

TYTUŁ OPRACOWANIA **PROJEKT REMONTU KONSERWATORSKO-BUDOWLANEGO  
WRAZ Z KOLORYSTYKĄ ELEWACJI  
MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ DAWNEJ SYNAGOGI**

ADRES **PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, UL. JEROZOLIMSKA 29**

NR EWID. DZIAŁKI

INWESTOR **GMINA MIASTA PIOTRKÓW TRYBUNALSKI  
PIOTRKÓW TRYBUNALSKI, PASAŻ RUDOWSKIEGO 10**

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
ARCHITEKTURA:	mgr inż. arch. DANUTA WŁODARSKA mgr inż. arch. MICHAŁ NAJDER	289/83/WMŁ 186/99/WŁ	
KOLORYSTYKA: INWENTARYZACJA:	techn. WIESŁAWA STALL stud. arch. KAROLINA JANOWSKA		
KIEROWNIK PRACOWNI : mgr inż. arch. DANUTA WŁODARSKA			
KONSTRUKCJA:	dr inż. JAN KOZICKI	268/85/Łm	
INSTALACJE WOD.- KAN. :	mgr inż. ZDZISŁAW KRAMM	134/01/WŁ	

DOKUMENTACJĘ ZAOPINIOWANO:

w zakresie ochrony zabytków	mgr ZYGMUNT BŁASZCZYK	

SPIS ZAWARTOŚCI:	
Dokumentacja projektowa	Załączniki

**CZ. ARCH.-KONSTR.**

Projekt remontu konserwatorsko-budowlanego wraz z kolorystyką elewacji Miejskiej Biblioteki Publicznej dawnej synagogi.

**CZ. INSTAL. WOD.- KAN.**

1. Oświadczenie Inwestora o prawie do dysponowania terenem

lipiec 2008 r.

# **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA WRAZ Z DOKUMENTAMI FORMALNYMI**

## **II. SPIS RYSUNKÓW**

1. Plan sytuacyjny		skala 1:500
2. Elewacja zachodnia	- stan istn.	skala 1:100
3. Elewacja wschodnia	- stan istn.	skala 1:100
4. Elewacja północna	- stan istn.	skala 1:100
5. Elewacja południowa	- stan istn.	skala 1:100
6. Elewacja południowa	- stan istn.	skala 1:100
7. Elewacja północna	- stan istn.	skala 1:100
8. Elewacja zachodnia	- proj. remontu	skala 1:100
9. Elewacja wschodnia	- proj. remontu	skala 1:100
10. Elewacja północna	- proj. remontu	skala 1:100
11. Elewacja południowa	- proj. remontu	skala 1:100
12. Elewacja południowa	- proj. remontu	skala 1:100
13. Elewacja północna	- proj. remontu	skala 1:100
14. Elewacja zachodnia	- proj. kolorystyki	skala 1:100
15. Elewacja wschodnia	- proj. kolorystyki	skala 1:100
16. Elewacja północna	- proj. kolorystyki	skala 1:100
17. Elewacja południowa	- proj. kolorystyki	skala 1:100
18. Elewacja południowa	- proj. kolorystyki	skala 1:100
19. Elewacja północna	- proj. kolorystyki	skala 1:100
20. Projekt zagospodarowania terenu – mała architektura		skala 1:200
21. Detal cokołu		skala 1:2, 1:5
22. Detal balustrady i ogrodzenia		skala 1:5

## **III. KARTA KOLORÓW**

## **IV. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO**

## **V. PLANSZA KOLORYSTYCZNA**

**OPIS DO PROJEKTU**  
**REMONTU KONSERWATORSKO-BUDOWLANEGO**  
**ELEWACJI WRAZ Z KOLORYSTYKĄ**

**MIEJSKIEJ BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ, DAWNEJ SYNAGOGI**  
**W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM**

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Stadium projektu**

Dokumentacja niniejsza obejmuje remont konserwatorsko-budowlany elewacji wraz z kolorystyką zabudowań Miejskiej Biblioteki Publicznej, dawnej synagogi w Piotrkowie Trybunalskim.

### **1.2 Lokalizacja**

Miejska Biblioteka Publiczna, dawna synagoga zlokalizowana jest w Piotrkowie Trybunalskim, przy ul. Jerozolimskiej 29.

### **1.3 Inwestor**

Inwestor: Gmina Miasta Piotrków Trybunalski, z siedzibą w Pasażu Rudowskiego nr 10, reprezentowana przez Pana Adama Karzewnika – Wiceprezydenta Miasta.

### **1.4 Jednostka projektowa**

Wykonawcą projektu jest Pracownia Projektowa „Arta” Sp. z o.o. z siedzibą w Łodzi, przy ul. Piotrkowskiej 45.

### **1.5 Podstawa opracowania**

Umowa z Inwestorem

### **1.6 Materiały wyjściowe do projektowania**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500;
- inwentaryzacja obiektu;
- wizje lokalne obiektu;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- dokumentacja fotograficzna stanu istniejącego;
- „Ekspertyza o stanie technicznym oraz wytyczne zabezpieczeń budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej (byłej synagogi) w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Jerozolimska 29”.

### **1.7 Cel i zakres opracowania**

Celem niniejszego opracowania jest remont budowlano-konserwatorski elewacji wraz z kolorystyką zabudowań synagogi w Piotrkowie Trybunalskim, obecnej siedziby Miejskiej Biblioteki Publicznej wraz z przebudową otoczenia dla potrzeb Urzędu Miasta w Piotrkowie Trybunalskim. Opracowanie obejmuje inwentaryzację architektoniczną elewacji ścian wraz z kolorystyką elewacji, projektem remontu elewacji i ścian fundamentowych, przebudowę otoczenia.

## **2. Opis stanu istniejącego-lokalizacja**

### **2.1 Stan formalno-prawny**

Zabudowania Miejskiej Biblioteki Publicznej im. Adama Próchnika w Piotrkowie Trybunalskim, dawnej synagogi zlokalizowane są na posesji przy ul. Jerozolimskiej 29. Działka, na której usytuowane są zabudowania zlokalizowana jest na Starym Mieście u zbiegu ulic Jerozolimskiej i Wojska Polskiego, będąc terenem otwartym i dostępnym z każdej strony. W bezpośrednim sąsiedztwie działki znajdują się zabudowania o charakterze mieszkalnym (bloki mieszkalne).

Teren działki posiada uzbrojenie sieciowe, miejskie z podłączeniami obiektu.

Na zabudowania obiektu składają się dwa budynki i znajdujący się między nimi łącznik, całość stanowi zabytek pod opieką Urzędu Ochrony Zabytków w Łodzi, Delegatury w Piotrkowie Trybunalskim.

