

NR EGZ / TOM.:

NAZWA OBIEKTU	<b>EMPARK Mokotów Business Park BUDYNEK BIUROWY- NEPTUN</b>
ADRES:	<b>ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa działka nr ew. 30, obręb 146505_8.0809, jednostka ewidencyjna: Mokotów</b>
INWESTOR:	<b>Instytut Pamięci Narodowej Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa</b>
FAZA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY <u>ZAMIENNY</u></b>
TYTUŁ:	<b>PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ w CZĘŚCI NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO</b>
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	<b>XVI</b>

**ARCHITEKTURA:**

PROJEKTANT:	mgr inż. arch. <b>BOŻENA OLEŚ</b> upr. nr: <b>25/03/SLOKK</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. arch. <b>PIOTR ŁUKANOWSKI</b> upr. nr: <b>MA/024/13</b> do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	

**INSTALACJE SANITARNE:**

PROJEKTANT:	mgr inż. <b>BEATA GRABOWSKA</b> upr. nr: <b>MAZ/0331/POOS/11</b> do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. <b>JOANNA RAJZER</b> upr. nr: <b>MAZ/0074/PWBS/18</b> do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń	

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE I AUTOMATYKA:**

PROJEKTANT:	mgr inż. <b>ŁUKASZ KOSTRZEWSKI</b> upr. nr: <b>MAZ/0271/PWBE/15</b> uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń	
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. <b>PRZEMYSŁAW POTOCKI</b> upr. nr: <b>LUB/0211/POOE/14</b> uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Warszawa, **27.02.2020 r.**

DFC Spółka z o.o.  
al. Armii Ludowej 26  
00-609 Warszawa, Polska

NIP 701-06-41-508 REGON 366070936

Telefon: 0048 / 888 555 783  
E-mail: dfc.biuro@gmail.com

Siedziba spółki:  
KRS nr 0000651970 Rejestr Przedsiębiorców  
Sąd Rejonowy dla Miasta Warszawy  
XII Wydział Gospodarczy w Warszawie  
Kapitał zakładowy: 5000 PLN  
Konto bankowe:  
ING Bank Śląski SA, Warszawa BIC: INGBPLPW  
Konto [PLN]: IBAN: PL57 1050 1025 1000 0090 3144 9649

Zarząd:  
Agnieszka Cybuch



## **ARCHITEKTURA**

### **SPIS TREŚCI:**

#### **CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. Oświadczenia projektantów i sprawdzających.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Podstawa opracowania.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Cel opracowania .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Przedmiot inwestycji .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Zagospodarowanie terenu – opis .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Opis techniczny .....</b>	<b>14</b>
<b>7. Rozwiązania zasadniczych elementów architektonicznych oraz wyposażenia budowlanego .....</b>	<b>17</b>
<b>8. Charakterystyka energetyczna.....</b>	<b>23</b>
<b>9. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii. ....</b>	<b>23</b>
<b>10. Wpływ budynku na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące .....</b>	<b>23</b>
<b>11. Ekspertyza techniczna - konstrukcyjna .....</b>	<b>23</b>
<b>12. Warunki ochrony pożarowej.....</b>	<b>24</b>
<b>13. Instalacje sanitarne .....</b>	<b>35</b>
<b>14. Instalacje elektryczne.....</b>	<b>35</b>
<b>15. Wytyczne projektowe dla nowo aranżowanych przestrzeni w budynku .....</b>	<b>35</b>
<b>16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....</b>	<b>37</b>
<b>17. Część graficzna .....</b>	<b>41</b>

#### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	Strona
1	(B).700041.A_.109.01.00	RZUT PIĘTRA +9 – INWENTARYZACJA	1:100	
2	(B).700041.A_.109.02.00	RZUT PIĘTRA +9 – DEMONTAŻE	1:100	
3	(B).700041.A_.109.03.00	RZUT PIĘTRA +9 – RZUT BUDOWLANY	1:100	
4	(B).700041.A_.200.01.00	PRZEKRÓJ 1-1	1:100	

#### **ZAŁĄCZNIKI ARCHITEKTURA**

L.p.	Oznaczenie	Ilość	Strony
1	Uprawnienia i zaświadczenia z Izby branżowych projektantów i sprawdzających	4	
2	Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej. Opracowanie - styczeń 2018.	53	
3	Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.86.1.2018 z dnia 01.04.2018	4	
4	Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.87.1.2018 z dnia 01.04.2018	2	
5	Opinia KW PSP nr WZ.5595.86.2.2018 z dnia 10.12.2018 r. w sprawie akceptacji zmiany części graficznej w „Ekspertyzie technicznej dot. stanu ochrony przeciwpożarowej. Budynek biurowy NEPTUN przy ul. Postępu 18 w Warszawie”. Wraz z pismem przewodnim i załącznikami (3szt)	4	
6	Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku biurowego NEPTUN przy ul. Postępu 18 w Warszawie. AKTUALIZACJA. Opracowanie – sierpień 2019.	53	
7	Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.665.1.2019 z dnia 22.11.2019	2	
8	Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.664.1.2019 z dnia 22.11.2019	5	

**Projekt budowlany ZAMIENNY przebudowy pomieszczeń w części nadziemnej budynku biurowego Neptun  
EMPARK Mokotów Business Park BUDYNEK BIUROWY- NEPTUN, ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa**

9	Ekspertyza techniczna dot. stanu ochrony przeciwpożarowej dla budynku biurowego NEPTUN przy ul. Postępu 18 w Warszawie. AKTUALIZACJA. Opracowanie – luty 2020.	53	
9	Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.86.1.2020 z dnia 01.04.2020	2	
10	Wypis i wyrys z rejestru gruntów	2	

**PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH**.....

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA INSTALACJE SANITARNE**

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	
1	(B).700041.IV.109.01.00	Instalacja wentylacji mechanicznej p.9	1:100	
2	(B).700041.IP.109.01.00	Instalacja wentylacji pożarowej p.9	1:100	
3	(B).700041.IP.200.01.00	Schemat instalacji wentylacji pożarowej	-	
4	(B).700041.IH.109.01.00	Instalacja hydrantowa p.9	1:100	
5	(B).700041.IH.200.01.00	Schemat instalacji hydrantowej.	-	
6	(B).700041.IW.109.01.00	Instalacja wodno-kanalizacyjna p.9	1:100	

**SPIS ZAŁĄCZNIKÓW INSTALACJ SANITARNYCH**

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	Strona
1	Załącznik nr. 1	Roombook i bilans powietrza p_09	-	

**PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**.....

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

L.p.	Oznaczenie	Tytuł rysunku	Skala	
1	(B).700041.E_.109.01.00	Instalacje elektryczne i teletechniczne p.+9	1:100	

Projekt zawiera ..... ponumerowanych stron.

**1. Oświadczenia projektantów i sprawdzających.**

**Oświadczenia projektantów poszczególnych branż znajdują się w częściach opracowań branżowych (w dalszej części opracowania).**

**OŚWIADCZENIE BRANŻA ARCHITEKTONICZNA**

Zgodnie z art.20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że

PROJEKT ZAMIENNY BUDOWLANY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI  
NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO

ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa, działka nr ew. 30, obręb 146505\_8.0809, jednostka  
ewidencyjna: Mokotów jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

Projektant:

**mgr inż. arch. Bożena Oleś** .....

**upr. nr: 25/03/SLOKK** w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Sprawdzający:

**mgr inż. arch. Piotr Łukanowski** .....

**upr. nr: MA/024/13** w specjalności architektonicznej do projektowanie bez ograniczeń

## 2. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- umowy i wytycznych Inwestora
- wizji lokalnej i inwentaryzacji powierzchni podlegających zmianom,
- dokumentacji archiwalnej udostępnionej przez Inwestora
- uwag, materiałów i informacji uzyskanych od Inwestora,
- obowiązujących norm i przepisów oraz literatury technicznej w przedmiotowym zakresie
- ekspertyzy technicznej dla budynku biurowego Neptun w Warszawie, przy ul. Postępu 18 dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, ze stycznia 2018.
- Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.86.1.2018 z dnia 01.04.2018
- Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.87.1.2018 z dnia 01.04.2018
- **Aktualizacja ekspertyzy technicznej dla budynku biurowego Neptun w Warszawie, przy ul. Postępu 18 dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, z sierpnia 2019.**
- **Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.664.1.2019 z dnia 22.11.2019**
- **Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie nr WZ.5595.665.1.2019 z dnia 22.11.2019**
- **Aktualizacja ekspertyzy technicznej dla budynku biurowego Neptun w Warszawie, przy ul. Postępu 18 dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, z lutego 2020.**
- **Postanowienie MKW PSP nr WZ.5595.86.1.2020 z dnia 01.04.2020 roku w sprawie zmian części graficznej dotyczącej piętra +9**

### 3. Cel opracowania

Niniejsze opracowanie zostało przygotowane w zakresie niezbędnym dla przedłożenia dokumentacji technicznej projektu budowlanego odpowiednim organom w celu uzyskania pozwolenia na budowę, w związku z projektowaną zmianą sposobu użytkowania **części piętra +9 w budynku biurowym**.

### 4. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kondygnacji naziemnych budynku biurowego Neptun przy ul. Postępu 18 w celu dostosowania budynku do wymagań Inwestora w zakresie aranżacji pomieszczeń wraz z dostosowaniem obiektu do aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych. Budynek jest częścią zespołu budynków biurowych Empark Mokotów Business Park. W skład kompleksu wchodzi dziewięć odrębnych budynków. Budynek Neptun, którego przebudowa jest przedmiotem niniejszego opracowania położony jest w południowo wschodniej części kompleksu. Główne wejście do budynku znajduje się od strony ul. Postępu. Budynek został zaprojektowany w 1997 roku i oddany do użytkowania w 1998 roku. Zgodnie z informacjami uzyskanymi od Zamawiającego budynek przed realizacją zamierzenia inwestycyjnego pod nazwą PROJEKT PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ W CZĘŚCI NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO z dnia 27.02.2019 roku, dla którego została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę nr 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku nie był poddawany żadnym przebudowom lub innym zmianom, dla których wymagane było uzyskanie pozwolenia na budowę. Budynek składa się z dwóch kondygnacji podziemnych, dwunastu kondygnacji naziemnych, oraz pomieszczenia technicznego na dachu – wentylatornia pożarowa.

#### 4.1. Zakres projektu

Opracowanie obejmuje swoim zakresem zagadnienia związane ze zmianami odnoszącymi się do kondygnacji dziesiątej (piętra +9) , dla której w skutek zmiany przeznaczenia części kondygnacji należy dokonać aktualizacji wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Rozwiązania projektowe w odniesieniu do reszty budynku pozostają w mocy, zgodnie z uzyskaną ostateczną Decyzją o pozwoleniu na budowę nr 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku. Roboty budowlane i instalacyjne objęte decyzją 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku są w trakcie realizacji.

Szczegółowy zakres prac projektowych zaznaczony jest na rysunkach architektonicznych.



## **UWAGA:**

Odniesienia do „Projektu Budowlanego,, oznaczają odniesienia do projektu budowlanego pierwotnego, wykonanego w listopadzie 1996 roku oraz do zapisów projektu zamiennego z czerwca 1997 roku.

W miejscach gdzie znajdują się odniesienia do „projektu budowlanego z 27.02.2019 roku” należy rozumieć zmiany dotyczące projektu budowlanego przebudowy pomieszczeń w części nadziemnej budynku biurowego z dnia 27.02.2019 roku.

Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej wykonana przez Rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz rzeczoznawcę budowlanego Karola Halwica ze stycznia 2018 wykazała nieprawidłowości stanowiące podstawę do uznania stanu budynku za zagrażający życiu. Większość niezgodności występujących w budynku zostanie usunięta w toku planowanych robót budowlanych. Część nieprawidłowości została uznana za niemożliwe do usunięcia ze względu na ograniczenia techniczno-ekonomiczne. W związku z powyższym zaproponowano rozwiązania zastępcze oraz zamienne uwzględnione w załączonej Ekspertyzie i dopuszczone postanowieniem Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w celu zapewnienia akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W związku ze zmianą sposobu użytkowania części piętra +9, została przygotowana aktualizacja w/w ekspertyzy technicznej dla której uzyskano stosowne postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej dopuszczające proponowane w niniejszym projekcie zmiany.

