

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. DANE OGÓLNE** **19**

1. Przedmiot inwestycji	19
2. Obiekt	19
3. Adres budowy	19
4. Inwestor	19
5. Podstawa opracowania	19
6. Etapowanie inwestycji	20
6.1. Etap II	21
6.2. Etap III	21

### **II. OPIS TECHNICZNY** **22**

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, w zależności od rodzaju obiektu, oraz jego charakterystyczne parametry techniczne	22
1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	22
1.2. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu	22
1.3. Zestawienie powierzchni	23
2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9 (...) 26	26
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane.	26
3.1. Forma architektoniczna budynku	26
3.2. Analiza stanu istniejącego	26
3.3. Zakres prac do wykonania	27
3.4. Funkcja obiektu budowlanego	28
3.5. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy	29
3.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane	29
4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	30
4.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	30
4.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu	30
4.3. Warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej	30
4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych oraz pozostałe rozwiązania materiałowe	30
5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	38
6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi	38
7. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych	38
8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń	

instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń	38
a) Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii	39
b) Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami	39
9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem	39
10. Charakterystyka energetyczna budynku opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową	39
11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:	39
12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określającą:	40
13. Wyposażenie stałe i technologie obiektu	40
13.1. Wyposażenie sanitarne stałe	40
13.2. Wyposażenie sanitariatów drobne	41
13.3. Wyposażenie pomieszczeń w meble	41
13.4. Grzejniki	41
13.5. Wallboxy	41
13.6. Floorboxy	41
13.7. Kratka wentylacyjna	41
13.8. Okablowanie	41
13.9. Technologia kawiarni	42
13.10. Oświetlenie wewnętrzne	42
13.11. Odwodnienie	42
13.12. Wentylacja	42
13.13. Elewacje	42
14. Warunki ochrony ppoż.	42
14.1. Informacje ogólne	42
14.1.1. Opis budynku	43
14.1.2. Warunki budowlano-instalacyjne	43
14.1.3. Podstawowe dane liczbowe	43
14.1.4. Odległość od obiektów sąsiadujących	43
14.1.5. Parametry pożarowe substancji palnych	44
14.1.6. Gęstość obciążenia ogniowego	44
14.1.7. Ocena zagrożenia wybuchem	44
14.1.8. Kategoria zagrożenia ludzi	44
14.1.9. Klasa odporności pożarowej	44
14.1.10. Strefy pożarowe	45
14.2. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne	45
14.3. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych	46
14.4. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie	47
14.5. Wentylacja i klimatyzacja	47
14.6. Instalacja wodno-kanalizacyjna	47
14.7. Instalacja elektryczna	47
14.8. Instalacja odgromowa	47
14.9. Instalacje przeciwpożarowe	47
14.9.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi HW25	47
14.9.2. Instalacja sygnalizacji pożaru SSP	48
14.9.3. Oświetlenie awaryjne	48
14.9.4. System sygnalizacji pożarowej	48



14.9.5. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu elektrycznego	48
14.9.6. Instalacja oddymiajaca wraz z napowietrzaniem	48
14.9.7. Zabezpieczenie przeciwpowozarowe instalacji elektrycznej	49
14.9.8. Przejscia kabli przez sciany i stropy	49
14.10. Droga powozarowa	49
14.11. Zaoatrzenie wodne do zewnetrznego gaszenia powozaru	49
14.12. Wyposazenie w podreczny sprzet gasniczy	49
14.13. Certyfikaty – aprobaty techniczne	49
14.14. Inne	50

### III. BIOZ

51

1. Zakres robót dla calego przedsiwzięcia budowlanego	52
2. Wykaz istniajacych obiektów budowlanych	52
3. Wskazanie elementów zagospodarowania dzialki lub terenu, które mogą stwarzac zagrozenie bezpieczenstwa i zdrowia ludzi	52
4. Wskazanie dotyczace przewidywanych zagrozen wystepujacych podczas realizacji robót budowlanych, okreslajace skale i rodzaje zagrozen oraz miejsce i czas ich wystapienia	53
4.1. Roboty budowlano - montazowe	53
4.2. Instalacje wewnetrzne	54
4.3. Roboty wykończeniowe	55
4.4. Maszyny i urzadzenia techniczne uzytkowane na placu budowy	56
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktazu pracowników przed przystapieniem do realizacji robót szczegolnie niebezpiecznych	57
6. Wskazanie srodków technicznych i organizacyjnych, zapobiegajacych niebezpieczenstwom wynikajacym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczegolnego zagrozenia zdrowia lub w ich sasiedztwie, w tym zapewniajacych bezpieczna i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek powozaru, awarii i innych zagrozen	58

Zalacznik nr 1 „Analiza mozliwosci racjonalnego wykorzystania alternatywnego zrodla energii odnawialnej”

Zalacznik nr 2 Grzejnik plytowy

Zalacznik nr 3 Grzejnik plytowy

Zalacznik nr 4 Karty katalogowe oprav oswietleniowych

Zalacznik nr 5 Zdjecie bordiury

Zalacznik nr 6 Rycina przedstawiajaca posadzke w Bibliotece Wilanowskiej

Zalacznik nr 7 Istniajace floorboxy

Zalacznik nr 8 Wallboxy, przykladowa lokalizacja

Zalacznik nr 9 Kratki wentylacyjne, przykladowa lokalizacja

Zalacznik nr 10 Projekt istniajacych drzwi zewnetrznych od strony poludniowej

Zalacznik nr 11 Drzwi wewnetrzne

Zalacznik nr 12 Etapowanie

Zalacznik nr 13 Scenariusz powozarowy

Zalacznik nr 14 Raport z symulacji CFD dzialania grawitacyjnego systemu do usuwania dymu z klatek schodowych w obiekcie sredniowysokim (zabytkowym)

## **I. DANE OGÓLNE**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania pod nazwą „Przebudowa i aranżacja wnętrza Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie.”

### **2. Obiekt**

Przedmiotowy budynek to istniejąca siedziba zbiorów specjalnych Biblioteki Narodowej – Pałac Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej).

### **3. Adres budowy**

Budynek zlokalizowany jest przy Placu Krasińskich 3/5, 00-207 Warszawa, na działce o numerze ewidencyjnym 4 w obrębie 50207.

### **4. Inwestor**

Biblioteka Narodowa w Warszawie, al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa

### **5. Podstawa opracowania**

Podstawę formalno-prawną stanowi umowa nr 223/BN/2016 z dnia 09.09.2016 r. zawarta w Warszawie pomiędzy Biblioteką Narodową z siedzibą przy Alei Niepodległości 213 w Warszawie, reprezentowaną przez Zastępcę Dyrektora Biblioteki Narodowej – Grażynę Spiechowicz-Kristensen a PAS PROJEKT sp. z o. o. z siedzibą przy ulicy Plantowej 5 w Nadarzynie, reprezentowanym przez Prezesa Zarządu Małgorzatę Golenko, oraz:

- inwentaryzacja budynku
- mapa do celów projektowych
- ustalenia z Zamawiającym
- uwagi do projektu koncepcji funkcjonalno-przestrzennej
- warunki w zakresie każdej z branż
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
- aktualna wiedza techniczna zawarta w obowiązujących przepisach i aktach prawnych
- uzgodnienia z konserwatorem zabytków
- Badanie wnętrza Pałacu Krasińskich w Warszawie – analiza stanu zachowania drzwi, autor: dr inż. Arch. Marek Barański
- Badanie wnętrza Pałacu Krasińskich w Warszawie – posadzki, posadzka taflowa w sali Kariatyd, projekty, autor: dr inż. Arch. Marek Barański
- Biblioteka Wilanowska – dokumentacja fotograficzna przed konserwacją, grudzień 1985r., wykonał Stanisław Kryciński
- dokumentacja powykonawcza „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 czytelni”, Warszawa, grudzień 2015
- zalecenia konserwatorskie pismo nr KZ.IAU.4120.3092.2016.DSZ z dnia 02.01.2017r.
- założenia określone w poniższych dokumentach:

- 1) Pałac Rzeczypospolitej (Krasińskich) w Warszawie – założenia funkcjonalno-przestrzenne,



- 2) Ekspertyzy techniczne dotyczące stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku Biblioteki Narodowej przy Placu Krasińskich 3/5:
  - Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio
  - Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, lipiec 2013, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio
  - Postanowienie nr WZ 5560/189/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej
  - Postanowienie nr WZ.5560/188/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej
  - Postanowienie nr WZ.5595/229/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej
  - Postanowienie nr WZ.5595.334.2013, Warszawa, dnia 17.01.2014r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej
- 3) Audyt energetyczny Pałacu im. Krasińskich w Warszawie,
- 4) Zestawienie stolarki drzwiowej do wymiany w Pałacu Krasińskich (Rzeczypospolitej).

## 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.

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 „Corvinusa” 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.

#### 6.1. Etap II

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

Inwestycja swoim zakresem obejmuje:

- a) 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
- b) w całości iniekcję na poziomie -1 (piwnica)
- c) podbicie fundamentów
- d) wykonanie wszystkich zabezpieczeń pożarowych w tym wydzielenie klatek schodowych szklanymi witrzynami
- e) 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
- f) wykonanie instalacji elektrycznych w całości (za wyjątkiem opraw oświetleniowych, w pomieszczeniach, które nie zostały wymienione w pkt. a) oraz instalacji odgromowej i uziemiającej)
- g) prace konserwatorskie brudne wynikające z prac instalacyjnych w innych pomieszczeniach niż tych wymienionych wyżej
- h) instalacje teletechniczne w całości z wyłączeniem dostawy urządzeń systemu telewizji dozorowej oraz urządzeń systemu kontroli dostępu; wykonanie jedynie okablowania w zakresie wyżej wymienionych systemów
- i) instalacje sanitarne w całości

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

#### 6.2. Etap III

**Nazwa:** Projekt aranżacji wnętrza 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)
- b) wyposażenie pomieszczeń biurowych, szatni, sali multimedialnej na poziomie -1, foyer
- c) pozostałe prace konserwatorskie



- d) wymianę i konserwację stolarki drzwiowej w pozostałych pomieszczeniach, nie ujętych w pkt. 6.1. a)
- e) 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
- f) w zakresie instalacji teletechnicznych: system telewizji dozorowej – urządzenia aktywne i uruchomienie oraz systemu kontroli dostępu – urządzenia i uruchomienie

## II. OPIS TECHNICZNY

### 1. **Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego, w zależności od rodzaju obiektu, oraz jego charakterystyczne parametry techniczne**

#### 1.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projekt obejmuje: dostosowanie istniejącej przestrzeni obiektu do organizowania wydarzeń oraz wystaw, wprowadzenie zmian w zakresie ochrony pożarowej na podstawie ww. ekspertyz i postanowień, zaprojektowanie nowych funkcji takich jak księgarnia oraz kawiarnia, przeniesienie zbiorów Biblioteki Wilanowskiej z Sali Wilanowskiej do sąsiednich pomieszczeń, docieplenie poddasza zgodnie z „Audyt energetyczny Pałacu im. Krasińskich w Warszawie”, wyburzenie ściany w pomieszczeniu 1.18/19, wymianę posadzki w piwnicy oraz odtworzenie posadzki w nowoprojektowanym pomieszczeniu Biblioteki Wilanowskiej, częściową wymianę stolarki drzwiowej, zaprojektowanie nowych instalacji w zakresie branż sanitarnej, elektrycznej i teletechnicznej (szczegółowy opis w opracowaniach branżowych).

Projektuje się lokalizację magazynów, sanitariatów ogólnodostępnych oraz szatni dla zwiedzających z foyer na poziomie -1. Parter, z projektowaną kawiarnią i księgarnią od strony Ogrodu Krasińskich, oraz poziom +1 zostaną zaadoptowane głównie na powierzchnię wystawienniczą. Zaplecze administracyjno-socjalne oraz pomieszczenia ochrony projektuje się w południowym skrzydle na poziomie +2. W północnym skrzydle przedmiotowego budynku projektuje się przestrzeń zarówno wystawienniczą jak i administracyjną w zależności od zapotrzebowania. Klatki schodowe w południowym i północnym skrzydle Pałacu zostaną wydzielone pożarowo. Schody w południowym skrzydle będą schodami przeznaczonymi dla obsługi Pałacu i będą wyłączone z ruchu dla zwiedzających. Klatka schodowa zlokalizowana przy windzie będzie klatką ogólnodostępną z przeznaczeniem dla gości obiektu. Projektuje się wymianę dwóch par drzwi zewnętrznych po stronie północnej, które obecnie nie są użytkowane. Drzwi prowadzące do zaplecza kawiarni, będą stanowiły funkcję dostawczą i nie będą drzwiami ogólnodostępnymi.

Na poddaszu projektuje się po dwa pomieszczenia zlokalizowane w północnym i południowym skrzydle, wydzielone pożarowo ścianami o odporności EI60 oraz drzwiami o odporności EI30. W pomieszczeniach będą zlokalizowane centrale wentylacyjne.

