

Nr opracowania: 21-03/PW
Kategoria obiektu: IX
Data: Czerwiec 2021



Temat:

„Przebudowa, restauracja i adaptacja willi „ Kossakówka” na potrzeby Centrum Edukacyjnego MOCAK”

Lokalizacja inwestycji:

Pl. K. Kossaka 4 Kraków dz. nr ewid. 120/4, 123/4, 123/6, 146/3, 146/4, obr. 0145
Śródmieście

Inwestor:

Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAK,
ul. Lipowa 4, 30-702 Kraków

Jednostka projektowa:

LEM Studio Architektoniczne Sp. z o. o.
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków

Branża:

ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

Imię i nazwisko	Branża	Specjalność	Uprawnienia / Izba budowlana	podpis
mgr inż. arch. Ewa Dobrucka	Architektura Projektant	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	297/2000 MP -0741	
mgr inż. arch. Louay Farah	Architektura Sprawdzający	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. architektonicznej	MPOiA043/2010 MP-1652	
mgr inż. Paweł Serafin	Konstrukcja Projektant	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno- budowlanej	MAP/0051/POOK/06 MAP/BO/0281/07	
mgr inż. arch. Tomasz Żebro	Konstrukcja Sprawdzający	upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno- budowlanej	MAP/0066/POOK/06 MAP/BO/0556/06	

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art. 34, ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. – Prawo Budowlane(jednolity tekst Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami), Wyżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt Wykonawczy sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPIS ZAWARTOŚCI

1. DANE OGÓLNE	4
1.1. Nazwa i zakres inwestycji:	4
1.2. Adres inwestycji:	4
1.3. Inwestor	4
1.4. Jednostka projektowa.....	4
1.5. Podstawa opracowania	4
1.6. Zakres opracowania.....	4
1.7. Kody CPV	4
2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI.....	5
3. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.....	5
4. HISTORIA OBIEKTU	5
5. STAN ISTNIEJĄCY	5
6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.....	6
9. ARCHITEKTURA projektowane rozwiązania architektoniczno materiałowe.....	6
10. KONSTRUKCJA projektowane rozwiązania konstrukcyjno materiałowe.....	7
11. INFORMACJA NA TEMAT NIEISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.	8

1. DANE OGÓLNE

1.1. Nazwa i zakres inwestycji:

„Przebudowa, restauracja i adaptacja willi „ Kossakówka” na potrzeby Centrum Edukacyjnego MOCAK

1.2. Adres inwestycji:

Pl. K. Kossaka 4 Kraków dz. nr ewid. 120/4, 123/4, 123/6, 146/3, 146/4, obr. 0145 śródmieście

1.3. Inwestor

Muzeum Sztuki Współczesnej w Krakowie MOCAK,
ul. Lipowa 4, 30-702 Kraków

1.4. Jednostka projektowa

LEM Studio Architektoniczne Sp. z o. o.
ul. Zabłocie 39, 30-701 Kraków NIP: 676-238-36-75

1.5. Podstawa opracowania

- Umowa z dnia 02.06.2021
- Konsultacje z Inwestorem
- Wizje lokalne
- Ogólnie obowiązujące przepisy prawa i Polskie Normy Techniczne.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2015 r., poz. 1422).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. 2016. 290 ze zm.)
- Projekt budowlany KONSTRUKCJA Remont budynku w zakresie konstrukcji z wycinką jesionu wrastającego w bud. Oznaczonego nr 10 oraz remontem kanalizacji opadowej po istniejącej trasie. Budynek zlokalizowany na działce nr 123/3obr. 145 Śródmieście w Krakowie przy pl. J. Kossaka 4. Projektant: mgr inż. Andrzej Wojewoda, Przedsiębiorstwo Projektowania i Realizacji Inwestycji „Opus II” Sp. z o.o.,
- Inwentaryzacja budowlana
- pozwolenie konserwatorskie WUOZ w Krakowie z dnia 15.10.2020 nr Nr ZN-I.5142.407.2020
- Projekt budowlany TOM 2 Przebudowa i remont budynku w zakresie konstrukcji Budynek zlokalizowany na działce nr 123/3 obr. 145 Śródmieście w Krakowie przy pl. J. Kossaka 4.

