

**PRACOWNIA PROJEKTOWA – RYSZARD JABŁOŃSKI**  
**20-085 Lublin ul. Lubartowska 26/20**  
**tel. (081) 747-54-57 0-502-346-167**

**PROJEKT BUDOWLANY**

Remontu sklepienia i ścian sieni oraz elewacji dziedzińca wraz z remontem instalacji elektrycznej w zakresie oświetlenia administracyjnego kamienicy, przy ul Grodzkiej 3 w Lublinie dz. Nr 81, obręb nr 34

Branża: budowlano- konstrukcyjna

Inwestor: Gmina-Miasto Lublin

Zleceniodawca: Zarząd Nieruchomości Komunalnych w Lublinie  
Lublin ul. Grodzka 12

Projektant: inż. Ryszard Jabłoński  
upr. nr 2611/Lb/85

Sprawdzający : mgr inż. Tadeusz Małek  
upr. nr 2611/Lb/85

Lublin - marzec 2014 r

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **Strona tytułowa**

### **Zawartość opracowania**

#### **Opis techniczny**

- I. Podstawa opracowania
- II. Przedmiot opracowania
- III. Cel i zakres opracowania
- IV. Opis stanu istniejącego
- V. Roboty remontowo budowlane
- VI. Zasięg oddziaływania inwestycji
- VII. Uwagi

### **Informacja do planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia**

#### **Załączniki**

2. Oświadczenie projektantów
5. Zaświadczenie proj. konstruktora o przynależności do LOIIB
6. Kopia uprawnień budowlanych projektanta konstruktora
8. Zaświadczenie sprawdzającego konstr. o przynależności do LOIIB
9. Kopia uprawnień sprawdzającego konstrukcji

#### **Rysunki**

1. Sytuacja
2. Rzut parteru
3. Rzut I piętra
4. Rzut II piętra
5. Przekrój A-A
6. Przekrój A\*-A\*
7. Przekrój B-B, B\*-B\*
8. Wzmocnienie łuku w sieni – A, B. Wzmocnienie ścian- C, D, E.
9. Wzmocnienie nadproży N1, N2, belki odciążające.
10. Szczegóły kotwień ścian i sklepień, belki łukowe łuków.
11. Rzut parteru – inwentaryzacja
12. Rzut I piętra - inwentaryzacja
13. Rzut II piętra- inwentaryzacja
14. Przekrój A-A- inwentaryzacja
15. Przekrój B-B- inwentaryzacja

Wykaz stali konstrukcyjnej str.1

## **OPIS TECHNICZNY**

Do projektu budowlanego, remontu sklepienia i ścian sieni oraz elewacji dziedzińca kamienicy przy ul Grodzkiej 3 w Lublinie dz. Nr 81.

### **I. Podstawa opracowania.**

- inwentaryzacja, pomiary i oględziny sieni dziedzińca kamienicy nr 3 przy ul. Grodzkiej w Lublinie.
- uzgodnienia z przedstawicielami inwestora dot. sposobu i zakresu prac remontowych.
- ekspertyza mykologiczna –budowlana opracowana w styczniu 2007r przez BUP „BUDOPROJEKT” dostarczona przez zleceniodawcę.

### **II. Cel i zakres opracowania.**

Niniejsze opracowanie ma na celu remont sieni oraz ścian i galerii dziedzińca kamienicy przy ul Grodzkiej 3 w Lublinie.

Zakres robót:

- naprawa pęknięć ścian i sklepień
- izolacja przeciwwilgociowa metodą iniekcji krystalicznej
- uszczelnienie płyt galerii
- naprawa , odnowienie tynków sieni i dziedzińca oraz balustrad galerii

### **III. opis ogólny-stan istniejący.**

Kamienica usytuowana jest w pierze w zwartej zabudowie ulicy Grodzkiej czterokondygnacyjna; podpiwniczona..

Sień stanowi wejście na dziedziniec. W sieni istnieją wejścia do klatki schodowej oraz do lokalu użytkowego. Ściany sieni murowane na zaprawie wapiennej. Ściany zewnętrzne i od strony kamienicy Grodzka 1z kamienia, ściana wewnętrzna z cegły ceramicznej pełnej . ś

Sień podpiwniczona, przykryta sklepieniami kamiennymi krzyżowymi.

Nad sienią na I-piętrze są lokale użytkowe oddzielone grubymi ścianami wymurowanymi na sklepieniach sieni.