W ramach opracowania niniejszego projektu zrealizowane zostaną wszystkie wymagania wynikające z ekspertyzy, jej aktualizacji oraz w/w postanowień KW PSP w Warszawie. **Realizacja wymagań w zakresie sposobu wydzieleni użytkowników realizowana będzie systematycznie w przypadku re-aranżacji przestrzeni użytkowej lub w przypadku wprowadzenia na teren budynku najemców zewnętrznych.** Prace niewymagające pozwolenia na budowę realizowane będą na podstawie dodatkowej dokumentacji w trybie zgłoszenia prac budowlanych i/lub remontu.

Poniżej przedstawiono wyciąg z zapisów ekspertyz pożarowych które odnoszą się do zmian wykonywanych na piętrze +9. Pozostałe zapisy w/w dokumentów (w tym dotyczące wspólnych elementów budynku, takich jak: drogi ewakuacyjne, komunikacja ogólna) pozostają w mocy zgodnie z zapisami projektu budowlanego z 27 lutego 2019 roku.

Celem spełnienia wymagań **techniczno-budowlanych** oraz **przepisów przeciwpożarowych** należy wykonać prace w następującym zakresie:

1. Przeprowadzenie prac naprawczych w celu zabezpieczenia przed zadymieniem części poziomych dróg ewakuacyjnych w budynku w strefach ZL. System zapobiegania zadymieniu poziomych dróg ewakuacyjnych w strefach ZL zostanie dostosowany do aranżacji na potrzeby Inwestora.
2. Zabezpieczenie przepustów instalacyjnych instalacji zasilania klimakonwektorów (tj. instalacji ciepła , chłodu, skroplin i wentylacji) przechodzących przez stropy międzykondygnacyjne, stanowiących elementy oddzielenia przeciwpożarowego do wymaganej klasy odporności ogniowej.
3. Wymiana drzwi (stanowiących wyjścia na drogę ewakuacyjną z pomieszczeń), które powodują po ich całkowitym otwarciu zmniejszenie wymaganej szerokości drogi ewakuacyjnej. Nowe drzwi będą miały zmieniony kierunek otwierania lub zostaną zmienione na drzwi wykładane na ścianę lub zostaną wyposażone w samozamykacze (w zależności od możliwości aranżacyjnych i ekonomicznych).
4. Usunięcie materiałów i wyrobów łatwo palnych lub materiałów o niepotwierdzonej klasyfikacji ogniowej, występujących na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji. Zastosowanie materiały muszą spełniać wymagania w zakresie palności i dymotwórczości.
5. Uzupełnienie lokalnych braków oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych zgodne z wymaganiami, z zastrzeżeniem konieczności spełnienia dodatkowych wymagań (rozwiązania zastępcze i zamienne).
6. Doposażenie wszystkich drzwi przeciwpożarowych w budynku w samozamykacze.
7. Zabezpieczenie pojedynczych przejść instalacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego i przegrody wydzielen przeciwpożarowych do wymaganej klasy odporności ogniowej i odpowiednie ich oznakowane ( z zastrzeżeniem nieprawidłowości opisanych w pkt. 6.5 ekspertyzy – „wykaz niezgodności z przepisami techniczno budowlanymi, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodności z przepisami”).
8. Wymiana przewodów i kabli należących do systemów zasilania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, które nie mają potwierdzonej odporności ogniowej oraz odporności na działanie wody w przestrzeniach chronionych stałym urządzeniem gaśniczym, znajdujących się w przestrzeniach biur – dotyczy instalacji podlegających wymianie lub modernizacji ( z przyczyn technicznych).

Nie przewiduje się wymiany przewodów i kabli znajdujących się w przestrzeniach technicznych (np. w szachtach), które nie podlegają modernizacji lub przebudowie. Wymiana tych kabli jest technicznie bardzo trudna lub niemożliwa z uwagi na konieczność zachowania ciągłości funkcjonowania budynku.

9. Wymiana przeciwpożarowych klap odcinających występujących w przewodach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego lub przegrody przeciwpożarowe, nieposiadających klasyfikacji EI (posiadających odporność ogniową zgodną z wymaganiami z okresu wbudowania), które są niesprawne technicznie lub znajdują się w obszarze instalacji podlegających wymianie lub przebudowie, na spełniające obecne wymagania przepisów techniczno budowlanych.
10. Wymiana przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych samodzielnych lub obudowanych prowadzonych przez strefę pożarową, której nie obsługują, mających klasę odporności ogniowej w zakresie szczelności i izolacyjności (EI) przy wymaganym zapewnieniu dodatkowo wymagań parametru dymoszczelności (S) – niesprawnych technicznie lub występujących w obszarze instalacji podlegających wymianie lub przebudowie.

W zakresie przepisów przeciwpożarowych należy wykonać czynności:

1. Przebudowa instalacji hydrantowej ze względu na: zastosowanie w budynku hydrantów z wężem płaskoskładanym, przy wymaganym obecnie stosowaniu hydrantów z wężem półsztywnym; występowanie w budynku w garażu hydrantów dn52 z wężem płaskoskładanym przy wymaganych hydrantach dn33 z wężem półsztywnym; wyposażanie skrzynek hydrantowych w strefach ZL w dwa odcinki węża; brak zapewnienia objęcia zasięgiem działania hydrantów całej przestrzeni budynku wymagającej ochrony.
2. Przebudowa instalacji Systemu Sygnalizacji Pożaru i/lub wymiana jej elementów tak aby zapewniała ochronę całkowitą budynku ( w tym przestrzenie nad sufitami podwieszonymi i w garażu).
3. Wszystkie drzwi służące ewakuacji będą zapewniały możliwość natychmiastowej ewakuacji, w drzwiach z kontrolą dostępu zapewnione zostaną rozwiązania umożliwiające użycie drzwi w przypadku pożaru. Należy wyeliminować sytuacje, w których otwarcie drzwi możliwe jest wyłącznie poprzez użycie kluczyka umieszczonego w kasecie.
4. Aby uzyskać odpowiednie parametry kanałów napowietrzających i oddymiających należy uszczelnić kanały poprzez tynkowanie wewnętrznej części szachtu tynkiem

cementowym lub w inny analogiczny sposób. Kanały wymagające uszczelnienia to żelbetowo murowane: nawiewy pożarowe do przedsionków klatek; kanały oddymiające nadziemną część/wyciągowe bytowe; kanały oddymiające garażu. Uszczelnienia mogą też wymagać kanały napowietrzania przedsionków wind (halli windowych) – blaszane stalowe.

**Powyższy punkt nie ma bezpośredniego odniesienia do elementów dotyczących bieżącego opracowania (zmian aranżacyjnych piętra +9), ale należy go uwzględnić mając na uwadze spójność z zapisami ekspertyz oraz projektu budowlanego z 27 lutego 2019 roku dla którego została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę nr 163/B/2019 z dnia 13 maja 2019 roku.**

W ramach prac aranżacyjnych zostaną wykonane poniższe prace budowlane:

1. Wykonanie nowego układu lekkich ścianek działowych
2. Uzupełnienie istniejących ścian (w tym w przestrzeni nadsufitowej przegrody) aż do stropu żelbetowego. Uzupełnienie wykonać w oparciu o systemy gips-kartonowe wypełnione wełną mineralną.

**W trakcie prac projektowych zwrócono uwagę na nieścisłość zawartą w ekspertyzach p.poż dotyczącą prawidłowego określenia odporności ogniowej przegrody występującej na granicy stref ZL III i ZL V. W tej sprawie autor ekspertyzy wystąpił do Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej z wnioskiem o uzgodnienie rozwiązań zamiennych zawartych w aktualizacji ekspertyzy (Aktualizacja z lutego 2020). MKW PSP odmówił wszczęcia postępowania argumentując przyjęte rozwiązania projektowe polegające na zastosowaniu okna EI60, w ścianie oddzielenia przeciwpożarowego, która powinna spełniać wymaganie odporności ogniowej REI120 za zgodne z§232 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.**

**Postanowienie nr WZ.5595.86.1.2020 z dnia 01 kwietnia 2020 roku wraz z wspomnianą wyżej aktualizacją załączono informacyjnie do niniejszego opracowania w sekcji załączniki.**

## **5. Zagospodarowanie terenu – opis**

Budynek Neptun jest częścią zespołu budynków biurowych Empark Mokotów Business Park. W skład kompleksu wchodzi dziewięć odrębnych budynków.

### **5.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren wokół budynku jest w pełni zagospodarowany (parkingi, chodniki, drogi). Infrastruktura techniczna (uzbrojenie terenu) nie jest objęta zmianami. Projekt nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu – istniejące podjazdy i obsługa komunikacyjna kołowa w rozumieniu dróg pożarowych i dojazdów pożarowych pozostaje bez zmian i jest zapewniona w stopniu wystarczającym.

### **5.2. Zestawienie zagospodarowania terenu**

Projektowana inwestycja nie ma wpływu na istniejące zagospodarowanie terenu, sposób użytkowania obiektu nie ulega zmianom (obiekt zaprojektowany jako ZL III). Bilans powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, takich jak: powierzchnia zabudowy istniejących obiektów budowlanych, powierzchnie dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni lub powierzchnia biologicznie czynna oraz innych części terenu pozostaje bez zmian.

Zmiany powierzchni wynikające z projektowanego podziału pomieszczeń nie mają wpływu na wskaźnik wymaganych miejsc postojowych zgodnie z MPZP (18-30m.p./1000m<sup>2</sup> powierzchni biur + 20% miejsc dla użytkowników zewnętrznych).

### **5.3. Ochrona prawna terenu**

Nie dotyczy. Zakres projektu, żaden projektowany element nie znajdują się w strefie ochrony prawnej terenu.

### **5.4. Ochrona konserwatorska**

Budynek i działka wraz z zagospodarowaniem nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie konserwatorskiej. W sąsiedztwie działki również nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków ani obiekty kultury współczesnej.

### **5.5. Wpływ eksploatacji górniczej na teren inwestycji**

Nie dotyczy. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

### **5.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Niniejsza inwestycja nie ma wpływu na środowisko w rozumieniu jego zagrożenia. Inwestycja nie zagraża użytkownikom budynku i jego otoczeniu w rozumieniu zasad BHP i przepisów sanitarnych. Nie przewiduje się zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników.

## 6. Opis techniczny

### 6.1. Przeznaczenie i program użytkowy – stan istniejący i projektowany.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa kondygnacji naziemnych budynku biurowego Neptun przy ul. Postępu 18 w celu dostosowania budynku do potrzeb Inwestora oraz dostosowanie do aktualnie obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

Obecnie piętro +9 – przedmiot opracowania, pełni funkcję biurową. W ramach projektu część piętra została wydzielona i zaaranżowana na pokoje gościnne. **W odniesieniu do zapisów Miejscowego Planu obowiązującego na tym terenie, wspomniana część w dalszym ciągu będzie kwalifikowana jako usługi i usługi administracji.** Pokoje będą służyły wypoczynkowi pracowników terenowych, będących w siedzibie firmy w delegacji. Pokoje nie będą pełniły funkcji hotelowej, ani mieszkalnej. **Kwalifikacja pomieszczeń, wydzielenie strefy ZL V wynika tylko z potrzeby spełnienia wymagań przeciwpożarowych.**

W ramach dostosowania aranżacji piętra +9, na kondygnacji poniżej zostanie umieszczona pompa umożliwiająca odpływ ścieków sanitarnych do istniejących pionów kanalizacyjnych. Wprowadzenie dodatkowego urządzenia technicznego nie ma wpływu na istniejące przeznaczenie użytkowe piętra +8. Pompa zostanie obudowana (wyizolowana) zapobiegając negatywnemu oddziaływaniu akustycznemu na użytkowników budynku.

Charakterystyczne parametry obiektu, m.in. rzędna poziomu terenu, rzędna wejścia, wymiary budynku, wysokość budynku, powierzchnia zabudowy oraz kubatura nie ulegają zmianie.