1.6. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy branży architektury i konstrukcji.

Zakres inwestycji obejmuje, **„Przebudowa, restauracja i adaptacja willi „ Kossakówka” na potrzeby Centrum Edukacyjnego MOCAK”**

-I faza: podbicie fundamentów, projekt wzmocnień ścian budynku.

1.7. Kody CPV

- 71000000-8 – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
- 71000000-9 – Usługi profesjonalne w zakresie architektury i inżynierii
- 71220000-6 – Usługi projektowe
- 71320000-7 – Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 71325000-2 – Usługi projektowania fundamentów
- 71327000-6 – Usługi projektowania konstrukcji nośnych
- 79932000-6 – Usługi projektowania wnętrz
- 71221000-3 – Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI

W ramach inwestycji **Przebudowa, restauracja i adaptacja willi „Kossakówka” na potrzeby Centrum Edukacyjnego MOCAK** w Fazie I planuje się remont budynku w zakresie konstrukcji poprzez wzmocnienie fundamentów i ścian budynku oraz wykonanie hydro-izolacji fundamentów budynku

3. INFORMACJE DOTYCZĄCE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ

Budynek figuruje w rejestrze zabytków miasta Kraków pod numerem A-951

4. HISTORIA OBIEKTU

Budynek przy placu Kossaka 4 w Krakowie. Został wzniesiony w latach pięćdziesiątych XIX wieku, jako neogotycki dworek według projektu Karola Kremiera. w 1869r. zakupił go Juliusz Kossak- Polski malarz, rysownik i ilustrator, dlatego obiekt zwyczajowo nazywany jest Kossakówką.

5. STAN ISTNIEJĄCY

Budynek jest obiektem wolnostojącym o zróżnicowanej bryle. jego rzut zbliżony jest do prostokąta o wym. 17,6x18,5m. jest częściowo podpiwniczony oraz posiada 2 kondygnację nadziemne parter i poddasze. Konstrukcję nośną o układzie mieszanym stanowią ściany murowane z cegły pełnej. część ścian wewnętrznych zostały wykonane, jako mur pruski z drewnianymi szkieletem nośnym i wypełnieniem z cegły pełnej. fundamenty obiektu zostały wykonane, jako kamienno ceglane. Strop nad piwnicą zostały wykonane jako stropy odcinkowy oraz częściowo jako Kleina, stropy nadziemne zostały wykonane, jako stropy belkowe drewniane oraz (stalowo drewniane). w czasach ostatniego remontu część stropów zostały usunięte bądź zastąpione stropami żelbetowymi. Budynek na przestrzeni lat ulegał licznym przebudowom. zgodnie z dokumentacją archiwalną obiekt pełni funkcję mieszkalno-usługową. Chaotyczny podział obiektu na niezależne lokale użytkowe zaburzył pierwotny układ funkcjonalny budynku. od 2015 r. prowadzono prace remontowe mające na celu odnowienie budynku oraz przywrócenie jego pierwotnego układu funkcjonalnego. Na przełomie 2019r. doszło do zmiany właściciela. w 2020 roku zostały wykonane roboty budowlane powiązane z podbiciem części fundamentów obiektu.

fragment Elewacji frontowej -



6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia użytkowa – **442,78,00m²**
- kubatura – **1.268,22m³**
- ilość kondygnacji - **2 nadziemnych, 1 podziemna**

7. KATEGORIA GEOTYCHNICZNA POSADOWIENIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, istniejący obiekty należy zaliczyć do trzeciej kategorii geotechnicznej, posadowiony w złożonych warunkach gruntowych. Podstawą takiej rekomendacji stanowi również fakt, iż opiniowany jest obiektem wpisanym do rejestru zabytków.