W sieni pod jedną ścianą I-go piętra jest wykonany wtórnie, masywny słup murowany z dwoma łękami podpierającymi sklepienie.

Stan techniczny ścian i sklepień różny w części między wejściem a słupem wewnętrznym- dostateczny.

W pozostałej części stan techniczny jest zły sklepienia są spękane i zarysowane w różnych kierunkach. Najbardziej spękane sklepienie jest pod ścianą poprzeczną I-go piętra.

Łęk wewnętrzny pęknięty. Ściany sieni lokalnie zarysowane. Złuszczenia tynku oraz wysolenia na poziomie do 1,4m od posadzki, powstałe na skutek zawilgocenia od strony budynku Grodzka 1.

Pod istniejącymi sanitariatami na sklepieniu sieni widoczne są zacieki i złuszczenia tynku.

Dziedziniec w rzucie prostokątny graniczący z działką nr84 i z wyjściem na podwórze. Nad dziedzińcem na I i II-gim piętrze są galerie komunikacyjne z płytami żelbetowymi wykończone elementami drewnianymi : podłogi , podsufitki oraz balustrady.

Nad II-gim piętrzem galerii jest zadaszenie drewniane. Nad częścią wschodnią budynku za dziedzińcem są stropy żelbetowe z drewnianymi podsufitkami nad parterem i I-szym piętrzem. Nad II-gim piętrzem brak drewnianej podsufitki. nie ma. Na suficie widoczne rozwarstwienia płyt i belek (WPS).

Zacieki od przesączeń wód opadowych widoczne pod stropami przy dziedzińcu oraz pod okapem wschodniej ściany dziedzińca.

Łęki pęknięte. Ściany lokalnie spękane. Pęknięcia i rysy przedstawiono części rysunkowej: rzuty , przekroje.

Elementy drewniane wymagają konserwacji i w niewielkim stopniu wymiany.

Schody zewnętrzne oraz galerie od podwórza nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Budynek przeszedł gruntowny remont i modernizację w latach 80 minionego stulecia.

Remont zrealizowany na podstawie dokumentacji opracowanej przez PKZ Lublin w której nad częścią sieni od strony posesji przewidziano wykonanie stropu z płyt WPS na belkach stalowych, odciążający najbardziej uszkodzone sklepienia.

Pozostałą część sklepienia przeznaczono do przemurowania (stan techniczny tej części sklepienia –dostateczny).

#### **IV. Roboty remontowo – budowlane**

##### **1. Naprawa sklepień i ścian prętami kotwiącymi.**

Należy usunąć tynki na spękanych ścianach na szerokość min 50 cm z obu stron rys **Ponadto skuć tynki uszkodzone, odparzone. Tynki ścian i sklepień lokalnie złuszczone.** pozostałych dobrych tynkach należy usunąć stare powłoki malarskie przy użyciu szczotek drucianych.

Rysy i pęknięcia murów przedmuchać powietrzem pod ciśnieniem, przemyć wodą pod ciśnieniem.

Pęknięcia o rozwarości powyżej 0,3 mm i wypełnić zaprawą iniekcyjną (dowolna metodą) .

Stosować atestowaną zaprawę iniekcyjną do szczelin i pęknięć w murach zabytkowych z dodatkiem trassu i z kruszyw drobnoziarnistych frakcjonowanych o wytrzymałości M5 wg PN-EN998-2 z niską zawartością chromianów TRGS613.

Oznaczone na rysunkach pęknięcia wzmocnić prętami stalowymi (K-1 ÷K-6).

Do naprawy murów przyjęto systemowe naprawy i wzmocnienia konstrukcji murowanych prętami śrubowymi ze stali austenitycznej .

Przyjęty sposób wzmocnienia polega na zbrojeniu pęknięć dwoma prętami 2 Ø8 w poziomych szczelinach wyciętych w spoinach ścian. W sklepieniach pręty 2#8 starać się osadzać prostopadłe do pęknięć w murze.

Szczelinę głębokości do 50 mm (nie licząc tynku) wypełniać zaprawą zatopić w niej pręty. Długości prętów min 50 cm poza pęknięcie. Zagięte końce prętów osadzić w wierconych otworach na głębokość 10cm.

Pionowy rozstaw wzmocnień ok. 32cm w co czwartej spoinie muru ceglanego lub w wyciętych bruzdach w murze z kamienia.

Nad pękniętymi łękami w ścianie wykonać obustronnie podwójne zszycia z prętów 3#10.

