

PROJEKT WYKONAWCZY - CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

SPIS TREŚCI

1. Podstawa opracowania.....	2
2. Zakres opracowania.....	2
2.1. Piętro 1.....	2
2.2. Piwnice.....	3
2.3. Poddasze.....	3
3. Opis projektowanych rozwiązań.....	3
3.1. Opis konstrukcji.....	3
4. Naprawa zarysowań istniejących.....	4
4.1. Ogólny opis napraw.....	4
4.2. Zarysowania występujące na II piętrze.....	4
5. Zastosowane normy.....	5
6. Etapowanie inwestycji.....	5
6.1. Etap I - zrealizowany.....	5
6.2. Etap II.....	5
6.3. Etap III.....	6
7. Spis rysunków części konstrukcyjnej.....	6
8. Uwagi końcowe.....	7

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- (1) Projekt budowlany p.t. „Projekt Budowlany przebudowy i aranżacji wnętrz Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie” wykonany w styczniu 2017 r.;
- (2) Opracowanie udostępnione przez inwestora pt. „Określenie nośności stropów w aspekcie rzeczywistego obciążenia i zdolności wytrzymałościowej stropów” firmowane przez „Unipron” Sp. z o. o. Przedsiębiorstwo Projektowo – Produkcyjne, Warszawa ul. Kanadyjska 4; autorstwa mgr inż. Grażyny Kołomańskiej – Wieczorek oraz mgr inż. Zbigniewa Rupka z listopada 2004r. Opracowanie ma sygnaturę P/7/04.
- (3) Opracowanie udostępnione przez inwestora pt. „Opinia techniczna dotycząca nośności stropów w niektórych pomieszczeniach Pałacu Krasińskich w Warszawie” firmowane przez „Zakład Usług Budowlano – Technicznych, Projektowanie – ekspertyzy – nadzory – powiernictwo – wykonawstwo”, 02-440 Warszawa, ul. Parowcowa 25. Autorstwo mgr inż. Zbigniewa Rupka oraz weryfikacja mgr inż. Mariana Pawłowskiego. Opracowanie datowane na czerwiec 2006 r.
- (4) Opracowanie udostępnione przez inwestora pt. „Ekspertyza techniczna zagrożeń bezpieczeństwa ścian i stropów Pałacu Rzeczypospolitej przy Placu Krasińskich w Warszawie” autorstwa dr inż. Zbigniewa Tyczyńskiego z września 2010 r.;
- (5) Opracowanie udostępnione przez inwestora pt. „Inwentaryzacja instalacji wod.-kan. w Pałacu Krasińskich w Warszawie” autorstwa A. Klimma. Opracowanie datowane na maj 1984r.
- (6) Opracowanie udostępnione przez inwestora pt. „Projekt wykonawczy dostosowanie powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie -1 wraz z dostępem do sal wystawowych i czytelní” autorstwa mgr inż. Iwony Pasternak. Opracowanie datowane na grudzień 2015r.
- (7) „Badania wnętrz Pałacu Krasińskich w Warszawie. Uszkodzenia i spękania” autorstwa dr inż. Marka Barańskiego z grudnia 2016 r. Opracowanie wraz ze szkicem rozmieszczenia rys na rzutach kondygnacji.;
- (8) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- (9) Normy techniczne projektowania konstrukcji budowlanych – EC aktualne na dzień złożenia projektu.

2. Zakres opracowania

2.1. Piętro 1

Opracowanie niniejsze jest projektem obejmującym zmianę ściany na pierwszym piętrze Pałacu w osi H na podciąg metalowy z profili 2xHEA 450 ze stali S355 ze słupami metalowymi 2x IPE450 ze stali S355. Ściana umiejscowiona jest wzdłuż osi H pomiędzy podziałkami 5 i 6. Ściana aktualnie tworzy podział na pomieszczenia o numerach 122 i 123 (oznaczenie wg ekspertyzy nośności stropów). W celu wykonania rozbiórki ściany, należy wyprzeć stropy kleina poniżej pomieszczeń 122 i 123 stemplami z belką prostopadłe do belek IN320 stropu kleina (równoległe do osi H. Wyparcie realizować w 4 rzędach oddalonych od siebie o 1,5m. Wyparcie zastosować na parterze jak i w piwnicy budynku w rzędach pokrywających się w pionie. Obciążenie przekazywane przez stemple musi mieć charakter liniowy (stemple oparte na belce np. HEA 120).