#### 1.2. Charakterystyczne parametry techniczne obiektu

Powierzchnia zabudowy:	1 694,57 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	4 971,74 m <sup>2</sup> (bez poddasza)
- pow. piwnic	1 207,15 m <sup>2</sup>
- pow. parteru	1 398,18 m <sup>2</sup>
- pow. piętra +1	1 415,34 m <sup>2</sup>
- pow. piętra +2	951,07 m <sup>2</sup>
- pow. poddasza (pow. 220cm)	626,08 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita:	6 115,04 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita poddasza:	1 483,63 m <sup>2</sup>
Kubatura całkowita:	32 936,99 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku do kalenicy:	20,0 m

Wysokość budynku do szczytu komina:

22,1 m

Liczba kondygnacji:

4 (1 podziemna i 3 nadziemne)

Budynek został zakwalifikowany do grupy budynków średniowysokich (SW).

### 1.3. Zestawienie powierzchni

Pomieszczenia - Projektowane			
Kondygnacja	Nr	Nazwa pomieszczenia	Obliczona powierzchnia
POZIOM -1			
	---	---	---
	-1.1/2	Magazyn	40,71
	-1.03	Magazyn	13,24
	-1.04	Pomieszczenie wodomierza	12,65
	-1.05a	Magazyn	14,00
	-1.05b	Magazyn	18,36
	-1.06a	Wentylatornia	32,75
	-1.06b	Magazyn wystaw	71,15
	-1.07	Korytarz	47,18
	-1.08	Klatka schodowa A	8,08
	-1.09	Toaleta ogólnodostępna	47,81
	-1.10a	Pom. techniczne	14,96
	-1.10b	Toaleta ogólnodostępna męska	15,26
	-1.10c	Toaleta ogólnodostępna damska	12,09
	-1.10d	Komunikacja z szafą porządkową	6,34
	-1.11	Magazyn wystaw	29,34
	-1.12	Szatnia	128,09
	-1.13/16	Foyer	135,99
	-1.17	Centrala na potrzeby gastronomiczne	35,37
	-1.18	Sala edukacyjna	109,68
	-1.19	Wentylatornia	49,80
	-1.20	Węzeł cieplny	49,76
	-1.21	Korytarz	49,48
	-1.22	Komunikacja	71,85
	-1.23	Komunikacja	41,72
	-1.24a	Komunikacja	21,80
	-1.24b	Komunikacja	26,87
	-1.25	Klatka schodowa B	9,38
	-1.26	Winda	4,08
	-1.27a	Magazyn sali edukacyjnej	14,74
	-1.27b	Magazyn sali edukacyjnej	11,68
	-1.28	Pom. magazynowe	6,54
	-1.29	Magazyn sali edukacyjnej	11,60
	-1.30a	Pom. elektryczne RG	17,47
	-1.30b	Korytarz	6,44
	-1.30c	Wentylatornia	13,33
	-1.31	Magazyn środków czystości	7,56
			1 207,15 m <sup>2</sup>
POZIOM 0			
	---	---	---
	0.1/3	Wystawa czasowa	50,64



	0.04	Wystawa czasowa	13,16
	0.05a	Wystawa czasowa	16,87
	0.05b	Wystawa czasowa	14,01
	0.06	WC NP ogólnodostępne	7,76
	0.07	Komunikacja	66,22
	0.08	Klatka schodowa A	32,30
	0.09	Wystawa czasowa	114,89
	0.10	Wystawa czasowa	57,29
	0.11	Wystawa czasowa	51,02
	0.12	Loggia	41,55
	0.13	Loggia	44,53
	0.14	Klatka schodowa C	89,00
	0.15	Sala Rycerska	157,57
	0.16	Księgarnia	53,65
	0.17	Komunikacja	33,05
	0.18	Sala konsumpcyjna	52,52
	0.19	Wystawa stała	111,96
	0.20	Wystawa stała	54,38
	0.21	Wystawa stała	54,58
	0.22	Sala konsumpcyjna	41,19
	0.23	Loggia	43,91
	0.24a	Komunikacja	26,22
	0.24b	Komunikacja	40,84
	0.25	Klatka schodowa B	35,04
	0.26	Winda	4,29
	0.27a	Zaplecze	9,80
	0.27b	Magazyn / Zaplecze kawiarni	13,22
	0.27c	WC / Pomieszczenie socjalne dla pracowników kawiarni	6,28
	0.28	WC NP ogólnodostępne	7,69
	0.29	Wystawa stała	14,10
	0.30a	Wystawa stała	30,27
	0.30b	Wentylatornia	8,38
			1 398,18 m <sup>2</sup>
POZIOM 1			
	---	---	---
	1.1/3	Wystawa stała	50,36
	1.04	Wystawa stała	13,73
	1.05a	Wystawa stała	17,82
	1.05b	Wystawa stała	13,17
	1.06	WC damskie	8,80
	1.07	Komunikacja	63,23
	1.08	Klatka schodowa A	34,17
	1.09	Wystawa stała	112,20
	1.10	Wystawa stała	55,56
	1.11	Wystawa stała	55,51
	1.12	Loggia	44,98
	1.13	Loggia	40,69
	1.14	Klatka schodowa C	90,02
	1.15	Sala Wilanowska	162,33
	1.16	Sala Kariatyd	156,26
	1.17	Wystawa czasowa / Sala wielofunkcyjna	110,66

	1.18/19	Biblioteka Wilanowska	106,52
	1.20	Korytarz	25,04
	1.21a	Wystawa stała	14,89
	1.21b	Wentylatornia	9,18
	1.22	Loggia	44,65
	1.23	Loggia	40,65
	1.24	Komunikacja	43,48
	1.25	Klatka schodowa B	33,27
	1.26	Winda	3,94
	1.27a	Gabinet Dyrektora	15,73
	1.27b	Sekretariat	13,48
	1.28	WC NP	7,11
	1.29	Zaplecze - catering	13,48
	1.30	Wystawa stała	14,43
			1 415,34 m <sup>2</sup>
POZIOM 2			
	---	---	---
	2.01	Pokój administratora	16,67
	2.02	Pom. administracyjno-socjalne	16,79
	2.03	Pom. administracyjno-socjalne	16,36
	2.04	Pom. socjalne z prysznicem	15,34
	2.05a	Pom. socjalne	16,77
	2.05b	Aneks kuchenny	14,94
	2.06	WC męskie	8,72
	2.07	Komunikacja	50,97
	2.08	Klatka schodowa A	29,00
	2.09	Przedśionek	3,66
	2.10	Magazyn pomocniczy	16,03
	2.11a	Pom. administracyjno-socjalne	41,74
	2.11b	Magazyn	13,36
	2.11c	Szatnia	30,06
	2.11d	Serwerownia	25,43
	2.12/13	Pom. administracyjno-socjalne	81,82
	2.14/15	Pom. administracyjno-socjalne	78,64
	2.16/17	Wystawa stała / Biura organizac- cji wystaw	116,04
	2.18/19	Wystawa stała	80,97
	2.20/22	Wystawa stała	81,26
	2.23	Korytarz	24,58
	2.24	Komunikacja	27,73
	2.25	Klatka schodowa B	27,68
	2.26	Winda	8,05
	2.27a	Biuro organizacji wystaw	16,70
	2.27b	Biuro organizacji wystaw	12,19
	2.28	WC damskie	7,93
	2.29	Pom. administracyjno-socjalne	14,82
	2.30	Pom. administracyjno-socjalne	15,75
	2.31	Pom. administracyjno-socjalne	15,43
	2.32	Wentylatornia	7,38
	2.33	Przedśionek	5,28
	2.34	Magazyn wystaw pomocniczy	12,98
			951,07 m <sup>2</sup>
			4 971,74 m <sup>2</sup>



**2. W stosunku do budynku mieszkalnego jednorodzinnego i lokali mieszkalnych - zestawienie powierzchni użytkowych obliczanych według Polskiej Normy, o której mowa w § 8 ust. 2 pkt 9 (...)**

Nie dotyczy.

**3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane.**

**3.1. Forma architektoniczna budynku**

Architektura pałacu wpisuje się w nurt sztuki barokowej. Bryła budynku zaprojektowana na planie prostokąta jest zwarta i posiada trzy ryzality - środkowy i dwa narożne - alkierze. Od strony Placu Krasińskich centralny ryzalit łączy się z alkierzami na poziomie parteru i piętra +1 za pomocą sklepionych galerii. Od strony ogrodu na parterze również są galerie, które zostały zwieńczone niezadaszonymi tarasami. Galerie na parterze zostały przeszkłone ze względów funkcjonalnych, aby ułatwić komunikację wewnątrz Pałacu. Sale na pierwszym piętrze w środkowym ryzalicie są dwukondygnacyjne i uniemożliwiają komunikację na drugim piętrze. Pałac jest w całości podpiwniczony.

Rozwiązania materiałowe stanowią klasyczny przykład przy obiektach typu rezydencjonalnego. Boniowanie parteru oraz pilastry wykonane są z tynku. Wykonanie techniką narzutową cechuje ozdobne płyty podokienne oraz opaski, gzymsy oddzielające kondygnacje, ozdoby gzymsów kordonowych. Większość detali ozdobnych wykonana jest z piaskowca. Wszystkie elementy blacharskie wykonane z blachy miedzianej. Stolarka okienna typu polskiego. W oknach piwnicznych stalowe kraty z siatką. Kominy murowane, tynkowane z ozdobnymi czapami. Zarówno wewnątrz Pałacu jak i zewnątrz zdobią liczne rzeźby, których autorem jest przedstawiciel nurtu klasycyzującego w sztuce baroku, Andrzej Schluter.

Ze względu, iż w latach 2014-2016 przeprowadzono kompleksową modernizację elewacji budynku oraz terenu wokół niego, nie projektuje się docelowo zmian w zewnętrznym obrysie budynku.

**3.2. Analiza stanu istniejącego**

Przedmiotowy budynek zlokalizowany jest pomiędzy Placem Krasińskich a Ogrodem Krasińskich. Dojazd do Pałacu zapewniony jest od strony ulicy Świętojerskiej. Obiekt usytuowany jest w kierunku północno-południowym z frontem od strony wschodniej wychodzącym na Plac Krasińskich. Na osi wschód-zachód znajdują się dwa główne wejścia - oba dziś nieużywane. Dodatkowo do pałacu prowadzą jeszcze troje drzwi, dwa w alkierzu północnym i jedno, jako jedyne dziś wykorzystywane, w południowym.

Bryła budynku zaprojektowana na planie prostokąta, o trzech ryzalitach - środkowym i dwóch narożnych - alkierzach. Od strony Placu Krasińskich centralny ryzalit łączy się z alkierzami na poziomie parteru i piętra +1 za pomocą sklepionych galerii. Od strony ogrodu na parterze również są galerie, które zostały zwieńczone niezadaszonymi tarasami. Galerie na parterze zostały przeszkłone ze względów funkcjonalnych, aby ułatwić komunikację wewnątrz Pałacu. Sale na pierwszym piętrze w środkowym ryzalicie są dwukondygnacyjne i uniemożliwiają komunikację na drugim piętrze. Pałac jest w całości podpiwniczony.

W 2014 roku rozpoczęto modernizację Pałacu w zakresie, której wymieniono stolarkę okienną, zrewitalizowano elewacje północną oraz południowo-zachodnią, wymieniono schody i zamontowano platformę dla osób niepełnosprawnych na zewnątrz budynku, wykonano dźwig łączący wszystkie kondygnacje w północnym skrzydle pałacu, zamontowano platformę podłogową w południowej części Pałacu, przebudowano toalety ogólnodostępne w piwnicy, przeprowadzono modernizację terenów zielonych wokół budynku. Wykonano nawierzchnie z szarej kostki granitowej, iluminację elewacji budynku oraz otoczono obiekt betonową opaską o zmiennej szerokości.

Obecnie w Pałacu Rzeczypospolitej przechowywane są kolekcje rękopisów i starodruków Biblioteki Narodowej, znajduje się tutaj również Czytelnia Zbiorów Specjalnych. W związku z powyższym większą część powierzchni w obiekcie zajmują pomieszczenia związane z gromadzeniem i udostępnianiem zbiorów oraz ich konserwacją. Dodatkowo w Pałacu znajdują się liczne pomieszczenia administracyjne, socjalne oraz techniczne. Obecnie budynek nie jest przystosowany do tego, aby pełnić funkcję budynku publicznego. Stan techniczny budynku jest dobry i pozwoli na zrealizowanie projektowanego zamierzenia.

Obiekt posiada następujące instalacje:

- woda zimna gospodarcza i ppoż. z sieci miejskiej
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa włączona do sieci miejskiej
- centralne ogrzewanie z sieci miejskiej
- wentylacja grawitacyjna i mechaniczna pomieszczeń – pochodząca z okresu odbudowy
- instalacja elektryczna oświetleniowa i gniazd wtykowych
- instalacja teletechniczna
- instalacja odgromowa
- instalacja antywłamaniowa – obejmująca okna i Salę Wilanowską
- instalacja SSP

Istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci zewnętrznych:

Sieć elektroenergetyczna - możliwość przyłączenia projektowanego budynku do sieci elektroenergetycznej – **warunki techniczne nr NDIKW\20413\2016 z dnia 28.10.2016 roku od innogy Stoen Operator Sp. z o.o.**

Istnieje również możliwość zmiany mocy zamówionej (węzeł cieplny Odbiorcy) – **warunki techniczne z dnia 15.11.2016 roku od Veolia Energia Warszawa S.A., nr sprawy VWAW/TT/16/1626794/1, nr ewidencyjny obiektu PS2-16-0314.**

Nie przewiduje się instalacji gazowej.