Posesja wraz z zabudowaniami jest własnością Gminy.

## 2.2 Ogólny opis obiektu

Na zabudowania obiektu składają się budynki, wzniesione metodą tradycyjną, pierwotnie wykonane z cegły o gabarytach 29x14x8cm na zaprawie wapiennej. Odbudowa miała miejsce za pomocą cegły o gabarytach 25x12x6,5cm, na zaprawie cem.-wap.

### **Budynek główny:**

Budynek posiada wymiary w rzucie parteru 25,9 x 27,0m, nie posiada podpiwniczenia, posadowienie fundamentu 1,2m pod poziomem terenu, jest trzykondygnacyjny w części głównej, trójnawowy, wzniesiony metodą tradycyjną z cegły pełnej, ceramicznej, na zaprawie wapiennej i wapienno-cementowej, o zróżnicowanych grubościach ścian. Ściana szczytowa, wschodnia jest wzmocniona filarami żelbetowymi.

Nawa główna, o rozpiętości 14,4m i wysokości w kalenicy około 15,0m podzielona jest stropem, usytuowanym w poziomie stropów naw bocznych. Nawy boczne o rozpiętości około 3,5m. Nad nawą główną dach dwuspadowy, o konstrukcji stalowej, kryty blachą stalową, ocynkowaną na poszyciu z desek. Nawy boczne o dachach na konstrukcji drewnianej, jednospadowe, kryte blachą stalową, ocynkowaną na poszyciu z desek.

### **Budynek pomocniczy:**

Budynek posiada wymiary w rzucie parteru 10,24 x 19,5m, w części wschodniej budynku znajduje się podpiwniczenie mieszczące kotłownię i dawny skład opału, posadowienie fundamentu 1,4m pod poziomem terenu, jest dwukondygnacyjny, jednonawowy, wzniesiony metodą tradycyjną z cegły pełnej, ceramicznej, na zaprawie wapiennej i wapienno-cementowej, o ujednoliconej grubości ścian na 2 cegły.

Nawa główna, o rozpiętości 14,4m i wysokości w kalenicy około 15,0m podzielona jest stropem, usytuowanym w poziomie stropów naw bocznych. Nawy boczne o rozpiętości około 3,5m. Budynek kryty jest dachem dwuspadowym, o konstrukcji stalowej z dwuspadkowych kratownic stalowych i belek drewnianych, ułożonych w poprzek z przekryciem blachą stalową, ocynkowaną na poszyciu z desek. Daszek nad przedsionkiem wejściowym do budynku dwuspadowy na konstrukcji drewnianej, krokwiowo-jętkowej, kryty blachą stalową, ocynkowaną na poszyciu z desek.

### **Budynek łącznika:**

Budynek łączący w kompleks zabudowę dawnej synagogi wzdłuż ścian podłużnych jest parterowy, wzniesiony metodą tradycyjną. Przekrycie stanowi stropodach złożony ze stropu typu Kleina i krycia prefabrykowanymi płytami żelbetowymi typu Z.O.R. Dach jest kryty blachą.

Zabudowania dawnej synagogi są obiektem zabytkowym, podlegającym ochronie konserwatorskiej, będącym pod opieką Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Obiekt ma częściowo wymienioną stolarkę okienną.

Posesja jest własnością Gminy Miasta Piotrków Trybunalski.

## 2.3 Historia. Informacje ogólne

**Wielka Synagoga** została wybudowana w latach 1791 – 1793 w miejscu starej, drewnianej synagogi, zniszczonej podczas pogromu Żydów w 1740 r., we wschodniej części miasta, zwanej do roku 1679 Wielką Wsią albo Żydowskim Miastem Piotrkowem, przeżywającym w tym czasie intensywny okres rozbudowy. Fundatorem budowli był Mojżesz Kocyn, architektem Dawid Friedlander. Murowany i orientowany budynek synagogi wzniesiono na planie prostokąta. Wewnątrz znajdował się przedsionek skomunikowany z salą główną, modlitewną, mieszczący babiniec, który podlegał w latach późniejszych przemieszczeniu, jako część dobudowana.

W sali głównej Wielkiej Synagogi, na wschodniej ścianie pierwotnie znajdował się bogato zdobiony, wykonany z drzewa gruszy Aron ha-kodesz. Po jego obu stronach znajdowały się rzeźbione lwy naturalnej wielkości, stojące na tylnych łapach i podtrzymujące złotą koronę na Torę, a na szczycie orzeł z rozpostartymi skrzydłami, Aron ha-kodesz otaczały rzeźbione postaci cherubinów, gałęzie roślin, na których wisiały instrumenty muzyczne, wzorowane na używanych w Świątyni Jerozolimskiej, inskrypcje hebrajskie oraz liczne motywy roślinne i biblijne. Na ścianach znajdowały się bardzo okazałe polichromie, przedstawiające m.in. na ścianie zachodniej znaki zodiaku, Groby Patriarchów oraz Ścianę Płaczu. Ich autorem był Dawid Goldstein z Grocholicy, obecnie jest to część Bełchatowa. Pozostałe malowidła, znajdujące się na ścianach północnej, południowej oraz wschodniej wykonał Dawid Friedlander w 1818 r.

Synagoga przechodziła różne koleje losu, była wielokrotnie dewastowana i odbudowywana, również wielokrotnie odwiedzana: w 1813 r. podczas odwrotu wojsk napoleońskich przez francuskiego marszałka Louis Nicolas Davout, w 1821 r. do synagogi zawitał car Aleksander Romanow. W 1854 r. synagogę zdewastowali Rosjanie, po czym została gruntownie odnowiona, nadano wystrojowi zewnętrznemu budynku liczne elementy w stylu mauretańskim, wzdłuż bocznych elewacji północnej i południowej dobudowano babiniec. Po 1868 r. przebudowano gruntownie elewację zachodnią, którą wysunięto o 5m do przodu oraz nadano formę orientálną stosując dwie wieżyczki po bokach, co miało na celu powiększenie babinca poprzez wprowadzenie dodatkowych galerii dla kobiet, wspartych na czworobocznych kolumnach we wnętrzu. Orientalny charakter całości budowli a szczególnie fasadzie głównej oraz elewacjom bocznym nadają spłaszczone łuki, szeroki fryz przesłaniający spadek dachu, wieńczące obramienia, zaakcentowane we wszystkich narożnikach fasady wieżyczki oraz rombowa siatka zarysowana w tynku, będąca nawiązaniem do wzorów arabskich.

