wykonany w technice tynku kamieniarskiego. Część detalu odkuta z piaskowca – dotyczy to: gzymsów podokiennych i części wspierających je konsolek (część konsulek w elewacji pn. ukształtowana w zaprawie), gzymsów nadokiennych, gzymsu nad cokołem, gzymsów w portalach, przerwanego przyczółka w portalu wsch., facjat i lukarn w ryzalitach elewacji pd. Stopnie biegu schodów przed wejściem głównym oraz pojedyncze stopnie w pozostałych otworach drzwiowych odkute z szarego granitu. Balustrada balkonu oraz jedna z krat okiennych wykonane techniką kowalską. Pozostałe kraty okien współczesne, spawane. Stolarki okien współczesne, zespolone, wykonane z drewna na wzór starych. Stolarki okien strychowych lukarnach i facjatach drewniane, krosnowe, dzielone poziomymi szprosami. Drzwi frontowe bogato rozrzeźbione, o konstrukcji ramowo-płycinowej wykonane współcześnie na wzór starych. Drzwi w portalach wsch. i pn. podobne w formie.

2.3.1.3 Pierwotna kolorystyka

W wyniku badań stratygraficznych ustalono, że pierwotnie budynek był malowany monochromatycznie w kolorze jasnoszarym (gołębim). Potwierdza to również w pewnym stopniu materiał ikonograficzny.

Jedynie cokół, obramienia okien i ramy ekranów były niemalowane. Elementy te wykonano z tynku barwionego w masie na kolor jasnobieżowy, przy czym użyto droбноziarnistego kruszywa. Ich kolor i faktura nawiązywały do wmontowanych w elewację licznych detali odkutych z piaskowca, które również pozostawiono niemalowane.

W roku 1927 budynek adaptowano na urząd finansowy. Z faktem tym należy łączyć drobne przekształcenia oraz realizację nowej, bardziej kontrastowej kolorystyki. Gładkie tynki powyżej cokołu pomalowano w kolorze brudnego różu. Cokół wraz z wieńczącym go piaskowcowym gzymsem, piaskowcowe gzymsy nad i podokienne, wszystkie trzy portale oraz ramy ekranów w elewacji pd. pomalowano w kolorze ciemnoszarym. Obramienia okien, tabulatury i płyciny nad i pod oknami miały kolor ugrowo-pomarańczowy, natomiast lizany ryzalitu środkowego fasady pomalowano na ceglasto.

Obecną, kolorystykę zrealizowano prawdopodobnie na początku lat 70-tych XX w. Całość pomalowano monochromatycznie w kolorze kremowym, a jedynie cokół oraz portal wejścia głównego w kolorze ugrowym. W latach 90-tych XX w. przebudowano balustrady schodów zewnętrznych, które pokryto wyprawą na bazie spoiwa syntetycznego. W tym czasie ponownie pomalowano portal oraz dolny fragment ryzalitu środkowego.

2.3.2 Więżba dachowa

Więżba dachowa budynku o kształcie mansardu.

Część górną stanowią więzary dachowe konstrukcji jętkowej z grzędami w częściach wschodniej i zachodniej oraz konstrukcja płatwiowo-kleszczowa w części centralnej budynku. Stolce części górnej oparto na tramach bezpośrednio lub za pośrednictwem podwalin. Krokwie górne oparto na tramach / Fot. nr 5 /.

Do czoł tramów, na poziomie „łamania” mansardu, na całym obwodzie dachu, przybite ozdobne listwy drewniane profilowane.

Część dolną stanowi układ stolcowo-płatwiowy wraz z opartymi na płatwiach krokiewkami. Usztywnienie połączeń stolców z płatwiami oraz tramami stanowią miecze podłużne i poprzeczne. Końcówki krokwi dolnych oparto na murlatach.

Tramy stanowiące belki nośne stropów wydzielonych na strychu pomieszczeń od spodu obite podsufitką z desek otynkowanych tynkiem na trzcinie

Stolce oraz miecze usytuowane w w/w pomieszczeniach otynkowane tynkiem na trzcinie.

Usztywnienie konstrukcji za pomocą kleszczy łączących krokwie ze słupami.

W strefach okapów obu połaci, górnej i dolnej, wykonano nadbitki na krokwiach zmniejszające kąt nachylenia połaci przy okapie.

Połączenia elementów na złącza ciesielskie z użyciem kołków drewnianych oraz śrub /połączenie kleszczy ze słupami/ i płaskowników /płatwie/.

W celu doświetlenia strychu wbudowano lukarny i facjaty o daszkach jedno-, dwu- lub trzyspadowych. Konstrukcję nośną lukarn /słupki, płatewki, krokiewki/ oparto na krokwiach dolnych.

Nad lukarnami, w części górnej dachu, wykonano okna powiekowe.

Rozpiętości konstrukcyjne więzby ok. 9,40 – 15,10 m. Rozstaw krokwi 730 – 1250 mm. Nachylenie połaci: górnej ok. 84,4% i dolnej ok. 160%.

Elementy konstrukcyjne więzby stanowią:

- słupy - 150-160/150-160 cm,
- płatwie - 150/160, 170/190, 220/250 mm,
- krokwie - 115/155, 120/140 mm,

- krokwie narożne i koszowe - 170/190 mm ,
- krokiewki lukarn i okien powiekowych / tzw. wolich oczu / - 65 – 90/70-100 mm ,
- grzędy - 115/155 mm ,
- kleszcze - 2x75/200mm ,
- miecze - 135/155 mm ,
- tramy - 190-200/200-220 mm ,
- murlaty 100/100 , 140/140 mm ,
- podwaliny 150-160/150-160 mm ,
- nadbitki - 120/140 mcm ,
- łąty - 36/58 mm.

Elementy konstrukcyjne lukarn stanowią krawędziaki o przekrojach 80-120/100-120 mm.

2.3.3 Pokrycie dachowe oraz obróbki blacharskie dachu

Pokrycie dachowe budynku stanowi ceramiczna dachówka karpiówka żłobkowana 15x38 cm ułożona na łątach podwójnie w koronkę.

Dachówki ułożone z użyciem zaprawy wapiennej na łątach w rozstawie co ok. 250 mm. W strefie okapu dachówki zostały oparte górą na łącie a dołem na gzymisie wieńczącym na zaprawie. Na dachówkach okapowych położono rynnę leżącą ϕ 150 mm a haki rynnowe 40x4mm zamocowano do krokwi. Górną krawędź rynny przybito do drugiej łąty. Rozstaw haków rynnowych do 1050 mm.

Na kalenicach oraz narożach dachu ułożone na zaprawie cementowo-wapiennej ceramiczne gąsiory.

Wejście na połąć dachową za pomocą 4 okienek dachowych.

Obróbki blacharskie , rynny oraz rury spustowe wykonane z blachy stalowej ocynkowanej oraz cynkowej.

Nad gzymsem mansardowym wykonano śniegołapy w postaci elementów stalowych z płaskowników do których zamocowano deski.

Odprowadzenie wód opadowych z rynien za pomocą rur spustowych ϕ 120mm uzbrojonych w zbiorniczki do kanalizacji miejskiej.

Dach nie został wyposażony w elementy komunikacji dachowej.

2.3.4 Kominy

Zakres opracowania obejmuje wyłącznie remont odcinków kominów położonych powyżej stropu nad I piętrzem.

W budynku występuje 15 kominów wyprowadzonych ponad połąć dachową. Wykonane zostały jako murowane z cegły pełnej i otynkowane. Za wyjątkiem 2 kominów , pozostałe posiadają ozdobne zwieńczenia w postaci murowanych głowic stanowiących poszerzenie komina o ok. $\frac{1}{4}$ cegły na wysokość ok. 8 cegieł z charakterystyczną wyprawą tynkarską imitującą przeloty boczne.

W części rysunkowej opracowania kominy oznaczono numerami /rys. nr 2/K/. Czyszczenie kominów odbywa się techniką kominiarską z użyciem otworów wycierowych usytuowanych na poddaszu. Część przewodów nie posiada w ogóle drzwiczek wycierowych.

2.3.5 Strop nad I-wszym piętrzem

Strop nad I-wszym piętrzem wykonano w postaci stropu belkowego ze ślepym pułapem typu listwowego o wysokości konstrukcyjnej belek 320 mm.

W zależności od przewidywanego obciążenia szerokość belek wynosi od 145 mm do 2x250mm.

Zestawione obok siebie dwie belki 250/320mm występują w miejscach obciążenia stropu bezpośrednio przez słupy więźby.

Belki stropowe opierają się na ścianach konstrukcyjnych I-go piętra.

Zasypkę w stropie stanowi piasek lub mieszanina piasku z gruzem o grubości ok. 100 mm. Podłogi z desek łączonych na pióro-wpust grubości 32-35 mm, mocowane do belek gwoździami.

Przekrój przez strop pokazano na rys. nr 6/K.

2.3.6 Balkon

Balkon wykonany w postaci dwuprzęsłowej płyty stropowej ceramicznej opartej na ruszcie z belek stalowych. Rozpiętość płyty ok. 160 cm.

Elementy stalowe konstrukcji balkonu stanowią : 2 ceowniki 200 oraz dwuteownik 180, które zostały zakotwione w stropach i ścianach wewnętrznych korytarza.

Płytę stanowią pustaki oraz cegły ceramiczne pełne zbrojone prętami stalowymi.

Warstwę wykończeniową stanowi warstwa gładzi cementowej gr. 50 mm zakończona obróbką blacharską od strony okapowej balkonu .

Balkon posiada balustradę stalową prętową o wysokości 90 cm.

2.3.7 Izolacje ścian piwnic

Ściany piwnic wykonano z cegły pełnej na zaprawie wapiennej , przy czym ściany wewnętrzne są ścianami jednorodnymi natomiast ściany zewnętrzne warstwowymi gr. 2 x 1c zawierającymi szczelinę powietrzną o szerokości ok. 60 mm.

Na poziomie ok. 200 mm powyżej poziomu terenu w każdym filarze międzyokiennym wykonano otwór z kratką wentylacyjną odprowadzający powietrze ze szczeliny na zewnątrz budynku.

W trakcie oględzin stwierdzono , iż ściany piwnic zostały zabezpieczone przed wilgocią poprzez wykonanie następujących izolacji :

- ściany wewnętrzne - izolacja pozioma z asfaltu lanego zmieszanego z piaskiem droбноziarnistym na poziomie 1-2 cm powyżej posadzki piwnic ,
- ściany zewnętrzne - izolacja pozioma z asfaltu lanego zmieszanego z piaskiem droбноziarnistym na poziomie 1-2 cm powyżej posadzki piwnic ,
 - izolacja pozioma z asfaltu lanego zmieszanego z piaskiem droбноziarnistym na poziomie ok. 25 cm powyżej poziomu przyległego terenu wykonana warstwie zewnętrznej ściany piwnic ,
 - izolacja pionowa na licu zewnętrznym muru /bez wyprawy/ w postaci powłoki asfaltowej.

2.3.8 Schody wejściowe zewnętrzne główne

Schody wejściowe zewnętrzne główne wykonano w postaci wykonanych z granitu podestu wejściowego oraz stopni blokowych opartych na ścianach ceglanych.

Zewnętrzne ściany grubości 2 cegieł , wspierające stopnie i podest , pełniące funkcję balustrady , wykonano na rzucie łuku. Wysokość balustrad 820-960 mm. Zwieńczenie balustrad stanowi nakrywa betonowa - beton zatarty na gładko.

2.3.9 Stolarka okienna na strychu ,

W lukarnach oraz oknach powiekowych osadzone zostały drewniane , pojedyncze , okna krosnowe. Szklenie okien pojedyncze.

Zamknięcie skrzydeł okiennych za pomocą zakrętek skrzydełkowych.

2.3.10 Drzwi strychowe

Drzwi strychowe wykonane w postaci ciężkich drzwi metalowych , pochodzących z okresu wzniesienia budynku.

2.3.11 Bramy pomieszczeń gospodarczych

Bramy dwóch pomieszczeń gospodarczych dostępnych od strony parkingu usytuowane w skrzydle wschodnim budynku stanowią dwie bramy dwuskrzydłowe , rozwieralne konstrukcji stalowo-drewnianej.

Wymiary bram w świetle otworów 3000x2093 mm oraz 2345x2065 mm.

2.3.12 Ściany działowe oraz sufity pomieszczeń poddasza

Ściany działowe poddasza wykonano z dyli betonowych gr. 50 mm murowanych na zaprawie wapiennej. Ściany postawiono na legarach lub na belkach stropowych.

Wyprawę tynkarską ścianek stanowi tynk wapienny.

Sufity w pomieszczeniach poddasza stanowią deski mocowane do tramów na których wykonano wyprawę z tynku wapiennego na trzcinie. W identyczny sposób wykonano wyprawę na elementach drewnianych więźby dachowej zlokalizowanych w pomieszczeniach strychowych.

2.3.13 Nawierzchnie utwardzone przy budynku

Z uwagi na różnorodność nawierzchni przylegających do budynku na rys. nr 11/K narożniki budynku oznaczono symbolami literowymi

Do budynku przylegają następujące nawierzchnie utwardzone , które zostaną poddane remontowi w związku z koniecznością wykonania wykopu wokół budynku :

- odcinek A-B - opaska betonowa z krawężnikiem ,
- odcinki B-F - G-K - opaski z płytek chodnikowych ,
- odcinek F-G - nawierzchnia chodnika z płytek betonowych i kostki granitowej i bazaltowej ,
- odcinek K-L - chodnik z płyt granitowych i kostki granitowej ,
- odcinek L-Ł - nawierzchnia z kostki kamiennej ,
- odcinki Ł-R – nawierzchnia z betonu monolitycznego ,
- odcinek R-S - nawierzchnia z kostki kamiennej ,
- odcinki S-Z - opaska z płytek chodnikowych .

Opaski z płytek chodnikowych od strony ul. Robotniczej posiadają wykształtowane koryto ze spadkiem w kierunku dwóch studzienek połączonych z kanalizacją deszczową do której odprowadzane są wody opadowe z opaski.

3.0 OCENA STANU TECHNICZNEGO. PRZYCZYNY POWSTANIA USZKODZEŃ

Stan techniczny poszczególnych elementów budynku określono na podstawie szczegółowych oględzin, pomiarów inwentaryzacyjnych , badań wilgotności i zasolenia murów i tynków , badań stratygraficznych oraz dokumentacji fotograficznej.

