

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

**NAZWA ZADANIA: PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY wraz z
DOKUMENTACJA TOWARZYSZĄCĄ W ZAKRESIE
DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW OCHRONY POŻAROWEJ
DOMU STUDENCKIEGO „ŻACZEK”**

**ADRES ZADANIA: DOM STUDENCKI „ŻACZEK” UL. WOŁOSKA 141A
02-507 WARSZAWA**

**ZAMAWIAJĄCY: POLITECHNIKA WARSZAWSKA, PL.POLITECHNIKI 1
00-661 WARSZAWA**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY: arch. Piotr Zając upr. bud. nr MA054/05

Warszawa, listopad 2015

Spis treści

1 OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1 OPIS OGÓLNY ZAMÓWIENIA	3
1.2 ZAKRES ZAMÓWIENIA.....	3
1.3 KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WEDŁUG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ (CPV)	3
1.4 OGÓLNY OPIS ISTNIEJĄCEGO STANU BUDYNKU.....	3
1.4.1 Opis ogólny i usytuowanie budynku.....	3
1.4.2 Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach	4
1.4.3 Podstawowe parametry budynku	4
1.4.4 Strefy pożarowe budynku.....	5
1.4.5 Kategoria zagrożenia ludzi.....	5
1.4.6 Wyposażenie budynku	6
1.5 OPIS I OCENA TECHNICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU I INSTALACJI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ	6
1.6 OGÓLNY OPIS ROBÓT BĘDĄCYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA	6
1.6.1 Rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami poprawiające stan bezpieczeństwa	6
1.6.2 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do przepisów techniczno – budowlanych.....	8
1.6.3 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej	9
1.6.4 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do drogi pożarowej.....	9
2 SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	10
2.1 WYMAGANIA W ZAKRESIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ	10
2.2 WYMAGANIA W ZAKRESIE PRZYGOTOWANIA TERENU BUDOWY.....	10
2.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	11
2.4 WYMAGANIA W ZAKRESIE ARCHITEKTURY.....	12
2.4.1 Wytyczne projektowe i budowlane ogólne	12
2.4.2 Wytyczne do prac budowlanych dla poszczególnych rozwiązań dotyczących tematów ochrony przeciwpożarowej.	12
2.5 WYMAGANIA W ZAKRESIE INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH	16
2.5.1 System Sygnalizacji Pożarowej.....	16
2.5.2 Dźwiękowy System Ostrzegawczy.....	20
2.5.3 Oświetlenie awaryjne.....	20
2.5.4 Przeciwpożarowy wyłącznik prądu	22
2.5.5 Instalacje hydrantowe.....	22
2.5.6 Instalacja oddymiania klatek schodowych.....	23
2.5.7 Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze.....	24
2.5.8 Instalacje grzewcze	24
2.5.9 Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne	25
2.6 WYMAGANIA W ZAKRESIE PRAC WYKOŃCZENIOWYCH.....	26
2.6.1 Elementy konstrukcyjne	26
2.6.2 Posadzki i podłogi.....	26
2.6.3 Stolarka okienna zewnętrzna.....	26
2.6.4 Przejścia przez stropy i ściany	26
2.6.5 Tynki i okładziny ścian wewnętrznych.....	26
2.7 WYMAGANIA W ZAKRESIE WARUNKÓW I ODBIORU ROBÓT.....	27
3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO	28
3.1 INFORMACJE OGÓLNE	28
3.2 PODSTAWĘ NINIEJSZEGO OPRACOWANIA STANOWIĄ:	28
3.3 DOKUMENTY I OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.....	28
3.4 PRZEPISY I NORMY.....	28

1 Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1 Opis ogólny zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie przez Wykonawcę kompletnej dokumentacji projektowej na przebudowę obiektu DS Żaczek przy ul. Wołoskiej 141a w Warszawie. Na podstawie projektów wykonawczych, wykonanie robót budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych, które doprowadzą budynek do oczekiwanego przez Zamawiającego stanu technicznego w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Zakres projektów należy dostosować do wymagań Inwestora oraz zakresu prac budowlanych zawartych w Ekspertyzie Technicznej Stanu Ochrony Przeciwpowazarowej.