8. WARUNKI WODNO-GRUNTOWE

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę Geomax maj 2021 stwierdzono występowanie jednego poziomu wodonośnego związanego z piaszczystymi osadami czwartorzędowymi. Poziom wodonośny ma charakter ciągły. Zwierciadło wód gruntowych nawiercono na głębokości 4,5 – 4,8 m p.p.t.. Poziom piezometryczny stabilizuje się na rzędnych ok. 199,5 – 199,6 m n.p.m.. Z uwagi na kryteria genezy, rodzaju i stanu gruntu w podłożu gruntowym wyodrębniono dwa pakiety warstw geotechnicznych. Są to: **pakiet I** – czwartorzędowe grunty spoiste i organiczne, **pakiet II** – czwartorzędowe grunty piaszczyste. Podczas głębinienia otworów wewnątrz budynku odnotowano, iż charakteryzują się stanem luźnym.

Warstwa Ia – reprezentowana jest przez namuły, grunty te uznaje się za słabonośne.

Warstwa Ib – reprezentowana jest przez pyły, gliny pylaste w stanie twardoplastycznym, o średnim stopniu plastyczności **IL=0,15**.

Warstwa IIa – reprezentowana jest przez piaski pylaste, drobne i średnie z przewarstwieniami glin piaszczystych w stanie średniozagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia **ID=0,45**.

Warstwa IIb – reprezentowana jest przez piaski średnie i grube lokalnie ze żwirem w stanie średniozagęszczonym, o średnim stopniu zagęszczenia **ID=0,55**.

Warunki gruntowe – poniżej nasypów występują głównie nośne osady piaszczyste wykształcone w postaci piasków pylastych, drobnych, średnich i grubych w stanie średniozagęszczonym (**warstwa IIa, IIb**). Lokalnie odnotowano bezpośrednio pod warstwą nasypów, niewielkie soczewki słabonośnych gruntów organicznych (namuły warstwy geotechnicznej Ia W stropowych partiach osadów naturalnych pojawiają się również niewielkie soczewki nośnych osadów spoistych w stanie twardoplastycznym.

Warunki wodne – w trakcie wykonywania otworów badawczych (maj 2021) na głębokości 4,5 – 4,4 m p.p.t. nawiercono zwierciadło wód gruntowych. Poziom piezometryczny stabilizuje się na rzędnych ok. 199,5 – 199,6 m n.p.m.. W rejonie otworu nr 2 na głębokości 2,5 m p.p.t. stwierdzono niewielkie sączenie.

9. ARCHITEKTURA projektowane rozwiązania architektoniczno materiałowe

W części architektonicznej w ramach inwestycji fazy nr I planuje się naprawę, osuszenie, i wykonanie pełnej hydro-izolacji wszystkich ścian i ław fundamentowych, remont stropów i posadzek piwnic oraz remont elewacji. Osuszanie murów należy wykonać technologią bezinwazyjną, będący najpowszechniejszym sposobem który nie ingeruje w ich strukturę oraz pozwala na uniknięcie uciążliwych prac związanych z odkopywaniem fundamentów oraz dochowywaniem przerw technologicznych, które wiążą się z procesem naturalnego osuszania odsłoniętych partii murów. Do typowych technologii bezinwazyjnego osuszania zalicza się wietrzenie naturalne, wietrzenie naturalne wspomagane suchym powietrzem oraz osuszanie sztuczne (wymuszone). Wietrzenie naturalne to często najlepszy sposób na efektywne osuszenie pomieszczeń, w przypadku większych zawilgoceń

należy stosować wietrzenie z termicznym wspomaganie suchego powietrza, w przypadku którego stosuje się nagrzewnice podnoszące temperaturę powietrza w pomieszczeniach.

w zakresie remontu elewacji w fazie I należy wykonać wzmocnienie fasad zgodnie z opracowaniem konstrukcji, dalszy ciąg remontu nastąpi w II fazie w momencie uzyskania pozwolenia konserwatorskiego oraz pozwolenia na budowę. W zakresie remontu stropu piwnicy należy oczyścić osuszyć, oraz zabezpieczyć belki stalowe antykorozyjnie.