W trakcie wizji lokalnych dokonano oględzin w/w elementów budynku **w zakresie możliwej dostępności.**

Odstąpiono od wchodzenia na połać dachówkową z uwagi na zły stan pokrycia oraz brak ław kominiarskich.

3.1 Elewacje

Ogólnie elewacje zachowane w stanie stosunkowo dobrym. Występują tylko nieliczne, drobne ubytki w tynkach i detalu architektonicznym. Badania przeprowadzone metodą opukiwania wskazują na znaczną ilość tzw. tynków głuchych. Ponadto powierzchnia tynków jest mocno spękana – są to pęknięcia włosowate, tworzące gęstą siatkę. Podobne pęknięcia występują na detalach wykonanych techniką ciągnioną – mają one układ prostopadły do długości danego elementu. Najmłodsza z warstw farby jest mocno wypłukana, miejscami złuszczone. Spod niej przebija warstwa starsza w kolorze brudnego różu.

W miejscach spękań tynków wykonano kilka odkrywek lica ścian w których stwierdzono występowanie pęknięć i zarysowań cegieł. Stwierdzono ponadto spękania występujące w obrębie nadproży.

Podczas oględzin tych ścian od strony pomieszczeń oraz wywiad przeprowadzony z użytkownikami tych pomieszczeń nie wykazał spękań na całej grubości muru.

W przeważającej części spękania występują w pasach międzyokiennych i są to zarysowania pojedyncze oraz podwójne.

Lokalizację spękań i zarysowań pokazano na rysunkach inwentaryzacyjnych.

W trakcie oględzin nie stwierdzono uszkodzeń muru, których skutkiem byłoby wypadanie pojedynczych cegieł.

Detal odkuty z piaskowca niemal w całości pokryty został jedną lub dwoma (gzyms cokołu) warstwami farby. Wyjątek stanowią facjaty i lukarny w fasadzie. Powierzchnia tych detali jest zabrudzona – występują liczne plamy i zacieki. Brud występuje również pod warstwą farby detali malowanych. Poza tym kamień jest w stanie stosunkowo dobrym. Występują nieliczne ubytki o charakterze mechanicznym; w kilku miejscach (głównie przy rurach spustowych) zauważono głęboką korozję kamienia spowodowaną zamakaniem. W najgorszym stanie są bloki kamienia tworzące parapety okien piwnicznych – położone tuż nad gruntem (niektóre wręcz w nim zagłębione) są w większym stopniu narażone na uszkodzenia mechaniczne i zamakanie. Spoiny łączące bloki kamienne są w wielu miejscach głęboko wypłukane.

Granitowe stopnie schodów przed wejściem głównym są kompletne. W kilku miejscach występują niewielkie ubytki o charakterze mechanicznym. Powierzchnia granitu jest zabrudzona.

3.2 Wieżba dachowa

3.2.1 Uwagi ogólne

Elementy konstrukcyjne wieżby znajdują się w stanie technicznym ogólnym dobrym.

Przeprowadzono badanie wieżby poprzez oględziny, opukiwanie oraz lokalne ociosywanie. **Stanu technicznego części elementów nie można było rozpoznać szczegółowo z uwagi na wykonane zabudowy elementów wieżby.**

3.2.2 Identyfikacja szkodników biologicznych

3.2.2.1 Przyjęte kryteria klasyfikacji drewna w zależności od stopnia zniszczenia

Oceniając stan techniczny drewna zastosowano pięć stopni zniszczenia, dla których zalecono zastosowanie różnych rozwiązań remontowych.

Tab. 1

Typ	Opis porażenia	Zalecane zabiegi
0	drewno zdrowe	czyszczenie impregnacja
I	drewno lekko porażone bez zniszczenia lub osłabienia struktury	czyszczenie, dezynsekcja i impregnacja
II	drewno porażone , z lokalnymi uszkodzeniami i nieznacznym uszkodzeniem warstwy przypowierzchniowej	czyszczenie, dezynsekcja i impregnacja, uzupełnianie ubytków masami naprawczymi
III	drewno o znacznym stopniu zniszczenia do 25% powierzchni przekroju poprzecznego	ociosanie warstwy uszkodzonej , dezynsekcja , uzupełnianie ubytków poprzez flekowanie i wzmocnienie elementu lub jego wymiana
IV	drewno o znacznym stopniu zniszczenia pow. 25% powierzchni przekroju poprzecznego	rekonstrukcja elementu tj. odtworzenie uszkodzonego odcinka lub wymiana elementu

3.2.3 Rozpoznane grzyby domowe

W czasie szczegółowych oględzin więźby dachowej stwierdzono przejawy destrukcyjnego działania grzybów domowych , głównie na podłogach i na belkach stropowych oraz krokwiach.

Stwierdzono zmianę wyglądu drewna w postaci pryzmatycznych spękań , głuchy dźwięk przy ostukiwaniu młotkiem , utratę własności wytrzymałościowych w postaci „zmiękczenia” powierzchni drewna oraz ubytków.

Na podstawie zmian struktury drewna uszkodzonego przez grzyba domowego stwierdzono , iż odpowiada opisowi zniszczeń jakie dokonują **grzyb domowy biały** (*Poria vaporaria*) **lub grzyb domowy właściwy** (*Serpula lacrymans*).

Grzyb domowy właściwy (*Serpula lacrymans*) jest najbardziej typowym i pospolitym grzybem domowym. Atakuje drewno rodzajów iglastych i liściastych. Występuje w stropach drewnianych w elementach podłogowych na futrynach boazeriach i więźbie dachowej wywołuje szybki i intensywny rozkład drewna o typie rozkładu brunatnego. Drewno początkowo przybiera kolor kanarkowo żółty potem brunatnieje. Z czasem zmienia się jego budowana powierzchni powstają spękania podłużne i poprzeczne. Spękania powiększają pogłębiają się i dzielą drewno na pryzmatyczne klocki. Drewno staje się kruche, można je rozcierać w palcach na proszek. W skutek tych zmian pogarszają się warunki fizyczne i mechaniczne drewna. Ubytek suchej masy drewna po 6 miesiącach może wynieść do 50%, a wytrzymałość na ściskanie może być zredukowana w tym czasie do 3% wytrzymałości drewna zdrowego.

W początkowym stadium rozwoju na powierzchni drewna wytwarza się biała i puszysta grzybni w postaci watowatych, wzorzystych skupień. Z czasem grzybni tworzy gęste plamy o typowym brunatno-białym lub szarym zabarwieniu. Oprócz grzybni grzyb domowy właściwy wytwarza sznury o średnicy do 10mm Początkowo białe i wiotkie, później popielato-szare twarde i łamliwe. Owocniki mają różną barwę kształt i postać. Najczęściej są to mięsiste tależowate plechowate narosty koloru brązowego z białymi krawędziami. Grzyb domowy właściwy ma małe wymagania co do wilgotności, gdyż może wytwarzać wodę samemu. Może się rozwijać w drewnie o wilgotności powyżej 20%. Najkorzystniejsza wilgotność 27-30% a optymalna temperatura 18-23 °C. Rozwój grzybni może odbywać się w ciemności.

Grzyb domowy biały (*Poria vaporaria*). Grzyb ten należy do podstawczaków (*Basidiomycetes*). Grzybni zarówno młoda jak i stara jest śnieżnobiała, watowata, tworzy puszyste naloty lub skupienia podobne do „kwiatów mrozu”.

Wysychając nie zmienia koloru. Sznury są białe, puszyste, giętkie, niezbyt grube, silne rozgałęzione. Charakterystyczną ich cechą jest to, że nie tracą elastyczności po wyschnięciu. Grzyb domowy biały tworzy owocniki owalne lub okrągłe, w postaci

płaskich gąbczastych powłoczek przytwierdzonych do drewna. Ich górna powierzchnia pokryta jest drobnymi rurkami o okrągłym przekroju.

Atakuje głównie drewno iglaste, rzadziej liściaste. Wywołuje szybki i silny brunatny rozkład drewna - drewno nim porażone brunatnieje, pęka tworząc niewielkie przyrządy. Drewno zniszczone traci po 6-ciu miesiącach ok.40% suchej masy, a jego wytrzymałość na ściskanie zmniejsza się w tym czasie o 60% w porównaniu z drewnem zdrowym.

3.2.4 Rozpoznane owady-szkodniki techniczne drewna

W drewnianych elementach więźby /krokwiach, płatwiach, słupach/ stwierdzono występowanie chodników owadzych po żerowaniu owadów – technicznych szkodników drewna oraz otworów wylotowych.

Otwory wylotowe chodników larwalnych oraz chodniki miały rozmiary i kształty odpowiadające otworom i chodnikom głównie **spuszcza pospolitego (*Hylotrupes bajulus*)** i bardzo sporadycznie **kołatka domowego (*Anobium punctatum*)**.

Spuszczał pospolity (*Hylotrupes bajulus*) jest to czarny lub ciemnobrunatny chrząszcz o długości ciała 8-20 mm. Poczwarzka jest biała, wyglądem przypomina postać dorosłą, ciało ma wyraźnie spłaszczone. Larwa jest biała, dorosła ma długość do około 22 mm, z wyraźną głową i trzema parami nóg.

Jaja znoszone przez samicę i składane w otwory przy użyciu pokładelka są jasnożółte, wrzecionowate, długości 1,5-2 mm. Spuszczał występuje w drewnie drzew iglastych (sosna, świerk, jodła). Atakuje wszelkie budowle i elementy drewniane, słupy, wieże, konstrukcje mostowe, meble, sklejkę.

W budynkach najczęściej występuje w belkach stropowych i więźbie dachowej. Rójka trwa od połowy czerwca do połowy sierpnia (największe nasilenie - ciepłe dni lipca). Chrząszcze żyją około 14 dni. Najszybszy rozwój larw od-bywa się w temperaturze 28-30 °C i wilgotności względnej powietrza 80-100 %.

Larwy żerują w drewnie w części bielastej, aż do całkowitego zniszczenia drewna. Chodniki larwalne mają kształt spłaszczonego owalu. Szerokość chodników larwalnych dochodzi do 6 mm. Największemu zniszczeniu ulegają warstwy najbardziej zewnętrznej części bielu. Pozostaje zwykle cienka nienaruszona warstwa drewna. Części zewnętrzne mają największą wartość odżywczą dla spuszcza.

Generacja spuszcza może trwać od 3 do kilkunastu lat. Chrząszcz opuszcza kolebkę poczwarkową po 4 -7 dnia od wylęgu owalnym otworem o wymiarach 2-4 x 5-11 mm.

Spuszczał należy do najgroźniejszych szkodników budowli z drewna. Spuszczał może występować już w pięcioletnich budowlach a nawet będących w trakcie budowy i nie przykrytych dachem. Przyczyną tego może być użycie do budowy surowca opadniętego jeszcze na składowiskach lub drewna pochodzącego z rozbiórki.

Kołatek domowy(*Anobium punctatum*) jest to brązowy lub brunatny chrząszcz o długości ciała 3-4 mm. Larwy mają 3-4 mm długości. Kołatek domowy atakuje drewno iglaste i liściaste, głównie budowle drewniane, sprzęty, meble i rzeźby z drewna.

Chrząszcze pojawiają się od końca kwietnia do końca sierpnia (największe nasilenie występuje w lipcu). Jaja są składane kupkami w szpary, rysy drewna i otwory wylotowe na ścianach starych żerowisk. W drewnie iglastym larwy świeżo wylęgnięte drążą chodniki wzdłuż słoju w drewnie wczesnym słoja rocznego. W drewnie liściastym chodnik jest nieregularny.

W początkowym okresie chodnik ma średnicę 1/3 mm a następnie chodnik ma średnicę do 2 mm. Przekrój chodnika na całej długości jest kolisty.

W drewnie silnie porażonym chodniki są silnie zagęszczane i tworzą labirynt.

Są one wypełnione mączką oraz grudkami kału.

Chodnik wyjściowy przygotowuje larwa. Larwy żerują w drewnie od 1-3 lat. Larwy potrzebują do rozwoju dużej wilgotności. Otwory wylotowe są okrągłe, średnicy od 0,7-4 mm.

Moment wygryzania się chrząszcza poznajemy po wysypywanych trocinkach na powierzchnię drewna. Podobne objawy spotykamy gdy chrząszcze wchodzi z powrotem do chodników celem złożenia tam jaj.

Postacie dorosłe żyją około 30 dni i w tym czasie nie przyjmują pokarmu.

W optymalnych warunkach generacja najczęściej jest jedno lub dwuletnia, w niesprzyjających warunkach może trwać kilka lat.

3.2.5 Zestawienie uszkodzeń i porażeń elementów drewnianych więźby dachowej

Klasyfikację stopnia i rodzaju stwierdzonych uszkodzeń oraz porażeń wykonano na podstawie oględzin elementów oraz badań mykologicznych elementów więźby.

Ocena ma charakter wstępny, gdyż wykonane badania drewna nie mogą zastąpić czynności związanych z oględzinami i oczyszczeniem wszystkich elementów.

Po oczyszczeniu wszystkich elementów należy i usunąć uszkodzoną strukturę drewna **na każdym porażonym** elemencie. Pełną ocenę można wykonać jedynie w trakcie remontu i to ona stanowi podstawę określenia ostatecznego sposobu postępowania i ewentualnego wzmocnienia lub wymiany elementu.

W związku z powyższym zawarte w opracowaniu zestawienie uszkodzeń należy traktować jako wytyczne do określenia **minimalnego** zakresu robót remontowych.

Podczas oględzin stwierdzono co następuje :

- elementy więźby wykazują spękania podłużne ,
- część elementów jest powierzchniowo porażonych przez owady techniczne szkodniki drewna,
- pojedyncze elementy zostały głęboko porażone przez grzyba domowego lub owady techniczne szkodniki drewna ,
- sporadycznie występują rozluźnienia połączeń w węzłach ,
- podłogi pełniące ważną funkcję usztywnienia dachu wykazują uszkodzenia w postaci porażeń , rozeschnięcia oraz miejscowych ubytków ,

W trakcie oględzin stwierdzono , iż zdecydowana większość elementów została nieporażona lub została porażona w I-wszym stopniu porażenia , tym niemniej zinventoryzowano też elementy w II , III oraz IV stopniu porażenia.