Budynek składa się z 14 kondygnacji, dwóch kondygnacji podziemnych i 12 nadziemnych z których piętro 10 połączone jest z piętrzem jedenastym schodami wewnętrznymi. Z piętra 11 można dostać się do wentylatorni pożarowej na dachu dodatkową klatką schodową. Ilość kondygnacji, ani ich wysokość nie ulegają zmianie. Zgodnie z informacjami zawartymi w pierwotnym projekcie budowlanym uzyskano odpowiednią zgodę na obniżenie wysokości kondygnacji biurowej do około 260 cm netto od podłogi do sufitu podwieszanego. Na piętrze jedenastym o tych samych parametrach wysokościowych oprócz powierzchni biurowych znajduje się wentylatornia oraz zlokalizowane są centrale nawiewno-wyciągowe. Na dachu znajduje się pomieszczenie techniczne o wysokości 220 cm, które mieści maszynownię dźwigów i wentylatornię pożarową.

Na parterze znajdują się pomieszczenia biurowe, hol wejściowy z funkcją dodatkową (recepcja). Za główną recepcją znajdują się kolejno hol windy oraz dojście do toalet.

Komunikację pionową zapewnia zespół czterech wind o pojemności 13 osób każda oraz dwie wydzielone klatki schodowe nożycowe. Na klatkach schodowych na parterze znajdują się bramki zabezpieczające przed omyłkowym zejściem na kondygnacje podziemne w przypadku

ewakuacji. Dwa dźwigi obsługują wszystkie kondygnacje budynku, pozostałe dwa tylko kondygnacje naziemne. Jeden z dźwigów został dostosowany do potrzeb ratowniczych w rozumieniu pierwotnego projektu budowlanego. Dźwig został wyposażony w system zapobiegania zadymianiu oraz tryb jazdy specjalnej. Dźwig jest dostępny z holu windowego wyposażonego w system zapobiegania zadymianiu. Istniejący dźwig przeciwpożarowy nie spełnia przepisów techniczno-budowlanych oraz polskich norm dotyczących dźwigu dla ekip ratowniczych.

W związku z brakiem możliwości dostosowania dźwigu do aktualnych wymagań dopuszcza się na podstawie postanowienia MKW PSP użytkowanie dźwigu zgodnie z pierwotnym projektem budowlanym.

Na kondygnacjach pozostałych usytuowane są biura w układzie korytarzowym, open space lub w układzie mieszanym. W części centralnej wokół trzonu rozmieszczone są sale konferencyjne, pokoje spotkań, pomieszczenia pomocnicze, magazynki, serwerownie, kuchenki oraz bloki sanitarne.

Toalety zgrupowane są po obu stronach trzonu windowego.

Każdorazowo projektowane aranżacje muszą być wykonane zgodnie z wytycznymi projektowymi projektu budowlanego przebudowy pomieszczeń w części nadziemnej budynku biurowego Neptun z 27.02.2019, z wytycznymi zawartymi w niniejszym opracowaniu oraz z warunkami ochrony przeciwpożarowej i z uwzględnieniem przepisów bhp i higieniczno-sanitarnych.

Budynek jest wyposażony w następujące instalacje:

- Instalacje wody zimnej i pitnej
- Instalacje c.w.u.
- Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w układzie klimakonwektorów
- Instalacje kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- Instalacja przeciwpożarowa hydrantowa
- Instalacja tryskaczowa w przestrzeni garażu
- Instalacje elektryczne i oświetleniowe
- Instalacje teletechniczne
- Centralny monitoring
- Instalacja c. o.
- Instalacja kontroli dostępu
- Instalacja DSO i SSP

W budynku nie występuje instalacja gazowa.

## 6.2. Zestawienie powierzchni podlegających przebudowie w ramach zmian aranżacyjnych (wg PN-ISO 9836:1997)

piętro	NR POM.	NAZWA POMIESZCZENIA	POWIERZCHNIA
	+09		
	9.01	POKÓJ GOŚCINNY	16,14
	9.02	ŁAZIENKA	4,46
	9.03	POKÓJ GOŚCINNY	13,40
	9.04	ŁAZIENKA	3,80
	9.05	POKÓJ GOŚCINNY	16,68
	9.06	ŁAZIENKA	3,80
	9.07	POKÓJ GOŚCINNY	26,13
	9.08	ŁAZIENKA	3,80
	9.09	WC MĘSKI	7,95
	9.10	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	13,85
	9.11	POMIESZCZENIE SOCJALNE	32,63
	9.12	ŁAZIENKA	4,00
	9.13	POKÓJ GOŚCINNY	24,64
	9.14	MAGAZYN POŚCIELI BRUDNEJ	8,93
	9.15	MAGAZYN POŚCIELI CZYSTEJ	12,29
	9.16	POKÓJ GOŚCINNY	25,47
	9.17	ŁAZIENKA	3,80
	9.18	KOMUNIKACJA	67,80
	9.19	ŁAZIENKA	3,80
	9.20	POKÓJ PREZESA	67,10
	9.21	POKÓJ BIUROWY - DYREKTOR	35,09
	9.22	SEKRETARIAT	25,37
	9.23	KOMUNIKACJA	40,79
	9.24	POKÓJ BIUROWY – Z-CA DYREKTORA	21,16
	9.25	MAGAZYNEK	26,61
	9.26	POMIESZCZENIE SOCJALNE SEKRETARIATU	13,06
	9.27	WC KOBIET I NIPEŁNOSPRAWNYCH	8,97
	9.28	WC KOBIET	8,40
	9.29	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	2,29
	9.30	POMIESZCZENIE SOCJALNE	6,45
	9.31	POKÓJ BIUROWY	31,63
	9.32	POKÓJ BIUROWY	17,51
	9.33	POKÓJ BIUROWY	38,77
	9.34	KOMUNIKACJA	106,14
	9.34A	PRINT ROOM	9,52
	9.35	POKÓJ BIUROWY	18,45
	9.36	POMIESZCZENIE SOCJALNE	31,98
	9.37	CROSS ROOM	12,26
	9.38	POKÓJ BIUROWY	21,23
	9.39	POKÓJ BIUROWY	21,28
	9.40	SALA KONFERENCYJNA	40,40
	9.41	POKÓJ BIUROWY	21,20
	9.42	POKÓJ BIUROWY	63,35
	9.43	MAGAZYN	51,01
	9.43A	PRINT ROOM	12,39
	9.44	POKÓJ BIUROWY	19,69
	9.45	POKÓJ BIUROWY	17,52
	9.46	POKÓJ BIUROWY	19,79
	9.47	WC MĘSKI	8,42
	9.48	HOL WINDOWY	23,68
		Powierzchnia suma	1134,88



Powierzchnie nieulegające zmianie (dane wg ekspertyzy)

Powierzchnia netto budynku – około 22 200 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita budynku – około 24 804 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita części nadziemnej – około 14 311 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita części podziemnej – około 6 488 m<sup>2</sup>;

Kubatura – około 81 390 m<sup>3</sup>;

Wysokość budynku w najwyższej części wynosi około 42,82 m - budynek wysoki (W).

### **6.3. Forma architektoniczna obiektu budowlanego**

Forma architektoniczna przebudowywanego obiektu pozostaje niezmienna.

### **6.4. Układ konstrukcyjny obiektu.**

Układ konstrukcyjny budynku nie ulega zmianie.

### **6.5. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne**

Kondygnacja będąca przedmiotem opracowania jest przystosowana do korzystania przez osoby niepełnosprawne.

### **6.6. Pomieszczenia sanitarne**

Istniejące pomieszczenia higieniczno-sanitarne podlegają pracom odświeżającym, remontowym, polegającym na wymianie płytek ściennych i podłogowych oraz wymianie elementów galanterii sanitarnej (białego montażu).

Ilość osób przebywających na projektowanej kondygnacji: około 65. Przyjęto podział zatrudnionych osób w proporcji 50/50 kobiet/mężczyzn.

Ilość toalet (istniejących oraz projektowanych) spełnia wymogi w zakresie przepisów budowlanych oraz sanitarnych.

Pomieszczenie wypoczynku kobiet zostało zaprojektowane na parterze w ramach projektu budowlanego z 27.02.2019 roku. Budynek będzie użytkowany przez jednego użytkownika.

Pomieszczenie spełnia wymagania przepisów w zakresie BHP.

Na piętrze znajduje się aneks gospodarczy ze zlewem gospodarczym oraz projektowane jest pomieszczenie porządkowe zaworem ze złączką do węża i z wpustem podłogowym.

W części ZL V zaprojektowano magazyny pościeli czystej, pościeli brudnej, oraz pomieszczenie porządkowe.

Pranie pościeli będzie się odbywało za pośrednictwem firmy zewnętrznej, poza obiektem biurowym.

## **7. Rozwiązania zasadniczych elementów architektonicznych oraz wyposażenia budowlanego**

Przed realizacją inwestycji należy wykonać branżowe projekty wykonawcze przedstawiające szczegółowe rozwiązania budowlane oraz instalacyjne.

Dokumentację budowlaną należy czytać łącznie z zapisami ekspertyzy przeciwpożarowej oraz z zapisami postanowień PSP (elementy niniejszego opracowania).

Na etapie realizacji robót należy potwierdzić odporności ogniowe istniejących przegród i elementów konstrukcji budynku, w przypadku wykrycia niezgodności z zapisami projektu należy ten fakt zgłosić Projektantowi i doprowadzić stan faktyczny do zgodności z przepisami.

### 7.1. Przegrody poziome

Istniejące poziome przegrody budowlane w budynku nie ulegną zmianie. Każde dwie kondygnacje biurowe poczynając od parteru i pierwszego piętra (z zastrzeżeniem odporności ogniowej szachtów instalacyjnych), w budynku stanowić będą oddzielną strefę pożarową – powierzchnia strefy w części nadziemnej (z wydzielonymi szachtami, windami oraz klatkami schodowymi) wynosiła będzie około 2700m<sup>2</sup>.

### 7.2. Przegrody pionowe – wytyczne budowlano-materiałowe

#### Nowe ściany G-K

Projektuje się ściany o grubości 10 cm, płytowane obustronnie podwójnie (2xgk 1,25cm/5cm profil/2xgk 1,25cm) z wypełnieniem wełną mineralną, min.  $R'_{A,1} \geq 40\text{db}$ . W zależności od potrzeb uzyskania odpowiedniej odporności ogniowej należy stosować rozwiązania z płytami ognioodpornymi (gkf), patrz dalsza część opracowania) Ściany płytowane od podłogi do stropu. Należy stosować rozwiązania systemowe.

Uwaga: ściany między salami konferencyjnymi powinny odpowiadać wymogowi izolacyjności akustycznej  $R'_{A,1} \geq 48\text{db}$ .

W przestrzeniach pod meblowymi zabudowami podokiennymi klimakonwektorów należy uszczelnić przestrzeń na linii ścian G-K dochodzących do tych zabudów. Wypełnienie w postaci wełny mineralnej twardej oraz dodatkowego płytowania na stelażu.

#### Ściany wydzielające przestrzeń pokoi gościnnych

Ściany jak w punkcie **Nowe ściany**. Izolacja akustyczna powinna spełniać wymaganie na poziomie **50dB**. Ponadto ściany te muszą mieć zapewnioną izolacyjność ogniową stosownie do zapisów części rysunkowej (architektonicznej i ekspertyzy).

- **Ściana - obudowa projektowanych kanałów wentylacji**

Projektowane kanały wentylacyjne należy obudować ścianami o odporności ogniowej **EI120** Projektuje się ścianę G-K o grubości 13cm systemową 130A75/Ogień+ (płyty gk ogniowe 2x1,25+2x1,5) jednostronne z wypełnieniem wełną mineralną grubości 75mm, gęstości co najmniej 14kg/m<sup>3</sup> – wg Systemu Siniat lub równoważną o takich samych lub lepszych parametrach akustycznych. Zastosowanie rozwiązania zamiennego jest możliwe pod warunkiem spełnienia wymaganych warunków ogniowych określonych w ekspertyzie.

