

Zawartość opracowania

I. Część opisowa:

1. Projekt architektoniczno – budowlany.

II. Część rysunkowa:

0	Zagospodarowanie działki	skala 1:100
1	Rzut piwnic	skala 1:100
2	Rzut parteru	skala 1:100
3	Rzut piętra	skala 1:100

III. Notatka służbowa z dnia 21.09.2015r.

Projekt architektoniczno-budowlany

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- notatka służbowa z dnia 21.09.2015r.
- koncepcja architektoniczno-krajobrazowa oraz funkcjonalno-użytkowa adaptacji kampusu Politechniki Krakowskiej przy ul. Warszawskiej w Krakowie wraz z budynkiem dawnego aresztu na centrum muzealno-edukacyjne w historycznym zespole garnizonowym twierdzy Kraków.
- Pozwolenie Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr 155/17 z dnia 02.02.2017r.
- Postanowienie MKW PSP z dnia 09.01.2017r.
- aktualne przepisy i normy budowlane

2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest remont pomieszczeń, budowa windy dla osób niepełnosprawnych, wc dla niepełnosprawnych oraz dostosowanie budynku W-8 do wymagań przepisów bezpieczeństwa pożarowego budynku byłego "aresztu" obecnie centrum muzealno-edukacyjne.

Przeznaczenie obiektu i jego program użytkowy muzealno-edukacyjny nie ulega zmianie.

3. Forma i funkcja obiektu

Forma zewnętrzna obiektu nie ulega zmianie.

Wnętrze budynku w części muzeum projektuje się windę celem umożliwienia osobom niepełnosprawnym i osobom starszym dostęp na poziom piętra.

Na drodze komunikacyjnej z windy do antresoli w części aresztu, a także w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych należy zlikwidować różnice w posadzce, w szczególności obniżyć drewniane progi w drzwiach.

Istniejące sanitariaty objęte są przebudową celem ich dostosowania do aktualnych przepisów. Drzwi do wc osób niepełnosprawnych wymagają powiększenia do wymiaru 90/200cm.

4. Rozwiązania architektoniczno – budowlane oraz konstrukcyjno – materiałowe objęte opracowaniem:

- **ŚCIANY** –w części gdzie projektuje się windę ściany będą tynkowane i malowane w kolorze białym, w sanitariatach płytki ceramiczne do wysokości 2m, powyżej tynk cementowo-wapienny i w kolorze białym
- **STOLARKA DRZWIOWA** – drewniana, nawiązująca swoim wyglądem do drzwi w celach.
- **NADPROŻA** –nad drzwiami projektowanymi łukowe, nawiązujące do nadproży istniejących
- **SUFITY** – istniejące płaskie, malowane w kolorze białym
- **POSADZKA** – w projektowanych sanitariatach płytki gresowe
- **WINDA** – projektuje się przystosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych o wymiarach kabiny 110x140cm i szerokości drzwi w świetle 90x200cm

5. Dostępność osób niepełnosprawnych:

Dostęp osób niepełnosprawnych do budynku odbywa się głównym wejściem bezpośrednio z poziomu terenu. Projektuje się wewnętrzną klatkę schodową zapewniającą dostęp na poziom piętra. Na parterze przewidziano wc przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

6. Instalacje wewnętrzne:

Instalacje w budynku: wod-kan, co, elektryczna i odgromowa.
Szczegółowe dane instalacyjne zamieszczone w opracowaniach branżowych

7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu budowlanego liniowego - nie dotyczy:

8. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne obiektu budowlanego liniowego - nie dotyczy

9. Rozwiązania zasadniczych elem. wyposażenia budowlano-instalacyjnego - wg części opisowej i rysunkowej poszczególnych branż.

10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych - nie dotyczy

11. Charakterystyka energetyczna obiektu – bez zmian

12. Wpływ obiektu na środowisko:

Charakter przewidywanej działalności nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu budowlanego.

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Jedynym założeniem projektowanej przebudowy budynku, jest jego dostosowanie dla potrzeb osób niepełnosprawnych tj. wykonanie w budynku dźwigu osobowego oraz toalet dla osób niepełnosprawnych.