Stwierdzono ponadto , iż w latach poprzednich , na elementach więźby wykonano roboty odgrzybieniowe polegające na ich ociosaniu i oczyszczeniu , tym niemniej w pozostałościach korytarzy larwalnych w dalszym ciągu zalega mączka drzewna co może świadczyć o niedostatecznej skuteczności tych zabiegów lub niestaranności w wykonaniu robót.

Dokonując oględzin zinventoryzowano również inne uszkodzenia lub wady elementów więźby oraz innych elementów drewnianych dachu.

Biorąc pod uwagę stan zinventoryzowanych porażeń i uszkodzeń należy stwierdzić , iż więźba dachowa znajduje się w stanie technicznym dobrym.

Zestawienie i opis uszkodzeń zawiera tabela 2. Lokalizację uszkodzeń pokazano w części rysunkowej projektu /rys. 1/K/.

Tab. 2

Nr uszk	Element	Rodzaj uszkodzenia / Objawy	Rodzaj owada/grzyb	Stopień poraze nia	Rodzaj porażenia
1	tram	głębokie pryzmatyczne spękania , ubytki drewna	grzyb domowy	III/IV	lokalne
2	krokiew dolna	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm element ociosany	spuszczel	I/II	lokalne

3	nadbitka	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm	spuszczel	IV	rozległe
4	krokiew narożna	pojedyncze otw. wlotowe o śr. 4-8 mm	spuszczel	I I II	lokalne
5	podłoga	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm	spuszczel	III I IV	rozległe
6	murlata	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm	spuszczel	I I II	lokalne
7	murlata	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm , element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe Fot. nr 6
8	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm	spuszczel	II I III	Rozległe Fot. nr 6
9	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
10	płatew	brak oparcia płatwi na słu-pie , otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
11	płatew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	I I II	lokalne
12	słup	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
13	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
14	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
15	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
16	płatew, tram	głębokie pryzmatyczne spękania , ubytki drewna	grzyb domowy	II I III	lokalne Fot. nr 7
17	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
18	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
19	słup	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
20	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
21	murlata	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
22	nadbitka	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm ,	spuszczel	IV	Rozległe Fot. nr 8
23	nadbitka	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm ,	spuszczel	IV	rozległe
24	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
25	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	Rozległe Fot. nr 10
26	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
27	nadbitka	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm ,	spuszczel	IV	rozległe
28	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm,	spuszczel	I I II	rozległe
29	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	III I IV	rozległe
30	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm,	spuszczel	I I II	rozległe

31	krokiew	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm,	spuszczel	I I II	rozległe
32	słup	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, element ociosany	spuszczel	II I III	rozległe
33	tram	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm, pryzmatyczne spękania	spuszczel , grzyb domowy	III I IV	rozległe
34	Obudowa naczynia wzbior.	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm,	spuszczel	II I III	rozległe
35	końcówka krokwi	otwory wlotowe o śr. 4-8 mm,	spuszczel	III I IV	lokalne Fot. nr 9
36	końcówka tramu	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe
37	słupek lukarny	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe
38	słupek lukarny	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe
39	krokiew i płatów lukarny	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe Fot. nr 11
40	końcówka tramu	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe
41	deski wiatrownic, gzymsów, śniegołapów	pryzmatyczne spękania	grzyb domowy	III I IV	rozległe

3.3 Pokrycie dachowe i obróbki blacharskie

Dokonane wizje lokalne oraz wywiad przeprowadzony z użytkownikami obiektu pozwalają stwierdzić, że pokrycie dachowe jest nieszczelne a jego stan systematycznie się pogarsza.

Świadczą o tym liczne naczynia na wody opadowe ustawione na całej powierzchni strychu, ślady zacieków na elementach więźby i kominach na poddaszu, liczne i rozległe zacieki na tynkach sufitów i ścian w pomieszczeniach strychu /Fot. 12/ oraz nieliczne zacieki na suficie I-go piętra.

W trakcie wizji - oględzin stwierdzono następujące uszkodzenia i wady pokrycia dachowego i obróbek blacharskich:

- liczne prześwity pomiędzy dachówkami,
- ubytki dachówek na połaciach,
- zabrudzenie oraz korozja biologiczna materiału ceramicznego dachówki /Fot. 13, 14/ ,
- korozja listew rozdzielających połaci dachu oraz desek śniegołapów /Fot. 14/ ,
- brak obróbek opierzeń kominów,
- zanieczyszczenie rynien /Fot. 13/ ,
- korozję oraz uszkodzenia obróbek blacharskich, rynien dachowych i rur spustowych /Fot. 13/ ,
- użycie zaprawy cementowej oraz cementowo-wapiennej do mocowania gąsiorów, wykonania uszczelnień połaci oraz opierzeń,
- korozja elementów desek śniegołapów oraz mocujących je elementów stalowych.

3.4 Kominy

Z informacji uzyskanych na drodze wywiadu wynika, iż wszystkie przewody kominowe pełnią wyłącznie funkcję przewodów wentylacyjnych. Komin nr 12 pełnił funkcję kominu dymowego lecz w związku z likwidacją kotłowni lokalnej komin został wyłączony z użytkowania.

W trakcie oględzin stwierdzono wady i uszkodzenia kominów , które wyspecyfikowano w poniższej tabeli.

Tab. 4

L.p	Ilość przewodów	Niedrożność przewodów	Brak otworów wycierowych	Niesprawne stare drzwiczki	Spękania murów komina	Spękane tynki	Spękana czapka
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	-	1	-	tak		
2	2	-	2	-			tak
3	2	-	-	2			tak
4	6	-	4	2			tak
5	2	-	1	1			tak
6	6	1	4	1			
7	6	2	4	2			
8	2	-	1	-	tak		
9	4	-	2	2		tak	tak
10	2	1	-	2			
11	4	-	2	1	tak	tak	
12	1	-	-	-	tak	tak	
13	2	1	-	1	tak	tak	
14	9	4	-	3	tak	tak	
15	6	-	-	2	tak	tak	

W kolumnach 3,4,5 podano ilości przewodów z wyszczególnioną w danej kolumnie wadą - uszkodzeniem . Spękania głowic kominów nr 13 i 15 pokazano na Fot. nr 16.

3.5 Strop nad I-wszym piętrzem

W celu dokonania oceny stanu technicznego stropu dokonano jego oględzin od strony pomieszczeń I-go piętra oraz wykonano 5 odkrywek na strychu.

Odkrywki wykonano poprzez zerwanie podłóg i rozbiórkę desek ślepego pułapu.

Ponadto w celu sprawdzenia wystąpienia korozji biologicznej podłóg w przestrzeniach zamkniętych /zabudowanych ściankami działowymi/ przekuto ścianki na strychu w pom. nr 5 i 11. Miejsca odkrywek wyznaczono w oparciu o informacje Inwestora oraz w miejscach występujących porażeń podłóg.

Na podstawie dokonanych oględzin i odkrywek stwierdzono , iż stropy znajdują się w dobrym stanie technicznym.

Oględziny sufitów w pomieszczeniach I-go piętra nie wykazały nadmiernych ugięć stropu , stwierdzono jedynie ślady przecieków na sufitach dwóch pomieszczeń I-go piętra.

Odsłonięte belki stropowe , za wyjątkiem jednego miejsca /odkrywka nr 5 / - lokalnego porażenia przez grzyb , nie wykazywały porażeń biologicznych.

Oględziny podłóg „zamkniętych” ściankami murowanymi nie wykazywały porażeń biologicznych.

Porażenie podłóg przez korozję biologiczną stwierdzono w kilku miejscach , m.in. w odkrywkach nr 1 i 3.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń ciepłno-wilgotnościowych stwierdzono, iż izolacyjność cieplna stropu drewnianego nad I piętrzem jest niska , gdyż współczynnik przenikalności stropu $U = 0,710 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Strop nie spełnia wymagań ochrony ppoż określonej w przepisach.

3.6 Balkon

Stan techniczny balkonu oceniono na lichey.

W trakcie oględzin stwierdzono następujące wady i uszkodzenia elementów balkonu :

- korozję elementów nośnych balkonu – belek stalowych oraz zbrojenia płyty Kleina ,
- zawilgocenie elementów ceramicznych stropu ,
- ubytki tynków na spodzie płyty balkonowej,
- porażenie płyty balkonowej przez glony ,
- korozja obróbki balkonowej krawędziowej ,
- korozja słupków mocujących balustradę w płycie balkonowej ,
- zbyt mała wysokość balustrady balkonowej.

Uszkodzenia balkonu pokazano na Fot. nr 18 i 19.

Biorąc pod uwagę okres wzniesienia budynku oraz fakt , iż konstrukcja nośna balkonów nigdy nie przechodziła remontu kapitalnego należy stwierdzić , iż stal z jakiej wykonano belki nośne balkonu jest stalą zgrzewną lub zlewną wytwarzaną w Niemczech na początku XX-go wieku. Literatura fachowa określa naprężenia dopuszczalne w/w gatunków stali na poziomie 100 – 120 MPa , natomiast wytrzymałość obliczeniową na poziomie 150 MPa . Dla porównania wytrzymałość obliczeniowa stali powszechnie stosowanej obecnie S235 /dawny symbol St3S/ wynosi 215 MPa.

Analiza statyczno-wytrzymałościowa wykazała , iż dopuszczalne obciążenie użytkowe istniejącego balkonu , z uwagi na nośność belek , wynosi ok. 0,50 kN/m² przy wymaganej dla balkonów 5,0 kN/m².

3.7 Izolacje przeciwwilgociowe ścian piwnic

W celu dokonania oceny stanu technicznego izolacji ścian przeprowadzono wywiad z użytkownikiem budynku , dokonano szczegółowych oględzin powierzchni wewnętrznej ścian piwnic , przeanalizowano dostępne dokumentacje dot. budynków „A” i „B” oraz wykonano pomiary wilgotności i stopnia zasolenia murów oraz tynków.

Na podstawie uzyskanych informacji oraz przeprowadzonych oględzin i pomiarów stwierdzono co następuje :

1. budynek „A” podlegał wieloletniemu , nierównomiernemu osiadaniu a konstrukcja budynku ulegała uszkodzeniom ,
2. piwnice budynku „A” nie były nigdy zalewane ,
3. w trakcie oględzin na powierzchni części ścian piwnic zaobserwowano złuszczenia powłok malarskich charakterystyczne dla zawilgaczanych ścian. Poziom w/w złuszczeń jest bardzo zróżnicowany. Maksymalny poziom na ścianach od strony piwnic sięga 1,90m powyżej poziomu posadzki piwnic ,
4. wyniki pomiarów wilgotności ścian w okresie przeprowadzanych badań /czerwiec/ wykazywały niskie zawilgocenie /poniżej 1%/ ,
5. na podstawie wywiadu uzyskano informację , iż zawilgocenie wzrasta w okresie intensywnych opadów ,
6. stopień zasolenia murów jest niski. Nie stwierdzono, poza drobnymi , poważniejszych uszkodzeń struktury muru oraz wykwitów soli na ich powierzchni ,
7. nie zaobserwowano intensywnych , poza drobnymi, lokalnymi wykwitów solnych na powierzchni tynków ,
8. stwierdzono odspajanie i odparzenia się tynków elewacji w strefie cokołowej na znacznej powierzchni ,
9. stopień zasolenia tynków elewacji jest zróżnicowany od małego do dużego. Najwyższy poziom zasolenia mają tynki w strefie cokołu ,
10. kratki wentylujące szczeliny ścian piwnic w dużej części uszkodzone mechanicznie lub zanieczyszczone zaprawą oraz betonem.

Izolację poziomą dolną w poziomie posadzki piwnic pokazano na Fot. nr 20, natomiast izolacje : poziomą górną oraz pionową na Fot. nr 21.

3.8 Schody wejściowe zewnętrzne główne

W celu dokonania oceny stanu technicznego schodów zewnętrznych przeprowadzono wywiad z użytkownikiem budynku , dokonano oględzin powierzchni tynków balustrady , odsłonięto zarysowanie balustrady poprzez skucie tynków oraz wykonanie odkrytki fundamentu oraz wykonano pomiar zasolenia tynku balustrady.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Inwestora w przeciągu ostatnich kilku lat stan techniczny schodów systematycznie pogarszał się , w związku z czym wykonywano kilkakrotnie remonty elementów wykończeniowych schodów.

Wykonano remonty elementów wykończeniowych balustrad polegające na wykonaniu tynków : żywicznego /od strony schodów/ oraz mineralnego/ od strony zewnętrznej balustrad/ , uzupełniano ubytki w stykach elementów kamiennych schodów.

Powyższe działania nie dały oczekiwanego efektu , gdyż w trakcie oględzin stwierdzono co następuje :

- tynki oraz mur balustrad wykazują zarysowania i spękania mające charakter nieregularny z przewagą zarysowań przebiegających wzdłuż miejsca oparcia stopni /Fot. nr 23/ ,
- mury balustrady nie posiadają izolacji przeciwwilgociowej ,
- stopnie kamienne schodów wykazują ubytki mechaniczne oraz deformacje i przemieszczenia ,
- tynki mineralne wykazują nadmierne zasolenie ,
- tynk żywiczny balustrady jest odparzony prawie na całej powierzchni /Fot. nr 24/.

3.9 Stolarka okienna na strychu

Stolarkę okienną oceniono na podstawie oględzin oraz wywiadu z użytkownikiem.

Stan techniczny okien lukarn oceniono na lichej natomiast okien powiekowych /„wole oko”/ oceniono na dobry.

W trakcie wizji stwierdzono następujące wady i uszkodzenia stolarki okiennej lukarn :

- wypaczenie ram okiennych ,
- rozeschnięcie się drewna ,
- rozluźnienie połączeń ramiaków w narożach ,
- uszkodzenia mechaniczne ramiaków ,
- zużycie okuć okiennych ,
- uszkodzenia powłoki malarskiej .

Stan okna lukarny w narożniku zachodnim pokazuje Fot. nr 17.

Okna lukarn w przeważającej większości uległy trwałym uszkodzeniom i nieodwracalnym zmianom polegającym na trwałym wypaczeniu ram okiennych oraz korozji ramiaków.

Uszkodzenia powyższe powodują przenikanie wód deszczowych do pomieszczeń strychu.

Okna powiekowe nie wykazują poważniejszych wad.