Dotyczy obudowy kanałów do wentylacji bytowej projektowanych dla pokoi gościnnych.

- **Ściany wydzielające najemców lub odrębne lokale**

W przypadku wprowadzania zmian remontowych wydzielających przestrzeń dla odrębnych najemców lub stanowiących **odrębne lokale użytkowe** ściany działowe należy wykonać jako

wydzielenie przestrzeni w klasie odporności ogniowej **EI60**.

Ściany pomiędzy pokojami gościnnymi powinny ponadto spełniać warunek izolacyjności akustycznej  $R'_{A,1} \geq 50\text{dB}$

- **Ściany instalacyjne między pokojami gościnnymi**

Ściany w częściach sanitarnych pokoi gościnnych - wydzielające odrębne pomieszczenia gości zaprojektowano jako systemowe ściany instalacyjne na dwurzędowej konstrukcji nośnej np. Siniat 200C75/Cicha lub równoważne o takich samych lub lepszych parametrach ognioodporności oraz izolacyjności akustycznej ( $R'_{A,1} \geq 50\text{dB}$ ). Dla tych ścian należy przewidzieć wzmocnienia pod montaż stelaża podtynkowego dla misek ustępowych.

- **Ściany wydzielające najemców lub odrębne lokale dopuszczające możliwość ewakuacji do przestrzeni lokalu sąsiedniego**

W przypadku prac remontowych lub aranżacyjnych wydzielających przestrzenie dla odrębnych najemców lub stanowiących odrębne lokale użytkowe, które w celu spełnienia wymagań w zakresie ewakuacji przewidują ewakuowanie do przestrzeni lokalu sąsiedniego, należy wykonać wydzielenia ścianami w klasie odporności ogniowej **EI120 oraz drzwiami EI60**.

- **Ściany wydzielające przestrzeń zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL I lub ZL III**

W przypadku prac remontowych lub aranżacyjnych w wyniku których powstałyby na powierzchniach najmu strefy pożarowe o różnych klasach ZL należy wykonać wydzielenie przestrzeni przegrodami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej **REI120 oraz drzwiami dymoszczelnymi EI60**.

- **Ściany wydzielające przestrzeń zakwalifikowaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL V i ZL III**

Wydzielenie tych przestrzeni należy wykonać przegrodami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej **REI120 oraz drzwiami dymoszczelnymi EI60**.

Projektuje się ściany o grubości 10 cm, płytowane obustronnie podwójnie (2xgkf 1,25cm/5cm profil/2xgkf 1,25cm) z wypełnieniem wełną mineralną o gęstości **30kg/m<sup>2</sup>**. Ściany płytowane od podłogi do stropu.

Ścianki te zostały oznaczone na rysunku **(B).700041.A\_.109.03.00** kolorem zielonym z opisem REI 120.

**Na ścianach opisanych w powyższym punkcie nie wolno montować, wieszać żadnych dodatkowych, ciężkich elementów – tak żeby ich wytrzymałość konstrukcyjna pod względem ogniowym została zachowana (R). W przypadku dodatkowego obciążenia ściany, o którym mowa powyżej należy potwierdzić zapewnienie parametru REI120 dla ściany G-K lub wprowadzić zamiennik ściany o parametrach równoważnych lub lepszych. Należy stosować całościowe rozwiązania systemowe. Odporność ścian musi odpowiadać założeniom projektowym i zapisom ekspertyzy, oraz być potwierdzona odpowiednimi certyfikatami.**

- **Ściana zewnętrzna występująca na granicy stref ZL III i ZL V**

Ściana powinna spełniać warunek **odporności ogniowej REI120**. Występujące w niej **okno należy wymienić na stałe o odporności EI60**. Ściana wydziela strefy pożarowe ZL III od ZL V pomiędzy pomieszczeniami pokój gościnny prezesa i pokój dyrektora (pom.9.20 / pom.9.21).

- **Pozostałe ścianki wewnętrzne**

Pozostałe wszystkie ścianki działowe powinny odpowiadać wymogowi odporności ogniowej co najmniej **EI30**. Ścianki w obiekcie o niezidentyfikowanej odporności należy doprowadzić do zgodności z w/w wymaganiami.

Wydzielenia pomieszczeń powinny być prowadzone od stropu do stropu.

Dodatkowe wzmocnienia ścian pod montaż urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem i uwzględnić w dokumentacji wykonawczej.

- **Ściana zewnętrzna wraz z oknem na granicy stref ZLIII / ZL V**

W ramach przebudowy, dostosowania przestrzeni do przepisów pożarowych piętra +9 na granicy stref ZL III /ZL V w pomieszczeniu o numerze 9.21 istniejącą ścianę należy doprowadzić do spełniania wymagania odporności ogniowej **REI120**. Występujące w tej ścianie okno należy wymienić na okno stałe (nieotwierane) o odporności ogniowej **EI60**. Lokalizacja w/w ściany oraz okna została przedstawiona w części graficznej opracowania.

### **7.3. Drzwi wewnętrzne**

Na etapie realizacji robót należy potwierdzić odporność ogniową drzwi istniejących. W przypadku nie spełnienia wymogów w zakresie odporności ogniowej drzwi należy wymienić.

- **D1** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D2** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D3** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D4** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D5** – drzwi jednoskrzydłowe, **pożarowe EI60**, szerokość 80 cm, występują w pomieszczeniach technicznych na wszystkich kondygnacjach;
- **D6** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D7** – drzwi jednoskrzydłowe, **pożarowe EI30**, szerokość 80 cm, występują w pomieszczeniach technicznych jako drzwi do szachtu elektrycznego;
- **D8** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;

Drzwi nowe projektowane:

- **D9** – drzwi do projektowanych biur. Drzwi systemowe jedno skrzydłowe, pełne, z okleiną CPL HQ, w ościeżnicy stalowej, wysokość 200cm, szerokość 90 cm, dostosowane do pomieszczeń biurowych intensywnie użytkowanych. Standard Porta lub równoważne. Na wszystkich aranżowanych kondygnacjach jednolita kolorystyka, (z wyłączeniem piętra +4 gdzie w miarę możliwości powinny zostać wykorzystane istniejące drzwi.) Drzwi wyposażone w: 3x zawias systemowy, klamkę, zamek

z wkładką + 3 x klucz, odbojnik. Klasa akustyczna  $R'_{A,1,R} \geq 30\text{dB}$ .  
Drzwi do pomieszczeń Cross Room wyposażać w zamek Master Key.

- **D9A** – drzwi do gabinetów dyrektorskich, jak drzwi D9 ale w klasie akustycznej  $R'_{A,1,R} \geq 40\text{dB}$
- **D9B** – drzwi do gabinetu dyrektorskiego, jak drzwi D9A (w klasie akustycznej  $R'_{A,1,R} \geq 40\text{dB}$ ), dodatkowo spełniające warunek dymoszczelności (ze względu na podział budynku w tym miejscu na oddzielne strefy dymowe);
- **D10** – drzwi zlokalizowane w korytarzach, dzielące korytarze (komunikację w biurze) na krótsze odcinki - dymoszczelne wyposażone w elektro trzymacze, wpięte do instalacji SSP, zwalniane w przypadku alarmu pożarowego (wg projektu branżowego). Wykończenie metal malowany proszkowo, fornir, okleina lub lakier.
- **D10A** – drzwi jak D10 z tą różnicą że dodatkowo powinny spełniać warunek ognioodporności **klasy EI60**. Drzwi wydzielają strefę ZL V od ZL III.
- **D11** – nie dotyczy zakresu tego opracowania;
- **D12** – drzwi pełne dwuskrzydłowe 190x200, dymoszczelne **pożarowe w klasie EI60**, wydzielające strefę ZL V od ZL III. Wizualnie nawiązujące do charakteru drzwi do pomieszczeń biurowych.
- **D13** – drzwi wejściowe do pokoi gościnnych (90x200). Parametry jak drzwi pokoi dyrektorów ( $R'_{A,1,R} \geq 40\text{dB}$ ), dodatkowo wyposażone w system kontroli dostępu i posiadające klasę odporności **pożarowej EI30**.
- **D14** – drzwi do łazienek w pokojach gościnnych, jak drzwi do projektowanych biur dodatkowo wyposażone w kratki lub tuleje wentylacyjne w dolnej części drzwi o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż 0,022 m<sup>2</sup>.
- **D15** – drzwi do pomieszczeń socjalnych i magazynów w strefie ZLV. Drzwi o charakterystyce jak drzwi do pomieszczeń biurowych, dodatkowo posiadające odporność **pożarową EI30**.
- **D16** – drzwi z korytarza do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych – wymiana na nowe, o charakterystyce jak drzwi biurowe D9, z tym że, bez odbojnika, dodatkowo wyposażone w samozamykacz (i opcjonalnie w otwory wentylacyjne w zależności od warunków branżowych).

Wszystkie drzwi pożarowe i dymoszczelne należy wyposażać w samozamykacze.

#### 7.4. Wykończenie ścian

Ściany malowane farbą emulsyjną w kolorze zbliżonym do istniejącego koloru ścian lub wykańczane okładziną wg wskazań odrębnego projektu wykonawczego. Naprawa, uzupełnienie tynków oraz malowanie ścian uszkodzonych podczas prac demontażowych, montażowych i instalacyjnych - wykończyć za pomocą materiałów adekwatnych do istniejących wykończeń ścian.

Występujące na drogach ewakuacyjnych materiały o niepotwierdzonej klasyfikacji ogniowej należy usunąć lub wymienić na spełniające aktualne wymagania w zakresie palności i dymotwórczości. Okładziny rozprzestrzeniające ogień należy usunąć lub, jeśli to możliwe, zabezpieczyć do stopnia co najmniej trudno zapalności.

Toalety – w ramach prac odświeżających, remontowych istniejące ceramiczne okładziny ściennie należy wymienić.

Projektowane łazienki pokoi gościnnych – okładziny ceramiczne do wysokości co najmniej 2,0m. Szczegółowy dobór i rozłożenie płytek należy opracować wg odrębnego opracowania, w fazie projektu wykonawczego.

## 7.5. Sufity

W części budynku objętej opracowaniem istniejące sufity nieposiadające atestów usunąć i wymienić na nowe. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Dopuszcza się stosowanie sufitów obecnie wykorzystywanych na powierzchni (materiał z odzysku), posiadających odpowiednie certyfikaty, w pomieszczeniach magazynowych i technicznych oraz na powierzchniach biurowych po warunkiem ich wcześniejszego zaakceptowania przez Inwestora. w przypadku pozostawienia sufitów istniejących uszkodzone płyty podlegają wymianie. w przypadku instalacji nowych sufitów oraz nowych sufitów w pomieszczeniach biurowych zakłada się montaż sufitu mineralnego 60x60 Armstrong Sahara na konstrukcji T24 lub Rockfon Tropic 60x60 na konstrukcji T15 lub równoważny.

Istniejąca opaska z GK o szerokości około 60 cm w strefie nadokiennej do pozostawienia do naprawy ewentualne spękania, malowanie na kolor biały.

Sufity w pokojach gościnnych mineralne, o podwyższonym standardzie wizualnym. Siatka sufitów w tych pomieszczeniach powinna wynosić 60x120cm.

W łazienkach pokoi gościnnych projektuje się sufity g-k o podwyższonej odporności na wilgoć.

Sufity w toaletach istniejących bez zmian (należy przedstawić odpowiednie certyfikaty), do naprawy ewentualne spękania, malowanie, wykonanie niezbędnych rewizji lub naprawa istniejących rewizji w suficie.

## 7.6. Posadzki

Wykładziny co najmniej trudno zapalne, nierozprzestrzeniające ognia. Wykładziny, o ile nie posiadają odpowiednich atestów, usunąć i wymienić podczas najbliższych prac remontowych i/lub aranżacyjnych.