Do rejestru zabytków został wpisany cały zespół pałacu Krasińskich, pl. Krasińskich 5:

- pałac, 1677-82, 1766-83, 1948-61, nr rej.: 256/2 z 1.07.1965
- ogród, pocz. XVIII, 1891-95, nr rej.: 256/3 z 1.07.1965
- brama w ogrodzie, ul. Nalewki, XVIII, nr rej.: jw.
- 2 studnie (przy placu), 1824, nr rej.: 258 z 1.07.1965

Całe założenie przestrzenne pałacu Krasińskich wraz z ogrodem znajduje się także w granicach „Warszawy-historycznego zespołu miasta z Traktem Królewskim i Wilanowem” uznanego za Pomnik Historii, Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 08.09.1994 r.

Na wniosek inwestora konserwator wydał **zalecenia konserwatorskie pismo nr KZ.IAU.4120.3092.2016.DSZ z dnia 02.01.2017r.**

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Istniejące na terenie obiekty nie mają szkodliwego wpływu na środowisko.

Obiekt nie należy do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z tym nie podlega obowiązkowi uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

### 3.3. Zakres prac do wykonania

- częściowa wymiana stolarki drzwiowej;
- przeprojektowanie funkcji pomieszczeń zgodnie z nowoprojektowanymi założeniami funkcjonalno-przestrzennymi, w tym zaprojektowanie: na poziomie -1 - szatni i sanitariatów dla



zwiedzających, sali multimedialnej, foyer oraz magazynów; na poziomie 0 - kawiarni, księgarni, pomieszczeń wystawienniczych, toalet przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych; na poziomie +1 - pomieszczeń wystawienniczych; na poziomie +2 - pomieszczeń wystawienniczych w północnym skrzydle oraz zaplecza socjalno-administracyjnego w południowym skrzydle;

- wydzielenie klatek schodowych pożarowo szklaną witryną o odporności REI60 i drzwiami EI 30;

- wprowadzenie zmian w zakresie ochrony pożarowej na podstawie ww. ekspertyz i postanowień;

- docieplenie poddasza zgodnie z „Audyt energetyczny Pałacu im. Krasińskich w Warszawie”;

- przeprowadzenie prac zgodnych z zakresem programów prac konserwatorskich

- przeniesienie Biblioteki Wilanowskiej do pomieszczenia 1.18/19, w którym należy wyburzyć istniejącą ścianę wprowadzając dwa filary oraz podciąg

- wyburzenia i budowa nowych ścian zgodnie z częścią graficzną projektu wykonawczego branży architektonicznej

- skucie i wyrównanie poziomów posadzki w piwnicy

- wymiana instalacji wewnętrznych

- montaż wentylacji mechanicznej

- zaprojektowanie nowych instalacji w zakresie branż sanitarnych, elektrycznej i teletechnicznej (szczegółowy opis w opracowaniach branżowych);

- konserwacja istniejących posadzek, wymiana posadzki w piwnicy na płytki lastryko 30x30 oraz odtworzenie posadzki w nowoprojektowanym pomieszczeniu Biblioteki Wilanowskiej 1.18/19

- wydzielenie pożarowo pomieszczeń na poddaszu, w których będą zlokalizowane urządzenia instalacyjne

### 3.4. Funkcja obiektu budowlanego

Pałac Rzeczypospolitej pełni funkcję księgozbioru, gdzie są przechowywane oraz udostępniane zbiory w formie cyfrowej i tradycyjnej. Okolicznościowo odbywają się konferencje oraz wystawy. Obecnie w Pałacu znajdują się pracownie, magazyny zbiorów oraz czytelnia specjalistyczna.

Po przebudowie, czytelnia i przechowywane zbiory zostaną przeniesione z Pałacu Krasińskich a liczba magazynów będzie zredukowana, przedmiotowy obiekt stanie się ogólnodostępny w części wystawienniczej i będzie otwarty dla zwiedzających. Projektowane zmiany nie zmieniają funkcji budynku.

Projektuje się lokalizację magazynów, sanitariatów ogólnodostępnych oraz szatni dla zwiedzających z foyer na poziomie -1. Parter, z projektowaną kawiarnią i księgarnią od strony Ogrodu Krasińskich, oraz poziom +1 zostaną zaadoptowane głównie na powierzchnię wystawienniczą. Zaplecze administracyjno-socjalne oraz pomieszczenia ochrony projektuje się w południowym skrzydle na poziomie +2. W północnym skrzydle przedmiotowego budynku projektuje się przestrzeń zarówno wystawienniczą jak i administracyjną w zależności od zapotrzebowania. Klatki schodowe w południowym i północnym skrzydle Pałacu zostaną wydzielone pożarowo. Schody w południowym skrzydle będą schodami przeznaczonymi dla obsługi Pałacu i będą wyłączone z ruchu dla zwiedzających. Klatka schodowa zlokalizowana przy windzie będzie klatką ogólnodostępną z przeznaczeniem dla gości obiektu. Projektuje się wymianę dwóch par drzwi zewnętrznych po stronie północnej, które obecnie nie są użytkowane. Drzwi prowadzące do zaplecza kawiarni, będą stanowiły funkcję dostawczą i nie będą drzwiami ogólnodostępnymi.

Na poddaszu projektuje się po dwa pomieszczenia zlokalizowane w północnym i południowym skrzydle, wydzielone pożarowo ścianami o odporności EI60 oraz drzwiami o odporności EI30. W pomieszczeniach będą zlokalizowane centrale wentylacyjne.

### 3.5. Sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Obiekt zlokalizowany jest na terenie zurbanizowanym, w śródmieściu Warszawy, nieobjętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Pałac usytuowany jest w kierunku północno-południowym, pomiędzy Ogrodem Krasińskich a Placem Krasińskich na działce nr 4 w obrębie 5-02-07.

Do rejestru zabytków został wpisany cały zespół pałacu Krasińskich, pl. Krasińskich 5:

- pałac, 1677-82, 1766-83, 1948-61, nr rej.: 256/2 z 1.07.1965
- ogród, pocz. XVIII, 1891-95, nr rej.: 256/3 z 1.07.1965
- brama w ogrodzie, ul. Nalewki, XVIII, nr rej.: jw.
- 2 studnie (przy placu), 1824, nr rej.: 258 z 1.07.1965

Całe założenie przestrzenne pałacu Krasińskich wraz z ogrodem znajduje się także w granicach „Warszawy-historycznego zespołu miasta z Traktem Królewskim i Wilanowem” uznanego za Pomnik Historii, Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 08.09.1994 r.

### 3.6. Sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1 ustawy Prawo Budowlane

Obiekt budowlany wraz ze związanymi z nim urządzeniami budowlanymi, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, został zaprojektowany w sposób określony w przepisach, w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- a) Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:  
Nośności i stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, higieny zdrowia i środowiska, bezpieczeństwa użytkowania i dostępności obiektów, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i izolacyjności cieplnej, zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych.
- b) Warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:  
Zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników, usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów.
- c) Możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu;
- d) Możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego;
- e) Niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich;
- f) Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy;
- g) Ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej;
- h) Ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy przedmiotowego obiektu
- i) Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;
- j) Poszanowanie występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej;
- k) Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.

Zgodnie z powyższym należy również wykonać prace budowlane.

**Obiekt będący przedmiotem opracowania spełnia wszystkie powyższe wymagania (wymagania art. 5 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane)**



4. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych w krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

#### 4.1. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej - murowanej. Posadowiony na ławach fundamentowych ceglanych, poziom posadowienia od 2,5-4,5m, poniżej poziomu terenu. Konstrukcja nośna budynku jest murowana, ceglana, w układzie ścian podłużnych, uzupełniona filarami murowanymi, ceglanymi. Stropy między piętrowe – sklepienia ceglane – krzyżowe, beczkowe, stropy na belkach stalowych Kleina. W części budynku występują również stropy żelbetowe. Biegi schodów na belkach stalowych i na łukach ceglanych. Więźba dachowa drewniana. Główna konstrukcja budynku nie ulegnie zmianie. Szczegółowy opis zgodnie z projektem branży konstrukcyjnej.

#### 4.2. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

Konstrukcja nośna budynku jest murowana, ceglana, w układzie ścian podłużnych, uzupełniona filarami murowanymi, ceglanymi. Stropy między piętrowe – sklepienia ceglane – krzyżowe, beczkowe, stropy na belkach stalowych Kleina. W części budynku występują również stropy żelbetowe. Biegi schodów na belkach stalowych i na łukach ceglanych. Więźba dachowa drewniana.

#### 4.3. Warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej

Obiekt posadowiony na murowanych ławach fundamentowych z odsadzkami. Poziom posadowienia zróżnicowany w zakresie 2,5 do 4,5 m poniżej poziomu terenu. Brak wpływów eksploatacji górniczej.

#### 4.4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych oraz pozostałe rozwiązania materiałowe

Warstwy budowlane:

##### S1 ŚCIANA ISTNIEJĄCA - POMIESZCZENIA MOKRE

1,0cm	Gres 70x70 cm
1,0cm	Klej do glazury wodoodpornej
	Istniejąca ściana murowana

##### S2 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA MOKRE

1,0cm	Gres 70x70 cm
1,0cm	Klej do glazury wodoodpornej
	Folia w płynie
12,0cm	Ściana murowana z gazobetonu
	Folia w płynie
1,0cm	Klej do glazury wodoodporny
1,0cm	Gres 70x70 cm

**S3 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA SUCHE/MOKRE**

1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
12,0cm	Ściana murowana z gazobetonu
	Folia w płynie
1,0cm	Klej do glazury wodoodporny
1,0cm	Gres 70x70 cm

**S4 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA MOKRE**

5,0cm	Stelaż
1,2cm	Płyta g-k wodoodporna
1,0cm	Klej do glazury wodoodporny
1,0cm	Gres 70x70 cm

**S5 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA SUCHE**

1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
12,0cm	Ściana murowana z gazobetonu

**S6 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA SUCHE**

1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
12,0cm	Ściana murowana z gazobetonu
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny

**S7 ŚCIANA DZIAŁOWA - POMIESZCZENIA SUCHE**

1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
1,2cm	Płyta g-k
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny

**S8 ŚCIANA - MAGAZYN**

1,5cm	Tynk cementowo-wapienny
25,0cm	Ściana pełna z cegły
1,5cm	Tynk cementowo-wapienny

**ST01 STROP - POMIESZCZENIA MOKRE**

1,0cm	Gres 70x70 cm
1,0cm	Klej elastyczny
0,2cm	Hydroizolacja w płynie zachodząca min. 40cm na ściany
4,0cm	Wylewka cementowa samopoziomująca
	2 x folia PE na zakład min. 0,4 m
5,0cm	Wyrównująca warstwa betonu
	Istniejące warstwy

**ST02 STROP - POMIESZCZENIA MOKRE**

Farba zmywalna matowa do pomieszczeń mokrych, kolor RAL 9003  
 Sufit podwieszany wodoodporny, jednopłytowy Hmin = 250cm  
 Istniejący strop

**ST03 STROP - POMIESZCZENIA SUCHE**

Sufit podwieszany Hmin = 250cm  
 Istniejący strop



**ST04 - PODŁOGA PODNIESIONA W PIWNICY (odporność ogniowa EI30)**

3,0cm	Płytki lastryko 30x30
3,0cm	Płyta podłogowa
4,0cm	Konstrukcja nośna (nóżki systemowe co 60cm )
	Przestrzeń instalacyjna - konstrukcja wsporcza (w przestrzeni min. 10,0cm wełny mineralnej)
15,0cm	Płyta zbrojona C20/25 W8 (wierzch płyty na poziomie -3,77)
	Papa termozgrzewalna (wywinięta na ścianę na wys. 30-40cm)
10,0cm	Chudy beton

**ST05 STROP - PODDASZE**

22 mm	2x OSB
	Paroizolacja
27,0cm	Stelaż, rozstaw 1m (min. 10,0cm wełny mineralnej)
	Istniejące podwaliny
	Istniejący strop wypoziomowany np. płytami OSB III

**ST06 STROP - BIBLIOTEKA WILANOWSKA**

2,0cm	Odtworzenie drewnianej posadzki z okresu międzywojennego
	z okresu międzywojennego
5,0cm	Wylewka betonowa
3,0cm	Styropian twardy
	Paroizolacja
	Istniejący strop

**ST07 STROP - PODDASZE (pom. z otw. montażowymi)**

	Membrana PCW z wywinięciem 50cm na ściany
22 mm	2x OSB
	Paroizolacja
27,0cm	Stelaż, rozstaw 1m (min. 10,0cm wełny mineralnej)
	Istniejące podwaliny
	Istniejący strop wypoziomowany np. płytami OSB III

**ST08 - KANAŁ TECHNICZNY W PIWNICY (odporność ogniowa EI30)**

3,0cm	Płytki lastryko 30x30
	Blacha trapezowa zalana betonem
	Kanał szerokoprzestrzenny
10,0cm	Wełna mineralna
15,0cm	Płyta zbrojona C20/25 W8 (wierzch płyty na poziomie -3,77)
	Papa termozgrzewalna (wywinięta na ścianę na wys. 30-40cm)
10,0cm	Chudy beton

**ST09 - POSADZKA NA GRUNCIE**

3,0cm	Płytki lastryko 30x30
6,0cm	Szlichta betonowa
10,0cm	Styrodur
	Keramzytobeton / Płyta betonowa (10cm)
	1x Folia bud PE (wywinięta na ścianę na 30-40cm)
0,3cm	Szlam asfaltowy zaciągany mechanicznie
5,0cm	Chudy beton

## Posadzki piwnic

Zaprojektowano skucie posadzek na poziomie -1 w celu wyrównania różnic poziomów posadzek. Nowoprojektowaną posadzkę projektuje się, jako posadzkę monolityczną (kanał szerokoprzestrzenny) na drogach ewakuacyjnych tj. pomieszczenia nr -1.07, -1.13/16, -1.21, -1.22, -1.23, -1.24a, -1.24b. W posadzce zaprojektowano rewizje o wymiarach 60x60. Posadzka wykończona lastryko 30x30. W pomieszczeniu -1.20 oraz projektuje się posadzkę na płycie na gruncie, wykończoną lastryko 30x30. W pozostałych pomieszczeniach projektuje się posadzkę podniesioną wykończoną płytką lastryko 30x30. Przed wykonaniem posadzek piwnic należy wykonać iniekcję (przepona) w ścianach fundamentowych. Pomieszczenie -1.09 jest poza opracowaniem.