3.10 Drzwi strychowe

Istniejące drzwi strychowe to ciężkie drzwi metalowe , nitowane , o grubości skrzydła ok. 70 mm , z wypełnieniem . Stan techniczny drzwi oceniono na dobry. Przedmiotowe drzwi nie są sklasyfikowane pod względem odporności ogniowej.

3.11 Bramy pomieszczeń gospodarczych

Bramy o niskiej izolacyjności cieplnej oraz wysokim stopniu zużycia.

3.12 Ściany działowe i tynki poddasza

Ściany działowe poddasza wykazują liczne uszkodzenia w postaci spękań w miejscach spoin oraz na stykach z kominami i sufitami. Szczególnie licznie spękań są ścianki poprzeczne. Tynki ścianek brudne /Fot. nr 25/.

Tynki sufitów wykazują w wielu miejscach zarysowania oraz ślady przecieków w postaci rdzawych plam na powierzchni tynków /Fot. nr 12/.

Tynki ścian lokalnie odparzone.

3.13 Nawierzchnie utwardzone przy budynku

Stan techniczny nawierzchni utwardzonych przylegających do budynku jest zróżnicowany :

- odcinki B-E i H-K - opaska z płytek betonowych wykazuje duże deformacje , wysoki stopień zużycia oraz niskie walory estetyczne. Odprowadzenie powierzchniowe wód opadowych /koryto/ nie funkcjonuje z w/w przyczyn /Fot. nr 26/ ,
- odcinek F-G - chodnik przed wejściem głównym do budynku „A” , o niewielkiej powierzchni , wykonano z trzech różnych rodzajów materiałów : płytek betonowych , kostki kamiennej i kostki bazaltowej , wykazuje duże deformacje oraz niskie walory estetyczne. Studzienka wycieraczki do obuwia może stanowić źródło zawilgacania gruntu pod schodami.

3.14 Elementy podlegające koniecznej rozbiórce lub zabezpieczeniu

W związku z wykonywaniem głębokich wykopów przy ścianach budynku należy rozebrać oraz ponownie wykonać /odtworzyć/ następujące elementy / oznaczenie usytuowania wg rys. nr 13 /:

- filarki ogrodzeniowe usytuowane w narożnikach B i L budynku ,
- stopnie kamienne usytuowane w narożniku L budynku ,
- krawężniki betonowe usytuowane w narożnikach B i K budynku.

Krótkie odcinki żywopłotów należy w okresie odpowiednim dla danego gatunku przesadzić po czym ponownie zasadzić w to samo miejsce .

Uwaga :

W trakcie wykonywania wykopu w pobliżu narożnika L budynku należy zachować szczególną ostrożność i zabezpieczyć przed przechyleniem II-gi filar bramki wejściowej. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości /np. stwierdzone niewłaściwe posadowienie filara/ należy go rozebrać i ponownie wykonać /odtworzyć/.

4.0 PRZYCZYNY POWSTANIA USZKODZEŃ

Na podstawie dokonanych oględzin , przeprowadzonych badań i pomiarów ustalono następujące czynniki wywołujące uszkodzenia w budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu :

1. czynniki atmosferyczne ,
2. czynniki biologiczne ,
3. wieloletnie użytkowanie obiektu ,
4. niewłaściwa eksploatacja obiektu.

Ad 1. Uszkodzenia wywołane przez czynniki atmosferyczne :

- korozja belek konstrukcyjnych oraz zbrojenie płyty stropowej balkonu ,
- korozja obróbek blacharskich , rynien i rur spustowych ,
- korozja materiału ceramicznego dachówek oraz płyty balkonowej ,
- spękania ścianek , tynków i czapek kominowych ,
- zawilgocenie ścian piwnic oraz zasolenie tynków zewnętrznych ,
- nieszczelności pokrycia dachowego z dachówki.

Ad 2. Uszkodzenia wywołane przez czynniki biologiczne :

- porażenia elementów więźby i podłóg wywołane przez owady- techniczne szkodniki drewna ,
- porażenia elementów więźby , podłóg i belek stropowych wywołane przez grzyby domowe ,
- porażenia dachówki oraz tynków zewnętrznych wywołane przez glony.

Ad 3. Uszkodzenia wywołane wieloletnią eksploatacją budynku :

- zarysowania ścian zewnętrznych budynku oraz schodów zewnętrznych , uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowych budynku spowodowane nierównomiernym osiadaniem budynku /budynek o długości ok. 61 m nie posiada dylatacji/ ,
- przemieszczenia więźby wywołały nieszczelności pokrycia dachówkowego ,
- uszkodzenia stolarki okiennej na strychu.

Ad 4. Niewłaściwa eksploatacja obiektu :

- przeciążenie stropu nad I-wszym piętrem magazynowanymi dokumentami spowodowało lokalne ugięcie belek stropowych a w konsekwencji spękanie ścianek działowych na strychu ,
- niewłaściwie ukształtowany spadek terenu przy ścianie frontowej budynku , co powoduje zawilgacanie cokołu budynku .

5.0 WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonej oceny i analizy stanu technicznego budynku stwierdzam co następuje :

1. elewacja w średnim stanie technicznym , wymaga remontu kapitalnego ,
2. więźba dachowa znajduje się w dobrym stanie technicznym. Napraw lub wymiany wymagają pojedyncze elementy
3. pokrycie dachowe znajduje się w złym stanie technicznym, wymaga wymiany,
4. kominy znajdują się w średnim stanie technicznym , wymagają napraw ,
5. strop nad I-wszym piętrem znajduje się w dobrym stanie technicznym. Strop ma niską izolacyjność cieplną ,
6. balkon znajduje się w złym stanie technicznym , wymagany jest remont kapitalny,
7. izolacje przeciwwilgociowe ścian piwnic znajdują się w stanie technicznym zadowalającym tym niemniej wykazują lokalnie zawilgocenia ,
8. schody wejściowe główne do budynku znajdują się w złym stanie technicznym , wymagany jest remont kapitalny,
9. okna strychowe /krosnowe/ znajdują w złym stanie technicznym, wymagają wy-

miany,

10. drzwi stalowe wejściowe na strych znajdują się w dobrym stanie technicznym.

Drzwi posiadają niską odporność ogniową ,

11. bramy garażowe znajdują w złym stanie technicznym, wymagają wymiany,

12. ścianki działowe oraz sufity pomieszczeń poddasza wymagają napraw ,

13. nawierzchnie utwardzone przy budynku znajdują się w złym i średnim stanie technicznym , wymagają remontu kapitalnego.

W celu doprowadzenia budynku do właściwego stanu technicznego oraz estetycznego wyglądu należy przeprowadzić remont kapitalny przedmiotowych elementów budynku.

Uwaga :

Remont pokrycia dachowego winien nastąpić jak najszybciej , gdyż spadające z dachu dachówki stanowią zagrożenie dla życia i zdrowia osób postronnych.

6.0 PROJEKTOWANY ZAKRES ROBÓT

6.1 Elewacje

6.1.1 Naprawy zarysowań murów

Klasyfikację stopnia i rodzaju stwierdzonych uszkodzeń , przyjęcie zakresu rzeczowego napraw wykonano na podstawie oględzin odkrywek dokonanych w strefie przyziemia budynku .

Ocena ma charakter wstępny , gdyż pełną ocenę stopnia uszkodzeń można dokonać po wykonaniu montażu rusztowań oraz wykonaniu wykopów przy budynku.

Pełną ocenę można wykonać jedynie w trakcie remontu i to ona stanowić będzie podstawę określenia ostatecznego zakresu oraz technologii napraw.

W celu wzmocnienia spękanych ścian przewidziano następujący sposób postępowania :

1. odstąpienie zarysowań /skucie tynku lub usunięcie izolacji/ ,
2. ocena stopnia uszkodzenia muru ,
3. dobór technologii i wykonanie naprawy.

W zależności od rodzaju uszkodzenia muru naprawy wykonać następująco :

1. nieznaczne zarysowanie z ubytkami zaprawy w spoinach

Należy usunąć ze spoiny niezwiązaną zaprawę po czym powstałą przestrzeń oczyścić oraz zmyć wodą a następnie wprowadzić w spoinę zaprawę o składzie podobnym jak istniejąca. Konsystencja zaprawy plastyczna.

2. uszkodzenia pojedynczych cegieł

Mocno spękane lub wypadające pojedyncze cegły należy wymienić bez naruszania sąsiednich cegieł. W tym celu po usunięciu wypadających cegieł należy dokładnie oczyścić z resztek zaprawy ubytek w murze , zwilżyć wodą to miejsce , po czym ponownie wmurować cegły zwracając szczególną uwagę na wypełnienie zaprawą spoin. W tym celu należy posilkować się np. drewnianymi klinami , listwami , krążynami itp.

3. zarysowania nadproży

Zarysowania nadproży w spoinach pomiędzy kłincami należy naprawić poprzez ich zaklinowanie polegającym na wbiciu w zarysowane spoiny klinów stalowych lub z tworzywa sztucznego oraz uzupełnieniu zaprawą jak w punkcie 1.

4. spękania murów

Mury zarysowane pionowo lub ukośnie na odcinkach dłuższych wzmocnić poprzez zastosowanie technologii polegającej na wprowadzaniu w spoiny murów prętów ze stali astenicznej o przekroju śrubowym w technologii Brut Saver , Helfix lub innej równoważnej , których zadaniem jest wzmocnienie i stabilizacja miejsc zarysowanych.

Roboty rozpocząć od skucia pasów tynku wzdłuż rys po czym w istniejących spoinach wspornych osadzić liniowo pręty o średnicy 6mm i zatopić w systemowej zaprawie.

Przewidziano zastosowanie po 2 pręty w każdej spinie. Głębokość bruzd 55 mm.

Przyjęto wstępnie odległości pionowe pomiędzy prętami – co 4-tą warstwę.

Minimalna odległość pomiędzy rysą a końcem pręta 50 cm , stąd dla pojedynczej rysy minimalna długość pręta 100 cm.

Dla przeszycia kilku szczelin pionowych długość pręta wynosi (50 x 2) cm + odległość między skrajnymi szczelinami.

Po wykonaniu przeszycia ścian , bruzdy spękań oczyścić poprzez wydmuchanie luźnych cząstek a następnie wypełnić rzadką zaprawą po czym wzdłuż rys osadzić pasami siatkę Rabitza a następnie uzupełnić tynk zewnętrzny.

6.1.2 Tynki oraz detal wykonany technikami tynkarskimi

Po ustawieniu rusztowań całość wypraw tynkarskich poddać badaniom metodą opukiwania. Tynki głucho skuć do cegły. W miejscach tych spoinę między cegłami cofnąć o około 1,5 cm. W dalszej kolejności całość elewacji zmyć wodą pod ciśnieniem. Zabieg ten ma na celu usunięcie brudu oraz złuszczonych warstw farby. Usuwanie farby mocniej zespolonej wspomagać preparatami ługującymi (Skansol, Remlak, Remover).

Dolną część cokołu /do profilowanego uskołu włącznie/ odtworzyć z zapraw renowacyjnych w systemie WTA /Tubag , Remmers , Bayosan/. Grubość tynku renowacyjnego 2,5 cm.

Tynki gładkie uzupełnić gotową zaprawą wapienną (np. MK1 Kalkmaschinenputz firmy Qick-Mix lub inną o podobnych parametrach). Ubytki w detalu architektonicznym uzupełnić metodami z narzutu i flekowania. Stosować konfekcjonowane zaprawy do tynków ciągnionych . Licznie występujące pęknięcia detali ciągnionych naprawiać metodą żyłowania. Pęknięcie należy powiększyć do szerokości 0,5-1 cm, następnie zagruntować preparatem Porosil Verdinung (Keim) i wypełnić masą Universalputz Standard (Keim) o frakcji kruszywa 1,3 mm. Po dokonaniu napraw całość tynków zagruntować preparatem Porosil Verdinung. Tynki gładkie zatrzeć masą Universalputz Standard, w której należy zatopić siatkę Glasfaser-Gittermatte (Keim) o gramaturze 160g/m² i oczkach 4x4 mm. Warstwę wierzchnią wykonać z masy Glatzputz (Keim) o frakcji kruszywa 1 mm. Tynki profilowane ujednolicić masą Feinputz (Keim) o frakcji kruszywa 0,6 mm. W dalszej kolejności całość tynków ponownie zagruntować preparatem Porosil Verdinung i malować farbami krzemianowymi Granital (Keim), wg załączonego wzoru graficznego.

W ramach planowanego remontu przyjęto rozwiązanie kolorystyczne, które stanowi kompilację kolorów zbliżonych do historycznych – z okresu powstania budynku i jego adaptacji na urząd finansowy w latach 20 XX w. Rozwiązanie to ma podkreślić pałacową formę budynku, pozostając w harmonii z sąsiedztwem parku.

Uwaga : Przed zasadniczym malowaniem wykonać próby i przedstawić je do zatwierdzenia projektantom. Projektanci zastrzegają sobie prawo dokonania korekt kolorystycznych.

6.1.3 Detal z piaskowca

Zabiegi konserwatorskie przy detalu z tego kamienia powinny obejmować następujące czynności:

- Wykucie spoin
- Usunięcie warstw farby metodą ługowania przy użyciu preparatów zmydlających, np. Remlak, Skansol, Remover
- Czyszczenie z brudu metodą strumieniowo-ścierną przy użyciu mączki szklanej o frakcji 0,04-0,09 mm ,
- Czyszczenie metodą chemiczną z użyciem past czyszczących, np. Fasadenreniegepaste firmy Remmers. Do usuwania mocniejszych zabrudzeń użyć 4-7% roztworu kwasu fluorowodorowego – wskazane zastosowanie kompresów z ligniny. Należy pamiętać o nakładaniu kwasu na mokry kamień. Zarówno użycie past jak i kwasu wymaga intensywnego zmywania wodą pod ciśnieniem, najlepiej gorącą.
- Odsalanie metodą migracji soli do rozszerzonego środowiska – wskazane zastosowanie kompresów z ligniny lub pulpy papierowej ,
- Uzupełnianie ubytków metodą kitowania. Zaprawę do kitowania sporządzić o konsystencji plastycznej na bazie odpowiednio dobranego kruszywa i białego cementu w proporcji 3:1 , z dodatkiem 20% roztworu Primalu AC-33 do wody zarobowej , pigmentów. W przypadku większych ubytków kity wzmocnić kołkami rozporowymi i opłotem z drutu miedzianego.
- wzmocnienie strukturalne kamienia preparatem Steinfestieger 500 firmy Remmers
- uzupełnienie spoin zaprawami do spoinowania, np. Tubag, Remmers
- hydrofobizację preparatem Funcosil SL firmy Remmers
- scalenie kolorystyczne farbami Historic Lasur firmy Remmers

6.1.4 Granitowe stopnie schodów

Po demontażu elementów kamiennych należy je ułożyć na drewnianych podkładach ustawionych na równym podłożu po czym oczyścić ich powierzchnię poprzez zmycie gorącą wodą pod ciśnieniem, po uprzednim nałożeniu pasty czyszczącej Fasadenreniegepaste. Ubytki w kamieniu uzupełnić metodą flekowania,

6.1.5 Elementy drewniane

Występują w lukarnach, oknach powiekowych oraz w formie listwy rozdzielającej oba poziomy połaci dachowych. Elementy uszkodzone należy wymienić. Pozostałe fragmenty oczyścić z brudu i warstw farby. Do miejsc pokrytych farbą użyć preparatów ługujących. Nowe drewno przyciemnić wstępnie bejcami wodnymi celem przybliżenia jego koloru do drewna starego, następnie całość zabezpieczyć barwiącym preparatem Aidol HK firmy Remmers w kolorze dębu. Zastosowanie takiego koloru jest założeniem wstępnym. Ostateczna decyzja odnośnie koloru drewna powinna zostać podjęta po jego oczyszczeniu i wykonaniu prób. Również decyzję odnośnie koloru nowych stolarek okien dachowych pozostawia się do tego samego momentu.