### Wykładzina dywanowa

W pomieszczeniach biurowych stosować wykładzinę dywanową układaną w jeden wzór (kolor). Wymagane parametry użytkowe:

- klasyfikacja użytkowa – 33
- izolacyjność dźwiękowa na dźwięki uderzeniowe – min 20dB
- absorpcja dźwięku (wg DIN 52212 1000Hz) – min 0,22

### Wykładzina PCV

Polyfloor Expona, Wood Design, Tarkett lub inne równoważne stosować w pomieszczeniach aneksów kuchennych, pomieszczeniach socjalnych, cross room, magazynach pościeli czystej i brudnej). w pomieszczeniach **Cross Room wykładzina PCV antyelektrostatyczna.**

### Płytki gresowe

Łazienki – zakłada się modernizację istniejących toalet w zakresie wymiany okładzin podłogowych.

Projektowane łazienki pokoi gościnnych – okładziny ceramiczne. Szczegółowy dobór i rozłożenie płytek należy opracować wg odrębnego opracowania, w fazie projektu wykonawczego.

## **7.7. Zabudowa meblarska**

Zabudowę meblarską występującą na drogach komunikacji ogólnej, w holu głównym wykonać z materiałów trudno zapalnych. Istniejącą zabudowę należy wymienić lub usunąć, jeżeli nie posiada ona stosownych atestów.

## **7.8. Elementy galanterii ceramicznej (biały montaż).**

W ramach prac remontowych należy wymienić istniejące miski ustępowe, umywalki, deski sedesowe, baterie umywalkowe, podajniki mydła, papieru itp.

## **8. Charakterystyka energetyczna**

Przebudowa będąca przedmiotem niniejszego projektu nie mają istotnego wpływu na jego charakterystykę energetyczną.

## **9. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii.**

Nie dotyczy. Projektowane zmiany nie mają wpływu na ilość energii wykorzystywanej w budynku. Źródła energii dla budynku pozostają niezmiennie.

## **10. Wpływ budynku na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiadujące**

### **10.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzenia ścieków.**

Projektowana przebudowa nie zmienia ustaleń przyjętych dla całego budynku.

### **10.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.**

Projektowana przebudowa nie zmienia ustaleń przyjętych dla całego budynku.

### **10.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.**

Projektowana przebudowa nie zmienia ustaleń przyjętych dla całego budynku.

### **10.4. Właściwości akustyczne oraz emisji drgań, a także promieniowania i innych zakłóceń**

Projektowana przebudowa nie zmienia ustaleń przyjętych dla całego budynku.

### **10.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

Projektowana przebudowa nie zmienia ustaleń przyjętych dla całego budynku.

## **11. Ekspertyza techniczna - konstrukcyjna**

W projekcie budowlanym z 27.02.2019 wskazano, że projektowana przebudowa nie zagraża bezpieczeństwu konstrukcji budynku oraz nie zmienia warunków podłoża gruntowego (przy zachowaniu zaleceń obowiązkowych).

**Na piętrze +9 projektowane są zmiany o charakterze aranżacyjnym, niewypływające na istniejącą konstrukcję budynku.**

Obciążenia użytkowe zmienne nie powinny przekraczać  $2\text{kN/m}^2$  ( $200\text{kg/m}^2$ ). Przy pomieszczeniach magazynowych, należy umieścić stosowne tabliczki informujące o dopuszczalnym obciążeniu stropów.

## 12. Warunki ochrony pożarowej

### 12.1. Charakterystyka obiektu

Przedmiotowy budynek jest wysokim budynkiem biurowym z garażem podziemnym. W budynku na parterze znajduje hol recepcyjny (funkcja pomocnicza). Budynek został zaprojektowany i zrealizowany na podstawie Projektu budowlanego z 1997 roku.

Ogólne warunki ochrony przeciwpożarowej zostały przedstawione w projekcie budowlanym przebudowy pomieszczeń części nadziemnej budynku biurowego z dnia 27.02.2019 roku. Wymagania w zakresie doprowadzenia do zgodności z przepisami elementów trzonów komunikacyjnych - również w odniesieniu do piętra +9 (np. klatek schodowych, drzwi do przedsionków klatek, drzwi holi windowych itp.) oraz dróg ewakuacji dla całości budynku pozostają bez zmian w stosunku do wymagań przedstawionych w projekcie budowlanym z 27.02.2019 roku.

**Poniżej zamieszczono fragmenty mające zastosowanie do zmian aranżacyjnych w odniesieniu do piętra +9 będącego przedmiotem opracowania**, wraz z uwzględnieniem zapisów wprowadzonych w aktualizacji do ekspertyzy technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej wykonanej przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Pawła Wróbla oraz mgr inż. Karola Halwica – rzeczoznawcę do spraw budowlanych, z sierpnia 2019 i w postanowieniach KW PSP do w/w ekspertyzy.

#### Zakres niezgodności:

#### W zakresie wymagań przepisów techniczno budowlanych:

1.- 27. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

28. Wykonanie w ścianach wewnętrznych budynku dla których wymagane jest spełnienie klasy EI30 odporności ogniowej nawiewników na potrzeby wentylacji bytowej budynku.

29. - 30. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

31. Występowanie na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, materiałów i wyrobów łatwo palnych.

32. Szerokość pionowego pasa na granicy wydzielenia strefy pożarowej ZLIII i ZLV na piętrze IX wynosi około 1,2m przy wymaganych 2,0m.

33. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

34. Wykonanie części ścian na granicy stref pożarowych wydzielających strefy pożarowe w obrębie kondygnacji, w tym strefy wyłączone z ekspertyzy samonośnymi ścianami w klasie EI120 przy wymaganiu stosowania ścian REI120.

35. Brak oświetlenia awaryjnego na drogach ewakuacyjnych (lokalnie).

36. - 37. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

38. Występowanie na drogach ewakuacyjnych materiałów o niepotwierdzonej klasyfikacji ogniowej.

39. Występowanie przewodów i kabli elektrycznych oraz innych instalacji wykonanych z materiałów palnych, prowadzonych w przestrzeni podpodłogowej podłogi podniesionej i w przestrzeni ponad sufity podwieszonymi, wykorzystywanej do wentylacji lub ogrzewania pomieszczenia, bez wymaganej osłony lub obudowy o klasie odporności ogniowej co najmniej EI30.

40. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

41. Brak samozamykaczy w części drzwi przeciwpożarowych w budynku.



42. Brak zabezpieczenia pojedynczych przejść instalacyjnych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego i przegrody wydzieli przeciwpożarowych lub brak ich odpowiedniego oznakowania.
43. Jakość wykonania obudowy szachtów instalacyjnych, w tym wentylacyjnych nie zapewnia spełnienia kryteriów odporności ogniowej.
44. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
45. Występowanie kanałów wentylacji oddymiającej w klasie EI60 przy wymaganiu stosowania kanałów E600S lub EIS60/120.
46. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
47. Występowanie w przewodach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego lub przegrody przeciwpożarowe przeciwpożarowych klap odcinających nieposiadających klasyfikacji EI (posiadających odporność ogniową zgodną z wymaganiami z okresu wbudowania).
48. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, mają klasę odporności ogniowej w zakresie szczelności i izolacyjności (EI) przy wymaganym zapewnieniu dodatkowo wymagań parametru dymoszczelności (S).
49. Brak wymaganej klasy odporności ogniowej EI60 obudowy wentylatorów i urządzeń do uzdatniania powietrza zainstalowanych w przewodach wentylacyjnych.

W zakresie wymagań przepisów przeciwpożarowych:

1. W budynku zastosowano hydranty 25 z wężem płasko składanym, przy wymaganym obecnie stosowaniu hydrantów z wężem półsztywnym
2. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
3. Wyposażenie skrzynek hydrantowych w strefach ZL w dwa odcinki węża;
4. Brak zapewnienia objęcia zasięgiem działania hydrantów całej przestrzeni budynku wymagającej ochrony
5. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
6. Brak zapewnienia całkowitej ochrony budynku (w tym przestrzeni ponad sufitami podwieszonymi i garaży) instalacją systemu sygnalizacji pożaru
7. Występowanie drzwi służących ewakuacji których otwarcie możliwe jest wyłącznie poprzez użycie kluczyka umieszczonego w kasecie

Wszystkie w/w niezgodności zostały usankcjonowane i zostały ustanowione warunki zamienne i zastępcze.

Przyjęte rozwiązania zastępcze:

1. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
2. Wyposażenie drzwi, które po pełnym otwarciu zawężają szerokość drogi ewakuacyjnej poniżej wymaganych wartości w samozamykacze.
3. Zapewnienie pełnej sprawności, z uwagi kryteria projektowe z pierwotnego projektu budowlanego, istniejących systemów wentylacji pożarowej w budynku. (Rozwiązanie to ma na celu zapewnienie poziomu bezpieczeństwa z uwagi na systemy wentylacji pożarowej w stopniu nie mniejszym niż było to wymagane pierwotnie).
4. Wykonanie w całym budynku podświetlanych znaków ewakuacyjnych świecących stale i awaryjnie.
5. Zapewnienie w budynku stałej, 24h ochrony obiektu, przeszkolonej w zakresie ochrony pożarowej obiektu.

6. Zapewnienie podziału pięter od I do X przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi na dwie części w celu zwiększenia bezpieczeństwa ewakuacji oraz prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych;
7. Wykonanie w obrębie dróg ewakuacyjnych (w tym w klatkach schodowych) oświetlenia awaryjnego zapewniającego natężenie światła na poziomie min. 5lx w osi drogi ewakuacyjnej z podtrzymaniem przez co najmniej 2 godziny.
8. Zapewnieniu automatycznego wyłączania systemu wentylacji i klimatyzacji w budynku lub w strefie pożarowej w przypadku alarmu i stopnia.
9. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
10. Zapewnienie (w przypadku zmian aranżacyjnych np. wprowadzenia najemców zewnętrznych) wydzielenia przestrzeni zajmowanych przez odrębnych użytkowników / najemców lub stanowiących niezależne lokale ścianami w klasie odporności ogniowej EI60;
11. Zapewnienie (w przypadku zmian aranżacyjnych w przestrzeni najemców) wydzielenia przestrzeni zajmowanych przez odrębnych użytkowników / najemców lub stanowiących niezależne lokale ścianami w klasie odporności ogniowej EI120 z drzwiami EI60, jeżeli w celu spełnienia wymagań w zakresie ewakuacji konieczne jest ewakuowanie do przestrzeni lokalu sąsiedniego (z wyłączeniem zabezpieczenia instalacji oddymiającej);
12. Wydzielenie przestrzeni ZL i lub ZL V przegrodami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami dymoszczelnymi EI60, (z zastrzeżeniem braku pionowych pasów o szerokości minimum 2m na elewacji zewnętrznej).
13. Umożliwienie ewakuacji poprzez inny lokal w przypadku braku możliwości spełnienia wymagań w zakresie ewakuacji w obrębie pojedynczego lokalu;  
(Zapewnienie możliwości ewakuacji do sąsiedniego najemcy wydzielonego pożarowo zgodnie z pkt. 10, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości ręcznego otwarcia drzwi do ewakuacji w przypadku alarmu pożarowego z systemu SSP).
14. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
15. Wykonanie wydzieleni przeciwpożarowych zgodnie z częścią graficzną ekspertyzy;
16. Prowadzenie ćwiczeń ewakuacyjnych w budynku co najmniej 2 razy w roku w odstępach nie krótszych niż 5 miesięcy.

#### Przyjęte rozwiązania zamienne:

1. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
2. Zapewnienie dodatkowego wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy. Dwie jednostki masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach będzie przypadać na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w budynku;
3. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;
4. Nie dotyczy zakresu tego opracowania;

#### **12.2. Powierzchnia, wysokość, liczba kondygnacji**

Budynek posiada 12 kondygnacji nadziemnych w tym jedną kondygnację techniczną na dachu. w części podziemnej znajduje się dwukondygnacyjny garaż.

Ilość kondygnacji – 14;

Ilość kondygnacji nadziemnych – 12 (piętro 12 - wentylatornia na dachu);

Ilość kondygnacji podziemnych – 2;

Powierzchnia netto budynku – około 22200 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita budynku – około 24 804 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita części nadziemnej – około 14 311 m<sup>2</sup>;

Powierzchnia całkowita części podziemnej – około 6 488 m<sup>2</sup>;

Kubatura – około 81 390 m<sup>3</sup>;

Wysokość budynku w najwyższej części wynosi około 42,82 m - budynek wysoki (W).