Nad nadprożami drzwiowymi w sieni stosuje się poziome wzmocnienia z prętów 2#10 w szczelinach wyciętych w spoinach muru oraz ukośne od spodu nadproży #8 w wierconych otworach.

Łęki wzmocnić od spodu belkami łukowymi (BŁ) zbrojonymi prętami z stali austenitycznej po 3 #10 w belce.

Belki skotwić z płytą łęków ukośnymi kotwami #6.

Kotwy osadzić w uprzednio wywierconych otworach.

Rozstaw belek- 40cm.

Zasięg napraw pęknięć sprecyzować po skuciu tynków w obrębie uszkodzeń oczyszczeniu rys i określeniu ich rozwartości i głębokości. Pęknięcia o głębokości >20% grubości muru zszyć krzyżowo w połowie głębokości szczelin.

Do kotwienia murów stosować kompletny, atestowany system naprawy murów, określający sposób wykonania kotwień, materiały, systemowe zaprawy i zbrojenia.

Wzmacnianie pęknięć przedstawiono na rys. nr 10.

## **2. Naprawa nadproży belkami stalowymi.**

Spękane nadproża ścian zewnętrznych od strony dziedzińca wzmocnić belkami stalowymi.

Wzmocnienia wykonać w sposób następujący:

- podstemplować nadproże
- wykonać z jednej strony poziomą bruzdę oraz przewiercić otwory na ściąg (śruby).
- osadzić belkę I-140, z dolną stopką owiniętą siatką stalową oraz rurki dystansowe  $\phi 25 \times 2,3 \text{ mm}$
- pod końcami belki wykonać poduszki betonowe z betonu C12/15.
- wolne miejsca za belkami wypełnić betonem drobnoziarnistym jw.
- w sposób analogiczny osadzić drugą belkę, belki skrócić śrubami  $\phi 16$ .
- po stwardnieniu betonu poduszek (24dni) zdemonstrować stemple
- belki wyszpałdować cegłą ceramiczną pełną kl 10MPa na zaprawie cementowej M10.

Belki przed montażem oczyścić do 2-go stopnia czystości i zabezpieczyć mleczkiem cementowym (dwukrotnie).

Poziome pęknięcia ściany przemurować cegłą pełną ceramiczną kl. 15 na zaprawie cementowo wapiennej M4.

## **3. Odciążenie sklepienia .**

Nad sklepieniem (stropem) w ścianie poprzecznej osadzić w sposób analogiczny do wzmocnienia nadproży dwie belki I-220 (p.4.). Uzupełnić tynk na belkach.

## **4. Izolacja przeciwwilgociowa ścian sieni**

Izolację przeciwwilgociową poziomą wykonać przy nawierzchni sieni metodą iniekcji krystalicznej, od strony sieni i budynku nr 1 (otwory iniekcyjne  $\square 20$  co 15 cm).

## 5. Roboty tynkarskie

Skorodowane i odspojone fragmenty tynków zasolone tynki w sieni, oraz tynki w obrębie pęknięć ścian skuć.

Na ścianie sieni od strony Grodzkiej 1 na całej wysokości wykonać nowy tynk renowacyjny z jednokrotnym odsoleniem ściany.

Zastosować tynk systemowy, zachowując kompletny zestaw warstw objętych aprobatą techniczną.

Nowe tynki w sieni wykonać z zaprawy tynkarskiej (zabytkowej) wg PN-EN998-2:2010 posiadającej aktualne atesty i aprobaty techniczne.

Całość tynków ścian dziedzińca należy zmyć wodą pod ciśnieniem (z dodatkiem środka czyszczącego).

W miejscach skażonych biologicznie (zacieki, tynki przy nawierzchni dziedzińca, okapy galerii) skuć tynki, ściany zabezpieczyć preparatem grzybo i bakteriobójczym.

Uzupełnić ubytki i tynków na skuciach (tynki wapienne kat.-3).

Pozostawione w dobrym stanie tynki – oczyścić z farby i przetrzeć zaprawą wapienną.

Na ścianach dziedzińca w pasie przygruntowym na wysokości 35 cm ponad terenem wykonać tynk uszczelniający i ochraniający przed wodami rozbryzgowymi kapilarnymi.

Tynk uszczelniający z gotowej mieszanki zaprawy cementowej grupa P III uszczelniającym przed wodą nie będącą pod ciśnieniem (max ciśnienie do 1,5 bara ).