Kolor nowych stolarek powinien bowiem zostać dostosowany do pozostałych elementów drewnianych.

Zaprojektowano wymianę istniejących okien krosnowych w lukarnach i facjatch na poziomie połaci dolnej mansardu oraz zachowanie istniejących okien powiekowych.

Nowoprojektowane okna lukarn wykonać jako krosnowe, szklone pojedynczo o identycznych podziałach jak okna istniejące. Okna zaopatrzyć w metalowy okapnik zewnętrzny oraz ogranicznik otwarcia skrzydła.

Zestawienie stolarki okiennej w części rysunkowej projektu.

6.1.6 Metaloplastyka i roboty ślusarskie

6.1.6.1 Kraty okienne piwnic

Kraty okien piwnicznych ujednolicić. Kraty stałe okienne piwnic oczyścić z farby a następnie pomalować farbą do metalu w kolorze grafitowym.

Kraty otwierane „nakładane” /el. wsch. – 2 szt., el. pn. - 4 szt./ wymienić na nowoprojektowane kraty otwierane w świetle ościeży otworów okiennych.

Kraty pomalować w kolorze grafitowym.

6.1.6.2 Kraty okienne kondygnacji nadziemnych

Zachować kraty w oknach pomieszczeń : serwerowi /I-wsze piętro strona zachodnia/ oraz pomieszczeniu Obrony Cywilnej /I-wsze piętro strona północna, ryzalit środkowy/.

Kraty oczyścić z farby a następnie pomalować farbą do metalu w kolorze grafitowym.

Pozostałe istniejące kraty wykuć /3 szt./.

6.1.6.3 Balustrada balkonowa

Balustradę balkonu zdemontować a następnie podwyższyć (od dołu) do wysokości 110 cm poprzez częściową wymianę słupków głównych na odpowiednio dłuższe.

W tym celu należy odpowiednio „odciąć” kwietnik, zdemontować słupki główne i w ich miejsce osadzić elementy nr 1 oraz nr 5. Mocowanie słupków do belek nośnych poprzez spawanie natomiast z elementami balustrady poprzez nitowanie.

„Odcięty” kwietnik zamocować na nakładkę poprzez zanitowanie ze słupkami głównymi /nr 1/ na zakład na co najmniej 2 nity.

W celu usztywnienia balustrady zaprojektowano dodatkowo rygle : kwietnika dolny /nr 3/, usztywniający /nr 2/ oraz wypełniający /nr 4/.

Powyższe rygle, tak i jak rygle dolny i górny należy osadzić w murze budynku, poprzez wykucie i zamurowanie gniazda.

Odcinki elementów nr 2 i nr 3 połączyć ze sobą narożniku balkonu poprzez spawanie.

Elementy zachowywane balustrad oczyścić z farby a następnie całą balustradę pomalować farbą do metalu w kolorze grafitowym.

Schemat i sposób wzmocnienia balustrady pokazano w części rysunkowej projektu.

6.1.6.4 Kratki wentylacyjne ścian piwnic

Istniejące kratki wentylacyjne ścian piwnic zdemontować. Kratki nadające się do ponownego wbudowania wyprostować, oczyścić i ponownie wbudować.

Kratki nienadające się do ponownego wbudowania wymienić na identyczne.

Z wstępnego rozpoznania wynika iż nieodwracalnie uszkodzone są 24 kratki spośród 60.

6.2 Remont więźby dachowej

Zakres rzeczowy remontu więźby dachowej określono w Tab. 4 w odniesieniu do uszkodzeń zestawionych w Tab. 2.

Tab. 4

Nr uszk	Rodzaj naprawy
wszystkie elementy	Odstłonięcie i oczyszczenie szczotkami metalowymi wszystkich elementów więźby a następnie wykonanie stosownych napraw. Impregnacja środkiem Ogniochron elementów nowych jak i naprawianych do stanu NRO. Ilość środka impregnującego 200g soli na m ² drewna.
2, 4, 6, 10, 11, 28, 30, 31	Oczyszczyć oraz ociosać w celu usunięcia skorodowanej warstwy drewna.
3, 22, 23, 27, 29, 33, 34, 37, 38, 39, 41	Wymiana całościowa elementu na profil o tym samym przekroju.
7, 8, 9, 12 – 15, 17 – 21, 24, 25, 26, 32, 35	Oczyszczyć oraz ociosać w celu usunięcia skorodowanej warstwy drewna. Mocno osłabione wymienić. Elementy nie wymagające ociosowania, po oczyszczeniu, pozostawić i ewentualnie wzmocnić obustronnymi nakładkami drewnianymi gr. ½ elementu, łączonymi na gwoździe
1, 16, 36, 40	Wymiana częściowa elementu na profil o tym samym przekroju. Połączenia wykonać w postaci inżynierskich połączeń z użyciem śrub i dwustronnych pierścieni Geka

Rozwiązania konstrukcyjne wykonania wzmocnień obustronnymi nakładkami drewnianymi, łączonymi na gwoździe oraz wymiany częściowej elementu z zastosowaniem połączeń inżynierskich połączeń z użyciem śrub i dwustronnych pierścieni Geka pokazano w części rysunkowej projektu.

Dopuszcza się zastosowanie innego, **równoważnego**, środka solnego impregnacyjnego drewna pod warunkiem, iż jego zastosowanie na drodze smarowania lub natrysku umożliwi uzyskanie przez istniejące elementy więźby stanu NRO. Należy przedłożyć stosowne dokumenty jednostki certyfikującej.

6.3 Remont pokrycia i obróbek blacharskich

W ramach robót remontowych pokrycia dachowego zaprojektowanie wykonanie następującego zakresu robót:

- wymianę pokrycia z dachówki karpiówki ceramicznej żłobkowanej w kolorze naturalnej czerwieni ułożonej w koronkę na identyczne pokrycie.
Mocowanie dachówek za pomocą rozwiązań systemowych wykonać następująco:
- połąć dolna /mansard/ - mocowanie każdej dachówki,
- strefy narożnikowe górnej połąci – mocowanie 3 dachówek na 1 m² strefy.
Okap dolny mansardu odtworzyć,
- demontaż i ponowny montaż istniejących łąt z wymianą łąt uszkodzonych oraz uzupełnieniem łącenia w miejscu rozbieranego komina nr 12,
- montaż łąt kalenicowych i narożnych na systemowych wspornikach montażowych,
- montaż gąsiorów na łątach kalenicowych i narożnych. Zastosować gąsiory początkowe, krańcowe oraz trójkątne. Gąsiory mocować do łąt klamrami. Na łątach kalenicowych i grzbietowych ułożyć taśmę uszczelniająco-wentylacyjną o przekroju min. 150 cm²/mb kalenicy,
- wykonanie obróbek opierzeń parapetów okien lukarn, kominów i gzymsu mansardowego z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,70 mm. Opierzenia kominów wykonać w postaci obróbek dwuczęściowych,

6. montaż dachówek wentylacyjnych powierzchniowych 2 warstwy powyżej rynien ,
7. wymiana istniejących śniegołapów na systemowe płotki śniegowe ze wspornikami,
8. montaż okien dachowych wyłazowych ,
9. wymianę rynien i rur spustowych na elementy z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,70 mm na identyczne , maksymalny rozstaw haków rynnowych co 40cm ,
10. sprawdzenie drożności oraz stanu technicznego rur kanalizacyjnych odprowadzających wody opadowe /przykanaliki/ do kanalizacji miejskiej w trakcie wykonywania robót ziemnych związanych z izolacjami ścian piwnic.

Uwaga

W celu zapewnienia właściwej jakości robót zalecam wykonanie robót zgodnie z zasadami zawartymi w wydawnictwie „Instrukcja krycia dachów dachówką ceramiczną” wydaną przez Wieneberger Ceramika Budowlana sp. z o.o. 2009.

6.4 Remont kominów

W ramach remontu kominów przewidziano wykonanie następującego zakresu robót :

1. komin nr 1 - przemurowanie głowicy komina ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /1 szt./,
2. komin nr 2 - naprawa czapki kominowej ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /2 szt./,
3. komin nr 3 - naprawa czapki kominowej ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /2 szt./,
4. komin nr 4 - naprawa czapki kominowej ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /6 szt./,
5. komin nr 5 - naprawa czapki kominowej ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /2 szt./,
6. komin nr 6 - udrożnienie przewodu ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /5 szt./,
7. komin nr 7 - udrożnienie przewodów /2 szt./ ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /6 szt./,
8. komin nr 8 - przemurowanie głowicy komina ,
 - przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /1 szt./,
9. komin nr 9 - naprawa czapki kominowej ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku, pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /4 szt./,

10. komin nr 10 - udrożnienie przewodu /1 szt./,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku i pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /2 szt./,
1. komin nr 11 - przemurowanie głowicy komina ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku , pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /3 szt./,
2. komin nr 12 - rozbiórka komina do poziomu + 14,46m ,
 - wykonanie płyty wieńczącej ,
 - osadzenie rury wywiewnej /1 szt/ ,
3. komin nr 13 - udrożnienie przewodu /1 szt./ ,
 - przemurowanie głowicy komina ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku , pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /1 szt./,
4. komin nr 14 - udrożnienie przewodów /4 szt./ ,
 - przemurowanie głowicy komina ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku , pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /3 szt./,
5. komin nr 15 - przemurowanie głowicy komina ,
 - uzupełnienia i przetarcie tynku , pomalowanie ,
 - osadzenie drzwiczek wycierowych /2 szt./,

Przemurowania kominów wykonać cegłą ceramiczną pełną klasy 15 MPa oraz zaprawą o zbliżonych cechach jak istniejąca.

Nowe drzwiczki wycierowe należy wbudować zarówno w przewodach, które dotychczas nie posiadają osadzonych drzwiczek jak i w tych, które posiadają „historyczne”, nie-uszkodzone i będące w dobrym stanie technicznym drzwiczki wycierowe.

Będące w dobrym stanie technicznym, szczelne, przedwojenne drzwiczki wycierowe należy pozostawić.

Rozbiórkę komina nr 12 wykonać w sposób ręczny. Komin rozebrać do poziomu +14,46 po czym na ścianach wykonać płytę żelbetową gr 15 cm zbrojoną dołem siatką z prętów ze stali 18G2 o średnicy 8 mm, w rozstawie co 150 mm.

Uwaga :

Po dokonaniu remontu kominów Wykonawca robót winien dostarczyć protokół kominiarski stwierdzający, iż przewody kominowe odpowiadają przepisom szczegółowym i przedmiotowych norm technicznych w zakresie budownictwa, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska a w szczególności w zakresie drożności i szczelności przewodów oraz uzbrojenia w drzwiczki wycierowe.

6.5 Remont stropu nad I-wszym piętrzem

Zaprojektowano zmianę struktury stropu w celu polepszenia warunków ochrony ppoż oraz poprawy izolacyjności cieplnej i akustycznej.

W tym celu przewidziano wykonanie następującego zakresu robót :

1. rozbiórka podłóg ,
2. rozbiórka zasypki piaskowej ,
3. demontaż desek ślepego pułapu ,
4. ocena stanu technicznego elementów stropu ,
5. remont belek stropowych. Wykonanie napraw w postaci wzmocnień lub wymiany częściowej . Wymianę częściową elementów wykonać na profil o tym samym prze-

- kroju. Połączenia wykonać w postaci inżynierskich połączeń z użyciem nakładek drewnianych , śrub i dwustronnych pierścieni Geka ,
6. impregnacja belek stropowych oraz desek ślepego pułapu środkiem Ogniochron ,
 7. demontaż opraw oświetleniowych ,
 8. zamontowanie systemowych kołnierzy EI60 na rurach odpowietrzających kanalizacji sanitarnej ,
 9. montaż dwóch warstw płyt Promatect®-H o grubości po 10 mm wraz z elementami uzupełniającymi zgodnymi z systemem /kątowniki , pasma płyt/ .
Szpachlowanie , wypełnianie i wygładzanie fug w płytach PROMATECT® wykonać za pomocą masy szpachlowej Promat® lub szpachlówki Promat®-RM.
 10. montaż dwóch warstwy wełny mineralnej w postaci płyt półtwardych grubości 8 cm na deskach podsufitki ,
 11. ponowny montaż desek ślepego pułapu ,
 12. ułożenie folii paroprzepuszczalnej lub papieru woskowanego na deskach ślepego pułapu ,
 13. wykonanie warstwy żwirku o uziarnieniu 5-12 mm , grubości ok. 5 cm na deskach ślepego pułapu ,
 14. montaż podłóg z desek dwustronnie struganych, impregnowanych środkiem Ogniochron , łączonych na pióro i wpust.
 15. wbudowanie przejść instalacyjnych EI60 dla przewodów instalacyjnych /odpowietrzenia kanalizacyjne/ o średnicy 110mm – 2 szt oraz 75mm – 2 szt. ,
 16. pomalowanie sufitów pomieszczeń I-go piętra farbami dyspersyjnymi lateksowymi ,
 17. montaż opraw.