Podczas II W.Ś. synagoga została powtórnie zdewastowana przez hitlerowców, tracąc bezpowrotnie cenne wyposażenie. Po wojnie obiekt był wykorzystywany przez kolejnych użytkowników na różne cele. W 1954 r. Prezydium Miejskiej Rady Narodowej przekazało synagogę Klubowi Sportowemu „Unia”, który urządził w niej salę gimnastyczną. W 1955 r. Klub zrezygnował z posiadania obiektu, po czym obiekt został przekazany Spółdzielni Pracy Ozdób Choinkowych „Szkło”. Do roku 1963 budynki były w częściowej ruinie. W latach 1964 – 1967 władze miasta przeprowadziły remont, odrestaurowały wnętrza i zaadaptowały obiekt, synagoga w całości została przekazana na siedzibę Miejskiej Biblioteki Publicznej, im. Adama Próchnika, którą to funkcję obiekt posiada do chwili obecnej.

**Mała Synagoga** – Szkoła Żydowska, sąsiadujący z synagogą od strony południowej budynek jest w istocie domem mieszczącym szkołę gminy (Bet Hamidrasz) wzniesioną z fundacji Herna Piotrkovera w roku 1765. Piętrowy budynek założony na planie prostokąta, zwieńczony dwuspadowym dachem mieścił na parterze sale lekcyjne, na piętrze zaś znajdowały się pomieszczenia Sądu Rabinackiego i Związku Gminy. Nie zachowały się przekazy ikonograficzne, obrazujące wygląd budynku. W chwili obecnej budynek ten mieści księgozbiór – Oddział dla Dzieci.

W obydwu budynkach mieszczą się magazyny zbiorów i wypożyczalnie książek.

**Uwaga:**

- Do informacji o zespole budynków posłużył tekst pt. „Historia obiektu na podstawie materiałów i bibliografii oraz na podstawie badań obiektu” wg opracowania: PP PKZ Oddział w Warszawie, Pracownia Dokumentacji Historycznej „Piotrków Trybunalski woj. Łódzkie – Synagoga” oraz inne, dostępne informacje encyklopedyczne z właściwymi im przypisami..

## 2.4 Funkcja budynku

Wielka Synagoga do czasu wybuchu II W.Ś. pełniła funkcję sakralną w tradycji ortodoksyjnej. W drodze przekształceń własnościowych obiekt został przeznaczony na cele kulturalne. Do chwili obecnej w zabudowaniach mieszczą się pomieszczenia Miejskiej Biblioteki Publicznej, im. Adama Próchnika z wydzieleniem Oddziału dla Dzieci, zlokalizowanego w budynku pomocniczym..

## 3. Ogólny stan techniczny budynków

### 3.1 Stolarka okienna i drzwiowa

Istniejąca stolarka otworowa, okienna i drzwiowa, drewniana, wtórna zaprojektowana dla potrzeb remontu na początku lat 60-tych XXw. Okna zespolone, częściowo wymienione.

Stan techniczny stolarki okiennej jest zły, nie spełniający aktualnych norm cieplnych, a brak wartości pierwotnie historycznej okna te kwalifikuje do wymiany. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej nie stanowi przedmiotu opracowania.

### 3.2 Konstrukcja

Konstrukcja budynków tradycyjna, murowana z cegły pełnej, ceramicznej, posiadająca wiele rys i pęknięć w murze, pochodzących od wadliwego łączenia wątków muru podczas kolejnych remontów.

Otwory okienne i drzwiowe, zwieńczone nadprożami płaskimi, łukowymi, ostrołukowymi, rąbowymi.

Niektóre otwory drzwiowe w drodze przekształceń architektonicznych nie zachowały swojego przeznaczenia, przetworzono je w blendy z zamontowaniem niewielkich okien o wewnętrznych, łukowych nadprożach, w ten sam sposób zmniejszono istniejące duże otwory okienne poprzez zastosowanie blendy z małym oknem i wewnętrznym nadprożem łukowym.

### 3.3 Tynki i powłoki malarskie

W niektórych miejscach występują luźne tynki i liczne spękania tynku oraz rysy. Powłoki malarskie pod wpływem warunków atmosferycznych uległy złuszczeniu w wyprawach tynkarskich. Ubytki powłok i liczne złuszczenia farby są spowodowane również niewłaściwym oczyszczeniem podłoża podczas poprzednich konserwacji budynku.

### 3.4 Detal i obróbki blacharskie

Detal architektoniczny zachowany jest w stanie dobrym, niezbędne są jednak uzupełnienia ubytków w tynku ( wieżyczka ) oraz wyostrenie profilu cokołu budynku poprzez jego odtworzenie.

Budynki mają braki obwodowo w cokołach, cokoły występują głównie w elewacjach frontowych, stąd zauważalne jest zawilgocenie i odspojenie tynku na budynku tuż nad terenem, spowodowane penetracją wody z odbicia, zaleca się wykonanie cokołów obwodowych.

Odprowadzanie wód opadowych ma miejsce powierzchniowo na przyległy teren utwardzony, biorąc pod uwagę dużą powierzchnię dachów projektuje się odprowadzenie tych wód do kanalizacji deszczowej.

Obróbki blacharskie wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej wykazują znaczny stopień zniszczenia spowodowany korozją również wadliwe ich zastosowanie na dachu powoduje zawilgocenie w niektórych miejscach attyki.

Przy remoncie elewacji należy wymienić orynnowanie wraz z rurami spustowymi oraz obróbki blacharskie gzymsów i ogniomurów na materiał znacznie trwalszy z blachy cynkowo-tytanowej, gr. 0,7mm.

#### **4. Zagospodarowanie terenu**

Projektuje się zmiany w sposobie zagospodarowania terenu polegające na:

- demontażu istniejącej nawierzchni utwardzonej;
- zastąpienie istn. nawierzchni jezdnej brukiem z otoczków na podbudowie dla ciągu jezdnego;
- wykonaniu nowych miejsc postojowych na podbudowie dla ciągu jezdnego wzdłuż pasa drogowego ulicy Wojska Polskiego – 4 miejsca postojowe, przedzielane kostką granitową, drobną;
- wykonaniu nowych miejsc postojowych na podbudowie dla ciągu jezdnego od strony ulicy Jerozolimskiej – 3 miejsca postojowe, przedzielane kostką granitową, drobną (ok. 5cm);
- wykonaniu opaski wokół budynków z otoczków szer. 1,0m;
- wykonaniu ciągu pieszego w strefie wejściowej do budynków z kostki betonowej typu Lido POZ BRUK;
- oddzieleniu ciągu pieszego od jezdni barierkami ze słupków stylowych z łańcuchami;
- remoncie muru oporowego poprzez jego odtworzenie z bloczków betonowych i obłożenie kostką granitową (10 x 10cm), szarą.