2.2. Piwnice

Projektowane jest obniżenie posadzki w piwnicy Pałacu w celu wykonania podłogi technicznej. Obniżenie posadzki względem istniejącej następuje do rzędnej -3,77m poniżej rzędnej 0,00 parteru. Zostanie wykonana nowa płyta żelbetowa na szalunku traconym z balachy trapezowej nośnej T135x1.25. łączna gr. stropu to 17cm pomiędzy murowanymi ścianami podziemia powyżej poziomu fundamentów ścian (rzędne oszacowano na bazie dokumentacji archiwalnej na -3,90 m poniżej poziomu parteru. Obniżenie zostanie wykonane we wszystkich pomieszczeniach. Podbicia ścian fundamentowych zostaną wykonane pod przejściami w korytarzach komunikacyjnych oraz niektórych pomieszczeniach.

2.3. Poddasze

Na poddaszu projektowane jest posadowienie central wentylacyjnych oraz urządzeń klimatyzacji. Zakłada się ich posadowienie na ruszcie metalowym z belek o przekrojach IPE270; IPE240, który doprowadzi obciążenia do ścian podłużnych w osiach 2; 5 oraz projektowanej dwuprzęsłowej belki ułożonej w osi 7 opartej w osiach G, H oraz I. Ruszt zostanie ostatecznie dobrany po wyborze producenta urządzeń na podstawie karty katalogowej urządzeń.

3. Opis projektowanych rozwiązań

3.1. Opis konstrukcji

Zainstalowanie podciągu należy wykonać w sposób następujący:

POMIESZCZENIA POWYŻEJ DEMONTOWANEJ ŚCIANY NIE MOGĄ BYĆ UŻYTKOWANE W CZASIE WYKONYWANIA PRAC!!!

- wykonać odkucie tynku stropu nad I piętrzem wzdłuż osi H w celu zlokalizowania belek IN 320 stropu kleina;
- wystemplować strop piwnic i parteru obustronnie wzdłuż osi H w 4 rzędach na parterze – poczynając 1,5m od lica ściany w osi H i dalej 3x1.5m - belka ciągła jako podpora, 2 stemple pod każdą z belek stropu kleina, podstawa pod stemple o powierzchni min. 1,0mkw z drewna o gr 50mm lub liniowa;
- wystemplować strop piętra obustronnie wzdłuż osi H na piętrze – wg schematu jak na parterze;
- wykonać bruzdę poprzez wycięcie i ręczny demontaż filarka ściany na pełnej grubości tj 70cm o długości 70cm na stykach ze ścianami w osi 5 i 6 na piętrze na pełnej wysokości tj. 5m;
- Wykonać betonowe podstawy pod montaż słupów w wyciętych bruzdach w poziomie podłogi I piętra. Wymiar podstawy to 70x100x30cm z betonu C16/20 zbrojone siatką #8 10x10cm przy górnej powierzchni;
- Zamontować słupy metalowe IPE450 na wykonanych podstawach betonowych, słupy należy zabezpieczyć tymczasowymi przyporami;
- wykonać bruzdę pod belkę metalową o głębokości 20cm po jednej stronie ściany w osi H;
- osadzić belkę metalową IPE550 podciągu na zaprawie cementowej z dokładnym wypełnieniem zaprawą styku pomiędzy środkiem a powierzchnią ściany. Belkę przyspawać do głowicy słupa;
- wykonać bruzdę pod belkę metalową o głębokości 20cm po drugiej stronie ściany w osi H;
- osadzić belkę metalową IPE550 podciągu na zaprawie cementowej z dokładnym wypełnieniem zaprawą styku pomiędzy środkiem a powierzchnią ściany.
- Skręcić belki, słupy i naroża śrubami M24;
- Wykonać wzmocnienie ściany w osi H na II piętrze poprzez umieszczenie w spoinach poziomych dolnej części ściany prętów zbrojeniowych #6 w co 3 spoinie poziomej nad drzwiami aż do sufitu – na całej długości ściany;

- Wykonać wzmocnienie ścian na parterze w rejonie oparcia słupów poprzez umieszczenie prętów #6 w spoinach poziomych muru na szerokości 2,0m i 2,0m poniżej styku ściana – strop w osi poduszek betonowych z 1 piętra;
- Rozebrać ręczne ścianę pod wykonanym podciągami na całej długości.
- Wykonać zabezpieczenie antykorozyjne beltek oraz słupów wg kat. korozyjności C1;
- Wykonać obudowę podwójnymi płytami GKFI o gr. 12mm zarówno słupów jak i podciągu;
- Usunąć stemple na piętrze oraz parterze.