**Zakres projektu zamiennego obejmuje kondygnację dziesiątą (piętro +9). Kondygnacje podziemne nie podlegają przebudowie.**

### **12.3. Odległość od obiektów sąsiadujących**

Budynek zlokalizowany jest przy ul. Postępu 18 w Warszawie.

Budynek jest oddalony od innych budynków o co najmniej 8m. Ściany zewnętrzne budynku spełniają na powierzchni większej niż 65% klasę odporności ogniowej odporność ogniowa wymagana dla klasy B odporności pożarowej. **Przedmiotowa przebudowa części budynku nie wpływa na wymagania w tym zakresie.**

### **12.4. Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W budynku nie przewiduje się magazynowania materiałów niebezpiecznych pożarowo. Przewiduje się przechowywanie materiałów palnych, typowych dla świadczonych w budynku usług (meble, komputery, materiały biurowe).

W budynku nie przewiduje się stosowania instalacji gazowej.

### **12.5. Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Dla pomieszczeń biurowych nie wyznacza się wartości gęstości obciążenia ogniowego.

Dla pomieszczeń technicznych i magazynowych kwalifikowanych do PM, wartość gęstości obciążenia ogniowego nie została określona w projekcie budowlanym. Zgodnie z ustaleniami przyjęto, że nie będzie ona przekraczać 1000MJ/m<sup>2</sup>.

### **12.6. Kategoria zagrożenia ludzi**

Założenia ogólne: Ze względu na przeznaczenie budynek kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ZL III. Dla części stref pożarowych z uwagi na sposób aranżacji (open space) może być wymagane zakwalifikowanie do kategorii ZL I. z uwagi na przewidywaną możliwość lokalizacji pomieszczeń służących do stałego lub czasowego przebywania (nocowania) gości użytkownika obiektu, pracowników możliwe jest wystąpienie kondygnacji lub ich części kwalifikowanych jako ZLV – części te wymagają wydzielenia w odrębną strefę z uwzględnieniem nieprawidłowości i rozwiązań zastępczych opisanych ekspertyzie.

W analizowanym budynku w normalnych warunkach pracy może przebywać do około 1000 osób (maksymalna liczba osób na kondygnacji – 180). Ponadto w budynku może przebywać do około 200 innych osób (klienci i interesanci użytkownika budynku).

### **12.7. Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych**

Zgodnie z udostępnioną dokumentacją, oraz w związku z projektowaną przebudową w budynku nie występują zarówno pomieszczenia, jak i strefy zagrożone wybuchem.

### **12.8. Podział obiektu na strefy pożarowe**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 1995 nr 10 poz. 46 późn. zm.) dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla budynku wysokiego w klasie ZL III, ZL V i ZL I nie może przekraczać 2 500 m<sup>2</sup>.

Zgodnie z projektem budowlanym każda kondygnacja budynku stanowić miała odrębną strefę pożarową w granicach dopuszczalnych wielkości. z uwagi na brak zabezpieczenia przejść instalacyjnych instalacji ciepła, chłodu, skroplin i wentylacji (instalacje doprowadzone do około 45 urządzeń typu klimakonwektory podokienne) na każdej kondygnacji, wymaganie to nie jest spełnione. Dodatkowo sposób wykonania obudowy szachtów nie zapewnia spełnienia klasy odporności ogniowej EI120.

Projektuje się podział na następujące główne strefy pożarowe:

- Każde dwie kolejne kondygnacja biurowe poczynając od parteru i piętra +01 (z zastrzeżeniem odporności ogniowej szachtów instalacyjnych), w budynku stanowić będą odrębną strefę pożarową - powierzchnia strefy w części nadziemnej (z wydzielonymi szachtami, windami oraz klatkami schodowymi) wynosiła będzie około 2 700 m<sup>2</sup>.

Dla wydzielonej grupy pomieszczeń mieszkalnych na piętrze +09 zakwalifikowanej jako ZLV należy spełnić dodatkowe wymagania określone w ekspertyzie.

W celu zachowania proponowanego podziału na strefy pożarowe zostało przewidziane między innymi:

- zapewnienie zabezpieczenia przejść instalacyjnych i przepustów do klasy odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego i/lub wykonanie szachtów instalacyjnych w obudowie w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż REI60 i REI120 dla szachtów obsługujących pomieszczenia i przestrzenie techniczne stanowiące odrębne strefy pożarowe.

## 12.9. Klasa odporności pożarowej budynku

Dla analizowanego budynku wymagana jest następująca klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego:

klasa odporność i pożarowej budynku	klasa odporności ogniowej				
	Elementów oddzielenia przeciwpożarowego		Drzwi przeciwpożarowy ch lub innych zamknięć przeciwpożarowy ch	Drzwi z przedsionka przeciwpożarowego	
	Ścian i stropów, z wyjątkiem stropów w ZL	Stropów w ZL		Na korytarz i do pomieszczenia	Na klatkę schodową
„B”	R EI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30

Przedmiotowy obiekt zalicza się do budynków wysokich (W), a pod względem zagrożenia ludzi:

Kondygnacje nadziemne – do kategorii ZL III (lub ZL I/ZLV w zależności od układu aranżacji powierzchni biurowych).

Kondygnacje oraz pomieszczenia techniczne i magazynowe kwalifikuje się jako techniczno-magazynowe o obciążeniu ogniowym do 1000 MJ/m<sup>2</sup>.

Dla klasy **B** odporności pożarowej poszczególne elementy budowlane winny mieć następującą odporność ogniową i stopień rozprzestrzeniania ognia:

- główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, podciągi, ramy) – R 120,
- stropy – REI 60,
- ściany zewnętrzne (nienośne) – EI 60(o↔i) – dotyczy pasa międzykondygnacyjnego o szerokości min. 0,8 m wraz z połączeniem ze stropem,
- ściany wewnętrzne - (nienośne) – EI 30,
- konstrukcja dachu – R 30,
- przekrycie dachu – RE 30,

- ściany wewnętrzne pomieszczeń dla których ewakuacja określona jest na zasadzie przejścia ewakuacyjnego przez nie więcej niż 3 pomieszczenia – bez wymagań odnośnie klasy odporności ogniowej.

Wszystkie elementy budynku, o których mowa wyżej, powinny być nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

W strefach pożarowych ZL i i ZL V do wykończenia wewnątrz nie należy stosować materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych.

Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonywać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Palne elementy wystroju wewnątrz budynku, przez które lub obok których są prowadzone przewody ogrzewcze, wentylacyjne, dymowe lub spalinowe, należy zabezpieczyć przed możliwością zapalenia lub zwęglenia.

W strefie pożarowej zakwalifikowanej do ZL i lub ZL V oraz w strefie PM zabronione, jest stosowanie łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wewnątrz oraz wykładzin podłogowych.

W budynku należy stosować wykładziny co najmniej trudnozapalne, nierozprzestrzeniające ognia (NRO).

**Wg informacji zawartych w projekcie budowlanym z 1997 roku elementy konstrukcyjne – główna konstrukcja nośna ściany, słupy, stropy (w tym konstrukcja nośna dachu), szyb dźwigu, biegi i spoczniki zaprojektowano jako żelbetowe, wylewane, monolityczne z otuliną min. 4cm tak aby spełniały warunek 120 minutowej odporności ogniowej.**

#### **12.10. Warunki ewakuacji**

##### Przejście ewakuacyjne

W budynku we wszystkich pomieszczeniach zachowane zostaną wymagane długości przejścia ewakuacyjnego, które wynoszą:

- w strefach pożarowych ZL – 40 m,
- w strefach pożarowych PM – 75 m,
- na każdej kondygnacji garażu – 40m (minimum trzy wyjścia) (według zapisów z pierwotnego projektu budowlanego)

##### Dojście ewakuacyjne

Drogami ewakuacyjnymi w budynku są poziome drogi komunikacji ogólnej - korytarze oraz pionowe - klatki schodowe.

Drzwi po pełnym otwarciu nie będą zawężać szerokości poziomych dróg ewakuacyjnych poniżej dopuszczalnej szerokości lub zostaną zastosowane samozamykacze.

Dopuszczalna podstawowa długość dojścia ewakuacyjnego, bez uwzględnienia oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych, wynosi:

Dla stref ZL III

- 30 m - przy jednym kierunku dojścia, w tym nie więcej niż 20m po poziomej drodze ewakuacyjnej;
- 60 przy dwóch kierunkach dojścia.

Dla stref ZL i i ZL V

- 10 m - przy jednym kierunku dojścia;
- 40 przy dwóch kierunkach dojścia.

Z uwagi na zapewnienie systemu oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych długości te mogą być powiększone o 50%.

Szerokość poziomych dróg ewakuacyjnych powinna wynosić nie mniej niż 1,4m (maksymalna liczba osób mogąca ewakuować to 200 osób), a w przypadku dróg ewakuacyjnych służących ewakuacji do 20 osób nie mniej niż 1,2m. Aktualnie w budynku występują przewężenia poziomych dróg ewakuacyjnych poniżej wymaganych szerokości. w ramach przebudowy zapewnione zostanie spełnienie wymagań w tym zakresie.

Wysokość drogi ewakuacyjnej powinna wynosić co najmniej 2,2 m, z możliwością lokalnego obniżenia 2 m, przy czym długość obniżonego odcinka drogi nie może być większa niż 1,5 m. Drzwi wieloskrzydłowe, stanowiące wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinny mieć co najmniej jedno, nieblokowane skrzydło drzwiowe o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m. Szerokość skrzydła drzwi wahadłowych, stanowiących wyjście ewakuacyjne z pomieszczenia oraz na drodze ewakuacyjnej, powinna wynosić co najmniej dla drzwi jednoskrzydłowych — 0,9m, a dla drzwi dwuskrzydłowych — 0,6m, przy czym oba skrzydła drzwi dwuskrzydłowych muszą mieć tę samą szerokość. Wyjścia z pomieszczeń na drogi ewakuacyjne powinny być zamykane drzwiami. z uwagi na fakt iż w budynku brak jest możliwości technicznych dostosowania wszystkich parametrów drzwi do wymagań przepisów techniczno - budowlanych, przewiduje się zastosowanie rozwiązań zastępczych.

Drzwi na korytarzach (drogach ewakuacyjnych) objęte są systemem kontroli dostępu. w momencie wykrycia pożaru przez system SSP kontrola dostępu nadal jest aktywna, natomiast drzwi w kierunku klatek schodowych (zgodnie z kierunkami ewakuacji) można otworzyć ręcznie z przycisków. Zgodnie z informacją przekazaną przez Użytkownika obiektu system kontroli dostępu będzie zwalniany automatycznie poprzez system sygnalizacji pożaru zgodnie ze scenariuszem pożarowym dla budynku.

W budynku, w częściach ZL V, drzwi z pomieszczeń, z wyjątkiem higienicznosanitarnych, prowadzące na drogi komunikacji ogólnej, powinny mieć klasę odporności ogniowej co najmniej EI30.

### Dźwigi osobowe

W obrębie holu windowego znajdują się dźwigi osobowe. Zespół dźwigowy złożony jest z 4 dźwigów. Dwa spośród nich łączą wszystkie kondygnacje (łącznie z podziemnym garażem). Dwa pozostałe łączą tylko kondygnacje nadziemne (bieg kończy się na poziomie parteru). Dźwigi osobowe nie służą do ewakuacji z budynku. w przypadku wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożarowej wszystkie dźwigi zostaną automatycznie sprowadzone na parter.

Jeden z dźwigów jest przystosowywany do funkcji dźwigu dla ekip ratowniczych w rozumieniu przepisów z okresu oddawania budynku do użytkowania. Przed szybami dźwigów zaprojektowano hall windowy będący przedsionkiem przeciwpożarowym w rozumieniu pierwotnego projektu budowlanego.