1.2 Zakres zamówienia

Zakres zamówienia obejmuje wykonanie prac projektowych oraz budowlanych związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa pożarowego budynku, a w szczególności:

- Inwentaryzację stanu faktycznego budynku przed przystąpieniem do projektowania.
- Zapoznanie się zaleceniami ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej oraz zaproponowanie kompletnych rozwiązań zgodnych z przepisami i rozwiązaniami zamiennymi poprawiającymi bezpieczeństwa pożarowego.
- Wykonanie kompletu projektów budowlanych i wykonawczych uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw ppoż. uwzględniający stan oczekiwany Inwestora oraz zaleceń ekspertyzy stanu ochrony przeciwpożarowej, zapewniający poprawę bezpieczeństwa pożarowego budynku i osób w nim przebywających. (wg. oddzielnego opracowania i zlecenia)
- Uzyskanie wszelkich wymaganych pozwoleń na budowę. (w ramach projektu budowlanego)
- Wykonanie kompletnych robót budowlanych i instalacyjnych opisanych w sporządzonych projektach wykonawczych.

1.3 Klasyfikacja robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

- Dział 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne
 - Grupa 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne.
 - Klasa 71210000-3 Doradcze usługi architektoniczne.
 - Klasa 71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynieryjne i pomiarowe.
 - Grupa 71300000-1 Usługi inżynieryjne.
- Dział 45 Budownictwo 45000000-7 Roboty budowlane.
 - Grupa 45.2 Wznoszenie kompletnych obiektów budowlanych lub ich części; inżynieria lądowa i wodna.
 - Grupa 45.3 Wykonywanie instalacji budowlanych 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
 - Grupa 45.4 Wykończeniowe roboty budowlane.

1.4 Ogólny opis istniejącego stanu budynku

Poniżej przedstawiono najważniejsze parametry budynku, będące istotnymi dla przedmiotu zamówienia. Szczegółowy opis pozostałych funkcji, stanu faktycznego opisano w załączniku nr 1 - Ekspertyza Techniczna Stanu Ochrony Przeciwpowazarowej.

1.4.1 Opis ogólny i usytuowanie budynku

Dom Studencki „ŻACZEK” usytuowany jest przy ul. Kulskiego i ul. Paszkowskiego w Warszawie, składa się z trzech budynków, tj., dwóch bliźniaczych budynków wysokich A i B, 10 piętrowych z nadbudówkami przeznaczonymi na maszynownie wind oraz z budynku C trzykondygnacyjnego, posiadającego piwnicę, parter i piętro, zlokalizowanym między budynkami A i B. Budynek C jest łącznikiem między budynkami A i B na poziomie parteru.

1.4.2 Funkcje pomieszczeń znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach

Obiekt został wybudowany w 1986 r, z przeznaczeniem na akademik.

Układ architektoniczno – budowlany kondygnacji mieszkalnych budynków A i B jest powtarzalny od 1 do 10 piętra. Znajdują się w nich segmenty mieszkalne w zespołach 1, 2 i 3 pokojowych, ze wspólnym przedsionkiem, w którym występuje aneks kuchenny i sanitariaty. Na parterze budynku B poza pokojami mieszkalnymi zlokalizowany jest sklep AUTO-MOTO z zapleczem, i komora zsypu. W podziemiu znajdują się pomieszczenia magazynowe, warsztatowe, techniczne, pralnia, siłownia w budynku B, itp. Kondygnacja podziemna jest mało zagłębiona i jest nazywana potocznie niskim parterem.

Budynki A i B, posiadają po jednej klatce schodowej oraz podwójne windy, budynki nie łączą się komunikacyjnie, poza parterem.

Budynek C ma charakter usługowy, na piętrze znajdują się biura administracji DS i biblioteka, parter zajmuje lokal gastronomiczny (Pub „Żaczek”), z zapleczem, portiernia, sklep i stacja trafo. W piwnicy zlokalizowane są magazyny i pomieszczenia techniczne, hydrofornia pożarowa – przyłącza.

1.4.3 Podstawowe parametry budynku

Dane dla budynków A, B i C:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy: | ok. 1 529 m ² . |
| • Powierzchnia całkowita: | ok. 13 540 m ² . |
| • Powierzchnia użytkowa: | ok. 8 835 m ² . |
| • Kubatura: | ok. 39 894 m ³ . |

Budynek A i B:

- | | |
|---|-----------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy: | ok. 505 m ² . |
| • Powierzchnia kondygnacji powtarzalnej: | ok. 505 m ² . |
| • Powierzchnia całkowita: | ok. 6 200 m ² . |
| • Kubatura: | ok. 17 270 m ³ . |
| • Długość: | ok. 29,60 m. |
| • Szerokość: | ok. 17,60 m. |
| • Wysokość: | ok. 32,80 m. |
| • Ilość kondygnacji nadziemnych użytkowych: | 11. |
| • Ilość kondygnacji podziemnych: | 1. |
| • Ilość klatek schodowych: | 1. |
| • Dźwigi osobowe (po 2 w budynku A i B): | 2. |