Przewidziano transport elementów metalowych tj słupów oraz belek w sposób ręczny w obrębie obiektu. Wszelkie rozbiórki mają być wykonywane ręcznie, z zabezpieczeniem stateczności rozbieranych ścian – zabrania się przewracania, kucia mechanicznego oraz odspajania dużych elementów i składowania gruzu w ilości większej niż 100kg/mkw stropu. Gruz należy systematycznie usuwać z pomieszczenia.

Płyta posadzki w piwnicach zostanie wykonana wg przekrojów przedstawionych na rysunkach (grubość 15 cm. - zbrojenie #10 górną w rozstawie oczek 20x20cm lub zbrojeniem rozproszonym w ilości 20kg/mkw. Płytę posadowić na warstwie betonu wyrównawczego oraz izolować od wody gruntowej 2x papą termozgrzewalną na warstwie wyrównawczej. Kanały przegłębień zostały zlokalizowane i zwymiarowane na rysunku.

Ruszt metalowy na poddaszu został zaprojektowany z prętów IPE 240 oraz 270. Ruszt będzie ostatecznie dobrany pod kątem przekrojów i geometrii po doborze urządzeń wentylacji i klimatyzacji.

4. Naprawa zarysowań istniejących

Opis i propozycja naprawy / postępowania z istniejącymi zarysowaniami opisano na podstawie ekspertyzy (7). Spękania wynikające z ekspertyzy(7) nie stanowią przeszkody w wykonywaniu prac budowlanych. Nie można jednak wykluczyć, że podczas prac istniejące spękania będą zmieniały swą postać lub też pojawiają się nowe spękania.

4.1. Ogólny opis napraw

W miejscach podlegających ochronie konserwatora (choć podlega jej cały obiekt – należy rozróżnić miejsca kwalifikowane jako naprawy skomplikowane i prostsze) tj. sztukateriach, elementach płaskorzeźb, dekoracjach itp. powinny zostać naprawione zgodnie z zaleceniami konserwatora zabytków. W innych, prostszych przypadkach, tj na płaszczyznach ścian i stropów należy dokonać naprawy spękań poprzez zastosowanie systemowych elementów zbrojeniowych wklejanych w spoiny muru prostopadłe do pęknięcia lub tworzące siatkę kwadratową na całej długości rysy i następnie odtworzenie tynku w technologii pierwotnego tynkowania. W przypadku spękań na stropach kleina – należy zastosować elastyczne elementy wzdłuż miejsca spękań (wstawienie dylatacji w tynku np. w postaci listwy bądź elastycznego wypełnienia lub siatkowania PCV odtwarzanych tynków. Technologiami naprawy zarysowań dysponują firmy specjalistyczne i ostateczny opis i wyboru sposobu naprawy dokona się po wyborze wykonawcy robót.

4.2. Zarysowania występujące na II piętrze.

Najpoważniejszy charakter mają zarysowania opisane w ekspertyzie (7) i oznaczone numerami 1; 3; oraz 11. Charakter tych zarysowań nie jest jednoznaczny. Należy założyć, że będą one wymagały dalszej obserwacji za pomocą plomb pomiarowych – z założeniem obserwacji przez ok 6 miesięcy. Ich naprawa po ustaleniu przyczyn ich powstawania będzie się wiązała z ingerencją w strukturę konstrukcji murowej (wklejania prętów zszywających). Należy skłonić się ku stwierdzeniu, że intensywne pęknięcie w górnej części stropu i ścian - nr 1 wg (7) – jest spowodowane

oddziaływaniem elementów więźby dachowej (krokwi koszowej) na ten narożnik). Pozostałe spełnienia będą możliwe do naprawienia zgodnie z ogólnym opisem napraw.