Tynk uszczelniający grubości 1,5 cm na podkładzie gruntowym spełniający następujące parametry:

- gęstość suchej zaprawy	2,1 kg/dm <sup>2</sup>
Gęstość stwardniałej zaprawy	1,9 kg/dm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na rozciąganie	6,0 N/mm <sup>2</sup>
Wytrzymałość na ścislenie	31,0 N/mm <sup>2</sup>

## 6. Remont galerii w dziedzińcu.

Roboty remontowe:

- demontaż istniejące drewniane podłogi.
- remont warstwy spadkowej z zastosowaniem zaprawy cementowej wodoszczelnej i mrozoodpornej modyfikowanej polimerami.
- wykonanie izolacji (pod deski tarasowe) z masy uszczelniającej, odpornej na działanie promieni UV, mróz i procesy starzenia, paro przepuszczalne, grubość warstwy 2,5mm.

Na styku izolacji i ściany stosować taśmę uszczelniającą – wodoszczelną.

- wymiana okapnika na obwodzie galerii z zastosowaniem blachy tytan –cynk grub.0,6 mm układanej pod warstwą spadkową z mocowaniem kołkami rozporowymi.

- odtworzenie podłóg drewnianych z desek grub 30mm.

Deski zabezpieczyć olejem do podłóg tarasowych – barwionym w kolorze brązowym.

- wymiana desek maskujących okap.
- wymiana części desek podsufitek (ok. 10%)
- oczyszczenie elementów balustrad

Elementy drewniane galerii pomalować lakiero-bejcą w kolorze brązowym (istniejącym) . Stosować drewno iglaste, zabezpieczone.

Na II piętrze wymienić podwaliny i poręcze balustrad oraz ok. 50 % tralek. Na suficie poddasza przy dziedzińcu skuć tynk, zarysowania wypełnić iniekcją na bazie cementu. Przymocować dwie warstwy siatki stalowej kotwami rozporowymi z krążkami dociskającymi na stropie. Wykonać narzut (np. przy użyciu torkretnicy) z zaprawy cementowej M10 grubości 2,0cm.

W miejscu występowania zacieków uszczelnić rynny i obróbki blacharskie. Zlikwidować zacieki.

## **7. Roboty malarskie – kolorystyka.**

Malowanie tynków ścian i sklepień ,farbą silikatową (wysokogatunkową). Stosować farbę na bazie krzemianów , spoiwie z szkła wodnego potasowego z dodatkiem stabilizatorów organicznych – produkt zgodny z PN – EN 1062 -1/2004

Wymagane własności farby:

- odporna na warunki atmosferyczne i promieniowanie UV
- współczynnik oporu dyfuzyjnego  $S_d \leq 0,1\text{m}$  (wysoka paroprzepuszczalność)
- nasiąkliwość  $\leq 0,1 \text{ kg} / \text{m}^2 \text{ h}^{0,5}$
- dobrze kryjąca
- odporna ogniowo
- odporna na działanie mikroorganizmów

Ściany dziedzińca malować w kolorze ścian istniejących (pomarańczowym). Ściany i sklepienia sieni w kolorze białym.

Kolory wykonawca precyzuje w porozumieniu z służbami konserwatorskimi wykonując próbki barw na wyschniętych tynkach.

Ściany wewnętrzne w miejscach wbudowania belek stalowych pomalować farbą emulsyjną w kolorach istniejących.

## **8. Podstawowe materiały budowlane**

- stal konstrukcyjna St3SX
- cegła ceramiczna pełna kl. 10 i 15MPa
- zaprawa cementowo- wapienna M4
- stal austenityczna o spiralnym kształcie #6 (7,2 kN0, #8(8,8kN), #10(10,7kN)
- systemowe niekurcziwe, elastyczne, szybkowiążące zaprawy na bazie cementu o wytrzymałości  $\geq 60 \text{ MPa}$ .
- drewno iglaste - zabezpieczone preparatami bio i ogniochronnymi.

Parametry techniczne materiałów określono w specyfikacji technicznej.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie aktualne atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania (ITB) – jeżeli są wymagane, oraz spełniać wymogi określone aktualnymi normami PN (EN).

## **V. Zasięg oddziaływania inwestycji**

Stwierdza się, że obszar oddziaływania inwestycji obejmuje działkę posesji nr 81 oraz działki sąsiednie nr 82,83,84,85.

## **VI. Ochrona przeciwpożarowa.**

Budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych – niski.

Kategoria ZL III. Klasa odporności pożarowej C.

Projektowane roboty remontowe nie mają wpływu na zagrożenie pożarowe .