Budynek C:

- | | |
|---|----------------------------|
| • Powierzchnia zabudowy: | ok. 500 m ² . |
| • Powierzchnia całkowita: | ok. 1 200 m ² . |
| • Kubatura: | ok. 3 600 m ³ . |
| • Długość: | ok. 27,00 m. |
| • Szerokość: | ok. 24,00 m. |
| • Wysokość: | ok. 6,20 m. |
| • Ilość kondygnacji nadziemnych użytkowych: | 2. |
| • Ilość kondygnacji podziemnych: | 1. |
| • Ilość klatek schodowych: | 1. |

1.4.4 Strefy pożarowe budynku

Obecnie budynki A, B i C stanowią jedną strefę pożarową, która wielokrotnie przekracza dopuszczalną wielkość i wynosi ok. 13 540 m². O powyższym świadczy: brak podziału przy zastosowaniu elementów budowlanych o wymaganej klasie odporności ogniowej R(EI) stawianej elementom oddzielenia pożarowego, brak pożarowego wydzielenia przejść i przepustów instalacji technicznych, brak wydzielenia pożarowego kondygnacji podziemnych oraz pomieszczeń technicznych.

Kondygnacje budynków A i B połączone są w pionie, nie wydzielonymi klatkami schodowymi oraz szybami wind,. Połączenie kondygnacji realizowane jest również pionami instalacyjnymi, łączącymi wszystkie kondygnacje w sposób sprzyjający rozprzestrzenianiu się pożaru, a w szczególności przenikania dymu po całym obiekcie. Dopuszczalna, maksymalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku wysokiego wynosi 2.500 m², dla kondygnacji nadziemnych i 1.250 m² dla kondygnacji podziemnych, wartość ta przy obecnym stanie podziału na strefy (jedna strefa pożarowa) została znacznie przekroczona. Natomiast dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej dla budynku niskiego zaliczonego do ZL I i ZL III wynosi 8.000 m², dla kondygnacji nadziemnych i 4000 m² dla kondygnacji podziemnych.

Odległość między budynkami A, a budynkiem C wynosi ok. 5,5 m oraz 6 m między otworami okiennymi budynku A, a biblioteki w budynku C i między budynkiem B, a budynkiem C wynosi ok. 6,15 m, zamiast 8 m.

W ścianach łączników między budynkami A i B, a budynkiem C oraz w budynku C, występują otwory okienne bez klasy odporności ogniowej, w odległości mniejszej niż 8 m i w pasie 4 m w ścianach zlokalizowanych pod kątem 90°, na granicy projektowanych stref pożarowych.

W budynkach A i B zlokalizowane są szyby wind osobowych, o zasięgu podziemie – 10 piętro, z maszynowniami w nadbudówkach na dachu, hole windowe z szybami windowymi nie są wydzielone jako strefy pożarowe.

Ponadto w budynkach występują szachty instalacyjne nie wydzielone pożarowo.

Podział na strefy pożarowe zaznaczono w części graficznej ekspertyzy.

1.4.5 Kategoria zagrożenia ludzi

Budynki A i B, jako budynki użyteczności publicznej zamieszkania zbiorowego zakwalifikowane są do kategorii zagrożenia ludzi ZL V. Budynek C z uwagi na sposób użytkowania kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III, z pomieszczeniem Pubu „ŻACZEK” zlokalizowanym na parterze budynku, zaliczonym do kategorii zagrożenia ludzi ZL I.

Ogółem w budynku może przebywać maksymalnie do 689 osób, w tym do 670 studentów i 19 pracowników oraz ok. 90 miejsc w pubie.

Ilość osób przebywających w budynku na poszczególnych kondygnacjach, przedstawia się następująco:

Budynek A

Podziemie:	ok. 12 osób,
Parter:	ok. 33 osoby,
I - IV, VI - X piętro:	ok. 33 osoby,
V piętro:	ok. 32 osoby,
poddasze nieużytkowe:	bez przebywania.

Budynek B

Podziemie:	bez przebywania osób, (doraźnie w siłowni),
Parter:	ok. 32 osoby,
I - IV, VI - X piętro:	ok. 33 osoby + 3 osoby w sklepie AUTO-MOTO,
V piętro:	ok. 32 osoby,
poddasze nieużytkowe:	bez przebywania.

Budynek C

Podziemie:	bez przebywania osób, (doraźnie w pom.PM),
Parter:	ok. 2 osoby, ok. 90 osób w Pubie „Żaczek”,
I piętro:	ok. 5 osób.