#### **5. Ogólny zakres prac remontowych**

##### **5.1 Spis uszkodzeń występujących na elewacjach budynków**

###### **Budynek główny**

Lokalizacja uszkodzeń i zawilgocenia ścian:

1. Elewacja płn., cz. wsch. – zarysowanie nadproża okna rąbowego.
2. Elewacja płn., cz. środk. (zach.) – zarysowanie nadproża okna rąbowego.
3. Elewacja płn., cz. środk. (wsch.) – zarysowanie nadproża okna rąbowego.
4. Elewacja płn., cz. zach. – zarysowanie nadproża okna łukowego z przemieszczeniem elementów konstrukcyjnych.
5. Elewacja płd. nad łącznikiem – zarysowanie nadproża okna łukowego ( dwa okna).
6. Elewacja płd. nad łącznikiem – zarysowanie nadproża okna rąbowego.
7. Elewacja płd. nad łącznikiem – zarysowanie podokiennika okna rąbowego.
8. Elewacja wsch., cz. płn. (niska) – zarysowanie nadproży.
9. Elewacja wsch., cz. środkowa – zarysowanie pilastra płn.
10. Elewacja wsch., cz. płn. (wysoka) – zarysowanie nadproży.
11. Elewacja zach., cz. płn. (wysoka) – zarysowanie attyki.
12. Elewacja zach., cz. płn. (niska i wysoka) – rozległe uszkodzenia tynku cokołu pilastrów.
13. Elewacja zach., cz. płd. (niska) – zarysowania attyki, nadproża okna łukowego oraz cz. podokiennej.
14. Elewacja płn., cz. zach. niższa – zawilgocenie ściany przy rurze spustowej na całej wys. ściany.
15. Elewacja płd., narożnik zach. nad łącznikiem – zawilgocenie attyki i podstawy wieżyczki.
16. Elewacja płn., cz. zach. – zawilgocenie ściany nad terenem.
17. Elewacja płn., cz. zach. wyższa - zawilgocenia ściany pochodzące od przelewania się wody z rynny wyższego dachu.

### **Budynek pomocniczy**

Lokalizacja uszkodzeń i zawilgocenia ścian:

1. Elewacja pld., cz. zach. – zawilgocenie ściany na całej wysokości oraz zarysowanie wraz z rozległymi ubytkami tynku spowodowanymi wykwitami wilgociowo-grzybowymi.
2. Elewacja wsch., cz. pld. – zawilgocenie i zarysowanie ściany.

### **Budynek łącznika**

1. Uszkodzenia gzymsu dachowego.

### **Wnioski i zalecenia naprawy miejsc:**

- Odnośnie zawilgocenia ścian attyk w cz. niższych budynku głównego i ścian podłużnych sąsiadujących z niższymi dachami pochodzą one z odprowadzania wód opadowych z wyższej części budynku, sytuację tą można poprawić poprzez wykonanie nowego zabezpieczenia ścian papą termozgrzewalną z wywinieciem, wprowadzoną pod blachę pokrywającą dach niższych cz. budynku i założenie nowych, wierzchnich obróbek blacharskich z bl. cynk.-tytan.
- Gwarancją skuteczności renowacji budynku odnośnie zawilgocenia miejsc narażonych również na tzw. „worki śnieżne” dla połaci dachu od strony północnej w układzie z attyką może być zastosowanie zabezpieczenia połaci dachowych poprzez zastosowanie systemu automatycznego ( czujniki temperatury i wilgotności ) oraz samoregulujące się systemy ogrzewania towarzyszącego – np. system RAYCHEM. Kable grzewcze należy stosować wtedy od strony północnych spadków połaciowych na zewnątrz połaci, wg projektu instalacji elektrycznych, co nie jest przedmiotem niniejszego opracowania;
- Odnośnie zawilgocenia ścian budynków nad terenem, pochodzącego od odbicia z opadów atmosferycznych należy wykonać obwodowo iniekcje ciśnieniowe.
- Odnośnie uszkodzeń tynków na elewacjach np. rozległych ubytków na elewacji południowej budynku pomocniczego, należy przyjąć ich skucie w 50% i założenie nowych tynków cem.-wap. III kat. lub wyższej.
- Odnośnie uszkodzeń w ścianach rys i spękań, szczególnie tych z przemieszczeniem konstrukcyjnym elementów należy zastosować się ściśle wg Dokumentacji technicznej systemu wzmocnień ścian HELIFIX, zamieszczonej jako Załącznik 4, w opracowaniu dr inż. Jana Kozickiego - „Ekspertyza o stanie technicznym oraz wytyczne zabezpieczeń budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej (byłej synagogi) w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Jerozolimska 29”.

## **5.2 Ogólny zakres prac remontowych w budynkach obejmuje**

Ogólny zakres prac remontowych obejmuje:

1. Remont ścian fundamentowych.
2. Hydroizolację ścian.
3. Wykonanie kontynuacji cokołu obwodowego budynków.
4. Naprawę spękania murów, pochodzącego z braku przewiązania między istniejącymi i uzupełnianymi fragmentami odbudowywanych dawniej ścian, naprawę nadproży stolarki otworowej i innych uszkodzeń ścian za pomocą metody Helifix.
5. Remont ścian zewnętrznych, na który składają się skucia i naprawy: tynków, gzymsów, detali architektonicznych wraz z ich odtworzeniem częściowym lub całościowym.
6. Wymianę obróbek blacharskich i orynnowania na obróbki z blachy cynkowo-tytanowej.
7. Przebudowę schodów zewnętrznych, wejściowych do budynków, polegającą na demontażu istniejących stopni i zastosowaniu bloków granitu antykowanego w kolorze szarym.
8. Przebudowę schodów zewnętrznych, technicznych z piwnicy budynku na gruncie, polegającą na doprowadzeniu do wymiarów normatywnych stopni i biegu oraz zastosowaniu okładziny z płyt granitu płomieniowanego gr. 3cm w kolorze szarym.
9. Budowę nowej ściany oporowej i balustrady metalowej dla schodów jw.
10. Przebudowę otoczenia obiektu z uwzględnieniem dojazdów, dojazdów oraz miejsc



postojowych wraz z wymianą nawierzchni utwardzonej oraz poprawą wyglądu murka oporowego w terenie.

11. Wymianę wtórnych balustrad na stylowe, malowane proszkowo w kolorze grafitowym.

## **6. Szczegółowy zakres prac w murowanych fragmentach budynku**

### **6.1 Prace wstępne**

Należy oczyścić elewację z fragmentów starych, luźnych powłok malarskich oraz skorup sadzy z gipsem powstałych z degradacji zaprawy cementowo - wapiennej na skutek opadów atmosferycznych (kwaśne deszcze) a także zniszczeń spowodowanych przez spaliny wydzielane przez samochody.