Zaprojektowano następujące warstwy izolacyjne:

Ściana fundamentowa (na całej wysokości po podbiciu fundamentów):

- ściana fundamentowa,
- Izolacja -membrana wodoszczelna,
- Izolacja termiczna XPS-30,
- Geowłóknina

Płyta fundamentowa:

- Płyta żelbetowa klasa wg. projektu konstrukcji 30cm
- Izolacja -membrana wodoszczelna, HDPE łącząca się z betonem
- Chudy beton zbrojony 10cm
- Tłuczeń zagęszczony 20cm

10. KONSTRUKCJA projektowane rozwiązania konstrukcyjno materiałowe-Opis zmian

Posadowienie i podbicie fundamentów

Zaprojektowano podbicie istniejących fundamentów metodą tradycyjną, odcinkową. Szerokość podbicia jest dostosowana do grubości istniejących ścian. Podbicia należy realizować odcinkami nie dłuższymi niż 1.2m w odstępach minimum 4m pomiędzy równocześnie wykonywanymi odcinkami. Należy zastosować pręty zbrojeniowe uciągające pomiędzy poszczególnymi odcinkami podbicia. Podbicia należy wykonać z betonu ekspansywnego, zbrojonego włóknami stalowymi. Dopiero po osiągnięciu przez beton podbicia 0.7 nominalnej wytrzymałości odpowiedniej wytrzymałości (tydzień) można przystąpić do wykonywania kolejnego odcinka podbicia fundamentów.

Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem wykonać z betonu wodoszczelnego. Ocieplenie ścian zgodnie z projektem architektonicznym

Woda gruntowa wg opinii geotechnicznej występuje poniżej projektowanego posadowienia. Dno wykopów należy chronić przed zamknięciem i zalaniem.

W zasypie i w ścianach fundamentowych wykonać wszelkie przepusty na instalacje i przyłącza zgodnie z projektem odpowiednich branż.

Budynek wykazuje tendencje do nierównomiernego osiadania, co skutkuje zarysowaniami murów. Dalsze pozostawienie w tym stanie budynku może doprowadzić do katastrofy budowlanej. Badania geologiczne wykazują że strop gruntów nośnych występuje w północno-zachodnim narożniku budynku na głębokości -2.75m ppt, natomiast w południowo-wschodnim narożniku schodzi poniżej -5.5m ppt. Powyżej gruntów nośnych, w części głębokiej zalegają namuły. Podbicie istniejących fundamentów metodą tradycyjną odcinkową na głębokość 5.5m jest niemożliwe do zrealizowania, dlatego w celu zrównoważenia osiadania budynku zaprojektowano płytę fundamentową pod wszystkimi pomieszczeniami.

Płyty fundamentową należy wykonywać po wykonaniu wszystkich podbić. Płyty należy wykonywać osobno w każdym pomieszczeniu, pozostawiając urobek w sąsiednim pomieszczeniu, który stabilizuje grunt pod fundamentem. Dopuszczalne jest wykonywanie płyt w układzie tzw szachowym. Należy tymczasowo podstemplować mury na czas wykonywania płyty fundamentowej, aby zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem przez parcie gruntu.

Przed wykonaniem wykopów pod płyty fundamentowe należy zamontować tymczasowe stężenia z rur kwadratowych RK120x6, na poziomie 204mnpm, czyli poniżej projektowanej posadzki parteru. Stężenia z każdej strony należy zakończyć blachą czołową grubości 10mm i zakotwić kotwami wklejanymi chemicznie 4M16. Stężenia można zdemontować dopiero po wykonaniu stropu nad piwnicą.