## Ściany piwnic

Projektuje się skucie wszystkich tynków na poziomie -1. Dalsze prace zgodnie z opracowaniem prac konserwatorskich.

Przed wykonaniem posadzek piwnic należy wykonać iniekcję (przepona) w ścianach fundamentowych. Ze względu na podciąganie wilgoci we wszystkich ścianach w piwnicy, iniekcję należy wykonać dla wszystkich ścian piwnic. W celu określenia odpowiedniego materiału iniekcyjnego należy wykonać pomiar wilgotności ścian przed przystąpieniem do iniekcji.

## Ściany

W pomieszczeniu 0.18 w części projektowanej, jako coffee bar / zaplecze kawiarni, należy wydzielić te pomieszczenia za pomocą niepełnych ścianek działowych, nie dochodzących do samego sklepienia. W pomieszczeniach pozbawionych dekoracji pionowo prowadzić w bruzdach ściennych. W pomieszczeniu nr 2.11b (magazyn) projektuje się ścianę murowaną z cegły o grubości min. 25 cm.

## Sufity podwieszane

Projektuje się sufity monolityczne podwieszane w pomieszczeniach nr -1.06a, -1.06b, -1.10a, -1.10b, -1.10c, -1.10d, -1.17, -1.18, -1.20, 1.10, 1.11, 1.18/19, 2.11a, 2.11b, 2.11c, 2.11d, 2.12/13, 2.14/15, 2.16/17, 2.18/19, 2.20/22. Wysokość sufitu podwieszanego min. 2,5m. W pomieszczeniach mokrych i pod pomieszczeniami mokrymi – sufit podwieszany z płyty gipsowej wodoodpornej, płyta pojedyncza. W pomieszczeniach wydzielonych ogniowo sufit podwieszany z podwójnej płyty gipsowej, ognioodporne. Połączenie sufitów monolitycznych ze ścianą, należy zaszpachlować.

## Posadzki

### Poziom +2

W pomieszczeniu 2.12/13 oraz 2.14/15 w związku z częściowym podniesieniem posadzki. Należy zdjąć na fragmencie posadzkę drewnianą. Klepki w dobrym stanie technicznym należy ponownie zastosować.

### Poziom +1

W pomieszczeniu 1.09 ze względu na zły stan techniczny posadzki należy wymienić i odtworzyć istniejącą posadzkę. Bordiura na wzór istniejącej (załącznik nr 5). W pomieszczeniu 1.17 należy usunąć linoleum, które zostało położone na płytach paździerzowych. Podłogę należy wykończyć posadzką drewnianą na wzór posadzki w pomieszczeniu 1.09.

W Sali Kariatyd (1.16) oraz w Sali Wilanowskiej/Kolumnowej (1.15) projektuje się nową posadzkę - wzór bazujący na układzie przedwojennej posadzki Sali Kariatyd wg opracowania "Badanie wnętrza w Pałacu Krasińskich w Warszawie - posadzki, posadzka taflowa w Sali Kariatyd, projekty", dr inż. Arch. Marek Barański.



W pomieszczeniu 1.18/19 projektowanej Biblioteki Wilanowskiej projektuje się nową posadzkę na podstawie rycin z okresu międzywojennego oraz na wzór posadzki w Pałacu w Wilanowie (Sala Uczt).

#### Poziom -1

Zaprojektowano skucie posadzek na poziomie -1 w celu wyrównania różnic poziomów posadzek. Nowoprojektowaną posadzkę projektuje się, jako posadzkę podniesioną wykonaną płytką lastryko 30x30. Kolor lastryka zostanie dokładnie określony na etapie realizacji. Na drogach ewakuacyjnych projektuje się kanał szerokoprzestrzenny i podłogę na gruncie. W pozostałych częściach piwnic projektuje się podłogę podniesioną.

W nowoprojektowanych sanitariatach projektuje się gres.

**Istniejące posadzki, które nie będą wymieniane, podlegają konserwacji oraz ewentualnym uzupełnieniom. Wszelkie prace należy prowadzić w oparciu o Program prac konserwatorskich.**

#### **Stolarka drzwiowa wewnętrzna**

Stolarka drzwiowa wewnętrzna będzie poddana konserwacji, modernizacji lub wymiany zgodnie z opracowaniem prac konserwatorskich. Część stolarki jest nowo projektowana. Drzwi oddzielenia pożarowego projektuje się o odporności ogniowej EI30. Również drzwi stanowiące wydzielenie pożarowe dla klatek schodowych w północnym i południowym skrzydle Pałacu mają odporność ogniową EI30 – zgodnie z Postanowieniem nr WZ.5595.334.2013, Warszawa, dnia 17.01.2014r. wydany przez Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.

W pomieszczeniu nr 2.11b (magazyn) projektuje się drzwi stalowe, antywłamaniowe klasy RC4 wg. PN-EN 1627, wyposażone, co najmniej w jeden zamek główny spełniający wymagania min klasy „7” wg. Normy PN-EN 12209 o odporności EI60. Projektuje się zmianę kolorystyki istniejących drzwi prowadzących na loggie, drzwi po zewnętrznej stronie w kolorze naturalnego dębu, po wewnętrznej (od strony loggi) w kolorze złamanej bieli. Dokładny kolor zostanie określony na etapie realizacji.

Stolarkę drzwiową należy montować na wzór stolarki istniejącej. W przypadku wymiany istniejącej stolarki drzwiowej, której ościeżnice są oblistwowane należy przewidzieć wymianę całego zestawu drzwi na wzór istniejącej. Projektuje się montaż końcówki wideofonu przy drzwiach D23 do pomieszczenia 0.25, które mogą służyć jako wyjście pracownicze).

Należy przewidzieć zabezpieczenie systemem kontroli dostępu następujące pomieszczenia i przestrzenie:

#### Poziom -1

Drzwi prowadzące do części technicznych i magazynowych. W tym zakresie należy uwzględnić dodatkowe punkty kontroli dostępu dwustronne w przestrzeniach magazynów z eksponatami i muzealiami. Każdorazowo należy przewidzieć kontrolę wejścia i wyjścia ze strefy, co jest jednoznaczne z zastosowaniem przejścia dwustronnego SKD (czytnik wejściowy i wyjściowy z przestrzeni magazynu).

#### Poziom 0

Drzwi zewnętrzne i wewnętrzne prowadzące do strefy zaplecza kawiarni w trybie pracy 24 na dobę. Budowa punktu ma charakter użytkowy i znacząco poprawi funkcjonalność niezależnej strefy dostaw (kawiarni), która zostanie objęta dwustronną kontrolą KD.

Drzwi pomieszczeń kawiarni w zakresie pracy poza godzinami otwarcia dla zwiedzających strefy - użytkowa funkcjonalność porządkująca ruch osobowy poza godzinami otwarcia przestrzeni kawiarni. W godzinach pracy 9.00-17.00 strefa zgodnie z harmonogramem dostępu jest strefą otwartą (przejście SKD automatycznie wyłączone z użytkowania).

#### Poziom +1

Drzwi prowadzące do strefy administracyjnej w trybie 24 godziny na dobę.

Drzwi prowadzące do zaplecza kafeterii (użytkowa funkcjonalność i rejestrowanie ruchu pracowniczego).



Poziom +2

Skrzydło południowe

Drzwi prowadzące do strefy monitoringu (pomieszczenia ochrony).

Drzwi do pomieszczeń administracyjnych w zakresie wejścia w strefę biurowa bezpośredni z przestrzeni klatki schodowej (jedno przejście SKD).

Skrzydło północne

Z racji braku szczegółowych wytycznych i docelowej klasyfikacji przestrzeni na potrzeby projektu wskazuje się konieczność zainstalowania punktów kontroli dostępu dla wszystkich przejść o przeznaczeniu administracyjno/wystawienniczych tj.

Cztery pary drzwi od strony północnej.

Trzy przejścia od strony południowej.

Budynek w całości objęty systemem MasterKey. MasterKey oparty o certyfikowane wkładki w klasie co najmniej 6/2/C objęte ochroną patentową przez minimum 10lat od dnia odbioru Inwestycji przez Zamawiającego.

Depozytorium kluczy zlokalizowane w pomieszczeniu administracyjno-socjalnym (2.11a).

Istniejące zawiasy w dobrym stanie technicznym należy ponownie zastosować, natomiast nowoprojektowane należy wykonać na wzór istniejących.

Okucia stolarki drzwiowej na podstawie opracowania dr inż. arch. Marka Barańskiego „BADANIA WNĘTRZ PAŁACU KRASIŃSKICH W WARSZAWIE ANALIZA STANU ZACHOWANIA DRZWI”. Okucia należy ujednolicić. Dobór klamek na etapie realizacji.

W drzwiach, w których wymagana jest infiltracja należy przyjąć min. 200cm<sup>2</sup> powierzchni czynnej wymagane do wentylacji. W drzwiach istniejących, należy podciąć drzwi na całej długości, w nowoprojektowanych zastosować kratki prostokątne z żaluzjami o wymiarach 420x100 mm, dolna krawędź kratki zlokalizowana na wysokości 15cm od dolnej krawędzi drzwi. Kratki wentylacyjne powinny kolorystycznie pasować do drzwi.

W celu dostosowania drzwi pod kątem wyposażenia w system KD należy je wyposażyć w elektrozamki typu DIN. W celu montażu elektro blokady należy w drzwiach nowoprojektowanych przygotować zespół kanałów technicznych, niezbędnych do przeprowadzenia instalacji przewodowej sterującej wkładką elektryczną oraz pozostawić drożne trasy kablowe ścienne np. mikro kanalizację teletechniczną. W drzwiach istniejących, w których zaprojektowano elektrozamki, należy dookoła przeprowadzić frezowanie (pod okablowanie). Szczegółowe informacje dotyczące systemu kontroli dostępu (SKD) zawarte w opracowaniu branżowym.

**Wszelkie prace należy prowadzić w oparciu o Program prac konserwatorskich.**

### **Stolarka drzwiowa zewnętrzna**

Wymieniane drzwi zewnętrzne w północnym skrzydle należy projektować na wzór drzwi istniejących w skrzydle południowym. (Załącznik nr 10 do opisu technicznego). Drzwi otwierane ręcznie, otwierane automatycznie w przypadku oddymiania klatki schodowej B. Drzwi w kolorze naturalnego dębu, dokładny kolor do uzgodnienia na etapie realizacji.

Kolor istniejących drzwi od strony południowej oraz istniejących drzwi na osi wschód zachód należy zmienić na kolor naturalnego dębu, dokładny kolor do uzgodnienia na etapie realizacji.

Zaleca się wymianę klamki w istniejących drzwiach zewnętrznych w południowym skrzydle. Wyboru zmiany klamki należy dokonać komisyjnie na etapie realizacji.

Okucia stolarki drzwiowej na podstawie opracowania dr inż. arch. Marka Barańskiego „BADANIA WNĘTRZ PAŁACU KRASIŃSKICH W WARSZAWIE ANALIZA STANU ZACHOWANIA DRZWI”. Okucia należy ujednolicić. Dobór klamek na etapie realizacji. **Wszelkie prace należy prowadzić w oparciu o Program prac konserwatorskich.**

### **Balustrady, poręcze**

Istniejące balustrady należy wymienić na nowe. Projektowane balustrady na wzór istniejących.