Z przyczyn formalnych decyzja pozwolenie na budowę poprzedzona została uzyskaniem zgody Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP postanowienia z dnia 09.01.2017 na zastosowanie w budynku rozwiązań zamiennych rekompensujących brak możliwości spełnienia w budynku wszystkich wymagań obowiązujących przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. W zamian za niespełnienie wymagań bezpieczeństwa pożarowego w zakresie:

- zachowania wymaganej odporności ogniowej stropu galerii komunikacyjnej tzw. spacerniaka i jej konstrukcji nośnej.
- zachowania dopuszczalnej odległości między budynkami sąsiednimi.
- zachowania warunku wykonania biegów schodów z materiału niepalnego oraz zapewnienia im wymaganej odporności ogniowej.
- zachowania szerokości schodów wewnętrznych tj. szerokości spoczników i szerokości biegów.
- zachowania maksymalnej ilości stopni w jednym biegu schodów stałych
- zachowania wymaganej szerokości przejścia ewakuacyjnego w obrębie pomieszczenia.

- zachowania wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z budynku.
- zachowania wymaganej szerokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczeń.
- zachowania wymaganej szerokości skrzydła czynnego drzwi wieloskrzydłowych stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej.
- zachowania wymaganej wysokości drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia na drogę ewakuacyjną.
- zachowania odporności ogniowej EI30 drzwi prowadzących z klatki schodowej na strych budynku.

Komendant zaakceptował następujące rozwiązania zamienne:

- 1) Wyposażenie budynku w adresowalny system sygnalizacji pożaru (ochrona pełna), który oprócz dokładnej detekcji miejsca pożaru realizował będzie funkcję automatycznego alarmowania ludzi przebywających w budynku o powstałym zagrożeniu t.j. w spacerniaku oraz na drogach ewakuacyjnych (w korytarzu i w klatce schodowej) należy przewidzieć wewnętrzne sygnalizatory optyczno – akustyczne;
- 2) Wyposażenie budynku (dróg ewakuacyjnych i strefy otwartej spacerniaka) w oświetlenie awaryjne ewakuacyjne.
- 3) Zapewnienie ponad normatywnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego wynoszącego co najmniej 2 lx, w każdym punkcie dróg ewakuacyjnych.
- 4) Wyposażenie budynku w 4 gaśnice proszkowych ABC o masie środka gaśniczego 6 kg każda z rozmieszczeniem ich w obrębie kondygnacji budynku pokrywającym się z lokalizacją hydrantów wewnętrznych.
- 5) Wprowadzenie dla wszystkich pracowników przebywających w budynku obowiązku uczestniczenia w corocznych szkoleniach przeciwpożarowych. Szkolenie oprócz ogólnych informacji nt. temat ochrony przeciwpożarowej, postępowania na wypadek pożaru i zasad prowadzenia ewakuacji ma zapewnić pracownikom nabycie praktycznych umiejętności w zakresie:
 - obsługi sprzętu gaśniczego będącego na wyposażeniu budynku tj. gaśnic i hydrantów wewnętrznych;
 - procedury postępowania po wystąpieniu alarmu pożarowego, począwszy od obsługi centrali sygnalizacji pożaru (ustalenie miejsca pożaru) poprzez alarmowanie wewnętrzne i zewnętrzne, ewakuację, sprawdzenie czy wszyscy ludzie opuścili budynek, do podjęcia działań gaśniczych dostępnymi w obiekcie środkami.

Szczegółowe wymagania w zakresie szkoleń, w tym ich zakres, terminy i sposób dokumentowania należy określić w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego opracowanej dla budynku.

13.1. Powierzchnia, wysokość i liczba kondygnacji:

- powierzchnia zabudowy – 474,07 m²;
- powierzchnia użytkowa – 956,1 m²;
- powierzchnia wewnętrzna – 1141,42 m²;
- kubatura - 2300 m³;
- wysokość (od poziomu terenu przy wejściu do budynku do kalenicy) – 16,62m;
- liczba kondygnacji nadziemnych - 2;
- liczba kondygnacji podziemnych – 1 (pod częścią budynku).

Z uwagi na wysokość obiekt kwalifikuje się do grupy budynków średniowysokich (SW).