Wierzchnią warstwę stanowi tu przeważnie kilka powłok farb dyspersyjnych. Luźne tynki, fragmenty odparzone, wtórne łaty i naprawy z farb i zapraw cementowych, przemalowania z farb, należy całkowicie usunąć, tak jak i inne szpecące elementy jak stare kable, resztki instalacji elektrycznych itp. Jako metodę czyszczenia proponuje się strumieniowanie cieple z dobozem cierniwa po wykonaniu prób (ciśnienie robocze od 0,5 - 3,0 atm. - regulowane, jako cierniwo prawdopodobnie dolomit + piasek kwarcowy suszony i frakcjonowany, granulacji 0,2 - wykonać próby cierniwa i ciśnień roboczych). Strumieniowanie musi być przeprowadzane przez doświadczonego operatora, tak by usunąć nawarstwienia a nie zniszczyć tynków i detali oryginalnych. Z uwagi na silne zaskorupienie nawarstwień można także próbować je rozmiękczać punktowo przegrzaną parą wodną. Okna, drzwi zabezpieczyć folią lub płytą pilśniową. Zdecydowanie nie poleca się czyszczenia elewacji przy pomocy wody, (czyszczenie hydrodynamiczne) która może wnikać szczególnie przez szczeliny pęknięć w watek muru, spowodować trudne do osuszenia zawilgocenia, ale co szczególnie niebezpieczne - uruchomić sole, które mogą migrować na powierzchnię w postaci plam, wykwitów itp.

Możliwe jest stosowanie czyszczenia ręcznego szpachlami i szczotkami drucianymi, jednakże stosując tę metodę należy się liczyć z tym, iż nie uzyska się wystarczająco czystego podłoża.

#### **Uwaga:**

- Powyższe prace budowlane należy prowadzić pod kontrolą inspektora nadzoru i w razie konieczności uwzględniać jego wskazania, zwłaszcza dotyczące zakresu skuwania istniejących, aczkolwiek wtórnych tynków, zdarzyć się może całkowite skuwanie istn. wypraw tynkarskich.

### **6.2 Prace hydroizolacyjne ścian**

Dla istn. grubości murów, podlegających izolacji poziomej przyjmuje się iniekcje ciśnieniowe, jednostronne do wykonania od strony wnętrza lub strony zewnętrznej w wykopie. W części podpiwniczonej budynku od strony zewnętrznej należy wykonać wykop ziemny o szer. ok. 1,50m i głęb. 1,25m od poz. terenu dla wykonania izolacji poziomych. Iniekcje od strony wykopu wykonać ok. 15cm nad istn. posadzką piwnicy a następnie wykonać izolację pionową bitumiczną.

Zalecane są preparaty Firmy Kreisel, Remmers, Schomburg, Deitermann, itp. Dostępne na rynku.

W projekcie hydroizolacji operuje się przykładowo produktami F-my Remmers.

Kolejność czynności przebiegu prac podczas wykonywania hydroizolacji ściany zewnętrznej piwnicy z wykopu ziemnego:

- odkopanie i oczyszczenie ściany zewnętrznej, piwnicznej,
- wykonanie iniekcji poziomych nad posadzką ale od strony wykopu,
- w obszarze styku ściany zewnętrznej i fundamentu wykonanie z zewnątrz cyklu krzemionkowania polegającego na natryśnięciu preparatu Aida Kiesol i naniesieniu szlamu uszczelniającego Aida ADS Specialschlamme,

- nałożenie fasety z wodoszczelnej zaprawy Aida Sperrmortel o promieniu min. 4cm na pierwszą warstwę szlamu uszczelniającego,
- zastosowanie preparatu Aida Kiesol i szlamu uszczelniającego Aida ADS Spezialschlamme w strefie styku ściany i fundamentu w drugim cyklu krzemionkowania,
- zagruntowanie całej powierzchni ścian preparatem Aida Kiesol rozcieńczonym wodą – równomiernie,
- naniesienie powłoki preparatem Sulfiton Dickbeschichtung w jednym cyklu roboczym zgodnie z instrukcją stosowania,
- końcowa, idealna faza uzupełnienia hydroizolacji, ochronna warstwa przed zasypaniem wykopu gruntem, stanowiąca element drenażu – mata ochronno-drenująca sulfiton DS. Systemschutz.

Izolacje poziome ścian piwnic, gdzie nie ma dostępu z zewnątrz a ściana sąsiaduje z częścią budynku bez podpiwniczenia i ma kontakt z gruntem należy zastosować izolację poziomą pod stropem w formie iniekcji. Ściana w kontakcie z gruntem jednostronnie wymaga oprócz iniekcji poziomych wykonania izolacji pionowej ze szlamu izolacyjnego Aida Kiesol + Aida Sulfatexschlamme, na którą można położyć dopiero tynk renowacyjny.

Kolejność czynności:

- prace wstępne polegające na usunięciu starych tynków;
- wykonanie iniekcji poziomych pod stropem;
- krzemionkowanie gruntu preparatem Aida Kiesol + Aida Sulfatexschlamme;
- wypełnienie spoin preparatem Aisit Grundputz lub Aida Sulfatexschlamme z piaskiem 1 : 1;
- uszczelnienie w kilku cyklach krzemionkowania preparatem Aida Kiesol + Aida Sulfatexschlamme;
- obrzutka preparatem Aisit Special – Vorspritzmortel;
- nowy tynk - tynk renowacyjny gr. 2cm Aisit Universalputz.

Izolację poziomą ścian wewnętrznych, opartych na fundamentach należy zaizolować iniekcjami poziomymi, usytuowanymi nad poziomem posadzki bez potrzeby zakładania izolacji pionowej ze szlamu izolacyjnego.

Poziomy wykonanych izolacji iniekcjami należy połączyć wykonując iniekcje w pionie. W omawianej piwnicy występują 4 narożniki ścian do wykonania połączeń iniekcji.

Na wszystkich, wewnętrznych ścianach piwnicznych należy ułożyć tynki renowacyjne.

#### **Uwaga:**

- Gwarancją skuteczności hydroizolacji jest zastosowanie preparatów w zakresie produktów jednej Firmy wybranego systemu.

### **6.3 Prace remontowe ścian fundamentowych**

W wykonanych odkrywkach ścian fundamentowych stwierdzono lokalne uszkodzenia powierzchni cegieł. Po zbiciu uszkodzonej części muru w przypadku, gdy ubytki przekroczą głębokość 20mm należy je wypełnić stosując zaprawę Deitermann EM. Powierzchnię ściany należy po oczyszczeniu zagruntować Deitermannem EM zarobionym z użyciem Eurolanu HL. Prace te należy połączyć z wykonaniem hydroizolacji ścian.