Naprawa istniejących ścian konstrukcyjnych

Istniejące, konstrukcyjne ściany murowane zawilgocone w piwnicy należy poddać osuszeniu oraz wykonać hydroizolację iniekcyjną. Osuszanie i renowacja murów powinna być poprzedzona naprawą wszystkich spękań do której można przystąpić po wykonaniu podbić fundamentów.

Osuszanie i jednocześnie uszczelnienie murów należy wykonać metodą iniekcyjną.

Przed przystąpieniem do prac adaptacyjnych oraz powtórnie po ich wykonaniu należy dokonać dokładnych oględzin budynku i naprawić zarysowania na ścianach wewnętrznych i zewnętrznych oraz stropach odcinkowych nad piwnicą. Niewielkie pęknięcia ścian, stropów i nadproży o szerokości do 4 mm przechodzące wzdłuż spoin, gdy cegły są całe należy po dokładnym osuszeniu i przemyciu wodą zainiektować zaprawą cementową marki 8MPa. Przy szerszych rysach należy zastosować jeden ze sprawdzonych nowoczesnych systemów naprawy, wzmacniania i stabilizacji uszkodzonych konstrukcji murowych. Należy zastosować system polegający na wklejaniu za pomocą niekurczliwej zaprawy cementowo-mineralnej, iniektowanej w bruzdy, ciągów ze stali nierdzewnej o przekroju świdrowym. Należy przestrzegać wszystkich zaleceń producenta.

Materiały użyte w projekcie

Materiały konstrukcyjne przyjęte do projektowania to:

- beton C25/30, W8 klasa ekspozycji XC2
- Podbicia wykonać z Fibrobetonu: beton ekspansywny + włókna stalowe 25kg/m³ (L=60mm f=0.8mm)
- chudy beton C7/10,
- stal zbrojeniowa żebrowana A-IIIN (B500SP),
- stal zbrojeniowa gładka A-1 St3SX,

PO: Wszystkie elementy żelbetowe stykające się z gruntem wykonać z betonu wodoszczelnego. Ocieplenie ścian zgodnie z projektem architektonicznym

Zgodnie z dokumentacją archiwalną istniejące podbicia fundamentów schodzą poniżej nowoprojektowanego poziomu podbić. W przypadku stwierdzenia, że istniejące podbicia nie schodzą poniżej nowoprojektowanego poziomu, należy podbić je analogicznie jak podbicia nowo-projektowane. Dotyczy to również podbić, które zgodnie z dokumentacją zostały wykonane, a fizycznie na budowie nie zostały wykonane.

11. INFORMACJA NA TEMAT NIEISTOTNEGO ODSTĄPIENIA OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U z 2003 r. Nr 207, poz 2016 wraz ze zmianami z 2004 Nr 6 poz 41, nr 92 poz. 881, Nr 93 poz. 888 i r 96, poz 959, Projektant po wcześniejszej pisemnej akceptacji, dopuszcza zmiany nie wymienione w art. 36a ust.5, jako istotne od zatwierdzonego projektu budowlanego, a w szczególności:

- Zmiany ciągów technologicznych
- Zmiany aranżacji ścianek działowych zgodnie z warunkami technicznymi
- Dopuszcza się zmiany materiałowe elementów konstrukcyjnych i wyposażenia obiektu po wcześniejszej akceptacji projektanta i Inwestora.

Nr.	Temat Rysunku	skala
K1	PODBICIE FUNDAMENTÓW	1:50
K2	DETALE PODBICIA FUNDAMENTÓW	1:50
K3	ZBROJENIE PŁYT FUNDAMENTOWYCH	1:50
K4	PARTER NAPRAWA ŚCIAN	1:50
K5	PIĘTRONAPRAWA ŚCIAN	1:50

Opracował: mgr inż. arch. Ewa Dobrucka , mgr inż. Paweł Serafin