5. Zastosowane normy

- Normy EC

6. Etapowanie inwestycji

Głównym kryterium podziału na etapy przedmiotowego przedsięwzięcia była możliwość technicznego wydzielenia i niezależnego finansowania realizacji każdego zakresu prac. Podział uwzględnia specyfikę prac budowlanych oraz instalacyjnych. Każde z zadań składa się z robót niezbędnych dla osiągnięcia celu zadania, tj. robót rozbiórkowych, budowlanych, wykończeniowych i instalacyjnych w branżach sanitarnej, elektroenergetycznej oraz teletechnicznej. W ramach poszczególnych etapów część substancji budowlano-instalacyjnej pałacu zostanie zachowana, część elementów zostanie wymieniona oraz zainstalowane zostaną nowe. Roboty te uzupełniają się nie powodując konieczności wstrzymania lub zaniechania robót należących do innego etapu. Przedmiotowa Inwestycja obejmuje dwa etapy: II oraz III. Etap I został zrealizowany.

6.1. Etap I - zrealizowany

Nazwa: Konserwacja i rewitalizacja Pałacu Rzeczypospolitej w Warszawie – europejskiego dziedzictwa kulturowego XVII wieku

Projekt zrealizowany na podstawie umowy o dofinansowanie nr 5/2016/PL08 MF EOG zawartej w dniu 9 maja 2014 roku pomiędzy Ministerstwem Kultury i Dziedzictwa Narodowego a Biblioteką Narodową w ramach przyznanej 100% dotacji z funduszy norweskich i środków krajowych.

Inwestycja swoim zakresem obejmowała: badania archeologiczne terenów wokół Pałacu Rzeczypospolitej, nadzór archeologiczny podczas prac remontowo-instalacyjnych; prace konserwatorskie wystroju rzeźbiarskiego części środkowej, frontowej elewacji wschodniej Pałacu; kompleksowy remont konserwatorski trzech elewacji pałacowych: od zachodniej elewacji (od strony parku) oraz północnej i południowej; wymianę i renowację elementów zewnętrznych Pałacu – balustrady tarasów technicznych od strony elewacji wschodniej, północnej i południowej; pełną wymianę stolarki okiennej w całym budynku Pałacu; montaż rzeźby „Corvina” wraz z konserwacją podstawy na szczycie tympanonu pałacowego od strony wschodniej; remont i odtworzenie schodów zewnętrznych od strony zachodniej, północnej i południowej; montaż platformy sterowanej elektrycznie dla transportu osób niepełnosprawnych przy schodach od strony południowej; aranżację i remont otoczenia Pałacu w zakresie nawierzchni i zieleni, wykonaniu oświetlenia architektonicznego zewnętrznego – iluminacji – na elewacji frontowej, od ogrodu i na dwóch ścianach szczytowych Pałacu Rzeczypospolitej, renowacji elewacji frontowej Pałacu w zakresie odświeżenia elewacji na całej powierzchni od strony pl. Krasińskich (wschodniej) z konserwacją detalu kamiennego i detalu rzeźbiarskiego, dostosowaniu powierzchni wewnętrznej Pałacu na potrzeby osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do sanitariatów na poziomie „-1” oraz sal wystawowych i czytelni wraz z wykonaniem w tym zakresie dokumentacji projektowej. Zakres działań dodatkowych obejmował przygotowanie dokumentacji technicznej na wykonanie remontu tarasów otwartych nad arkadami od strony ogrodu w Pałacu wraz z wykonaniem planowanych prac budowlanych, wykonanie prac konserwatorskich w korytarzu kondygnacji piwnicznej Pałacu, dostawę dodatkowych monitorów LCD oraz zakup oprogramowania do totemu zewnętrznego a także zakup krzeseł na cele organizowanych konferencji i spotkań w Pałacu.