13.2. Charakterystyka zagrożenia pożarowego, w tym parametry pożarowe materiałów niebezpiecznych pożarowo

W budynku występują materiały palne typowe dla obiektów użyteczności publicznej administracyjno – biurowych i muzealnych. Podstawowymi materiałami palnymi są:

- drewno i płyty drewnopochodne, z których wykonane są meble (stoły, krzesła, regały i szafy);

- tkaniny i materiały tapicerskie (pianki, obicia materiałowe) stanowiące elementy wystroju i wyposażenia pomieszczeń;
- tworzywa sztuczne – stanowiące składnik sprzętu komputerowego, elementów wystroju wnętrz tj. firan, zasłon i kotar;
- papier – dokumenty przechowywane w pomieszczeniach biurowych oraz księgozbiór biblioteki muzealnej.

W budynku nie przewiduje się składowania jakichkolwiek materiałów niebezpiecznych pożarowo.

13.3. Informacja o kategorii zagrożenia ludzi oraz przewidywanej liczbie osób na każdej kondygnacji i w pomieszczeniach, których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz.

Obiekt z uwagi na przeznaczenie zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZLIII.

W obiekcie przebywać może jednocześnie do 60 osób, w tym 15 pracowników oraz 45 osób odwiedzających muzeum.

W budynku nie ma pomieszczeń przeznaczonych do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób.

13.4. Informacja o przewidywanej gęstości obciążenia ogniowego

Budynek charakteryzuje się kategorią zagrożenia ludzi ZL. W budynku nie ma pomieszczeń technicznych lub magazynowych o powierzchni przekraczającej 200 m², w związku z czym nie zachodzi potrzeba wyznaczania w nim gęstości obciążenia ogniowego.

13.5. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych.

W obrębie analizowanego budynku nie ma pomieszczeń i stref zagrożonych wybuchem.

13.6. Informacja o klasie odporności pożarowej oraz klasie odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:

Według aktualnie obowiązujących przepisów budynek powinien spełniać co najmniej wymagania klasy „D” odporności pożarowej, co skutkuje obowiązkiem wykonania jego elementów z materiałów nierozprzestrzeniających ognia, w klasach odporności ogniowej określonych w poniższej tabeli.

Klasa odp. poż. budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ^{5) *)}					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ^{1) 2)}	Ściana wewnętrzna ¹⁾	Przekrycie dachu ³⁾
1	2	3	4	5	6	7
„D”	R30	(-)	REI30	EI30 (o↔i)	(-) i EI 15 dla ścian będących obudową poziomych dróg ewakuacyjnych	(-)

Oznaczenia w tabeli:

R - nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E - szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I - izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

(-) – nie stawia się wymagań.

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kolumnie 4.

⁵⁾ klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

^{*)} przekrycie dachu o powierzchni większej niż 1000 m² powinny być NRO a palna izolacja cieplna przekrycia powinna być oddzielona od wnętrza budynku przegrodą o klasie odporności ogniowej nie niższej niż RE 15.

Istniejące elementy budynku w większości spełniają ww. wymagania. Wyjątek stanowią stropy: antresoli i galerii komunikacyjnej tzw. spacerniaka dawnego aresztu; stropy nad spacerniakiem oraz nad parterem i I piętrzem w skrajnych ryzalitach budynku. Są to stropy konstrukcji drewnianej a w obrębie antresoli i spacerniaka z dodatkowymi elementami stalowymi. Konstrukcję nośną

antresoli i galerii spacerniaka stanowią wsporniki stalowe przymocowane do ścian budynku. Do konstrukcji tej przymocowany jest strop z desek o grubości około 3 cm (łączonych na pióro – wpust) wspartych na kantówkach drewnianych.

Antresola w obrębie spacerniaka jest nieużytkowa – dostęp do niej możliwy jest poprzez stalowe schody zabiegowe.

Powyższe nieprawidłowości uzyskały akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego – wykaz niespełnionych wymagań oraz zaakceptowanych rozwiązań zamiennych podano we wstępie niniejszych „warunków ochrony przeciwpożarowej”.

W poziomie galerii spacerniaka przebywać może jednocześnie około 15 osób zwiedzających przygotowane wystawy muzealne. Przez spacernik zapewniony jest też jedyny dostęp do dwóch pomieszczeń wystawowych (w tym zbiorów bibliotecznych) zlokalizowanych w poziomie I piętra budynku.