### **6.4 Zszycie rys w murze**

Zszycie istn. rys w murze metodą wg systemu Helifix, poprzez użycie prętów zbrojeniowych  $\Phi$  8mm, nierdzewnych, kwasoodpornych, skręcanych, systemowych, wprowadzanych co 3 spoinę do naciętych w poziomie bruzd głębokości 25mm. Bruzdy należy oczyścić i przepłukać wodą.

Wkleja się w bruzdy pręty o dług. 1,0m (0,5m przed i 0,5, za rysą) po wstrzyknięciu do bruzdy zaprawy Helibond MM2, na głębokość 20mm. W głąb bruzdy wpycha się pręt i nakłada

kolejną warstwę zaprawy jw., celem wyrównania powierzchni spoiny. Spoiny należy zwilżać okresowo.

Istniejące rysy na elewacjach budynków powstały na skutek złego powiązania istniejących wątków ceglanych z nowymi podczas odbudowywania obiektu.

Konieczność interwencji zszywania murów w poszczególnych miejscach spękań należy ocenić na obiekcie na podstawie Ekspertyzy o stanie technicznym, autorstwa dr inż. Jana Kozickiego po zainstalowaniu rusztowań i otworzeniu rys. Przez wklejenie prętów należy zabezpieczyć rysy o rozwarciu powyżej 0,5mm. Przed wykończeniem zewnętrznej powierzchni tynku, rysę należy poszerzyć do min 4mm i zabezpieczyć pasmem siatki.

## 6.5 Prace tynkarskie

Należy stosować tynk cementowo - wapienny III lub wyższej kategorii, tynk cementowy w partii nowego cokołu obwodowego.

Spękania elewacji, po oczyszczeniu rys (pełnym ich otwarciu) i usunięciu luźnych fragmentów tynku, w zależności od ich wielkości można wypełnić preparatami. Drobne rysy należy uzupełnić Funcosil Silicon Spachtel Nr 0565 Remmers (do grubości 5 mm) grubsze rysy uzupełnić zaprawą Funcosil Fugenmortel Nr 1027 Remmers.

Duże ubytki tynku powstałe podczas usuwania wtórnych nawarstwień - należy uzupełnić zaprawą tynkarską Atlas lub Kreisel.

Naprawiane fragmenty zarysowanych powierzchni ścian zabezpieczyć dodatkowo wklejaną siatką.

Narażoną na zasolenia cokołową partię muru najlepiej jest pokryć tzw. tynkami renowacyjnymi (tzw. Sanierputz) produkowanymi praktycznie przez wszystkie renomowane firmy.

### **Uwaga:**

- W związku ze znacznym stopniem zasolenia muru należy po ustawieniu rusztowań pobrać próbki soli, wykonać ich analizę mikrochemiczną, ustalić stopień zasolenia. W razie przekroczenia wartości krytycznych wykonać odsolenie przy pomocy metody migracji do rozszerzonego środowiska np. przy pomocy bentonitu czy sepiolitu.

Po zabiegu lub zabiegach skontrolować stopień zasolenia. Położenie powłok barwnych czy hydrofobizujących na zasolonych elementach elewacji spowoduje nie jej renowację ale destrukcję.

- Gwarancją skuteczności renowacji jest zastosowanie preparatów w zakresie produktów jednej Firmy wybranego systemu.

## 6.6 Detal architektoniczny

Uzupełnienia w detalach można wykonać w tynku cem.-wap. III kat. lub wyższej.

Przy znacznych ubytkach w detalu wieżyczek, gzymsach, cokołach i innych występujących na budynkach uzupełnienia należy wykonać zaprawą Tubag Stuckoplan firmy Remmers lub inną wymienną o podobnych parametrach np. firmy Kreisel. Zniszczone istn. elementy profilowane cokołu obwodowego na budynkach należy skuć i odtworzyć na nowo wg istn. przekroju, przy użyciu form silikonowych, które również należy wykorzystać przy odtworzeniu brakujących cokołów. W przypadku uzupełniania części elementów o wielkości powyżej 100mm, część uzupełnianą należy połączyć ze ścianą (podłożem) przez zastosowanie wklejanych kotew o średnicy 6mm. Kotwy ze stali 34GS wklejane z zastosowaniem żywicy Eurolan FK20, na głębokość minimum 250mm.

### **Uwaga:**

- Gwarancją skuteczności prac renowacyjnych jest zastosowanie preparatów w zakresie produktów jednej Firmy wybranego systemu.

## 6.7 Obróbki blacharskie

Obróbki blacharskie, gzymsów, attyk, zewnętrznych parapetów okiennych wymienić na nowe wykonane z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm, uszczelnione na styku muru masą silikonową. Blachę cynkowo-tytanową do podłoża mocować kołkami Fischer z podkładkami uszczelniającymi.

Nowe rynny z blachy cynkowo-tytanowej  $\frac{1}{2}$   $\Phi$  180mm.

Nowe rury spustowe z blachy cynkowo-tytanowej  $\Phi$  150mm (Rheinzink lub Silesia) należy włączyć do osadników np. firmy Marley, spełniających funkcje rewizji poprzez zapewnienie dostępu do rur spustowych i kanalizacyjnych. Ich zastosowanie zamiast tradycyjnych rewizji zapewni estetykę instalacji. Odwodnienie wykonane jest ze stali nierdzewnej i powoduje odprowadzenie wód opadowych daleko od ścian fundamentowych budynku.

Orynnowanie należy mocować systemowo, wg wytycznych Producenta.

Odwodnienie dachu bud. łącznika od strony ul. Jerozolimskiej projektuje się włączyć do odwodnienia z wyższego dachu budynku pomocniczego, odprowadzonego rurą spustową do osadnika w terenie (likwidacja odprowadzania tych wód na dach łącznika).

Obróbkę attyk należy wykonać z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm.

Kolejność wykonania robót dla obróbki klejonej:

1. Na gładką powierzchnię cementową attyki ułożyć pas blachy ocynkowanej, usztywniającej, stosowanej dla szer. muru powyżej 30cm. Pas blachy ocynk. mocować do attyki kołkami Fischer.
2. Powyższy, zamocowany pas blachy zasmarować klejem Enkolit wg systemu Rheinzink.
3. Nakładać obróbkę z bl. cynk.-tytan. W jednolitych pasach.

## 6.8 Schody zewnętrzne

Schody frontowe budynków, jak również schody zewnętrzne, prowadzące z piwnicy ulegną przebudowie. Nowe stopnie powinny posiadać normatywne wymiary tj. szer. 35cm dla stopnicy. Projektuje się bloki granitowe, płomieniowane gr. do 15cm. Dla schodów wejściowych do obydwu budynków, nie należy zmieniać układu stopni.