Uwagi:

1. Strop wykonany w powyższy sposób uzyska odporność ogniową REI60.
2. Ponowny montaż opraw elektrycznych należy wykonać do tych elementów do których były uprzednio mocowane /podsufitka , belki stropowe/. Nie wolno nimi obciążać płyt Promatect®-H .
3. W celu uniknięcia konieczności wykonania kosztownych przejść instalacyjnych ppoż przez strop należy usunąć zbędną wiązkę pięciu rur stalowych , niefunkcjonującej instalacji wewnętrznej c.o. , zlokalizowaną w korytarzu Urzędu.
4. Dopuszcza się zastosowanie systemu zabezpieczenia ppoż. **stropu** /jako przegrody/ do stanu REI 60 równoważnego do systemu firmy Promat.

6.6 Remont balkonu

Remont balkonu zaprojektowano poprzez jego odtworzenie z użyciem współczesnych materiałów , które zapewnią jego bezpieczne użytkowanie.

Zaprojektowano następujący zakres robót :

1. **ostrożny** demontaż balustrady /do ponownego wbudowania/ ,
2. podstemplowanie płyt stropowych balkonu i korytarza ,
3. rozbiórka ścian oraz drzwi pomieszczenia gospodarczego
4. rozbiórka warstw posadzkowych balkonu i korytarza ,
5. rozbiórka płyt stropowych : balkonowej oraz korytarza ,
6. rozbiórka stalowych elementów konstrukcyjnych stropów korytarza oraz balkonu /belki C200 i NP180/ ,
7. wykucie gniazd dla dwóch belek BS1 w ścianach : zewnętrznej /na przelot/ oraz wewnętrznej ,
8. montaż nad nadprożem okiennym belki BN1 poprzez wykucie bruzd głębokości 160mm i osadzeniu w niej , na zaprawie , dwóch belek NP140 a następnie wypełnienie szczelne zaprawą cementową pustych przestrzeni ,
9. montaż belek stropowych BS1 i BS2 w gniazdach. Poziom usytuowania stopek dolnych ustalić tak aby poziomy posadzek istniejącej oraz projektowanej był jednaki. Stopki dolne belek obłożyć siatką Rabitza ,
10. przyspawanie belki BS2 do czoła belek BS1 ,

11. staranne zabetonowanie gniazd belek stalowych ,
12. szalowanie i stemplowanie płyt stropowych ,
13. wykucie bruzd w ścianach dla oparcia płyt P1 i P3 oraz ewentualnie uzupełnienia stropu ceglami w korytarzu ,
14. montaż zbrojenia płyt P1 , P2 , P3 . Spawanie prętów do belek wykonać spoiną pachwinową ,
15. zabezpieczenie antykorozyjne belek BS1 i BS2 ,
16. betonowanie płyt stropowych P1 , P2 , P3 ,
17. wykonanie warstw wykończeniowych posadzkowych stropu balkonu oraz korytarza zgodnie z częścią rysunkową projektu Zaprawa klejowa winna być zgodna systemowo z folią izolacyjną. Obróbkę balkonu wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7 mm. Zachować istniejący system odprowadzania wód opadowych z balkonu do rury spustowej z wykorzystaniem wpustu posadzkowego,
18. izolację przeciwwodną balkonu wykonać w postaci środka Multi Baudicht-2K w ilości 4,5 kg/m² na zagruntowanym podłożu środkiem Kiesol w ilości 0,25 kg/m² , Środek wyprowadzić powyżej poziomu posadzki na wysokość 15 cm. W naroża styku płyty balkonowej i ściany oraz w przejściu rury spustowej wbudować systemowe wkładki narożnikowe.
19. otynkowanie płyt stropowych ,
20. remont i montaż balustrady balkonowej zgodnie z punktem 6.1.6.3.
21. ułożenie na izolacji przeciwwilgociowej posadzki z płytek z gresu technicznego na wysokoelastycznym kleju.

Uwaga:

Dopuszcza się zastosowanie systemu zabezpieczenia przeciwwodnego /Kiesol + Multi Baudicht-2K / równoważnego do systemu firmy Remmers.

6.7 Izolacje przeciwwilgociowe ścian piwnic

Przedmiotowy budynek jest budynkiem liczącym ok. 110 lat , położonym w kwartale miasta w którym w latach 60-70-tych zachodziło zjawisko nierównomiernego osiadania budynków wywołujące ich liczne uszkodzenia w postaci spękań stropów oraz ścian , w tym piwnicznych.

W związku z powyższym analiza stanu technicznego izolacji przeciwwilgociowych w budynku , bez ich odsłonięcia , jest zagadnieniem złożonym i trudnym , gdyż przyczyn i źródeł zawilgacania i zasalania ścian może być wiele.

W dokumentach Inwestora brak jest informacji dot. stopnia oraz lokalizacji zawilgacania oraz zasolenia ścian oraz stanu uszkodzeń murów zewnętrznych /spękania/.

Biorąc to pod uwagę zaproponowano , zdaniem projektantów najbardziej racjonalne pod względem technicznym i finansowym w chwili obecnej rozwiązanie projektowe, zabezpieczenia budynku przed zawilgacaniem w postaci wykonania izolacji pionowej przeciwwilgociowej ścian piwnic.

W przypadku gdy skuteczność tego rozwiązania okaże się niezadowalająca Inwestor będzie mógł rozszerzyć zakres zabezpieczenia budynku , np. poprzez wykonanie izolacji poziomej ścian zewnętrznych i wewnętrznych metodą iniekcji ciśnieniowej , która jest metodą bardzo kosztowną.

Stan techniczny piwnic nie wymaga w chwili obecnej podejmowania tak radykalnych i kosztownych działań.

Izolację pionową wykonać na powierzchni zewnętrznej ścian piwnic w postaci grubowarstwowej bitumicznej masy uszczelniającej przekrywającej rysy włóknami oraz szlamu odpornego na siarczany.

Przewidziano wykonanie poniższego zakresu robót :

1. rozbiórka nawierzchni utwardzonej ,
2. wykop ręczny o szerokości 110 cm i głębokości 40 -145 cm z obudową wykonywaną odcinkami co ok. 8,0 m , zabezpieczony zadaszeniem przed napływem wód

- opadowych oraz z przyległego terenu ,
3. kontrola stanu technicznego przykanalików kanalizacji deszczowej oraz instalacji odprowadzenia wód powierzchniowych wraz z wykonaniem ewentualnych napraw ,
 4. usunięcie mechaniczne ze ściany istniejącej powłoki izolacyjnej oraz kontrola stanu technicznego ścian zewnętrznych – lokalizacja uszkodzeń ,
 5. wykonanie napraw uszkodzeń ścian piwnic ,
 6. wykonanie izolacji pionowej murów od poziomu terenu do poziomu izolacji poziomej „górnej” poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie 2-warstw szlamu Sulfatexschlamme w systemie „mokre na mokre”. Minimalna grubość warstwy szlamu 3 mm ,
 7. zagruntowanie podłoża środkiem Ilack ST z wykonaniem posypki z piasku kwarcowego a następnie wykonanie izolacji pionowej w postaci grubowarstwowej Profi-Baudicht 2K w ilości 4,0 kg/m²
 8. szczególnie staranne uszczelnienie styku izolacji pionowej z izolacją poziomą. W przypadku bezpośredniej bliskości odsadзки ławy fundamentowej należy wykonać fasetę uszczelniającą z zaprawy Spermortel ,
 9. zabezpieczenie izolacji przed uszkodzeniem wykonać okładając ją specjalistyczną matą ochronną ,
 10. uszczelnienie styków pomiędzy ścianami fundamentowymi budynków „A” i „B” ,
 11. montaż elementów instalacji odgromowej w wykopie ,
 12. demontaż obudowy i zasypanie wykopu z ubiciem gruntu warstwami co 15 cm. Zasypanie wykopu wykonać gruntem rodzimym o ile stanowi on glinę. W przypadku wystąpienia jako dotychczasowej obsypki budynku w postaci gruntu nasympowego lub przepuszczalnego należy go zastąpić gliną w stanie plastycznym ,
 13. wykonanie nawierzchni utwardzonych.

Uwagi:

- 1. Wykonany wykop wykorzystać dla wykonania uziomu poziomego otokowego**
- 2. Nie wolno dopuścić do uplastycznienia gruntu w wykopie.**
3. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów zabezpieczenia przeciwwodnego i przeciwwilgociowego zaproponowanych w projekcie /Kiesol + Sulfatexschlamme/ i /Ilack ST + Profi-Baudicht 2K + faseta uszczelniająca / równoważnego do systemu firmy Remmers.

6.8 Remont schodów wejściowych zewnętrznych głównych

Z uwagi na brak możliwości zinwentaryzowania przestrzeni pod schodami oraz na grube warstwy wykończeniowe ścian w postaci kilku warstw wypraw tynkarskich sporządzona inwentaryzacja schodów może niedokładnie odwzorowywać ich konstrukcję . W tym celu należy część rysunkową projektu należy traktować jako wytyczną projektową oraz podstawę sporządzenia kosztorysu inwestorskiego.

W celu precyzyjnego odwzorowania istniejącej budowli zaprojektowano podejście „praktyczne” polegające na wyznaczeniu osi schodów i potraktowaniu ściany balustrady lewej jako wzorca oraz wykonanie strony prawej w odbiciu lustrzanym. Po wykonaniu strony prawej należy rozebrać stronę lewą i wykonać ją w odbiciu lustrzanym do strony prawej.

Zaprojektowano następujący zakres robót :

1. rozbiórka balustrad murowanych schodów do poziomu schodów ,
2. ostrożny demontaż elementów kamiennych schodów wraz z ich oczyszczeniem i oznaczeniem ,
3. wyznaczenie osi schodów w świetle murów bez wypraw ,
4. analiza zgodności dokumentacji projektowej ze stanem faktycznym z udziałem projektanta oraz dokonanie stosownych korekt wykonawczych,

Roboty z prawej strony osi schodów oraz w osi schodów

5. rozbiórka murów balustrad z prawej strony osi schodów oraz ścian wsporczych wewnętrznych do poziomu posadowienia fundamentów,
6. ułożenie uziomu poziomego instalacji odgromowej,
7. wykonanie robót ziemnych dla nowoprojektowanych fundamentów. Poziom posadowienia min. 1,0 m poniżej poziomu przyległego terenu /poziom przemarzania gruntu/,
8. wykonanie ław fundamentowych,
9. wykonanie izolacji poziomej na ławach w postaci 1 warstwy papy zgrzewalnej gr. min. 3,5 mm przeznaczonej do stosowania na fundamentach,
10. wykonanie ścian balustrad /odbicie lustrzane strony lewej/ oraz wewnętrznych ścian wsporczych z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5 MPa do poziomu izolacji poziomej „wyższej” na spoinę pełną,
11. wykonanie dylatacji murów balustrad i ścian budynku szerokości 20 mm poprzez wypełnienie szczeliny sznurem dylatacyjnym oraz masą dylatacyjną. Powierzchnie muru stykające się z masą dylatacyjną zagruntować systemowym środkiem gruntującym. Dylatacje wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu,
12. wykonanie izolacji pionowej zewnętrznej powierzchni murów balustrad od poziomu 10 cm poniżej poziomu terenu do poziomu 30 cm powyżej terenu poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie dwóch warstw szlamu Dichtschlamme w systemie „mokre na mokre”. Minimalna ilość szlamu - 3,2 kg/m²,
13. wykonanie na styku ścian oraz fundamentów fasety uszczelniającej z zaprawy Spermortel /2,5 kg/m/ z pokryciem jej szlamem Dichtschlamme w ilości 1kg/mb,
14. wykonanie izolacji pionowej ścian w postaci grubowarstwowej powłoki bitumicznej Profi-Baudicht 2K o grubości min. 4 kg/m² do 30 cm powyżej poziomu terenu poziomu terenu, za wyjątkiem powierzchni zewnętrznej balustrad /pkt 10/ na zgruntowanym środkiem Kiesol podłożu. Na powierzchni zewnętrznej balustrad wykonać tę izolację do poziomu terenu,
15. wykonanie izolacji poziomej murów na poziomie 30 cm powyżej terenu oraz gniazd stopni poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie jednej warstwy szlamu Dichtschlamme,
16. wykonanie murów do poziomu podestu oraz stopni kamiennych,

Roboty z lewej strony osi schodów

17. rozbiórka murów balustrad z lewej strony osi schodów oraz ścian wsporczych wewnętrznych do poziomu posadowienia fundamentów,
18. ułożenie uziomu poziomego instalacji odgromowej,
19. wykonanie robót ziemnych dla nowoprojektowanych fundamentów. Poziom posadowienia min. 1,0 m poniżej poziomu przyległego terenu /poziom przemarzania gruntu/,
20. wykonanie ław fundamentowych,
21. wykonanie izolacji poziomej na ławach w postaci 1 warstwy papy zgrzewalnej gr. min. 3,5 mm przeznaczonej do stosowania na fundamentach,
22. wykonanie ścian balustrad /odbicie lustrzane strony lewej/ oraz wewnętrznych ścian wsporczych z cegły pełnej klasy 15 MPa na zaprawie cementowo-wapiennej 5 MPa do poziomu izolacji poziomej „wyższej” na spoinę pełną,
23. wykonanie dylatacji murów balustrad i ścian budynku szerokości 20 mm poprzez wypełnienie szczeliny sznurem dylatacyjnym oraz masą dylatacyjną. Powierzchnie muru stykające się z masą dylatacyjną zagruntować systemowym środkiem gruntującym. Dylatacje wykonać zgodnie z częścią rysunkową projektu,
24. wykonanie izolacji pionowej zewnętrznej powierzchni murów balustrad od poziomu 10 cm poniżej poziomu terenu do poziomu 30 cm powyżej terenu poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie 2-warstw szlamu Dichtschlamme w systemie „mokre na mokre”. Minimalna ilość szlamu - 3,2 kg/m²,
25. wykonanie na styku ścian oraz fundamentów fasety uszczelniającej z zaprawy Spermortel /2,5 kg/m/ z pokryciem jej szlamem Dichtschlamme w ilości 1kg/mb,
26. wykonanie izolacji pionowej ścian w postaci grubowarstwowej powłoki bitumicznej Profi-Baudicht 2K o grubości min. 4 kg/m² do 30 cm powyżej poziomu terenu poziomu terenu, za wyjątkiem powierzchni zewnętrznej balustrad /pkt 10/ na zgruntowanym

środkiem Kiesol podłożu. Na powierzchni zewnętrznej balustrad wykonać tę izolację do poziomu terenu ,

27. wykonanie izolacji poziomej murów na poziomie 30 cm powyżej terenu oraz gniazd stopni poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie 1-warstwy szlamu Dichtschlamme ,

28. wykonanie murów do poziomu podestu oraz stopni kamiennych ,

Roboty powyżej poziomu oparcia podestu oraz stopni schodowych

29. ponowny montaż podestu kamiennego oraz stopni kamiennych na murowanych elementach wsporczych ,

30. wykonanie balustrad murowanych z wypełnieniem szczeliny /min. 1cm/ styropianem pomiędzy murem a powierzchnią boczną stopnia w celu umożliwienia wykonywania termicznych ruchów poziomych przez elementy kamienne ,

31. wykonanie zwieńczenia balustrad w postaci płyty betonowej zbrojonej stalą zbrojeniową o średnicy 6 mm w siatce 12/12 cm ,

32. wykonanie tynków zwykłych gładkich na ścianach balustrad ,

33. wykonanie robót malarskich - zagruntowanie preparatem Porosil Verdinung i pomalowanie farbami krzemianowymi Granital (Keim), wg załączonego wzoru graficznego.