W budynku zgodnie z projektem budowlanym przewidziano wykonanie oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) w przestrzeni klatek schodowych, garaży oraz dróg komunikacji ogólnej (korytarzy) oraz otwartych przestrzeni biurowych. Wymaganie to zostanie spełnione z uwzględnieniem rozwiązań zastępczych i zamiennych wynikających z ekspertyzy.

### **12.11. Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych**

Przewody wentylacyjne zostaną wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych będą stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia. w odniesieniu do istniejących tego typu elementów izolacyjnych i osłon przewidziano

możliwość ich pozostawienia o ile na dzień wbudowania spełniały one wymagania nierozprzestrzeniania ognia.

Odległość nieizolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych wynosić będzie co najmniej 0,5 m.

Drzwiczki rewizyjne stosowane w kanałach i przewodach wentylacyjnych powinny być wykonane z materiałów niepalnych.

Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, należy wykonać z materiałów co najmniej trudno zapalnych, posiadać długość nie większą niż 4 m, przy czym nie powinny być prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach: wodociągowej, kanalizacyjnej i ogrzewczej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w budynku spełniać będą następujące wymagania:

- 1) przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużeń przewodu,
- 2) zamocowania przewodów do elementów budowlanych powinny być wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej,
- 3) w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji,
- 4) filtry i tłumiki powinny być zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek,

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia pożarowego lub przegrody przeciwpożarowe przeciwpożarowych klap odcinających nieposiadających klasyfikacji EI zostaną wyposażone w klapy o odpowiedniej odporności ogniowej EIS - dotyczy wymiany klap odcinających niesprawnych technicznie lub występujących w obszarze przebudowy.

Ponadto przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne samodzielne lub obudowane prowadzone przez strefę pożarową, której nie obsługują, powinny mieć klasę odporności ogniowej wymagana dla elementów oddzielenia przeciwpożarowego tych stref pożarowych z uwagi na kryterium szczelności ogniowej, izolacyjności ogniowej i dymoszczelności (EIS), lub powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o których mowa powyżej - z zastrzeżeniem nieprawidłowości stanowiących przedmiot ekspertyzy.

W analizowanym budynku, przeciwpożarowe klapy odcinające uruchamiane będą i monitorowane przez instalację sygnalizacji pożaru, niezależnie od zastosowanego wyzwalacza termicznego, z zastrzeżeniem nieprawidłowości w tym zakresie wykazanych w ekspertyzie.

## **12.12. Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie**

### **12.12.1. Instalacja wodociągowa wewnętrzna przeciwpożarowa**

Istniejące wyposażenie budynku w instalację wodociągowa przeciwpożarową z hydrantami:

- dn 25 w części nadziemnej (wąż płaskoskładany, przewidziano dwa 20m odcinki węży)
- dn 52 w części podziemnej (wąż płasko składany) (poza zakresem niniejszego opracowania)
- zawory hydrantowe dn 52 na każdej kondygnacji nadziemnej do wysokości 25n oraz po dwa zawory na kondygnacjach podziemnych oraz nadziemnych powyżej 25m

Odniesienie do aktualnych wymagań:

W budynku zastosowana zostanie instalacja wodociągowa przeciwpożarowa z:

- hydrantami 25 z węzłem półsztywnym w częściach ZL;
- hydrantami 33 z węzłem półsztywnym w garażach;
- zaworami 52 w klatkach schodowych lub przedsionkach klatek schodowych

Hydranty wewnętrzne oraz zawory 52 spełniać będą wymagania Polskich Norm dotyczących tych urządzeń.

Zasilanie hydrantów wewnętrznych powinno być zapewnione co najmniej przez 1 godzinę.

Hydranty wewnętrzne oraz zawory 52 należy przewidzieć na każdej kondygnacji, przy czym po dwa zawory 52 powinny znajdować się na kondygnacjach położonych na wysokości powyżej 25 m oraz na kondygnacji podziemnej.

Zasięg hydrantów wewnętrznych w poziomie musi obejmować całą powierzchnię chronionego budynku, strefy pożarowej lub pomieszczenia dlatego w zakresie opisywanej przebudowy należy przewidzieć dodatkowe hydranty na piętrze jak również w obszarze garaży.

Ze względu na uwarunkowania konstrukcyjne wymaganie dotyczące lokalizacji zaworów 52 oraz zaworów odcinających hydrantów wewnętrznych nie jest spełnione, co stanowi przedmiot ekspertyzy.

Zawory 52 lokalizowane w miejscach, w których mogą być narażone na uszkodzenie lub dewastację, umieszczone będą w metalowych szafkach ochronnych zgodnych z wymaganiami Polskich Norm, z zamkiem zgodnym z Polskimi Normami otwieranym głowicą toporka strażackiego.

Instalacja zapewniła będzie minimalne wymagane wydajność poboru wody mierzone na wylocie prądownicy, które wynoszą:

- dla hydrantu 25 - 1,0 dm<sup>3</sup>/s;
- dla hydrantu 33 - 1,5 dm<sup>3</sup>/s;
- dla hydrantu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s;
- dla zaworu 52 - 2,5 dm<sup>3</sup>/s.

Instalacja spełniała będzie wymagania dotyczące minimalnych i maksymalnych ciśnień. W projekcie przebudowy należy wykonać pomiar wydajności hydrantów. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa w budynku powinna zapewniać możliwość jednoczesnego poboru wody na jednej kondygnacji budynku lub w jednej strefie pożarowej z czterech sąsiednich hydrantów wewnętrznych lub zaworów 52. Instalację wodociągową przeciwpożarową należy zasiląć za pomocą pompowni przeciwpożarowej ze zbiorników o odpowiednim zapasie wody do celów przeciwpożarowych. Do zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w budynku wymagane jest zapewnienie zapasu wody zgromadzonej w jednym zbiorniku, przeznaczonym wyłącznie do tego celu o łącznej pojemności nie mniejszej niż 100 m<sup>3</sup>. w przedmiotowym budynku zbiornik ten zlokalizowany jest w przestrzeni garażu pod rampą zjazdową (zbiornik wspólny z budynkiem Orion). Pojemność zbiornika wynosi nie mniej niż 100m<sup>3</sup> przy jednoczesnym zapewnieniu jego zasilania z sieci wodociągowej z wydajnością nie mniejsza niż 10l/s.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej zostaną wykonane jako piony w klatkach schodowych lub przy klatkach schodowych. w budynku nawodnione piony będą połączone ze sobą na najwyższej kondygnacji przewodem o średnicy nominalnej (DN) co najmniej DN 80.

Przewody instalacji, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru, wykonane z materiałów palnych, powinny być obudowane ze wszystkich stron osłonami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60. Warunek ten nie dotyczy pionów prowadzonych w klatkach schodowych wydzielonych ścianami i zamkniętych drzwiami o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.



Średnice nominalne przewodów zasilających, w milimetrach, na których instaluje się hydranty wewnętrzne i zawory 52, wynosić będą co najmniej:

- DN 25 - dla hydrantów 25;
- DN 50 - dla hydrantów 33 i 52;
- DN 80 - dla zaworów 52 na nawodnionych pionach w budynkach wysokich i wysokościowych.

Przewody zasilające instalacji wodociągowej przeciwpożarowej będą wykonane jako obwodowe zapewniające doprowadzenie wody co najmniej z dwóch stron, z możliwością odłączania zasuwami lub zaworami tych poszczególnych części przewodów, w przypadku gdy:

- 1) liczba pionów w budynku, zasilanych z jednego przewodu, jest większa niż 3;
- 2) na przewodach rozprowadzających zainstalowano więcej niż 5 hydrantów wewnętrznych.

#### **12.12.2. System Sygnalizacji Pożaru**

W budynku wymagane jest i zostało przewidziane zastosowanie systemu sygnalizacji pożaru. Należy zapewnić ochronę całkowitą budynku.

W budynku w części nadziemnej został przewidziany system sygnalizacji pożaru zapewniający ochronę całkowitą z monitoringiem do PSP. (Na kondygnacjach podziemnych system został przewidziany i zrealizowany jedynie lokalnie.) w ramach planowanej inwestycji przewidziano modernizację SSP z uwzględnieniem zapewnienia ochrony całkowitej w całym budynku.

System sygnalizacji pożaru należy podłączyć do stacji monitoringu pożarowego z powiadomieniem PSP.

#### **Dźwiękowy system ostrzegawczy:**

W budynku w projekcie budowlanym zalecone zostało wyposażenie budynku w instalację rozgłoszeniową. z uwagi na aktualne wymagania budynek został wyposażony w trakcie użytkowania w dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO). w trakcie przebudowy system zostanie zmodernizowany w sposób zapewniający spełnienie stawianych mu wymagań.

#### **Stałe urządzenia gaśnicze:**

Instalacja tryskaczowa występuje w przestrzeniach stref pożarowych garaży. Jej funkcjonowanie i zakres prac związanych z przebudową budynku zostały opisane w projekcie budowlanym z 27.02.2019 roku. **Kwestie związane z przebudową instalacji tryskaczowej nie dotyczą opracowywanej w projekcie zamiennym kondygnacji.**

#### **12.12.3. Scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.**

Scenariusz rozwoju zdarzeń dotyczący przebudowywanej kondygnacji objętej zamiennym projektem budowlanym znajduje się w części elektrycznej opracowania.

Scenariusz pożarowy sterowania technicznymi urządzeniami zabezpieczeń przeciwpożarowych należy zaktualizować po zakończeniu realizacji.

#### **12.12.4. Urządzenia oddymiające**

Zgodnie z projektem budowlanym w budynku przewidziano oddymianie:

- poziomych dróg ewakuacyjnych
- garaży
- maszynowni dźwigów

Zgodnie z projektem budowlanym w budynku przewidziano zapobieganie zadymieniu:

- klatek schodowych
- przedsionków przeciwpożarowych
- dźwigu dla straży pożarnej
- holi windowych

Informacje dotyczące zmian w zakresie instalacji wentylacji oddymiającej znajdują się w części branżowej – projekt instalacji sanitarnych

#### **12.12.5. Przeciwpowozarowy wyl4cznik pr4du**

W budynku wymagane jest i przewidziane zost4ło wykonanie prawidłowo dział4jącego przeciwpowozarowego wyl4cznika pr4du. **Projektowane elementy niniejszego opracowania nie powoduj4 zmian w stosunku do zapisów projektu budowlanego z 27.02.2019r.**

#### **12.12.6. Dźwig dla straży powozarnej**

W budynku zgodnie z projektem budowlanym przewidziano dostosowanie jednego dźwigu do potrzeb straży powozarnej. Dźwig ten zost4ł wyposażony w system zapobiegania zadymieniu oraz tryb jazdy specjalnej. Dźwig dostępnny jest z holu windowego wyposażonego w system zapobiegania zadymieniu.

Istniejący dźwig nie zapewnia spełniania aktualnych wymagań dźwigu dla ekip ratowniczych w rozumieniu przepisów techniczno – budowlanych oraz polskich norm. z uwagi na brak możliwości dostawania dźwigu w pełni do wymagań przepisów technicznych proponuje się umożliwienie użytkowania dźwigu wykonanego zgodnie z pierwotnym projektem budowlanym, (zgodnie z zaleceniami ekspertyzy oraz jej aktualizacji).

#### **12.12.7. Oświetlenie awaryjne**

W budynku zgodnie z projektem budowlanym przewidziano wykonanie oświetlenia awaryjnego (bezpieczeństwa i ewakuacyjnego) w przestrzeni klatek schodowych, garaży oraz dróg komunikacji ogólnej (korytarzy) oraz otwartych przestrzeni biurowych. W ramach modernizacji instalacja oświetlenia awaryjnego zostanie dostosowana do nowych aranżacji. Dodatkowo zapewniony zostanie poziom natężenia światła wyższy od wymaganego (rozwiązania zastępcze i zamiennne).

Budynek zostanie wyposażony w instalacje oświetlenia awaryjnego oraz oznakowany podświetlanymi znakami ewakuacyjnymi. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 2 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego (rozwiązanie zastępcze i zamiennne). Oświetlenie awaryjne należy zaprojektować oraz wykonywać zgodnie z Polskimi Normami na etapie przygotowywania projektu wykonawczego branży elektrycznej. **Projektowane elementy nie powoduj4 zmian w odniesieniu do zapisów wprowadzonych w projekcie budowlanym z 27.02.2019r.**

#### **12.13. System zasilania**

Dla budynku jest zapewnione zasilanie z dwóch niezależnych, samoczynnych źródeł energii elektrycznej.