Dla schodów z piwnicy na gruncie należy wykonać murek oporowy z bloczków betonowych gr. 20cm na zaprawie cementowej, otynkowany tynkiem cem.-wap. gr. 1,5cm, obłożonym w części zewnętrznej nad terenem na wys. 18cm tynkiem Dryvit, Ameristone T, 208 Teton. Murek oporowy należy zwieńczyć czapą z granitu gr. 4cm z zakotwioną balustradą stylową wg załączonego detalu. Podest wejścia do piwnicy wyposażać we wpust odprowadzający wodę.

Bieg schodowy o szer. 1,20m, stopnice i podstopnice płomieniowane, gr. 3cm z granitu szarego, np. Strzegom.

## 6.9 Cokół obwodowy budynku

Niekompletny cokół budynków, istniejący tylko w elewacjach frontowych należy kontynuować ze względów ochronnych, hydroizolacyjnych oraz estetycznych. Projektuje się zastosowanie cokołu po obwodzie budynków całościowo. Cokół z cegły pełnej, ceramicznej, gr. 6,5cm na zaprawie cementowej, zdylatowany w odległościach nie większych niż 9,0m. Po odsłonięciu ściany do poziomu gruntu rodzimego, wykonać zasypkę z piasku stabilizowanego cementem w ilości 100kg na 1m<sup>3</sup> piasku i zagęścić przez ubijanie. W poziomie około 0,6m poniżej terenu wykonać betonowy podkład o grubości 250mm i szerokości minimum 300mm. Na podkładzie wykonać izolację i wymurować cokół. Cokół w poziomie 0,50m nad poziomem terenu połączyć kotwami ze stali 34GS o średnicy 8mm, wklejanymi na głębokość min. 250mm na żywicę Euroalan FK20 (zmieszanego z drobnym piaskiem) firmy Deitermann. Kotwy sytuować w odległościach nie większych niż 0,50m. Przy zejściu do piwnicy zasypkę i podkład betonowy wykonać od posadowienia ścian fundamentowych. Tynk cem.-wap. gr. 1,5cm + tynk Dryvit, Ameristone T. Cokół należy wykonać po pracach hydroizolacyjnych w tej części budynku.

**Uwaga:**

- Na wykonanie cokołu zastosować cegłę mrozoodporną

## 6.10 Pozostałe prace

1. Projektuje się odprowadzenie wód opadowych z terenu posesji do kanalizacji deszczowej.
2. Wymiana pozostałych okien na zespolone, drewniane oraz renowacja drzwi wejściowych do budynków (prace poza zakresem opracowania).
3. Wymiana istn. drzwi metalowych do piwnicy na drzwi stalowe, ocieplone oraz wymiana istn. zamknięcia otworu zsypu do kotłowni, na zamknięcie drzwiami stylowymi do obiektów zabytkowych.
4. Zdjęcie elementów wizualnych, tablic upamiętniających, oświetlenia i innych, znajdujących się na budynku w celu ich zabezpieczenia i konserwacji z ponownym ich montażem po zakończeniu remontu elewacji.

## 7. Powłoki malarskie - kolorystyka

Projektowana kolorystyka budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej w oparciu o wzornik Caparol Color (Alpina Ava Sylitol Amphisilan) przedstawiono na załączonej Karcie kolorów. Zaproponowano kolory nowe, ponieważ nie zachowały się ślady historycznej kolorystyki dla obiektu, które można by wziąć pod uwagę.

Malowanie elewacji powinno poprzedzić wykonanie próbek na budynku w obecności Konserwatora zabytków oraz Projektanta kolorystyki.

### 7.1 Prace malarskie tynków, okładziny tynkarskie

Po zneutralizowaniu wodą oczyszczonych tynków po skutciu, założeniu nowych i istn. tynkach elewacji, również cokołu można przystąpić do malowania. Na płaszczyznę pionową obwodowego cokołu, na tynku cementowym oraz istn. do zachowania, należy ułożyć tynk wg systemu Dryvit, Ameristone T, 208 Teton.

Na powietrzno suche podłoże ścian elewacji można zastosować farby silikatowe lub silikonowe. Najlepsze efekty można osiągnąć stosując farby silikonowe, które wytwarzają powłokę hydrofobizującą, przepuszczającą jednocześnie parę wodną i dwutlenek węgla. Farba ta posiada wiele zalet: wysoką odporność na zabrudzenie, łatwość w uzyskaniu jednolitej, trwałej powłoki malarskiej, matowy wygląd - podobny do farb mineralnych (dotyczy to farb wodorozcieńczalnych), odporność na promieniowanie nadfioletowe, mikroorganizmy i zanieczyszczenia powietrza. Naturalne zabrudzenia z powierzchni elewacji można zmywać wodą pod ciśnieniem (kontrolowanym).

Z dostępnych na polskim rynku farb najlepszą renomą cieszą się farby firm CAPAROL, REMMERS, STO.

Wskazane i korzystne dla trwałości powłoki jest zagruntowanie podłoża odpowiednim środkiem gruntującym. Środek powinien mieć zalety o działaniu hydrofobizującym i wzmacniającym. Farbę można nanosić pędzlem lub wałkiem.

Prace należy wykonać zgodnie z Instrukcjami technicznymi firm Atlas, Remmers, Caparol, Scapa Tapes, itp. dostępnych na rynku.

## 8. Charakterystyka cieplna budynku

Z uwagi na zabytkowy charakter budynku oraz sposób użytkowania, nie przewiduje się ocieplenia ścian zewnętrznych. Współczynnik U dla tego rodzaju obiektów nie będzie spełniony.

## 9. Ochrona przeciwpożarowa

Prowadzony remont konserwatorski obiektu nie zmieni warunków ochrony pożarowej budynku i nie będzie miał wpływu na warunki bezpieczeństwa ludzi.

## **10. Uwagi końcowe**

Wszystkie projektowane prace należy wykonywać stosując się do zasad określonych w „*Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych*” ITB tom I, wydawnictwo „*Arkady*”, pod stałym nadzorem osoby uprawnionej do kierowania pracami budowlanymi oraz z zachowaniem stosownych przepisów BHP w zakresie wynikającym z prowadzonego rodzaju robót.

Stosowane materiały winny posiadać wymagane aktualne atesty i aprobaty techniczne, upoważniające do stosowania w budownictwie, wydane przez właściwe jednostki aprobowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 107, poz. 679).