Uwagi:

1. Wykopy należy wykonać minimum do poziomu przemarzania gruntu / 1,0 m poniżej poziomu terenu / a fundamenty posadzić na gruncie rodzimym. Przeglębienie gruntu w strefie wykonywanej izolacji ścian piwnic wypełnić betonem B10.
2. **Nie wolno dopuścić do uplastycznienia gruntu w wykopie.**
3. Dopuszcza się zastosowanie innych systemów zabezpieczenia przeciwwodnego i przeciwwilgociowego niż /Kiesol + Dichtschlamme/ i /Ilack ST + Profi-Baudicht 2K + faseta uszczelniająca / równoważnego do systemu firmy Remmers.

6.9 Drzwi strychowe

Zaprojektowano wbudowanie nowoprojektowanych drzwi przeciwpożarowych drewnianych , dostosowanych do kształtu otworu drzwiowego od strony strychu. Odporność ogniowa drzwi nowoprojektowanych EI 30. Drzwi istniejące zachować. Nowoprojektowane oraz istniejące drzwi zaopatrzyć w samozamykacze oraz wkładkę patentową.

Drzwi ujęto w zestawienie stolarki w części rysunkowej projektu.

6.10 Bramy pomieszczeń gospodarczych

Zaprojektowano wymianę istniejących bram stalowo-drewnianych na bramy segmentowe ocieplane o grubości paneli min. 40 mm. Sposób otwierania bram : ręczny . Osadzenie bram w licu zewnętrznym ściany.

Kolor bramy zbliżony do koloru wyższej części cokołu.

Bramy ujęto w zestawienie stolarki w części rysunkowej projektu.

6.11 Ściany działowe i sufity poddasza

Spękane ściany działowe poddasza należy rozebrać a rozebrane dyle oczyścić. W przypadku „skutecznego” odzysku materiału , materiał ponownie wbudować dozbierając ścianki , o ile to możliwe , bednarką.

W przypadku „nieskutecznego” odzysku należy zastosować zamiennie płytki z gazobetonu grubości 5 cm i zazbroić ścianki bednarką.

Po wykonaniu prac murarskich , na przemurowanych ściankach uzupełnić tynki.
Wykonać tynki zwykłe II kategorii.

Sufity naprawić wykonując następujący zakres robót :

1. kontrola stanu tynków na sufitach , ustalenie miejsc odparzeń ,
2. usunięcie tynków odparzonych ,
3. wymiana skorodowanych desek podsufitek ,
4. wykonanie osiatkowania sufitu dwiema warstwami siatki Rabetza na gwoździe i drut,
5. powleczenie zaprawą cementową siatki Rabetza ,
6. wykonanie tynku II kategorii na sufitach.

Ściany działowe i sufity poddasza pomalować farbami emulsyjnymi po uprzednim ich zagruntowaniu.

6.12 Nawierzchnie utwardzone przy budynku

W ramach opracowania uzgodniono z Inwestorem , iż nawierzchnie przylegające do budynku zostaną poddane remontowi w sposób następujący :

- należy oczyścić /udrożnić/ rury odprowadzające wody ze studzienek do kanalizacji miejskiej ,
- odcinek A-B – odtworzyć. Nawierzchnię z płyt rozebrać i ponownie wykonać. Wbudować nowe krawężniki betonowe , opaskę wykonać z betonu B25 ,
- odcinki B-E i H-K /opaska typ „A”/ - zaprojektowano rozbiórkę istniejącej opaski z płytek chodnikowych wraz z krawężnikami i wykonanie nawierzchni o następującym układzie warstw :
 - kostka kamienna 9/11 ,
 - podsypka piaskowa – 10cm.Nawierzchnię wykonać ze spadkiem poprzecznym 2 % od budynku oraz spadkiem podłużnym 0,5% do istniejących studzienek i zakończyć ją opornikiem granitowym 8x25 cm ułożonym na ławie z oporem betonowym od strony terenu zielonego. Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-piaskową.
Od strony terenu zielonego ukształtować w nawierzchni z kostki ściek poprzez obniżenie dwóch skrajnych rzędów kostki o 4cm ze spadkiem podłużnym jak dla pozostałej nawierzchni 0,5%. Wloty koryta wprowadzić do studzienek istniejących tak jak funkcjonuje rozwiązanie obecne. Przykrywy studzienek wymienić na kamienne ,
- odcinek E-F i G-H - zaprojektowano rozbiórkę istniejącej opaski z płytek betonowych. Na zagęszczonym podłożu wykonać podsypkę z piasku gr.10cm zagęszczoną mechanicznie na której ułożyć nawierzchnię z kostki granitowej szarej 9x11 cm ze spadkiem poprzecznym 2 % od budynku i zakończyć ją opornikiem granitowym 6x20 cm.
- odcinek F-G - zaprojektowano remont polegający na rozbiórce istniejącej nawierzchni oraz podbudowy i ponownym jej wykonaniu. Należy rozebrać nawierzchnie do linii chodnika wyznaczonej przez kostkę bazaltową.
Nawierzchnię dojścia wykonać z kostki kamiennej w kolorze szarym jak istniejąca .
Układ warstw :
 - kostka kamienna 9/11 ,
 - podsypka c/p 1:4 – 5cm ,
 - podbudowa z kruszywa łamanego , grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm ,
 - warstwa odcinająca z piasku 6 cm .Wypełnienie spoin grysem kamiennym.
Przed pierwszym stopniem , w osi schodów wbudować wycieraczkę skrzynkową do obuwia o wymiarach 500x1000mm. Skrzynka osadnika z polimerobetonu ze wzmocnionymi krawędziami. Ruszt przykrywający metalowy.
Elementy rozbiórkowe : płytki betonowe do wywozu na wysypisko , kostka bazaltowa

do zabezpieczenia przez Inwestora , kostka kamienna do ponownego wbudowania.

- odcinek K-S - odtworzyć. Płyty kamienne oraz kostkę kamienną rozebrać , oczyścić i ponownie wbudować. Nawierzchnię betonową wykonać z betonu B25. Rodzaj podbudowy ustalić po wykonaniu rozbiórek nawierzchni.
- odcinek S-Z - zaprojektowano rozbiórkę istniejącej opaski z płytek chodnikowych. Na zagęszczonym podłożu wykonać podsypkę z piasku gr. 10cm zagęszczoną mechanicznie na której ułożyć nawierzchnię z kostki granitowej szarej 9x11 cm ze spadkiem poprzecznym 2 % od budynku i zakończyć ją opornikiem granitowym 6x20 cm zlicowanym górną krawędzią z powierzchnią z kostki. Wypełnienie spoin zaprawą cementowo-wapienną.

Uwaga :

Styk nawierzchni przy budynku z murem wypełnić kitem asfaltowo-kauczukowym.

6.13 Słupy ogrodzeniowe

Przewidziano rozbiórkę oraz ponowne wykonanie /odtworzenie/ murowanych słupów ceglanych ogrodzeniowych usytuowanych w narożnikach B i L.

Słup „L” wykonać z cegły pełnej zwykłej /do poziomu terenu/ a następnie z cegły klinkierowej. Wykonać izolację poziomą papą zgrzewalną na poziomie terenu oraz pionową w pasie 30 cm powyżej izolacji poziomej poprzez natrysk środkiem Kiesol w roztworze wodnym 1:1 a następnie nałożenie 2-warstw szlamu Dichtschlamme w systemie „mokre na mokre”. Minimalna ilość szlamu - 3,2 kg/m² ,

Słup „B” wykonać z cegły pełnej zwykłej klasy 15 MPa oraz klinkierowej na zaprawie cementowej. Wykonać izolację poziomą papą zgrzewalną na poziomie terenu Cokół i zwieńczenie słupka L wykonać jak istniejące.

6.14 Pomieszczenie gospodarcze w korytarzu I-go piętra

W miejscu istniejącego pomieszczenia gospodarczego na I-wszym piętrze odtworzyć rozebrane pomieszczenia gospodarcze.

Ściany wykonać jako lekkie z płyt g-k na ruszcie stalowym o wysokości ok. 4,20cm.

Od strony korytarza wbudować drzwi drewnopodobne o szerokości 800 mm z zamkiem zamykanym na wkładkę.

Ściany pomalować farbami emulsyjnymi.

7.0 WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

UWAGA:

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu wybranych elementów obiektu , nie ma wpływu na istniejące funkcje użytkowe budynku , w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu , jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń , nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

Charakterystyka pożarowa budynku

Dla budynku Urzędu Miasta Brzeg na zlecenie władającego tj. Gminy Miasto Brzeg została wykonana „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego”. Rok ostatniej aktualizacji instrukcji sierpień 2007. Instrukcja określa charakterystykę pożarową budynku .

7.1 Powierzchnia , wysokość budynku

Budynek Urzędu Miasta – Brzeg ul. Robotnicza 12 położony jest na działce nr 479 AM 7 obrębu Centrum.

Budynek znajduje się w rejestrze zabytków – nr ewidencyjny 2147/87 .

Parametry budynku :

- powierzchnia netto - 4 232,26 m² , w tym powierzchnia piwnic 813,62 m²
powierzchnia kondygnacji nadziemnych 3 418,64 m².
- wysokość budynku / mierzona od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku znajdującym się na pierwszej kondygnacji nadziemnej budynku, do górnej powierzchni najwyższego położonego stropu, łącznie z grubością izolacji cieplnej i warstwą osłaniającą < 12m.

Budynek składa się z dwóch części :

część A- wzniesiona w 1902r.

część B - wzniesiona w 1972r.

Budynek Urzędu Miasta położony w Brzegu ul. Robotnicza 12 jest budynkiem niskim.

7.2 Odległość od budynków sąsiednich

Budynek UM Brzeg jest budynkiem wolnostojącym , znajduje się w centralnej części miasta , przy ulicy Robotniczej 12. Budynek w rzucie ma kształt nieregularny , wydłużony , zbliżony do litery L .

Budynek jest usytuowany w odległościach :

- 18,00 m od budynku mieszkalnego Robotnicza 14 wzniesionego na działce 476/5
- 16,10 m od budynku Komendy Powiatowej Policji Robotnicza 10 wzniesionego na działce 982/1
- 8,50 m od garażu należącego do Komendy Powiatowej Policji Robotnicza 10 wzniesionego na działce 982/1, w granicy z działką Urzędu Miasta
- 14,00 m od garażu położonego na działce nr 479 , w sąsiedztwie z granicą działki 982/1 ,
- 8,60 m od garażu nr 2 położonego na działce nr 479 , w sąsiedztwie z granicą działki 476/3 .

7.3 Parametry substancji palnych

W budynku nie są magazynowane substancje pożarowo niebezpieczne, brak zagrożenia wybuchem.

7.4 Gęstość obciążenia ogniowego

W budynku kategorii ZL nie definiuje się gęstości obciążenia ogniowego.

7.5 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek zaliczono do kategorii ZL III .

7.6 Ocena zagrożenia wybuchem

Zagrożenie wybuchem nie występuje

7.7 Podział obiektu na strefy pożarowe

Budynek Urzędu Miasta w Brzegu przy ul. Robotnicza 12 stanowi obecnie jedną strefę pożarową .

W piwnicach budynku znajdują się pomieszczenia techniczne , gospodarcze oraz archiwum . Są to pomieszczenia zaliczone do kategorii PM . Piwnice winny być wydzielone pożarowo tak , aby tworzyły oddzielną strefę . **Strop nad piwnicami powinien posiadać odporność pożarową REI 60 , przejścia instalacyjne przez strop EI60 , drzwi wydzielające piwnice EI60 . Niniejsze opracowanie nie obejmuje pomieszczeń piwnic .**

Wielkość strefy pożarowej wynosi obecnie 4232,26 m² , wielkość części zaliczonej do kategorii ZLIII wynosi 3 418,64 m² i nie przekracza wielkości dopuszczalnej wynoszącej 8 000 m² .

7.8 Klasa odporności pożarowej budynku

Budynek Urzędu Miasta Brzeg położony przy ul. Robotniczej 12 jest budynkiem klasy odporności pożarowej C .

Zgodnie z par. 216 Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie minimalne klasy odporności ogniowej elementów budynku w klasie B odporności pożarowej budynku są następujące :

- główna konstrukcja nośna R60 ,
- konstrukcja dachu R15 ,
- stropy REI 60,
- ściany zewnętrzne EI30,
- ściany wewnętrzne minimum EI 15 ,
- przekrycie dachu RE15 (wymóg RE15 dla przekrycia dachu nie dotyczy budynku , w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda spełniająca wymóg REI 60) ,
- przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia .

Wszystkie elementy muszą spełniać warunek **nierozprzestrzeniania ognia** tzw. **NRO**.

Z uwagi na zakres opracowania – projekt obejmuje wykonanie robót remontowych , nie przeprowadzono analizy odporności ogniowej istniejących elementów . Przedmiotem opracowania jest część A budynku , wzniesiona w 1902r.