13.7. Informacja o podziale na strefy pożarowe oraz strefy dymowe

Budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 1141,42 m². Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynków średniowysokich kategorii zagrożenia ludzi ZL III wynosi 5000 m² - nie jest więc przekroczona. W ramach projektowanej przebudowy piwnice o charakterze techniczno – magazynowym zamknięte zostaną drzwiami przeciwpożarowymi klasy EI 30 – istniejące drzwi zostaną wymienione.

13.8. Informacje o usytuowaniu z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe, w tym odległości od obiektów sąsiadujących

Zakres planowej w budynku przebudowy (opisanej w projekcie) nie zmienia sposobu zagospodarowania działki, na której znajduje się budynek, jej powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Nie zmienia również formy architektonicznej budynku oraz ilość jego kondygnacji.

Budynek usytuowany jest na terenie kompleksu Politechniki Krakowskiej. Graniczy wyłącznie z budynkami inwestora zlokalizowanymi w obrębie jego działek budowlanych. Najbliższe budynki to budynek stołówki zlokalizowany w odległości od 3,6 m do 6,6 m oraz pawilon konferencyjny „Kotłownia” zlokalizowany w odległości około 9 m. W zakresie istniejącej lokalizacji uzyskano akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego – wykaz niespełnionych wymagań oraz zaakceptowanych rozwiązań zamiennych podano we wstępie niniejszych „warunków ochrony przeciwpożarowej”.

13.9. Informacje o warunkach i strategii ewakuacji ludzi lub ich uratowania w inny sposób

Do ewakuacji w obiekcie służą przejścia w pomieszczeniach (w tym po galerii komunikacyjnej i schodach tzw. spacerniaka), korytarze komunikacji ogólnej, jedna wewnętrzna klatka schodowa oraz 2 wyjścia z budynku w poziomie parteru bezpośrednio na zewnątrz. Przejścia ewakuacyjne nie są prowadzone przez więcej niż 3 pomieszczenia – drugim pomieszczeniem w obrębie biblioteki muzeum jest wystawowe pomieszczenie pomocnicze o funkcji komunikacji wewnętrznej a trzecim tzw. spacernik. Długość przejść ewakuacyjnych nie przekracza dopuszczalnych 40 m a dojść ewakuacyjnych 30 m (przy jednym kierunku ewakuacji).

Na drogach ewakuacyjnych nie przewiduje się występowania stałych łatwo zapalnych elementów wystroju wnętrz - drewniane schody oraz strop galerii komunikacyjnej w spacerniaku do stopnia trudno zapalności i NRO (nierozprzestrzeniania ognia) zabezpieczone zostaną lakierem ogniochronnym (np. Uniepal Drew).

Ewentualne chodniki lub wykładziny podłogowe będą miały potwierdzoną przez producenta cechę materiału trudno zapalnego lub niezapalnego.

Na ścianach i sufitach nie dopuszcza się żadnych okładzin wykonanych z materiałów łatwo zapalnych.

Istniejące parametry techniczne dróg ewakuacyjnych w części obiektu nie spełniają wymagań przewidzianych dla budynków kategorii zagrożenia ludzi ZL III określonych w obowiązujących przepisach techniczno – budowlanych. Naruszone wymagania wyszczególnione zostały w

ekspertyzie technicznej, która uzyskała akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – wykaz niespełnionych wymagań oraz zaakceptowanych rozwiązań zamiennych podano we wstępie niniejszych „warunków ochrony przeciwpożarowej”.

13.10. Informacje o sposobie zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

W ramach planowanej przebudowy wymieniona zostanie instalacja elektryczna wewnętrzna w budynku. Układ zasilania i przeciwpożarowy wyłącznik prądu elektrycznego pozostaną bez zmian.

Pozostałe instalacje wewnętrzne w budynku są sprawne technicznie i użytkowane zgodnie z przeznaczeniem.

13.11. Informacje o doborze urządzeń przeciwpożarowych

Budynek wg. aktualnie obowiązujących przepisów powinien być wyposażony w następujące urządzenia przeciwpożarowe:

- hydranty wewnętrzne Dn25 z wężem półsztywnym - aktualnie wyposażony jest w hydranty Dn52 z wężem płasko składanym;
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu (odcinający dopływ energii do wszystkich obwodów elektrycznych w budynku) – zlokalizowany przy złączu lub przy wejściu do budynku. Budynek jest w taki wyłącznik wyposażony – wyłącznik zlokalizowany jest przy wejściu do muzeum;
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne (korytarz przy wejściu do muzeum w poziomie parteru oraz korytarz przed biblioteką na I piętrze – w budynku brak jest takiego oświetlenia.