Opracowali:

mgr inż. arch. Danuta Włodarska

mgr inż. arch. Michał Najder

dr inż. Jan Kozicki

## OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do przepisów ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo budowlane oraz przepisów ustawy z dn. 16.04.2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz.888 z 2004 r. – zgodnie z art.20 ust.4) oświadczam, że niniejszy projekt remontu konserwatorsko-budowlanego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej, dawnej synagogi, zlokalizowanego w Piotrkowie Trybunalskim, przy ul. Jerozolimskiej 57 – w części architektonicznej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej:

mgr inż. arch. Danuta Włodarska  
upr. nr 289/83/WML

## OŚWIADCZENIE

W nawiązaniu do przepisów ustawy z dn. 07.07.1994 r. – Prawo budowlane oraz przepisów ustawy z dn. 16.04.2004 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane (Dz.U. nr 93 poz.888 z 2004 r. – zgodnie z art.20 ust.4) oświadczam, że niniejszy projekt remontu konserwatorsko-budowlanego budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej, dawnej synagogi, zlokalizowanego w Piotrkowie Trybunalskim, przy ul. Jerozolimskiej 57 – w części konstrukcyjnej został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej:

dr inż. Jan Kozicki  
upr. nr 268/85 WŁ



# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **1. Wykaz budynków**

Przedmiotem informacji jest budynek Miejskiej Biblioteki Publicznej, dawnej synagogi w Piotrkowie Trybunalskim, zlokalizowany przy ul. Jerozolimskiej 29.

## **2. Zakres robót**

Zakres robót objętych informacją dotyczy:

- robót, przy których wykonywaniu występuje możliwość upadku z wysokości
- montażu i demontażu rusztowań.

### **2.1 WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ**

#### **1. Roboty, przy których występuje możliwość upadku z wysokości:**

- a) możliwość upadku pracownika z rusztowania lub z elementu budynku - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
- b) możliwość upadku narzędzi, materiałów budowlanych - podczas prac na rusztowaniach i elementach budynku,
- c) możliwość porażenia pracowników piorunem - podczas prac w trakcie burzy,
- d) możliwość uszkodzenia rusztowań w trakcie prowadzonych prac przez czynniki naturalne - podczas niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

### **2.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

- a) możliwość upadku rusztowania lub jego elementów składowych - podczas prac montażowych,
- b) możliwość upadku pracowników wykonujących montaż i demontaż rusztowań,
- c) możliwość porażenia prądem w przypadku wykonywania prac montaż i demontażu rusztowań w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- d) możliwość upadku poszczególnych elementów rusztowania w trakcie jego montażu i demontażu przy występowaniu niekorzystnych zjawisk atmosferycznych.

## **3. Wskazania sposobu instruktażu pracowników**

### **3.1 ROBOTY, PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE MOŻLIWOŚĆ UPADKU Z WYSOKOŚCI**

Pracownicy pracujący na wysokości powinni być poinstruowani przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną o grożącym im niebezpieczeństwie oraz zagrożeniu, które mogą stworzyć w stosunku do osób trzecich, środkach ochrony indywidualnej, powinni przejść szkolenie BHP oraz posiadać aktualne badania kwalifikujące ich do wykonywania prac na wysokości.

### **3.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

Osoby wykonujące montaż i demontaż rusztowań powinni posiadać wymagane uprawnienia.

## **4. Wskazania środków zapobiegających niebezpieczeństwom**

Należy stosować się do przepisów zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku;
- Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania talach wyrobów z dnia 2 kwietnia 1998 roku ze szczególnym uwzględnieniem:

### **4.1 ROBOTY, PRZY KTÓRYCH WYKONYWANIU WYSTĘPUJE MOŻLIWOŚĆ UPADKU Z WYSOKOŚCI**

- a) rusztowania powinny być zaopatrzone w balustradę składającą się z deski krawężnikowej wysokości 15cm oraz poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1m (w przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się wysokość 1,0m); przestrzeń między deską a poręczą powinna być wypełniona w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem, rusztowania powinny być zabezpieczone od zewnątrz siatkami ochronnymi i bezpieczeństwem.  
Wokół rusztowań powinna być wyznaczona strefa niebezpieczna - ogrodzona i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osób postronnych. Wielkość strefy powinna być zgodna z zaleceniami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z dnia 6 lutego 2003 roku. Przejścia do klatek schodowych powinny być zabezpieczone daszkami ochronnymi,
- b) zabrania się prowadzenia prac na rusztowaniach podczas wyładowań atmosferycznych dodatkowo rusztowanie z elementów metalowych powinno być uziemione i posiadać instalację piorunochronną,
- c) rusztowania powinny, być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub osobę uprawnioną, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu w zakresie określonym w instrukcji producenta.

#### **4.2 MONTAŻ I DEMONTAŻ RUSZTOWAŃ**

- a) rusztowania systemowe powinny być montowane z elementów systemowych i kotwione do ścian zgodnie z zaleceniami producenta na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych. Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru i potwierdzone wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego,
- b) osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są zobowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości,
- c) przed rozpoczęciem prac w sąsiedztwie napowietrznych linii elektroenergetycznych napięcie w liniach powinno być wyłączone,
- d) przed montażem i demontażem należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Demontowane elementy należy transportować na dół (zabronione jest zrzucanie). Prace są zabronione jeśli o zmroku nie zapewniono oświetlenia pozwalającego na dobrą widoczność oraz w czasie gęstej mgły, opadów deszczu, śniegu, w czasie burzy lub wiatru o prędkości większej niż 10m/s.

## **5. Wnioski:**

Na podstawie powyższych uwag i stwierdzeń **kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BiOZ)**

Opracowali:  
mgr inż. arch. Danuta Włodarska  
mgr inż. arch. Michał Najder

**KARTA KOLORÓW**  
**MIEJSKA BIBLIOTEKA PUBLICZNA (DAWNA SYNAGOGA)**  
**W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM, UL. JEROZOLIMSKA 29**

**KOLOR A**

( CAPAROL COLOR, ALPINACOLOR AVA SYLITOL AMPHISILAN ) -  
**MOCCA 16**

**KOLOR B**

( CAPAROL COLOR, ALPINACOLOR AVA SYLITOL AMPHISILAN ) -  
**MOCCA 15**

**KOLOR C**

( DRYVIT, AMERISTONE T ) -  
**208 TETON**

**KOLOR D**

( ISTNIEJĄCE OKNA I DRZWI DREWNIANE ) -  
**CIEMNY MAHOŃ**

**KOLOR E**

( PŁYTY GRANITOWE ) -  
**SZARY**

**KOLOR F**

( OBR.BLACHARSKA, ORYNNOWANIE ) -  
**BLACHA CYNK.-TYTAN.**