Remont pokrycia zaprojektowano zgodnie z wytycznymi konserwatorskimi – przewidziano odtworzenie istniejącego pokrycia. Konstrukcja dachu oraz jego przekrycie nie spełnia aktualnie obowiązujących przepisów stosowanych przy projektowaniu , budowie i przebudowie oraz przy zmianie sposobu użytkowania budynków - wymogu R15 dla konstrukcji oraz RE30 dla przekrycia . Konstrukcja dachu znajduje się na poziomie nieużytkowego poddasza / elementy tej konstrukcji „nie przechodzą ” na niższą kondygnację . W związku z tym zamiennym rozwiązaniem dla konstrukcji dachu R15 oraz przekrycia dachu RE15 jest strop nad najwyższą kondygnacją o odporności REI 60 . W takim przypadku konstrukcja i pokrycie dachu stanowią atrapę , której nie stawia się wymogów w zakresie odporności pożarowej .

Zaprojektowano remont stropu nad najwyższą kondygnacją budynku , a przyjęte rozwiązania projektowe pozwolą na uzyskanie przegrody spełniającej wymóg REI 60. Strop nad ostatnią kondygnacją w części A stanowiącej przedmiot opracowania jest stropem drewnianym ze ślepym pułapem . Konstrukcję nośną stanowią belki drewniane o przekrojach : szerokość 14,5 – 25 cm , wysokość 32 cm w rozstawie 50-90cm . Zaprojektowano wymianę drewnianej podłogi na podłogę z desek gr. 32mm łączonych na pióro-wpust , docieplenie stropu wełną mineralną gr. 16 cm oraz obłożenie sufitu

dwoma warstwami płyt Promatect –H grubości 10 mm. Opracowanie zawiera rozwiązania przejść przez strop o odporności ogniowej EI60 dla rur żeliwnych /stalowych/ oraz rur z tworzyw sztucznych.

Tak zaprojektowany strop spełnia wymagania klasy odporności ogniowej REI 60 zgodnie z aprobatą techniczną AT-15-7875-2000 wydaną przez ITB .

Niniejsze opracowanie jest to projekt remontu . Zgodnie z § 2. pkt. 1. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002. r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) przepisy w/w rozporządzenia nie dotyczą remontu istniejących budynków .

Inne zaprojektowane elementy odpowiadają aktualnie obowiązującym wymaganiom dla elementów w budynku klasy C odporności pożarowej .

W szczególności zaprojektowano :

1. pokrycie z dachówki ceramicznej - NRO,
2. elementy więźby nowo wbudowane NRO oraz impregnacja istniejących do NRO,
3. elementy stropu nowo wbudowane NRO oraz impregnacja istniejących do NRO,
4. drzwi na poddasze o klasie odporności ogniowej EI30.

7.9 Instalacje ppoż.

W budynku urzędu Miasta funkcjonują instalacje ppoż :

- instalacja sygnalizacji pożarowo-alarmowej ,
- instalacja hydrantowa ,
- sygnalizacja alarmu pożarowego ,
- oświetlenie ewakuacyjne.

Na czas remontu stropu przewiduje się lokalny demontaż i ponowny montaż istniejącej instalacji sygnalizacji przeciwpożarowej w części budynku objętej opracowaniem .

7.10 Warunki ewakuacji:

Nie dotyczy – bez zmian.

Planowana inwestycja dotyczy jedynie remontu fragmentów obiektu nie mających funkcji użytkowych, w żaden sposób nie zmienia obecnego charakteru obiektu, jego układu komunikacyjnego czy przeznaczenia funkcjonalnego pomieszczeń, i nie zmienia zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

W części obiektu stanowiącej przedmiot opracowania nie przewiduje się przebywania żadnych osób.

7.11 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Projektowany obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Brzeg która posiada zewnętrzną sieć wodociagową .

7.12 Drogi pożarowe

W bezpośredniej bliskości obiektu będącego przedmiotem opracowania znajdują się drogi umożliwiające dojazd do obiektu pojazdów jednostek ochrony przeciwpożarowej o każdej porze roku z wjazdem od drogi publicznej (ulica Robotnicza): droga publiczna o nawierzchni asfaltowej , przylegająca bezpośrednio do ściany frontowej budynku. Z ulicy Robotniczej możliwy jest wjazd na posesję drogą wewnętrzną od strony posesji Komendy Powiatowej Policji (działki nr 982/1) , za budynkiem znajduje się plac manewrowy . Dojazd pożarowy – istniejący – poza zakresem opracowania .

8.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. /Tekst jednolity: Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 wraz z późniejszymi zmianami /artykuł 20.u.1.p.1b. dla objętych zakresem projektu robót rozpatrzono konieczność sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz.U. Nr 120, poz. 1126/ stwierdzono, że dla specyfiki projektowanych robót jest wymagane sporządzenie planu bioz ze względu na Możliwość upadku z wysokości powyżej 5,0 m.

9.0 UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE

9.1 W razie wystąpienia wątpliwości czy niejasności w trakcie korzystania z niniejszego opracowania należy zwrócić się do autorów o dodatkowe informacje lub wyjaśnienie.

9.2 Z uwagi na remontowy charakter robót, dynamiczny charakter procesu korozji biologicznej oraz na warunki ograniczonej dostępności do wszystkich elementów budynku zakres rzeczowy prac może ulec zwiększeniu.

9.3 W niniejszym opracowaniu nie sporządzono charakterystyki energetycznej budynku gdyż zgodnie z art. 5 ust. 7 pkt 1 ustawy „Prawo budowlane” dla budynków podlegających ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami nie ma obowiązku jej sporządzania.

9.4 Wszystkie nazwy własne materiałów użyte i przyjęte w projekcie służą do określenia standardu materiałów, których parametrów nie można opisać w sposób jednoznaczny, nie utrudniający uczciwej konkurencji.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów **równoważnych** posiadających świadectwa dopuszczające do ich stosowania na terenie Polski.

Ostateczny dobór materiałów zostanie dokonany w trakcie realizacji robót spośród wskazanych w projekcie lub równoważnych zaproponowanych przez Wykonawcę robót.

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Inwestora, jest obowiązany wykazać wyprzedzająco, że oferowane przez niego materiały spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

Inwestor po uzyskaniu opinii projektanta musi wyrazić dopuszczenie do zastosowania zaproponowanych przez Wykonawcę materiałów.

10.0 LITERATURA I NORMY

1. Stramski Z.: Chemiczne środki produkcji krajowej do ochrony drewna i odgrzybiania murów. Wydawnictwo KTB ZG PZiTB i PSMB, Wrocław 1994,
2. Ochrona budynków przed korozją – praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Ważnego i Jerzego Karysia. Warszawa Arkady 2001.
3. Rudziński L.: Konstrukcje murowe. Remonty i wzmocnienia.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.IV.2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
5. PN-82/B-02000 Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości.
6. PN-82/B-02001 Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.

7. PN-82/B-02003 Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne. Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe.
8. PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia i projektowanie.
9. PN-B-03002:1999/Az2 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczenia.
10. PN-B-03150 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.
11. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
12. PN-61/B-10245 – Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej
13. PN-89/B-10425 – Przewody dymowe , spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze.
14. PN-71/B-10241 – Roboty pokrywowe. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze.

Opracowali :

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu	Budynek „A” Urzędu Miasta w Brzegu ul. Robotnicza 12 działka nr 479 AM7 obręb Centrum
Inwestor	Gmina Miasto Brzeg 49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12
Projektant	mgr inż. Barbara Wojciechowska 49-300 Brzeg ul. Wierzbowa 16/5 tel. 77-411-11-53

OPIS TECHNICZNY

do informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy robotach polegających na remoncie budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu

1.0 Dane ogólne

- 1.1 Obiekt : Budynek użyteczności publicznej
- 1.2 Adres : Brzeg ul. Robotnicza 12

2.0 Podstawa opracowania

- 2.1 Projekt budowlano-wykonawczy remontu budynku „A” UM Brzeg.
- 2.2 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U. z 2003 r. Nr 207 , poz. 2016 , z późn. Zm./ - art. 21a ust. 4.
- 2.3 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- 2.4 Warunki techniczne , normy.

3.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę robót budowlanych polegających na remoncie budynku „A” Urzędu Miasta w Brzegu w zakresie uzgodnionym.

4.0 Opis usytuowania obiektu

Budynek Urzędu Miasta zlokalizowany jest w Brzegu przy ul. Robotnicza 12.

5.0 Techniczna charakterystyka budowli

Budynek użyteczności publicznej , 2-u kondygnacyjny wolnostojący /wraz z częścią „B”/. Konstrukcja budynku tradycyjna o ścianach murowanych , stropach drewnianym i masywnych oraz drewnianym dachu wielospadowym. Pokrycie dachu dachówką karpiówką.

6.0 Zakres robót dla całego zamierzenia

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje remont n/w elementów budynku :

- 1. elewacje budynku wraz z kolorystyką ,
- 2. więźba dachowa ,
- 3. pokrycie dachowe wraz z obróbkami blacharskimi ,
- 4. kominy na poziomie strychu i dachu ,
- 5. strop nad I-wszym piętrem ,
- 6. balkon ,
- 7. izolacje ścian piwnic ,
- 8. schody wejściowe
- 9. stolarka okienna na strychu ,
- 10. drzwi strychowe ,
- 11. bramy pomieszczeń gospodarczych w piwnicy ,
- 12. ścianki działowe i sufity poddasza ,
- 13. nawierzchnie utwardzone przy budynku.

Zakres umowy zadania obejmuje również projekt remontu instalacji odgromowej, który stanowi oddzielną część opracowania.

7.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Bezpośrednie sąsiedztwo budynku „A” stanowi budynek „B” UM Brzeg oraz chodniki, pieszojezdnie, plac parkingowy oraz tereny zielone.

8.0 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przedmiotowy budynek będzie użytkowany w trakcie przeprowadzania remontu w związku z czym zagrożenie dla osób postronnych /mieszkańców, przechodniów/ mogą stanowić roboty wykonywane na dachu oraz rusztowaniu.

9.0 Wskazanie przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót.

Wśród najczęściej występujących zagrożeń podczas pracy na rusztowaniach można wymienić

- upadki z wysokości,
- złamanie kończyn,
- poślizgnięcie na oblodzonym pomoście,
- porażenie piorunem,
- uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu rusztowania.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas wykonywania robót ziemnych można zaliczyć:

- zasypanie ziemią,
- upadek do wykopu,
- poślizgnięcie na oblodzonym gruncie.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas wykonywania robót tynkarskich można zaliczyć:

- podrażnienia oczu zaprawą tynkarską,
- upadek z wysokości,
- poślizgnięcie na oblodzonym pomoście,
- porażenie prądem,
- uderzenie przez przedmiot spadający z wyższego poziomu rusztowania.

Główne źródła zagrożeń przy pracach izolacyjnych, malarskich i impregnacyjnych to:

- stosowanie substancji mogących powodować alergie,
- stosowanie szkodliwych substancji chemicznych,
- praca na wysokości,
- używanie niesprawnych elektronarzędzi.

Do najczęściej występujących zagrożeń podczas wykonywania robót rozbiórkowych oraz dekarskich można zaliczyć:

- wykonywanie części robót na skraju dachu,
- upadek z wysokości,
- używanie materiałów z ostrymi krawędziami.

10.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót instruktaż pracowników przeprowadzić instruktaż pracowników zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. 2003r. Nr 47 , poz. 401/.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne („instruktaż ogólny”) przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi ,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

11.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie , w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń.

11.1 Środki techniczne

11.1.1 Rusztowania

11.1.1.1 Montaż , odbiór i eksploatacja

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. 2003r. Nr 47 , poz. 401/ rusztowania powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

11.1.1.2 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.

11.1.1.3 Montaż , eksploatacja i demontaż rusztowań powinny być wykonywane zgodnie instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

11.1.1.4 Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań powinny posiadać wymagane uprawnienia.

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

11.1.1.6 Odbiór rusztowania potwierdza się wpisem w dzienniku budowy lub w protokole odbioru technicznego zawierającym wszystkie istotne informacje dotyczące wykonanego rusztowania.

11.1.1.7 Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

11.1.1.8 Rusztowania powinny :

11.1.1.8.1 posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów ,

11.1.1.8.2 posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń ,

11.1.1.8.3 zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy

11.1.1.8.4 zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku ,

11.1.1.8.5 posiadać poręcz ochronną o której mowa w par. 15 ust. 2 [2.3] ,

11.1.1.8.6 posiadać pionowy komunikacyjny.

11.1.1.8.7 Posiadać dodatkowe zadaszenie przejść i wejść do budynku.

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

11.1.2 Wyznaczenie stref niebezpiecznych i zabezpieczeń rusztowania

11.1.2.1 Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną , wynoszącą w poziomie 6,0 m.

11.1.2.2 Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań jest zabronione.

11.2 Środki organizacyjne

Na terenie budowy powinna znajdować się tablica informacyjna z niezbędnymi danymi obiektu, a w szczególności numerami telefonów alarmowych: pogotowia, policji i straży pożarnej. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Z 2003 nr 120, poz. 1126), uwzględniając zakres robót występujących przy remoncie budynku „A” Urzędu Miasta przed rozpoczęciem robót **należy opracować plan BIOZ** ze szczególnym uwzględnieniem specyfiki **robót z użyciem środków chemicznych oraz wykonywaniu prac na wysokości**.

11.2.1 Zagospodarowanie placu budowy.

Na terenie budowy powinny być :

- wyznaczone i oznaczone przejścia i dojazdy do miejsca wykonywania prac
- wydzielone strefy niebezpieczne, należy je ogrodzić i oznaczyć odpowiednimi tablicami.

11.2.2 Indywidualne środki ochrony pracowników

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu, zapyleniem).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

11.2.3 Zapewnienie ochrony przeciwpożarowej na placu budowy.

Na terenie budowy powinien znajdować się podręczny sprzęt gaśniczy.

12.0 Podstawowe dane o sposobie prowadzenia robót

Roboty należy prowadzić z zachowaniem staranności i przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, określonymi w :

1. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003r. w sprawie ubezpieczeń-
stwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych /Dz.U. 2003r. Nr 47 ,
poz. 401/.
2. Rozporządzeniu Pracy i Polityki Socjalnej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. /Dz.U. 1997r. Nr 129 , poz. 844/.
3. Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
Tom I – Budownictwo ogólne

Opracowała :