Dokumentacja nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej

## **VII. Uwagi wykonawcze**

- Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem aktualnych przepisów bhp
- Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać aktualne atesty , certyfikaty i świadectwa ITB a roboty muszą być wykonane zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacji technicznej.
- Należy wykonać próbki kolorów (na wyschniętym tynku) o powierzchni 1 x 1m do uzgodnienia z służbami konserwatorskimi.
- Wykonanie zabezpieczenia antygrafitti nie może zmieniać kolorystyki ani zmian faktur malarskich jak również nie może powodować powstawanie nienaturalnych efektów na powierzchni malarskich tynków.
- Wszelkie zmiany w stosunku do rozwiązań przyjętych w projekcie muszą uzyskać aprobatę projektanta i służb konserwatorskich.
- Na zbrojenie ścian i sklepień stosować rozwiązania systemowe. Prace te należy powierzyć firmie autoryzowanej przez producenta przyjętego systemu pod nadzorem i w/g zaleceń producenta systemu.
- Kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu bioz.
- W pomieszczeniach nad sienią należy wykonać prace odgrzybiające.

Opracował:  
inż. Ryszard Jabłoński  
upr. Nr 2611/Lb/85



## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Remont sklepienia i ścian sieni oraz elewacji dziedzińca kamienicy wraz z remontem instalacji elektrycznej w zakresie oświetlenia administracyjnego przy ul Grodzkiej 3 w Lublinie dz. Nr 81, obręb nr 34

**INWESTOR: GMINA MIASTO - LUBLIN**

Opracował:  
inż. Ryszard Jabłoński  
upr. bud nr 2611/Lb/85  
adres zam. ul. Lubartowska 23/20 Lublin

### **1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.**

Zakres robót obejmuje roboty budowlane związane z remontem sklepienia i ścian sieni oraz elewacji dziedzińca kamienicy.

### **2. Kolejność robót.**

- przekazanie placu budowy przez Inwestora
- montaż rusztowań
- montaż belek wzmacniających nadproża
- kotwienie (zszywanie) pęknięć ścian i sklepień
- wykonanie izolacji metodą iniekcji.
- uszczelnienie płyt galerii
- roboty tynkarskie i odgrzybieniowe
- remont i konserwacja drewnianych podłóg , balustrad i podsufitek galerii w dziedzińcu
- roboty malarskie

### **3. Istniejące na działce obiekty.**

- budynek mieszkalny.

### **4. Elementy zagospodarowania działki nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

### **5.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

Podstawowymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi występującymi podczas montażu rusztowań i realizacji na nich robót jest możliwość przewrócenia się montowanego rusztowania lub spadku jego elementu (elementów), spadku pracownika i materiału budowlanego i gruzu z rozbiórki z wysokości.

Zagrożenia występują również podczas transportu pionowego materiałów budowlanych. Prac budowlanych związanymi z kotwieniem, przemurowaniem pęknięć ścian i wzmocnieniem nadproży belkami stalowymi. Odgrzybień i malowania tynków. Zagrożenia występują podczas całego dnia pracy.

Wszystkie roboty budowlane wykonywane na poziomie powyżej 1.0 m od terenu są pracami na wysokości, na które należy zwrócić szczególną uwagę.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Należy zwrócić uwagę pracownikom przed przystąpieniem do robót na prawidłowe, zgodne z instrukcją powyższych robót.

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacyjnych i bezpiecznej pracy w trakcie trwania robót budowlanych, które pracownicy i ich przełożeni mają obowiązek znać i stosować. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Ich wiedza jest weryfikowana odpowiednimi zaświadczeniami inspekcji BHP.

Każde przedsiębiorstwo wykonawcze ma obowiązek posiadania i stosowania instrukcji wykonywania prac zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa.

**7. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Należy wydzielić teren placu budowy, zabezpieczyć wejścia do budynku, oznakować przejścia dla pieszych i objazdy dla pojazdów. W ogólnie dostępnym miejscu powinna znajdować się apteczka pierwszej pomocy oraz sprzęt gaśniczy podręczny, w widocznym miejscu (na tablicy budowy) powinny być wypisane numery telefonów alarmowych. Organizacja placu budowy powinna zapewniać sprawną i skuteczną komunikację, a materiały budowlane składowane na nim muszą być w taki sposób, by nie narazić osób tam przebywających na przypadkowe urazy i zniszczenie sprzętu.

Opracował:

Inż. Ryszard Jabłoński

upr. nr 2611/Lb/85