Przewody i kable elektryczne oraz światłowodowe wraz z ich zamocowaniami, zwane dalej „zespołami kablowymi”, stosowane w systemach zasilania i sterowania urządzeniami służącymi ochronie przeciwpowozarowej, powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Ocena zespołów kablowych w zakresie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału, z uwzględnieniem rodzaju podłoża i przewidywanego sposobu mocowania do niego, powinna być wykonana zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej. Zespoły kablowe umieszczone w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi powinny być odporne na oddziaływanie wody. Jeżeli przewody i kable ułożone są w ognioochronnych kanałach kablowych, to wówczas wymaganie odporności na działanie wody uznaje się za spełnione.

Przewody i kable elektryczne w obwodach urządzeń alarmu powozaru, oświetlenia awaryjnego i łączności powinny mieć klasę PH odpowiednią do czasu wymaganego do

działania tych urządzeń, zgodnie z wymaganiami Polskiej Normy dotyczącej metody badań palności cienkich przewodów i kabli bez ochrony specjalnej stosowanych w obwodach zabezpieczających.

Zespoły kablowe powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby w wymaganym czasie nie nastąpiła przerwa w dostawie energii elektrycznej lub przekazie sygnału spowodowana oddziaływaniami elementów budynku lub wyposażenia.

#### **12.14. Wyposażenie w podręczny sprzęt gaśniczy**

Budynek zostanie wyposażony w gaśnice proszkowe przenośne typu ABC spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN) oraz gaśnice śniegowe 5dm<sup>3</sup> przy rozdzielniach elektrycznych oraz wybranych urządzeniach technicznych zgodnie z projektem oznakowania i wyposażenia w podręczny sprzęt gaśniczy opracowanym na etapie projektów wykonawczych.

Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach musi przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej w części nadziemnej budynku. Gaśnice powinny być rozmieszczone na każdej kondygnacji, tak aby dojście do gaśnicy z każdego miejsca w obiekcie nie przekraczało 30m. Powinien być zapewniony dostęp do gaśnic o szerokości co najmniej 1m.

#### **12.15. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Dla przedmiotowego obiektu zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 dm<sup>3</sup> /s. Ilość taka jest zapewniona przez sieć zewnętrzną przeciwpożarową – dwa nadziemne hydranty 80mm na wodociągu DN150. Hydranty zlokalizowane są od południowej i zachodniej strony budynku w odległości 5 – 75 m od budynków, nie dalej niż 15 m od drogi pożarowej. Odległość pomiędzy hydrantami nie przekracza 150 m.  
**Projektowane elementy nie wprowadzają zmian w tym zakresie.**

#### **12.16. Drogi pożarowe**

**Projektowane elementy nie wprowadzają zmian w zakresie istniejących dróg pożarowych.**

### **13. Instalacje sanitarne**

Zagadnienia dotyczące instalacji sanitarnych projektowanej przebudowy zostały opisane w części branżowej opracowania.

### **14. Instalacje elektryczne**

Zagadnienia dotyczące instalacji elektrycznych projektowanej przebudowy zostały opisane w części branżowej opracowania.

### **15. Wytyczne projektowe dla nowo aranżowanych przestrzeni w budynku**

W chwili obecnej budynek jest aranżowany na potrzeby jednego użytkownika – właściciela – Instytut Pamięci Narodowej.

W przypadku wprowadzania zmian w istniejącą tkankę w zakresie aranżacji lub w przypadku podnajmu użytkowanej powierzchni najemcom, należy zapewnić spełnienie wymagań opisanych w niniejszej dokumentacji, w ekspertyzie dotyczącej ochrony przeciwpożarowej wraz z postanowieniami Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, oraz w projekcie budowanym z dn. 27.02.2019 roku wraz z jego załącznikami.

Właściciel/administrator budynku umieści w Podręczniku Najemcy odpowiednie informacje w tym zakresie:

- Wyposażenie drzwi przeciwpożarowych i ewakuacyjnych w samozamykacze
- Dostosowanie oświetlenia awaryjnego w przestrzeniach biurowych typu open space do następujących wymagań: awaryjne oświetlenie ewakuacyjne powinno działać przez co najmniej 2 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego oraz zapewnić natężenie światła na poziomie min 5 lx w osi drogi ewakuacyjnej
- Dostosowanie systemu zabezpieczeń przed zadymianiem do wymagań nowo projektowanych aranżacji
- Materiały i wyroby łatwo palne (sufity podwieszane, okładziny ścian, wykładziny) zostaną usunięte lub wymienione na materiały spełniające aktualne wymogi w zakresie palności i dymotwórczości, potwierdzone odpowiednią dokumentacją i atestem
- Podział powierzchni pięter 1-10 na dwie części przegrodami z drzwiami dymoszczelnymi w celu zwiększenia bezpieczeństwa ewakuacji oraz prowadzenia działań ratowniczych
- Wydzielenie przestrzeni zajmowanych przez odrębnych najemców lub stanowiących niezależne lokale ścianami w klasie odporności ogniowej EI60
- Wydzielenie przestrzeni zajmowanych przez odrębnych najemców lub stanowiących niezależne lokale ścianami w klasie odporności ogniowej REI120 z drzwiami EI60 w celu spełnienia wymagań w przypadku ewakuacji do przestrzeni lokalu sąsiedniego
- Dostosowanie systemów SSP i DSO do potrzeb nowoprojektowanych aranżacji
- Wymiana przewodów i kabli występujących w systemach zasilania instalacji i urządzeń przeciwpożarowych występujących w przestrzeniach najmu. Dopuszcza się pozostawienie kabli występujących w przestrzeniach technicznych, jeśli te nie podlegają przebudowie.

## 16. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT: **BUDYNEK BIUROWY- NEPTUN** (w kompleksie budynków EMPARK Mokotów Business Park)  
ul. Postępu 18, 02-676 Warszawa;  
działka nr ew. 30, obręb 146505\_8.0809, jednostka ewidencyjna: Mokotów  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XVI

TYTUŁ: **PROJEKT ZAMIENNY PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ w CZĘŚCI NADZIEMNEJ BUDYNKU BIUROWEGO.**

INWESTOR: Instytut Pamięci Narodowej Komisji Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu  
ul. Wołoska 7, 02-675 Warszawa

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Bożena Oleś  
upr. nr: 25/03/SLOKK do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej

### 16.1. Podstawa opracowania

- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dn. 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dz. U. Nr 12, poz. 1126.
- RMBiPMB z dn. 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, dz. U. Nr 13, poz. 93.
- RMPiPS z dn. 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- RMPiPS z dn. 08.02.1994 w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych polskich norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, dz. U. R 37, poz. 138.

### 16.2. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

Projekt swoim zakresem obejmuje kondygnację dziesiątą – piętro +9.

Szczegółowy zakres projektu zaznaczony jest na rysunkach architektonicznych.

W zakres projektu wchodzi:

- demontaż istniejących ścian działowych oraz sufitów podwieszanych
- demontaż istniejących szklanych ścianek i drzwi
- demontaż istniejącej wykładziny i istniejących posadzek
- montaż nowych ścian działowych w technologii ścianek g-k
- wykonanie nowego sufitu g-k i/lub modułowego
- montaż projektowanych drzwi
- malowanie istniejących i projektowanych ścian
- białe montaże w toaletach
- wykonanie elektrycznych instalacji awaryjnych i podświetlanych znaków ewakuacyjnych wskazujących kierunki ewakuacji

- modernizacja systemów SSP i DSO
- usunięcie lub wymiana materiałów i wyrobów łatwo palnych występujących na drogach komunikacji ogólnej (sufity, okładziny ścian) na materiały spełniające aktualne wymagania w zakresie palności i dymotwórczości, potwierdzone odpowiednią dokumentacją i atestem
- usunięcie lub wymiana materiałów o niepotwierdzonej klasyfikacji ogniowej (sufity, okładziny ścian), występujących na drogach ewakuacyjnych na materiały spełniające aktualne wymagania w zakresie palności i dymotwórczości
- wykonanie w obrębie dróg ewakuacyjnych, oświetlenia awaryjnego zapewniającego natężenie światła na poziomie min. 5lx w osi drogi ewakuacyjnej z podtrzymaniem przez co najmniej 2 godziny
- dostosowanie instalacji hydrantowej do aktualnych wymagań technicznych
- wykonanie przepustów instalacyjnych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności (EI) wymaganą dla tych elementów
- wykonanie na przewodach wentylacyjnych klap przeciwpożarowych w elementach oddzielenia przeciwpożarowego (ścianach i stropach), które powinny mieć klasę odporności ogniowej (EIS) wymaganą dla tych elementów

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

#### **16.3. Kolejność realizacji poszczególnych robót**

Wszystkie elementy przebudowy realizowane równocześnie z zachowaniem kolejności robót wynikającej z technologii wykonywania.

#### **16.4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Przebudowa obejmuje kondygnacje nadziemne. Zakres prac związanych z opracowaniem projektu zamiennego dotyczy piętra +9.

#### **16.5. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W niniejszym projekcie nie przewiduje się ingerencji w istniejący stan zagospodarowania działki, układ komunikacyjny i sieci uzbrojenia terenu.

#### **16.6. Zagrożenia w czasie wykonywanych robót budowlanych**

Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia związane z prowadzeniem następujących robót:

- montaż i demontaż typowych rusztowań - możliwość upadku z wysokości, możliwość przygniecenia ciężkimi elementami;
- demontaż i montaż instalacji wentylacji i klimatyzacji - możliwość upadku z wysokości, możliwość przygniecenia ciężkimi elementami, możliwość uszkodzeń i skaleczeń w kontakcie z ostrymi krawędziami i narzędziami;
- roboty wykończeniowe: posadzki, montaż okładzin ściennych, montaż sufitów podwieszanych - możliwość upadku z wysokości, możliwość przygniecenia ciężkimi

elementami, możliwość uszkodzeń i skaleczeń w kontakcie z ostrymi krawędziami i narzędziami;

- wymiana oświetlenia (instalacja elektryczna) - możliwość porażenia prądem.
- Wymiana istniejących elementów instalacji elektrycznych (przewody) – możliwość porażenia prądem

#### **16.7. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom**

Kierownik robót zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21a prawa budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu robót i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.

Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osób posiadających odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dn. 06.02.2003 r.

Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń bhp, zgodnie z przepisami szczegółowymi. Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż dotyczący wykonywanych czynności.

Przed dopuszczeniem do robót Wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochroną pracowników, zgodnie z obowiązującymi przepisami (hełmy, rękawice ochronne), z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane w robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. osłony). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

W czasie trwania robót należy codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń.

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na obszarze prowadzenia robót powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

#### **16.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

Robotami, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości są prace na rusztowaniach. Należy stosować wszelkie zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości. Na rusztowaniach należy stosować siatki zabezpieczające rusztowania, a także w bezpieczny sposób transportować materiały oraz nowe elementy, a także elementy demontowane (np. rozbierane rusztowania).

W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowanym przez kierownika robót, należy uwzględnić zagrożenia dla wymienionych powyżej rodzajów robót budowlanych oraz wszelkich innych robót wynikających z opracowanego przez osobę koordynującą budowę „projektu organizacji placu budowy” - robót, których nie można określić na obecnym etapie, a które będą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie prowadzenia prac.

**Osoba będąca autorem planu bioz opracowanego na podstawie niniejszej „informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” powinna zweryfikować powyższą listę rodzajów robót budowlanych w oparciu o zakładany harmonogram prowadzenia robót i powinna potwierdzić lub wykluczyć zaistnienie powyższych zagrożeń, a także uzupełnić powyższą listę o niewymienione na niej zagrożenia przewidywane przez nadzór robót, których nie można określić na obecnym etapie.**



## 17. Część graficzna