1.4.6 Wyposażenie budynku

Poniżej przedstawiono aktualne wyposażenie budynku:

- instalacja c.o., zasilana z sieci miejskiej,
- instalacja wodociągowo-kanalizacyjna,
- instalacja elektryczna, zasilana z dwóch niezależnych stacji transformatorowych,
- instalacja oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego (częściowa),
- instalacja odgromowa, ochrona podstawowa,
- instalacja wentylacji grawitacyjnej,
- instalacja wentylacji mechanicznej, w pomieszczeniu Pubu „Żaczek”,
- instalacje klimatyzacyjne lokalne, w serwerowniach, w pomieszczeniach nr 505, w budynku A i B serwery zlokalizowane są na balkonach – przy klatkach schodowych oraz klimatyzatory indywidualne w części pomieszczeń biurowych,
- instalacja hydrantowa, zewnętrzna i wewnętrzna 25 i 52,
- instalacje oddymiające (grawitacyjne) klatek schodowych (A i C),
- instalacja teletechniczna i komputerowa strukturalna,,
- system sygnalizacji pożarowej (SSP),
- dźwiękowy system ostrzegawczy (DSO).

1.5 Opis i ocena techniczna stanu istniejącego budynku i instalacji ochrony przeciwpożarowej

W przedmiotowym obiekcie dokonano oceny technicznej istniejących systemów i instalacji ochrony przeciwpożarowej z określeniem wartości eksploatacyjnych i ich trwałości oraz zgodności z przepisami w tym zakresie. Szczegółowy opis stanu faktycznego budynku oraz instalacji wewnętrznych opisano w załączniku nr 1 – Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej.

1.6 Ogólny opis robót będących przedmiotem zamówienia

Na podstawie ekspertyzy technicznej stanu ochrony przeciwpożarowej oraz ustaleń z Zamawiających należy wykonać projekty wielobranżowe oraz prace budowlane, które poprawią bezpieczeństwo pożarowe budynku oraz osób przebywającym w nim. Następnym etapem remontu budynku będzie pozytywny odbiór przez Inwestora i straż pożarną.

Wyżej wymienione zadania podzielono na 4 grupy, ze względu na specyfikę obiektu, możliwości budowlane i konstrukcyjne itp.:

- rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami poprawiające stan bezpieczeństwa,
- rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do przepisów techniczno – budowlanych,
- rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej,
- rozwiązania zamiennie w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do drogi pożarowej.

1.6.1 Rozwiązania zgodne z obowiązującymi przepisami poprawiające stan bezpieczeństwa

Realizacja przedsięwzięć w myśl obowiązujących przepisów obejmie:

- a) Wydzielenie ewakuacyjnych klatek schodowych budynku A i B, na wszystkich kondygnacjach, przedsionkami przeciwpożarowymi ze ścianami w klasie odporności ogniowej REI 60 i drzwiami EI 30/E30 (na klatkę schodową), o szerokości drzwi min.1,20/2m lub 0,9+0,30/2m oraz wyposażenie przedsionków w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu.
- b) Obudowę lub osłonięcie przewodów i kabli pionów instalacyjnych sieci teleinformatycznych ze skrzynkami, prowadzonych w przedsionkach klatek schodowych A i B, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, z materiałów niepalnych.
- c) Zamknięcie pomieszczeń w budynku A i B drzwiami (z wyjątkiem higieniczno-sanitarnych), prowadzącymi na drogi komunikacji ogólnej, o klasie odporności ogniowej EIS 30.
- d) Wydzielenie pożarowe i zamknięcia drzwiami EI 60/EI 30, pomieszczeń magazynowych i technicznych, zlokalizowanych w różnych częściach budynku, wg części graficznej ekspertyzy.