### **Nowoprojektowane witryny**

Na poziomach od 0 do +2, projektuje się szklane witryny stanowiące wydzielenie pożarowe klatek schodowych o odporności ogniowej drzwi EI30 i ściany REI60. Nowoprojektowane drzwi szklane i ścianki szklane projektuje się, jako cienko ramowe, schowane w grubości muru, wykonane ze szlachetnych materiałów.

Projektowane witryny malowane w kolorze RAL matowy dostosowanym do koloru ścian lub odcień ciemniejsze. Dokładny kolor do uzgodnienia na etapie realizacji.

W nowoprojektowanych witrynach projektuje się zworę solenoidową.

### **Schody w południowym skrzydle**

Projektuje się częściowe skucie istniejących stopni prowadzących do piwnic oraz doprojektowanie nowych stopni o wysokości i szerokości istniejących (3 x 18 x 27). Istniejące drzwi zlokalizowane na biegu schodów zamknąć na stałe.

### **Biblioteka Wilanowska**

Projektuje się przeniesienie Biblioteki Wilanowskiej do sąsiednich dwóch pomieszczeń, pomiędzy którymi projektuje się wyburzenie ściany i wprowadzenie w zamian dwóch słupów z podciągami. Szczegółowy opis w opracowaniu branży konstrukcyjnej.

W celu ochrony zbiorów Biblioteki Wilanowskiej, projektuje się wydzielenie dla zwiedzających za pomocą szklanej balustrady. Wysokość balustrady 90cm.

### **Poddasze**

Projektuje się po dwa pomieszczenia, w obu skrzydłach budynku, wydzielone pożarowo ścianami o odporności ogniowej EI60 oraz drzwiami o odporności EI30. Ponadto projektuje się w dachu budynku wyrzutnie powietrza wentylacyjnego (dwie po stronie południowego skrzydła oraz dwie po stronie północnego) o wymiarach 0,7 x 1,6 m, które będą również pełniły funkcję otworu montażowego dla central. Otwory montażowe należy z trzech stron wykończyć rynienkami. Nad otworami projektuje się odrzutniki wody ze spadkiem 45%, wykonane z blachy miedzianej, w celu zapobiegania wlewu wody do pomieszczenia.

W pomieszczeniach, w których zostaną zlokalizowane agregaty oraz z jednostkami klimatyzacyjnymi projektuje się posadzkę z membrany PCW ze spadkiem 0,5% zapewniając odwodnienie (wpust podgrzewany, podłogowy).

Projektuje się docieplenie poddasza zgodnie z „Audyt energetyczny Pałacu im. Krasińskich w Warszawie”.

Wszystkie istniejące elementy drewniane, konstrukcyjne należy obudować płytą gipsową do odporności ogniowej elementu konstrukcyjnego.

Poddasze docieplić miękką wełną z tolerancją 2cm na wyrównanie posadzki.

### **Technologia kuchni**

Zgodnie z opracowaniem technologia kawiarni

### **Sanitariaty**

Sanitariaty w piwnicy projektuje się na wzór istniejących sanitariatów na poziomie -1. Toalety na wyższych kondygnacjach wg nowego opracowania zawartego w projekcie aranżacji wnętrz.



**5. W stosunku do obiektu budowlanego użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego - sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich**

Budynek oraz jego otoczenie zaprojektowano spełniając wszystkie wymagania dotyczące przystosowania do korzystania przez osoby niepełnosprawne. W tym celu projektuje się:

- wymieniane drzwi wewnętrzne bez progów;
- nowoprojektowane drzwi bez progów;
- obiekt zostanie wyposażony w urządzenia dla osób niepełnosprawnych (uchwyty w sanitariatach, armatura do korzystania przez osoby o różnym stopniu niepełnosprawności);
- odpowiednią wielkość pomieszczeń - zapewnia się przestrzeń manewrową w sanitariatach dla niepełnosprawnych o wymiarach 150x150 cm;
- skucie i wyrównanie poziomów posadzki w piwnicy – poziom -1;
- przejścia bez progów - brak progów w salach ekspozycyjnych i edukacyjnych;
- oznaczenia zmian poziomów za pomocą barwy, faktury lub sprężystości faktury.

**6. W stosunku do obiektu budowlanego usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**

Nie dotyczy.

**7. W stosunku do obiektu budowlanego liniowego - rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych**

Nie dotyczy.

**8. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganiej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń**

Projektowany budynek zostanie podłączony do istniejących na terenie sieci zewnętrznych oraz wyposażony w instalacje:

- wodno-kanalizacyjne i p.poż. hydrantową tj. rozdział wody hydrantowej i bytowej
- węzła cieplnego
- centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego wraz z wymianą węzła cieplnego
- wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
- instalacje elektryczne (zasilanie, rozdzielnice, trasy kablowe, wew. linie zasilające, oświetlenie podstawowe, oświetlenie ewakuacyjne i awaryjne, gniazda jednofazowe i trójfazowe, instalacja odgromowa i sieć uziemienia i wyrównawcza, instalacja przeciwbodzeniowa odwodnienia dachu, dodatkowa instalacja odstraszania ptactwa)
- instalacje teletechniczne (SSP, CCTV, instalacja przyzywowa, instalacja KD i SSWiN, instalacja okablowania strukturalnego, BMS, SMS, AV, RTV-SAT)
- związane z nowoprojektowaną kawiarnią

Szczegółowy opis w opracowaniu branżowym.

a) Dla instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych - założone parametry klimatu wewnętrznego z powołaniem przepisów techniczno-budowlanych oraz przepisów dotyczących racjonalizacji użytkowania energii  
Szczegółowy opis w opracowaniu branżowym.

b) Dobór i zwymiarowanie parametrów technicznych podstawowych urządzeń ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i chłodniczych oraz określenie wartości mocy cieplnej i chłodniczej oraz mocy elektrycznej związanej z tymi urządzeniami  
Szczegółowy opis w opracowaniu branżowym.

**9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych, w tym przemysłowych i ich zespołów tworzących całość techniczno-użytkową, decydującą o podstawowym przeznaczeniu obiektu budowlanego, w tym charakterystykę i odnośne parametry instalacji i urządzeń technologicznych, mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia techniczne związane z tym obiektem**

Wszystkie instalacje techniczne w pomieszczeniach ogólnodostępnych, socjalno-administracyjnych i sanitarnych zostaną przeprowadzone po budynku w sposób niewidoczny (instalacja podtynkowa bądź ukryta w przestrzeni sufitów podwieszanych lub w kanałach w podłodze). Szczegółowy opis w opracowaniach branżowych.

**10. Charakterystyka energetyczna budynku opracowana zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową**

- a) Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz urządzeń zużywających inne rodzaje energii, stanowiących jego stałe wyposażenie budowlano-instalacyjne, z wydzielaniem mocy urządzeń służących do celów technologicznych związanych z przeznaczeniem budynku
- b) W przypadku budynku wyposażonego w instalacje ogrzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne lub chłodnicze – właściwości cieplne przegród zewnętrznych, w tym ścian pełnych oraz drzwi, wrót, a także przegród przezroczystych i innych
- c) Parametry sprawności energetycznej instalacji ogrzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych lub chłodniczych oraz innych urządzeń mających wpływ na gospodarkę energetyczną budynku
- d) Dane wykazujące, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania budowlane i instalacyjne spełniają wymagania dotyczące oszczędności energii zawarte w przepisach techniczno-budowlanych

Nie dotyczy.

**11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zgodnie z projektem branży sanitarnej zamieszczonym w niniejszym opracowaniu.

- b) Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się



Nie dotyczy.

c) Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy.

d) Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

Nie dotyczy.

e) Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Wszystkie przyjęte rozwiązania przestrzenne nie wpływają na środowisko przyrodnicze i zdrowie oraz na inne obiekty budowlane.

**12. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło, do których zalicza się zdecentralizowane systemy dostawy energii oparte na energii ze źródeł odnawialnych, kogenerację, ogrzewanie lub chłodzenie lokalne lub blokowe, w szczególności, gdy opiera się całkowicie lub częściowo na energii ze źródeł odnawialnych, w rozumieniu przepisów Prawa energetycznego, oraz pompy ciepła, określając:**

- a) Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania, wentylacji, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz chłodzenia obliczone zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynków;
- b) Dostępne nośniki energii;
- c) Wybór dwóch systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej: - systemu konwencjonalnego oraz systemu alternatywnego lub - systemu konwencjonalnego oraz systemu hybrydowego, rozumianego, jako połączenie systemu konwencjonalnego i alternatywnego;
- d) Obliczenia optymalizacyjno-porównawcze dla wybranych systemów zaopatrzenia w energię;
- e) Wyniki analizy porównawczej i wybór systemu zaopatrzenia w energię.

Szczegółowy opis zawarty z Załączniku nr 1 „Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania alternatywnego źródła energii odnawialnej”, załączonego na końcu niniejszego opisu technicznego.

### **13. Wyposażenie stałe i technologie obiektu**

#### **13.1. Wyposażenie sanitarne stałe**

- elementy montażowe (stelaże) do WC dla niepełnosprawnych przeznaczone do montażu misek wiszących o dł. max 70 cm, stosowane do montażu na masywnej ścianie, w instalacji naściennej oraz przed ścianą pełną lub ścianą z płyt g-k; przystosowane do zamocowania uchwytów i poręczy - zestaw zawiera m.in. stelaż i spłuczkę podtynkową z przyciskiem, uniwersalne przyłącze wody, wężyk, ramę i nóżki
- syfony umywalkowe, zestawy odpływowe umywalkowe, zestawy odpływowe do brodzików, elektroniczne baterie umywalkowe uruchamiane automatycznie, samozamykające baterie umywalkowe
- elementy montażowe do pisuarów

- w pomieszczeniach dla niepełnosprawnych (sanitariatach) – projektuje się komplety wyposażenia ułatwiające korzystanie z tych pomieszczeń osobom o ograniczonej zdolności poruszania się: poręcze ze stali nierdzewnej stałe i uchylne, lustro uchylne, miski ustępowe bez kołnierza, siedzisko, umywalka przystosowana
- pozostałe sanitariaty wyposażone w umywalki, miski ustępowe bez kołnierza, deski antybakteryjne, pisuary, brodziki

### 13.2. Wyposażenie sanitariatów drobne

- pojemniki na mydło ze stali nierdzewnej
- pojemniki na ręczniki papierowe - pojemność do 500 szt.
- uchwyty na papier toaletowy ze stali nierdzewnej
- wieszaki na ręczniki przy kabinie natryskowej
- wieszaki na torby w sanitariatach
- suszarki do rąk – elektryczne, dla toalet ogólnodostępnych
- uchwyty i pojemniki na szczotki do WC
- ściany kabin projektuje się z płyty HPL gr. 10 mm, drzwi z płyty HPL gr. 12 mm krawędzie wykończone profilem aluminiowym, malowanym lakierem proszkowym, wymiary kabiny: wys. 200 cm x głęb. 120 cm x szer. 100 cm

### 13.3. Wyposażenie pomieszczeń w meble

Meble biurowe - krzesło obrotowe z podłokietnikami i zagłówkiem, biurko, regały i szafy aktowe, kontenery mobilne podbiurkowe, fotel konferencyjny i stół, niskie szafki z siedzi-  
skim tapicerowanym;

Meble w przestrzeniach magazynowych – regały magazynowe stalowe;

Meble szatniowe – szafki szatniowe dzielone na pół, ławy, 200 wieszaków

### 13.4. Grzejniki

Projektuje się grzejniki płytowe gładkie w kolorze RAL dopasowanym do koloru ścian. Niektóre grzejniki należy zamontować zlicowane ze ścianą (główna klatka schodowa). Szczegółowa lokalizacja grzejników w opracowaniu branżowym. Należy uzupełnić wybrakowane cokoły przy posadzce, głównie problem występuje we wnękach grzejnikowych.

### 13.5. Wallboxy

Wallboxy malowane w kolorze RAL odpowiednim do koloru ściany. Załącznik nr 8. W Sali Rycerskiej wallboxy projektowane na wymiar. Drzwiczki gładkie, otwierane pod naciskiem.

### 13.6. Floorboxy

Wypełnienia floorboxów należy ujednolicić z posadzką. Projektowane floorboxy analogiczne do istniejących. (Załączone zdjęcia)

### 13.7. Kratka wentylacyjna

Kratka wentylacyjna malowana w kolorze RAL odpowiednim do koloru ściany. Załącznik nr 9 do opisu technicznego. Ramka kratki wentylacyjnej powinna być zaprojektowana możliwie najmniejszej grubości. Załącznik przedstawia jedynie sposób okratowania otworu, a nie grubość ramki.

### 13.8. Okablowanie

Należy możliwie najmniej inwazyjnie prowadzić okablowanie w pomieszczeniach z bogatą sztukaterią. Prace należy prowadzić pod nadzorem konserwatorskim. Naruszoną sztukaterię podczas prac instalacyjnych należy uzupełnić.



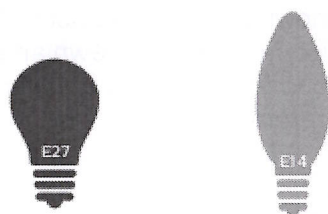
### 13.9. Technologia kawiarni

Kawiarnia wg opracowania technologii kawiarni.