W projekcie przewidziano wykonanie prac wymienionych w ekspertyzie technicznej, która uzyskała akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP tj.:

- modernizację sieci wodociągowej przeciwpożarowej – budynek wyposażony zostanie w hydranty wewnętrzne Dn25 z wężem półsztywnym. Hydranty w wodę zasilane będą z zewnętrznej sieci wodociągowej, która zapewni wydajność co najmniej $2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu 0,2 Mpa (zapewni jednocześnie działanie dwóch sąsiednich hydrantów). Instalacja wykonana zostanie z rur stalowych. Hydranty swym zasięgiem obejmować będą całą powierzchnię chronionego budynku. Zastosowane zostaną hydranty, dla których CNBOP w Józefowie wydało świadectwa dopuszczenia;
- wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego w obrębie wszystkich dróg ewakuacyjnych i w strefie otwartej spacerniaka – oświetlenie zapewnić będzie natężenie oświetlenia co najmniej 2,0 lx (na drogach ewakuacyjnych) i 5 lx (przy hydrantach wewnętrznych). Załączać będzie się samoczynnie po zaniku zasilania elektrycznego i działać będzie co najmniej 1 godzinę. Zastosowane oprawy oświetlenia ewakuacyjne będą miały świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie.
- pozostawienie bez zmian przeciwpożarowego wyłącznika prądu elektrycznego. Wyłącznik odcina wszystkie obwody elektryczne w budynku;
- wyposażenie budynku w system sygnalizacji pożaru (ochrona pełna) - system przewidziano jako zabezpieczenie dodatkowe (ponadnormatywne) rekompensujące niespełnione wymagania obowiązujących przepisów techniczno – budowlanych. System załączal będzie sygnalizatory optyczno – akustyczne zainstalowane w obiekcie.

13.12. Informacja o wyposażeniu w gaśnice

Budynek wyposażony zostanie w gaśnice - dobór i rozmieszczenie gaśnic uwzględnić będzie wymagania wynikające z § 32 i § 33 obowiązującego rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów jak również wymagania wynikające z ekspertyzy technicznej, która uzyskała akceptację Małopolskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP – wymagania opisano we wstępie niniejszych „warunków ochrony przeciwpożarowej”.

13.13. Informacja o przygotowaniu obiektu budowlanego i terenu do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych.

Wymagana dla budynku ilość wody do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi $20 \text{ dm}^3/\text{s}$, z co najmniej dwóch hydrantów o średnicy 80 mm. Woda ta jest zapewniona z miejskiej sieci wodociągowej - w odległości do 70 m od budynku zlokalizowane są trzy istniejące hydranty podziemne Dn80 (w odległości około 8, 60 i 70m). Lokalizację hydrantów pokazano na planie sytuacyjnym dołączonym do niniejszego projektu.

Doprowadzenie drogi pożarowej do budynku jest wymagane.

Parametry drogi pożarowej dla budynku spełnia arteria komunikacyjna – zjazd z Alei Słowackiego oraz wjazd na teren Politechniki. Ulica ta przebiega wzdłuż dłuższego boku budynku w odległości od 5-15 m od niego i umożliwia przejazd bez zawracania.

Z ulicy do budynku jest zapewnione utwardzone dojeżdżenie o szerokości minimum 1,5m i długości nie przekraczającej 50m.

Uwagi końcowe

- Wszelkie roboty winny być prowadzone pod nadzorem osób posiadających odpowiednie, określone prawem budowlanym uprawnienia. Należy je wykonywać zgodnie z Polskimi Normami oraz wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej w stosunku do powszechnie stosowanych rozwiązań i ściśle przestrzegając wytycznych technologicznych związanych z danymi systemami.
- Materiały i wyroby budowlane winny być odpowiednio oznaczone i posiadać wszelkie dokumenty określone szczegółowymi przepisami dotyczącymi trybu dopuszczenia ich do stosowania jak: certyfikat na znak bezpieczeństwa, aktualną aprobatę techniczną, deklarację zgodności z Polską Normą, atest higieniczny, określenie klasyfikacji ogniowej itp.

opracował:
mgr inż. arch. Paweł Michalik
Nr MPOIA/035/2006