6.2. Etap II

Nazwa: Projekt aranżacji wnętrz Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie

Inwestycja swoim zakresem obejmuje:

- prace we wszystkich zakresach (architektoniczno-budowlanym, instalacyjnym, konserwatorskim) w pomieszczeniach: -1.04, -1.08, -1.07, -1.06a, -1.13/16, -1.17, -1.19, -1.20, -1.21, -1.22, -1.23, -1.24a, -1.24b, -1.25, -1.26, -1.30a, -1.30b, -1.30c, 0.1/3, 0.04, 0.05a, 0.05b, 0.06, 0.07, 0.08, 0.12, 0.13, 0.14, 0.15, 0.16, 0.17, 0.18, 0.22, 0.23, 0.24a, 0.24b, 0.25, 0.26, 0.28, 0.30b, 1.06, 1.07, 1.08, 1.13, 1.14, 1.15, 1.16, 1.18/19, 1.20, 1.21b, 1.23, 1.24, 1.25, 1.26, 1.28, 2.06, 2.07, 2.08, 2.11a, 2.11b, 2.11c, 2.11d, 2.23, 2.24, 2.25, 2.26, 2.28, 2.32, 3.01, 3.02, 3.03, 3.04 – zgodnie z załącznikiem graficznym nr 12 do opisu technicznego branży architektonicznej
 - w całości iniekcję na poziomie -1 (piwnica)
 - podbicie fundamentów
 - wykonanie wszystkich zabezpieczeń pożarowych w tym wydzielenie klatek schodowych szklanymi witrynami
 - wymianę i konserwację stolarki drzwiowej w pomieszczeniach określonych w pkt. a);
- w przypadku, gdy drzwi zlokalizowane są pomiędzy pomieszczeniami realizowanymi w odrębnych etapach, prace konserwatorskie lub wymianę stolarki drzwiowej należy przeprowadzić w II etapie
- wykonanie instalacji elektrycznych w całości (za wyjątkiem oprav oświetleniowych, w pomieszczeniach, które nie zostały wymienione w pkt. a) oraz instalacji odgromowej i uziemiającej)
 - prace konserwatorskie brudne wynikające z prac instalacyjnych w innych pomieszczeniach niż tych wymienionych wyżej
 - instalacje teletechniczne w całości z wyłączeniem dostawy urządzeń systemu telewizji dozorowej oraz urządzeń systemu kontroli dostępu; wykonanie jedynie okablowania w zakresie wyżej wymienionych systemów
 - instalacje sanitarne w całości

Na etapie II, w pomieszczeniach, w których nie przewiduje się wymiany oprav oświetleniowych należy ponownie zamontować oprawy istniejące.

6.3. Etap III

Nazwa: Projekt aranżacji wnętrz Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie

Inwestycja swoim zakresem obejmuje:

- a) sanitariaty na poziomie -1 oraz pozostałe pomieszczenia nie ujęte w pkt. 6.1. a)
 - wyposażenie pomieszczeń biurowych, szatni, sali multimedialnej na poziomie -1, foyer
 - pozostałe prace konserwatorskie
 - wymianę i konserwację stolarki drzwiowej w pozostałych pomieszczeniach, nie ujętych w pkt. 6.1. a)
 - w zakresie instalacji elektrycznych: oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach, nie wymienionych w etapie II pkt. a) wraz z uruchomieniem i oprogramowaniem systemów sterujących i monitorujących oraz instalacja odgromowa i uziemiająca
 - w zakresie instalacji teletechnicznych: system telewizji dozorowej – urządzenia aktywne i uruchomienie oraz systemu kontroli dostępu – urządzenia i uruchomienie.

7. Spis rysunków części konstrukcyjnej

1. PAS-120-PW-K-ST-B-01 Nowe nadproże na poziomie +1 w osi H
2. PAS-120-PW-K-ST-R-02 Rzut pomieszczeń poziomu poddasza z rozmieszczeniem konstrukcji wsporczej pod urządzenia na poddaszu
3. PAS-120-PW-K-ST-P-01 – Przekrój pomieszczeń poziomu poddasza z rozmieszczeniem konstrukcji wsporczej po urządzenia na poddaszu
4. PAS-120-PW-K-Ż-R-01 Podbicia w piwnicy
5. PAS-120-PW-K-Ż-R-02 Rzut piwnicy – zbrojenie płyty dna
6. PAS-120-PW-K-Ż-R-03 Rzut piwnicy – zbrojenie dolne posadzek w korytarzach

7. PAS-120-PW-K-Ż-R-04 Rzut piwnicy – zbrojenie górne płyty posadzek w korytarzach

8. Uwagi końcowe

Wszelkie roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania danymi robotami oraz konserwatora zabytków.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i przepisami BHP. Materiały użyte do budowy powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B lub CE dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny.

Opracował:
mgr inż. Marcin Polak
upr. LUB/0202/POOK/13
Nadarzyn 04-2017