### 13.10. Oświetlenie wewnętrzne

W ekspertyzie konserwatorskiej wykonanej przez dr inż. arch. Marka Barańskiego, grudzień 2016, Warszawa, autor wspomina o „Studium Historyczno-Urbanistycznym” opracowanym przez architekta Kazimierza Saskiego w 1945 roku, w której wymienione zostają najcenniejsze elementy wystroju wnętrza pałacu: „Z epoki najdawniejszej zachowały się do chwili zniszczenia pałacu posadzki i odrzwia marmurowe w kilku salach, figury gipsowe w westybulu i hermy w sali na 1-ym piętrze od strony ogrodu. Z epoki saskiej – latarnie złożone w klatce schodowej, a z czasów restauracji Merliniego po pożarze – gipsowe medaliony z elementami sądowymi w salach na 1-ym piętrze”. Dodatkowo stan balustrad głównej klatki schodowej oraz zaślepione miejsca zapewniające podłączenie lamp świadczą o ich istnieniu w przeszłości. W związku z powyższym, zaleca się w przyszłości odtworzenie dawnych latarni Saskich.

Projektuje się wymianę istniejących źródeł światła na żarówki LEDowe z możliwością ściemniania. Przewidziano dwa kształty źródeł okrągły klasyczny (lampiony) oraz podłużny, imitujący świecę (żyrandole).



Projektowane oświetlenie wg opracowania branży elektrycznej.

### 13.11. Odwodnienie

Odwodnienie wg opracowania branży sanitarnej.

### 13.12. Wentylacja

Wentylacja wg opracowania branży sanitarnej.

### 13.13. Elewacje

Nie projektuje się zmian w elewacjach.

## 14. Warunki ochrony ppoż.

### 14.1. Informacje ogólne

Przedmiotowy budynek to istniejąca siedziba zbiorów specjalnych Biblioteki Narodowej – Pałac Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej). Budynek jest obiektem wolnostojącym, cztero-kondygnacyjnym w tym jedna kondygnacja podziemna, o kształcie zbliżonym do prostokąta. Działka nie jest ogrodzona. Pozostała część działki jest zagospodarowana elementami komunikacji pieszej oraz zielenią. Obiekt zlokalizowany jest przy Placu Krasiń-

skich 3/5, 00-207 Warszawa, na działce o numerze ewidencyjnym 4 w obrębie 50207. Wejścia do budynku usytuowane są ze wszystkich stron budynku, przy czym nie wszystkie wejścia są użytkowane w ramach bieżącej eksploatacji, jest możliwość ich wykorzystania do ewakuacji.

Zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych budynek zalicza się do grupy budynków średniowysokich (SW).

#### 14.1.1. Opis budynku

Pałac wzniesiono w stylu barokowym w latach 1677-1695. Budowę rozpoczęto wiosną 1677 roku i do 1682 roku gotowy był w stanie surowym korpus główny. Dekorowanie wnętrza prze-rwała II wojna północna.

W 1765 roku pałac został zakupiony przez Rzeczpospolitą na siedzibę Komisji Skarbowej Koronnej i wtedy też ostatecznie zakończono dekorowanie wnętrza. W roku 1766 udostępniono publiczności Ogród Krasińskich. W 1783 roku, po pożarze, który strawił dużą część wnętrza, został przebudowany.

W 1944 roku podczas Powstania Warszawskiego, został spalony. Po wojnie odbudowany, mieści stare druki i zbiory graficzne.

#### 14.1.2. Warunki budowlano-instalacyjne

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej – murowanej. Konstrukcja nośna budynku jest murowana, w układzie ścian podłużnych, uzupełniona słupami. Stropy między piętrowe, w większości wykonano, jako krzyżowe. W części budynku występują też stropy żelbetowe. Pokrycie wszystkich połaci dachu stanowi blacha na konstrukcji drewnianej. Ściany osłowne – murowane z otworami zamkniętymi stolarką drewnianą i aluminiową. Ściany działowe – murowane z cegły. Posadzki w pomieszczeniach z wykładziny, lastryko oraz drewna, a w węzłach sanitarnych lastrykowe i ceramiczne.

Obiekt posiada następujące instalacje:

- woda zimna gospodarcza i ppoż. z sieci miejskiej
- woda ciepła
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacja deszczowa
- centralne ogrzewanie z sieci miejskiej
- gaz ziemny
- wentylacja grawitacyjna
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych
- instalacja SSP

#### 14.1.3. Podstawowe dane liczbowe

Powierzchnia zabudowy:	1 694,57 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa:	4 971,74 m <sup>2</sup> (bez poddasza)
Powierzchnia całkowita:	6 115,04 m <sup>2</sup>
Powierzchnia całkowita poddasza:	1 483,63 m <sup>2</sup>
Kubatura całkowita:	32 936,99 m <sup>3</sup>
Wysokość budynku do kalenicy:	20,0 m
Wysokość budynku do szczytu komina:	22,1 m
Liczba kondygnacji:	4 (1 podziemna i 3 nadziemne)

#### 14.1.4. Odległość od obiektów sąsiadujących

Wymagane odległości od innych budynków wynoszą:

- od budynków ZL – 8m



- od budynków PM < 1000 MJ/m<sup>2</sup> – 8m
- od budynków PM < 1000 – 4000 MJ/m<sup>2</sup> – 15m
- od budynków PM ≥ 4000 MJ/m<sup>2</sup> – 20m

Obiekt jest wolnostojący, na tej samej działce nie występują inne obiekty budowlane. Odległości do budynków sąsiadujących, zlokalizowanych na sąsiednich działkach budowlanych spełniają wymagania określone w przepisach.

#### 14.1.5. Parametry pożarowe substancji palnych

W budynku nie przewiduje się magazynowania i wykorzystywania substancji palnych w ilościach przekraczających bieżące zapotrzebowanie budynku. Zagrożenie pożarowe typowe jak dla pomieszczeń bibliotecznych i biurowych.

Stosowanie do wykończenia wnętrz materiałów łatwo palnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służącym celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Wszystkie elementy budynku powinny spełniać wymaganie rozprzestrzeniania ognia (NRO). Materiały użyte do wykończenia wnętrz w budynku powinny posiadać właściwe certyfikaty i dopuszczenia, określające reakcję na ogień wyrobów budowlanych.

#### 14.1.6. Gęstość obciążenia ogniowego

W pomieszczeniach technicznych w budynkach gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 1000 MJ/ m<sup>2</sup>.

W pomieszczeniach magazynowych biblioteki gęstość obciążenia ogniowego nie przekracza 2000 MJ/ m<sup>2</sup>. Powyższą wartość przyjęto na podstawie PN-EN 1991-1-2, Tablica E.4.

#### 14.1.7. Ocena zagrożenia wybuchem

W budynku nie występują strefy zagrożone wybuchem oraz pomieszczenia klasyfikowane, jako zagrożone wybuchem.

#### 14.1.8. Kategoria zagrożenia ludzi

Budynek klasyfikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

#### 14.1.9. Klasa odporności pożarowej

Klasa odporności pożarowej budynku to „B”.

Na podstawie, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami), wymagana klasa odporności pożarowej dla budynku to „B”. Klasa odporności ogniowej budynku wynosi:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop	Ściana Zewnętrzna	Ściana Wewnętrzna	Przekrycie Dachy
„B”	R 120	R 30	REI 60	EI 60	EI 30	RE 30

Elementy budynku spełniają wymagania w zakresie odporności ogniowej.

Wymagana odporność ogniowa oddzielen przeciwpożarowych:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej			
	Elementów oddzielenia ppoż.		Drzwi ppoż. lub innych zamknięć ppoż.	Drzwi z przedsionka ppoż.
	Ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów w ZL		
„B”	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30

#### 14.1.10. Strefy pożarowe

Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w budynku średniowysokim zakwalifikowanym do kategorii zagrożenia ludzi ZL I nie może przekraczać 5000 m<sup>2</sup>. Powierzchnia użytkowa budynku w strefie ZL I wynosi 3 807,45 m<sup>2</sup> i nie przekracza 5000 m<sup>2</sup>. Poddasze stanowi oddzielną strefę pożarową (PM) wydzieloną stropem o odporności REI 120 i drzwiami EI 60 oraz piwnica wydzielona na granicy stref ścianą REI 120 i drzwiami EI 60.

#### Projektowane zabezpieczenia:

- Istniejące klatki są otwarte, niezamykane drzwiami i nie występują w nich instalacje zabezpieczające przed zadymianiem lub oddymiające.  
Projektuje się wydzielenie pożarowo klatek schodowych oraz wyposażenie ich w instalacje oddymiające przy wykorzystaniu istniejących okien o wymiarach 2x [0,85 m x 1,35 m] każda klatka.
- Projektuje się wydzielenie pożarowo wszelkich magazynów na poziomie -1 oraz poziomie +2
- Oddzielną strefę pożarową stanowi poddasze (PM) wydzielone stropem REI120 i piwnica
- Przejścia instalacji przez oddzielenia przeciwpożarowe będą wyposażone w przepusty ogniochronne o klasie odporności ogniowej (EI) wymaganej dla tych elementów
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, należy zabezpieczyć przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku
- Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, będą obudowane elementami o klasie odporności ogniowej (EI), wymaganej dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych, bądź też być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające
- Drzwi i inne zamknięcia otworów o wymaganej klasie odporności ogniowej lub dymoszczelności będą zaopatrzone w urządzenia, zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru. Należy też zapewnić możliwość ręcznego otwierania drzwi służących do ewakuacji

#### 14.2. Warunki ewakuacji, oświetlenie awaryjne

- Długość przejścia ewakuacyjnego w budynku wynosi maksymalnie 47,89m (Sala Kariatyd) przy dopuszczalnej 40m – na podstawie Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio
- Wymiary klatek schodowych w budynku spełniają wymagania określone w przepisach. Liczba stopni jest odpowiednia za wyjątkiem ostatniego biegu w klatkach schodowych w północnym i południowym skrzydle, gdzie liczba stopni wynosi 18 przy dopuszczalnej liczbie 17 – na podstawie Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio
- Szerokość nowoprojektowanych drzwi wyjść ewakuacyjnych z pomieszczeń nie mniej niż 0,9 m w świetle



- d) Szerokość jednego skrzydła w przypadku istniejących drzwi dwuskrzydłowych w budynku w większości jest mniejsza niż wymagana 0,9 m i wynosi od 0,6 m do 0,86 m – na podstawie Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio  
Należy zapewnić możliwość równoczesnego otwarcia obydwu skrzydeł drzwi dwuskrzydłowych, których szerokość skrzydła podstawowego nie spełnia wymagań przepisów.
- e) Drogi i wyjścia ewakuacyjne należy oznakować pożarniczymi tablicami informacyjnymi
- f) Długość najdłuższego dojścia ewakuacyjnego w budynku po zastosowaniu wszystkich projektowanych rozwiązań będzie wynosić 19,59m (dopuszczalna 10m) – na podstawie Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio
- g) W budynku nie występuje awaryjne oświetlenie ewakuacyjne pokrywające wszystkie drogi ewakuacyjne. Projektuje się wyposażenie dróg ewakuacyjnych, na których nie występuje przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 2 lx i czasie działania 2 godzin zgodnie z „Postanowienie nr WZ.5595.334.2013, Warszawa, dnia 17.01.2014r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej”
- h) Projektuje się wyposażenie klatek schodowych w południowym i północnym skrzydle w instalacje oddymiające przy wykorzystaniu istniejących okien o wymiarach 2x [0,85 m x 1,35 m] każda klatka
- i) Obudowa dróg ewakuacyjnych spełnia wymagania odporności ogniowej
- j) Długość najdłuższego dojścia ewakuacyjnego w budynku wynosi 90,91 m (dopuszczalna 10 m).  
Projektuje się wydzielenie klatek schodowych i wyposażenie ich w instalacje oddymiające przy wykorzystaniu istniejących okien – dopuszczalna długość dojścia zostanie zmniejszona do 19,59m – na podstawie Ekspertyzy technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, czerwiec 2012, Warszawa, dr inż. Mariusz Pecio

W budynku na drogach ewakuacyjnych występują palne elementy wyposażenia, które należy przenieść do pomieszczeń w celu spełnienia wymagań przeciwpożarowych. Dodatkowo w budynku na poziomie parteru, w południowym skrzydle budynku, występują lokalne zwężenia korytarzy ewakuacyjnych < 1,40 m przez zabudowę korytarza przez recepcję i szatnię. Należy definitywnie usunąć wszystkie elementy zawężające korytarze / drogi ewakuacyjne.

#### 14.3. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji użytkowych

W obiekcie występują braki w zabezpieczeniu przejść instalacyjnych w elementach, gdzie jest to wymagane. Budynek należy wyposażyć w przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Przepusty instalacyjne przechodzące przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny zostać zabezpieczone do uzyskania klasy odporności ogniowej oddzielenia, za wyjątkiem przepustów prowadzących do pomieszczeń higieniczno– sanitarnych. Przepusty w elementach budynku, niebędących elementami oddzielenia pożarowego, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej REI 60 o średnicy > 4 cm powinny zostać zabezpieczone do uzyskania klasy odporności ogniowej elementu.  
Obiekt zostanie wyposażony w przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### 14.4. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie

W obiekcie projektuje się:

- instalacje służące do usuwania dymu lub zabezpieczające przed zadymianiem w klatkach schodowych w północnym i południowym skrzydle
- instalację hydrantów wewnętrznych z węzłem pólstywnym HW25
- instalację sygnalizacji pożaru SSP (z uwagi na wyst. narodowego zasobu bibliotecznego)
- oświetlenie awaryjne na drogach ewakuacyjnych o natężeniu 2 lx i czasie działania 2 godz.

#### 14.5. Wentylacja i klimatyzacja

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne zostaną wykonane z zachowaniem następujących warunków:

- a) Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach będą wykonane z materiałów niepalnych,
- b) Przewody przechodzące między strefami pożarowymi i przegrody budowlane pomieszczeń wydzielonych pożarowo zostaną wyposażone w przeciwpożarowe kłapy odcinające sterowane systemem SSP
- c) Odporność ogniowa przeciwpożarowych kłap odcinających będzie wynosić EI 120/ EI 60.
- d) Przewody wentylacyjne nieobsługujące danej strefy w wykonaniu EIS o odporności ogniowej dla przegród pożarowych

#### 14.6. Instalacja wodno-kanalizacyjna

Przewody przechodzące przez granice stref pożarowych i przegrody budowlane posiadające klasę odporności ogniowej EI 120/60 lub REI 120/ 60 zostaną wyposażone w przepusty ogniochronne zabezpieczające przed możliwością przeniesienia pożaru.

#### 14.7. Instalacja elektryczna

Instalacja i urządzenia elektryczne będą zapewniać: ciągłą dostawę energii elektrycznej o odpowiednich parametrach technicznych, stosownie do potrzeb użytkowych, bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym, przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami, ochronę środowiska przed skażeniem i emitowaniem niedopuszczalnego poziomu drgań, hałasu oraz oddziaływaniem pola elektromagnetycznego, spełnienie wymagań przepisów dotyczących projektowania i budowy instalacji urządzeń elektrycznych oraz Polskich Norm.

Główne, pionowe ciągi instalacji elektrycznej będą prowadzone poza pomieszczeniami użytkowymi. Instalacje elektryczne zasilające urządzenia bezpieczeństwa pożarowego wykonane z kabli pożarowych.

#### 14.8. Instalacja odgromowa

Budynek zostanie objęty ochroną odgromowa zgodnie z Polskimi Normami.

#### 14.9. Instalacje przeciwpożarowe

##### 14.9.1. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami wewnętrznymi HW25

Zgodnie z Postanowieniem nr WZ.5560/188/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej projektuje się pozostawienie w budynku instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z hydrantami HW25 i węzłem płasko składanym, dostosowanej do wymagań przepisów, obejmującą swoim zasięgiem całą powierzchnię budynku oraz projektuje się zastosowanie dodatkowej ilości gaśnic w



budynku tj. po jednej dodatkowej gaśnicy wodno-pianowej GWG-6 przy każdej szafce hydrantowej. Usytuowanie hydrantów w szczególności przy wejściach do budynku i przy drogach komunikacji ogólnej.

Hydraty HW25 z pełnym wyposażeniem, długość węża 20m w szafkach zamykanych na klucz. Efektywny zasięg rzutu prądów gaśniczych – prąd zwarty o długości 10m.

Każda szafka hydrantowa będzie oznakowana zgodnie z PN i oznaczona numerem.

Szczegółowy opis zawarty w opracowaniu branżowym.

#### 14.9.2. Instalacja sygnalizacji pożaru SSP

- a) Wskaże miejsce powstania pożaru;
- b) Będzie sterował urządzeniami wykonawczymi, syreny alarmowe, włączenie wentylatorów wentylacji bytowej;
- c) Przekaze sygnał do stacji monitoringu pożarowego.

#### 14.9.3. Oświetlenie awaryjne

Zgodnie z Postanowienie nr WZ.5595/229/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej projektuje się wyposażenie dróg ewakuacyjnych, na których występuje przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego, awaryjne oświetlenie ewakuacyjne o natężeniu 2 lx i czasie działania 2 godz.

#### 14.9.4. System sygnalizacji pożarowej

W budynku zaprojektowano system SSP. Systemem SSP został objęty cały obiekt. Zgodnie z Postanowieniem nr WZ.5595/229/12, Warszawa, dnia 12.10.2012r. wydanym przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej dot. rozszerzenia systemu sygnalizacji pożarowej o sygnalizatory optyczno-akustyczne zlokalizowane na drogach ewakuacyjnych oraz w pomieszczeniach, w których występuje przekroczenie dopuszczalnej długości dojścia ewakuacyjnego, projektuje się system SSP, którym objęty jest cały budynek.

#### 14.9.5. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu elektrycznego

W obiekcie projektuje się przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który będzie odłączał wszystkie obwody elektryczne oprócz obwodów zasilających instalacje i urządzenia, które powinny działać w czasie pożaru np. oświetlenia awaryjne. Sterowanie przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu będzie zlokalizowane przy głównym wejściu do budynku. Przeciwpowarowy wyłącznik prądu zostanie odpowiednio oznakowany.

#### 14.9.6. Instalacja oddymiająca wraz z napowietrzaniem

Zgodnie z Postanowienie nr WZ.5595.334.2013, Warszawa, dnia 17.01.2014r. wydany przez Mazowiecki Komendant Wojewódzki Państwowej Straży Pożarnej projektuje się zamknięcie klatek schodowych (w południowym i północnym skrzydle) nowo projektowanymi drzwiami przeciwpożarowymi o klasie odporności ogniowej EI30 oraz istniejącymi drzwiami wyposażonymi w uszczelki zapewniające dymoszczelność i samozamykacze – zgodnie z częścią graficzną stanowiącą załącznik do Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej, lipiec 2013, Warszawa, opracował dr inż. Mariusz Pecio.

Ponadto zgodnie z ww. ekspertyzami projektuje się wyposażenie klatek schodowych w instalacje oddymiające przy wykorzystaniu istniejących okien o wymiarach 2x [0,85 m x 1,35 m] każda klatka. Dodatkowo należy wyposażyć w siłownik oddymiający po jednym oknie w każdej klatce ewakuacyjnej na kondygnacji +1 oraz w siłownik wypychający po jednym oknie w każdej klatce ewakuacyjnej na parterze.

Projektuje się grawitacyjny system oddymiania. W przypadku zadymienia klatek następuje

samoczynne otwarcie okien oddymiających z równoczesnym automatycznym otwarciem drzwi napowietrzających i okna na parterze. Zadziałanie systemu zostanie przekazane do CSP (centrum sygnalizacji pożarowej). Klatki schodowe wyposażone w ręczne przyciski uruchamiające oddymianie i czujniki dymowe. Każda klatka schodowa stanowi autonomiczny system oddymiający.

W każdej klatce wydzielonej pożarowo zaprojektowane są trzy okna oddymiające (dwa istniejące z siłownikami na kondygnacji +2 oraz jedno na kondygnacji +1 – do oddymiania projektuje się siłownik w górnym skrzydle okna). Drzwi zlokalizowane na parterze pełnią funkcję napowietrzania wraz z istniejącym oknem obok drzwi, w którym projektuje się montaż siłownika w górnej części okna.

Szczegółową analizę oddymiania przedstawia załączony raport z symulacji CFD działania systemu oddymiającego (załącznik nr 14).

#### 14.9.7. Zabezpieczenie przeciwpożarowe instalacji elektrycznej

Piony kablowe będą podzielone w poziomie każdego stropu szczelnymi grodziami przeciwpożarowymi o klasie EI 60/EI 30 w celu uniknięcia efektu kominowego i ograniczenia skutków pożaru.

#### 14.9.8. Przejścia kabli przez ściany i stropy

Przejście kabli przez ściany i stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe EI 60 /120 lub REI 60 będą wykonane w przepustach o odporności ogniowej EI 60/120.

#### 14.10. Droga pożarowa

Projekt nie obejmuje dróg zewnętrznych. Droga pożarowa zgodnie z ww. ekspertyzą techniczną dot. stanu ochrony przeciwpożarowej oraz z ww. postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej.

#### 14.11. Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zaopatrzenie wodne dla budynku do zewnętrznego gaszenia pożaru, w wymaganej ilości 20 dm<sup>3</sup>/s realizowane jest przez hydranty zewnętrzne zlokalizowane w sąsiedztwie budynku (5-75 m) przy układzie komunikacyjnym (Plac Krasińskich) oraz na terenie obiektu.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożarów jest realizowane z hydrantów zewnętrznych zlokalizowanych w sąsiedztwie obiektu i spełnia wymagania obowiązujących przepisów.

#### 14.12. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy

W przedmiotowym obiekcie należy stosować gaśnice do gaszenia pożarów z grup ABC. Według obowiązujących przepisów w strefach pożarowych ZL jedna jednostka masy (2kg lub 3dm<sup>3</sup>) powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup>. Powierzchni.

Budynek spełnia wymagania w zakresie podręcznego sprzętu gaśniczego.

#### 14.13. Certyfikaty – aprobaty techniczne

Urządzenia ochrony przeciwpożarowej i materiały związane z ochroną pożarową, zastosowane w budynku muszą posiadać aktualne certyfikaty i aprobaty techniczne.

Obligatoryjny obowiązek posiadania aprobat technicznych na wyroby budowlane, wynika z Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719), w którym wyszczególniono urządzenia i elementy związane z bezpieczeństwem pożarowym oraz jednostki naukowe uprawnione do udzielania certyfi-



katów i aprobat technicznych. Ośrodkami aprobowującymi i certyfikującymi są: Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie oraz Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej w Józefowie k/Otwocka.

#### 14.14. Inne

Projekty branżowe instalacji i urządzeń ochrony przeciwpożarowej (instalacja wodociągowa przeciwpożarowa, oświetlenie awaryjne, itp. należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Ponadto przed przystąpieniem do użytkowania należy wyposażyć budynek w gaśnice i oznakować pożarniczymi znakami informacyjnymi zgodnie z PN.

Projektant  
mgr inż. arch. Małgorzata Golenko  
nr upr. MA/065/09





### III. BIOZ

#### INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

##### INWESTYCJA

Przebudowa i aranżacja wnętrza Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie

Pałac Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej)  
Plac Krasińskich 3/5, 00-207 Warszawa  
Działka o numerze ewidencyjnym 4 w obrębie 50207

##### INWESTOR

Biblioteka Narodowa w Warszawie  
Al. Niepodległości 213, 02-086 Warszawa

##### GENERALNY PROJEKTANT

PAS PROJEKT SP. Z O.O.  
ul. Plantowa 5, 05-830 Nadarzyn

Opracował  
mgr inż. arch.  
Małgorzata Golenko

nr upr.  
MA/065/09

data  
04.2017

podpis

mgr inż. arch.  
Katarzyna Langhans

MA/016/12

04.2017

le

## **1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy pod nazwą „Przebudowa i aranżacja wnętrza Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) przy Placu Krasińskich 3/5 w Warszawie”. Inwestycja zlokalizowana jest na działce o numerze ewidencyjnym 4 w obrębie 50207. W ramach inwestycji zostanie wykonana przebudowa i aranżacja wnętrza Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) oraz zaprojektowano lokalizację nowego złącza kablowego i remont istniejącej studzienki telekomunikacyjnej.

Przedmiotowy budynek usytuowany jest pomiędzy Placem Krasińskich a Ogrodem Krasińskich. Dojazd do Pałacu zapewniony jest od strony ulicy Świętojskiej. Obiekt usytuowany jest w kierunku północno-południowym z frontem od strony wschodniej wychodzącym na Plac Krasińskich. Na osi wschód-zachód znajdują się dwa główne wejścia – oba dziś nieużywane. Dodatkowo do pałacu prowadzą jeszcze troje drzwi, dwa w alkierzu północnym i jedno, jako jedyne dziś wykorzystywane, w południowym.

Bryła budynku zaprojektowana na planie prostokąta, o trzech ryzalitach - środkowym i dwóch narożnych – alkierzach. Od strony Placu Krasińskich centralny ryzalit łączy się z alkierzami na poziomie parteru i piętra +1 za pomocą sklepionych galerii. Od strony ogrodu na parterze również są galerie, które zostały zwieńczone niezadaszonymi tarasami. Galerie na parterze zostały przeszkłone ze względów funkcjonalnych, aby ułatwić komunikację wewnątrz Pałacu. Sale na pierwszym piętrze w środkowym ryzalicie są dwukondygnacyjne i uniemożliwiają komunikację na drugim piętrze. Pałac jest w całości podpiwniczony.

W 2014 roku rozpoczęto modernizację Pałacu w zakresie, której wymieniono stolarkę okienną, zrewitalizowano elewacje północną oraz południowo-zachodnią, wymieniono schody i zamontowano platformę dla osób niepełnosprawnych na zewnątrz budynku, wykonano dźwig łączący wszystkie kondygnacje w północnym skrzydle pałacu, zamontowano platformę podłogową w południowej części Pałacu, przebudowano toalety ogólnodostępne w piwnicy, przeprowadzono modernizację terenów zielonych wokół budynku. Wykonano nawierzchnie z szarej kostki granitowej, iluminację elewacji budynku oraz otoczono obiekt betonową opaską o zmiennej szerokości. W związku z powyższym nie projektuje się zmian w zagospodarowaniu terenu.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przedmiotowy budynek to istniejąca siedziba zbiorów specjalnych Biblioteki Narodowej – Pałac Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej). Budynek zlokalizowany jest przy Placu Krasińskich 3/5, 00-207 Warszawa, na działce o numerze ewidencyjnym 4 w obrębie 50207. W ramach opracowania zostanie wykonana przebudowa i aranżacja wnętrza Pałacu Krasińskich (Pałac Rzeczypospolitej) oraz zaprojektowano lokalizację nowego złącza kablowego i remont istniejącej studzienki telekomunikacyjnej.

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

W pasie prowadzonych robót występuje uzbrojenie budynku w instalacje: elektryczne, wodnokanalizacyjne, co oraz modernizowany budynek.

Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) niezabezpieczone przejścia,
- b) niezabezpieczone zakończenia czynnych instalacji światłowodowych
- c) drabiny, rusztowania,
- d) pozostawione materiały i narzędzia,
- e) instalacje elektryczne placu budowy,
- f) spadające i występujące elementy w trakcie prowadzonych prac montażowych
- g) wykopy.



Uwaga:

Montaż sieci uzbrojenia powinny wykonywać tylko firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i zatrudniające pracowników posiadających odpowiednie doświadczenie zawodowe.

#### **4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

##### **4.1. Roboty budowlano - montażowe**

Zakres prac mogących stwarzać niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia:

- Wykonanie nowych instalacji w zakresie branż sanitarnej, elektrycznej i teletechnicznej
- Wykonanie ścian działowych;
- Wykonanie słupów i podciągu w pomieszczeniu 1.18/19;
- Wykonanie nowych posadzek w piwnicy oraz odtworzenie posadzki w pomieszczeniu 1.18/19
- Docieplenie poddasza według ww. audytu energetycznego

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia obrysu stropu; brak zabezpieczenia otworów technologicznych w powierzchni stropu; brak zabezpieczenia otworów prowadzących na płyty balkonowe); sierpień 06
- przygnięcie pracownika elementami wielkowymiarowymi podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu żurawia budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych i elementów wielkowymiarowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób na górnych płaszczyznach ścian, belek, słupów, ram lub kratownic oraz na dwóch niższych kondygnacjach, znajdujących się bezpośrednio pod kondygnacją, na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej żurawia a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić, co najmniej 0,75m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy żurawia pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem żurawia lub wychylania się przez otwory w obiekcie budowlanym,
- składowanie materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią żurawia budowlanego lub pomiędzy torowiskiem żurawia a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy wielkowymiarowe można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów wielkowymiarowych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu, w szczególności słupów, belek i wiązarów, należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin.

Podnoszenie i przemieszczanie na elementach wielkowymiarowych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości, co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

Balustradami powinny być zabezpieczone:

- krawędzie stropów nieobudowanych ścianami zewnętrznymi,
- pozostawione otwory w ścianach (drzwiowe, balkonowe, szybów dźwigowych).

Otwory w stropach, na których prowadzone są prace lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wypadnięcia lub ogrodzić balustradą.

Przemieszczanie w poziomie stanowisko pracy powinno mieć zapewnione mocowanie końcówki linki bezpieczeństwa do pomocniczej liny ochronnej lub prowadnicy poziomej, zamocowanej na wysokości około 1,50 m wzdłuż zewnętrznej strony krawędzi przejścia.

Wytrzymałość i sposób zamocowania prowadnicy, powinny uwzględniać obciążenie dynamiczne spadającej osoby.

W przypadku, gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzesełka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane, przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

#### 4.2. Instalacje wewnętrzne

Zakres prac mogących stwarzać niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia:

- Wykonanie instalacji sanitarnych
- Praca na wysokości powyżej 5,0 m nad poziomem terenu.
- Montaż koryt kablowych oraz układanie kabli i przewodów,
- Wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego i awaryjnego,
- Wykonanie instalacji technologicznych, siłowych i gniazd wtyczkowych,
- Wykonanie instalacji teletechnicznych,
- Badania i pomiary
- Załączenie napięcia

Zagrożenia powstające przy wykonywaniu robót instalacyjnych oraz miejsca ich występowania:

- Urządzenia zamontowane w budynku posiadają wymagane atesty i dopuszczenia i jako oddzielne urządzenia nie stanowią zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi. Zagrożenie bezpieczeństwa mogą stanowić tylko w wypadku niewłaściwego użytkowania,



- Instalacje grzewczo –wentylacyjne - urządzenia, armatura i przewody posiadające wymagane atesty i dopuszczenia mogą stanowić zagrożenia zdrowia i bezpieczeństwa ludzi w przypadku niewłaściwego użytkowania lub awarii. Obsługa urządzeń tylko przez wykwalifikowanego pracownika posiadającego wymagane przepisami uprawnienia.
- Do elementów mogących stwarzać zagrożenie podczas realizacji robót należą badania i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Uznano, że podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia w rozumieniu cytowanego w poz.3.4.1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury:
  - uraz od elektronarzędzi
  - porażenie prądem
  - upadek z wysokości

#### Uwaga:

Budowę zabezpieczyć przed wtargnięciem osób niepowołanych i bez przeszkolenia bhp. Należy zapewnić schematy ideowe i technologiczne pracy urządzeń w pomieszczeniach technicznych.

Montaż sieci uzbrojenia powinny wykonywać tylko firmy posiadające odpowiednie uprawnienia i zatrudniające pracowników posiadających odpowiednie doświadczenie zawodowe.

Prace na wysokościach mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego uprawnione.

Wykonywanie prac kablowych oraz podłączeń stacji transformatorowo-rozdzielczej tylko przez wykwalifikowanych pracowników zatrudnionych przez firmy posiadające doświadczenie w wykonywaniu tego typu prac.

Należy wyposażyć rozdzielnice elektryczne w odpowiednie schematy ideowe oraz instrukcje obsługi. Wymagane przeszkolenie pracowników z zakresu właściwej eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Komorę transformatorową należy wyposażyć w odpowiednie bariery oznaczone kolorem żółto czarnym.

Pomieszczenia rozdzielnic SN należy wyposażyć w wymagany sprzęt BHP, chodniki i ubrania ochronne dielektryczne, oraz tabliczki ostrzegawcze. Dodatkowo pomieszczenia te powinny zawierać odpowiednie instrukcje obsługi oraz blokady uniemożliwiające wykonanie błędnych czynności łączeniowych.

Rozdzielnice nn wyposażyć w odpowiednie osłony aparatów i szyn zbiorczych oraz w zamykane drzwiczki zewnętrzne – chroniące przed dostępem osób niepowołanych.

Pomieszczenia ruchu elektrycznego wyposażyć w uziomy robocze i ochronne oraz w wymagane przepisami szyny i połączenia wyrównawcze (oznaczone kolorem żółto-zielonym).

Wszystkie rozdzielnice elektryczne wyposażyć w odpowiednio dobrane środki ochrony przeciwporażeniowej.

#### 4.3. Roboty wykończeniowe

Zakres prac mogących stwarzać niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia:

- Wykonanie ścian wewnętrznych działowych wraz z robotami tynkarskimi, malarskimi, wykonaniem okładzin ściennych,
- Osadzenie stolarki drzwiowej;
- Montaż sufitów podwieszonych;
- Wykończenie posadzek;

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak balustrad ochronnych przy podestach roboczych rusztowania; brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy

wykonywaniu robót związanych z montażem lub demontażem rusztowania),

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty wykończeniowe zewnętrzne (elewacja budynku) mogą być wykonywane przy użyciu ruchomych podestów roboczych oraz rusztowań. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta lub projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione, przy montażu i demontażu rusztowań oraz monterzy podestów roboczych powinien posiadać wymagane uprawnienia.

Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań obowiązane są do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

Przed montażem i demontażem rusztowań należy wyznaczyć i wygradzić strefę niebezpieczną.

Rusztowania i ruchome podesty robocze powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Odbiór rusztowania dokonuje się wpisem do dziennika budowy lub w protokole odbioru technicznego.

W przypadku rusztowań systemowych dopuszczalne jest umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,00 m.

Rusztowania z elementów metalowych powinny być uziemione i posiadać instalację piorunochronną.

Rusztowania usytuowane bezpośrednio przy drogach, ulicach oraz w miejscach przejazdów i przejść dla pieszych, powinny posiadać daszki ochronne i osłonę z siatek ochronnych. Stosowanie siatek ochronnych nie zwalnia z obowiązku stosowania balustrad.

Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Przy ręcznej lub mechanicznej obróbce elementów kamiennych, pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### 4.4. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:



- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną – ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

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

Każdy z pracowników budowy powinien odbyć przeszkolenie BHP oraz zostać wyposażonym w odpowiednie środki zabezpieczenia indywidualnego (uprząże, kaski itp.) . Roboty powinny być prowadzone przy użyciu rusztowań posiadających odpowiednie atesty, certyfikaty, według Polskiej Normy. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni zostać przygotowani poprzez:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP;
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia;
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby;
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

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

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

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

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



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

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

#### WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca odpowiednio przygotowuje teren, na którym będą wykonywane roboty, a w szczególności:

Plac budowy zostanie ogrodzony w celu zabezpieczenia terenu ze względu na potencjalne zagrożenia, które mogłyby wystąpić podczas wykonywania robót budowlano-montażowych oraz ze względu na ograniczenie dostępu niepowołanych osób na plac budowy. Ogrodzenie miejsca budowy będzie tak przygotowane i wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi przebywających w pobliżu i na terenie budowy tj. będzie zabezpieczone przed przewróceniem, niekontrolowanym przemieszczeniem itp., a jego wysokość nie będzie niższa niż 1,50m. Stosowane będą ogrodzenia z gotowych elementów np. panele stalowe, blaty drewniane lub zgrzewane siatki azurowe.

Wykonane zostanie ogrodzenie placu budowy z wejściem lub bramą dla ruchu pieszego oraz dla pojazdów samochodowych. Brama wyposażona będzie w urządzenia zapobiegające samoczynnemu zamykaniu się. Szerokość drogi dojazdowej dla samochodów min. 3,5m. Dla dojazdu do miejsca budowy zostanie wykorzystana istniejąca komunikacja wewnętrzna.

Stosownie do potrzeby zostanie wyrównany teren wraz z zasypaniem lub zabezpieczeniem miejscowych nierówności uniemożliwiających dojazd lub dojście do wznoszonego budynku. Umieszczona zostanie tablica informacyjna, ustawiona w pobliżu ogrodzenia budowy oraz przy dojściu do budowy, w takiej odległości, aby informacja o wznoszonym obiekcie i prowadzonych robotach docierała do osób odpowiednio wcześniej.

Dostawa prądu elektrycznego i wody, niezbędnych do wykonywania robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy odbywać się będzie z istniejących na działce przyłączy elektroenergetycznego i wodociągowego.

Wzniesiony zostanie tymczasowy budynek dla pracowników zatrudnianych na budowie (barakowóz bez podwozia lub kontener segmentowy).

Wydzielone zostanie pomieszczenie do przechowywania materiałów i urządzeń zmechanizowanych.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do ww. napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii. Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.



Do wzniesienia przedmiotowych budynków będących przedmiotem opracowania, nie przewiduje się stosowania środków niebezpiecznych, mogących wpływać na bezpieczeństwo i zdrowie pracowników budowlanych, takich jak: materiały pędne, benzyny, oleje, smary, rozpuszczalniki, materiały wybuchowe, chemikalia, karbid itp.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania budynków są uważane za nieszkodliwe i bezpieczne. Ponadto wszystkie muszą posiadać atesty, aprobaty, świadectwa lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Materiały takie jak dodatki, plastyfikatory do betonu, farby, emulsje itp. będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu obiektu tymczasowego (barakowozu, kontenera segmentowego), zamykanym przed niepowołanym dostępem nieupoważnionych osób trzecich. Materiały będą oznakowane i przechowywane w taki sposób, aby podczas pobierania wykluczyć możliwość pomyłki.

Dokumentacja budowy oraz dokumenty niezbędne do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych będą przechowywane w wydzielonym pomieszczeniu obiektu tymczasowego (biurze budowy), zamykanym przed niepowołanym dostępem nieupoważnionych osób trzecich. Powierzchnia magazynu dostosowana będzie do rzeczywistych potrzeb budowy. Odpowiedzialny za kompletną dokumentację będzie kierownik budowy.

Podstawa prawna opracowania:

1. Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
2. Art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
3. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
7. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

mgr inż. arch. Małgorzata Gołenko  
nr upr. MA/065/09