- e) Wyposażenie drzwi przeciwpożarowych w urządzenia zapewniające samoczynne zamykanie otworu w razie pożaru, np., w samozamykacze.
- f) Zamknięcie klapami rewizyjnymi maszynowni wind w budynku A i B, zlokalizowanymi w stropach korytarzy 10 piętra, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.
- g) Wykonanie wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku z pomieszczenia Pubu „Żaczek”, tj., drzwi otwieranych na zewnątrz o szerokości 1,20/2 m lub 0,9+0,3/2m oraz drugiego wyjścia ewakuacyjnego zlokalizowanego w odległości min. 5 m, do holu budynku C, tj., drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia Pubu o szerokości 0,9/2m, zaznaczonych w części graficznej ekspertyzy.
- h) Zapewnienie szerokości drzwi ewakuacyjnych stanowiących bezpośrednie wyjście na zewnątrz z łącznika budynku A; 1,20/2m lub 0,9+0,3/2m.
- i) Zabezpieczenie schodów klatki schodowej A na parterze, przed omyłkowym zejściem ludzi do podziemia w przypadku ewakuacji.
- j) Zapewnienie odporności ogniowej EI 60 obudowy korytarza ewakuacyjnego, z zamknięciami o klasie odporności ogniowej EI 30, stanowiącego dojście z klatki schodowej B, na zewnątrz budynku.
- k) Zmianę kierunku otwierania drzwi przedsionka klatki schodowej B na parterze, na zgodny z kierunkiem ewakuacji, do korytarza ewakuacyjnego prowadzącego do wyjścia na zewnątrz budynku.
- l) Zapewnienie szerokości i wysokości drzwi ewakuacyjnych, dwuskrzydłowych wiatrołapu, na drodze wyjścia z klatki B (na parterze), o wymiarach 0,9+0,3/2m.
- m) Zastosowanie ochrony całkowitej budynków A, B, i C, systemem sygnalizacji pożarowej (SSP), sterującym w przypadku alarmu drugiego stopnia, systemem zabezpieczenia klatek schodowych i szybów windowych przed zadymieniem i innymi urządzeniami, np., klapami pożarowymi wentylacji mechanicznej wyłączaniem wentylacji mechanicznej bytowej, zwalnianiem kontroli dostępu, zwalnianiem drzwi ewakuacyjnych i drzwi pożarowych na elektrotrzymaczach oraz sprowadzaniem wind na poziom parteru, w oparciu o scenariusz pożarowy.
- n) Wyposażenie budynku A, B i C, w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.
- o) Zapewnienie pełnej ochrony powierzchni budynków A, B i C, systemem SSP, tj., objęcie ochroną pomieszczeń zsypów, klatek schodowych, magazynku Pubu „Żaczek”, i innych nie objętych ochroną.
- p) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- q) Prowadzenie instalacji technicznych o średnicy większej niż 0,04 m, w przepustach posiadających wymaganą odporności ogniowej EI 60, przy przejściach przez ścian i stropy pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60 w obrębie tej samej strefy pożarowej oraz EI 120/60 na granicy stref pożarowych (EI 120 w stropach budynku A i B między podziemiem a parterem oraz w ścianach stref pożarowych, EI 60 we wszystkich stropach budynku A i B między kondygnacjami nadziemnymi).
- r) Zastosowania przeciwpożarowych klap odcinających o wymaganej klasie odporności ogniowej EIS 120/60, w kanale wentylacji bytowej prowadzonym z wentylatorni zlokalizowanej w podziemiu budynku C, do pomieszczenia Pubu „Żaczek” (zlikwidowanie palnej obudowy kanału) oraz na kanałach wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń mieszkalnych, w budynkach A i B.
- s) Wyposażenie budynków A, B i C w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów 25, z wężem półsztywnym zapewniającej zasięg działania instalacji w obrębie chronionej strefy pożarowej.
- t) Zastosowanie zaworów hydrantowych ZH 52 w przedsionkach przeciwpożarowych lub klatkach schodowych w budynkach A i B, tj., w tym po dwa zawory na kondygnacjach podziemnych oraz na kondygnacjach zlokalizowanych powyżej 25 m, na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.
- u) Wyposażenie budynku A, B i C w wyłączniki przeciwpożarowe prądu.
- v) Wyposażenie budynków A, B i C, w gaśnice w miejscach ogólnodostępnych, zgodnie z zasadami wymienionymi w pkt. 3.14 ekspertyzy.

1.6.2 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do przepisów techniczno – budowlanych

Realizacja przedsięwzięć ponad standardowych oraz innych w stosunku do wymagań przepisów techniczno- budowlanych uwzględni:

- a) Podział DS. „ŻACZEK”, na budynki wysokie A i B oraz niski C i na strefy pożarowe, według części graficznej, z zastosowaniem ścian przeciwpożarowych nie prowadzonych pionowo od fundamentu po przekrycie dachu budynku C.
- b) Zastosowanie podziału kondygnacji nadziemnych budynków wysokich A i B na oddzielne strefy pożarowe, przy wydzieleniu klatek schodowych przedsionkami przeciwpożarowymi, zabezpieczonych przed zadymieniem, bez wydzielenia pożarowego dźwigów osobowych (wydzielonych na kondygnacjach podziemnych), zabezpieczonych systemem nadciśnienia we wszystkich sztybach dźwigów.
- c) Oddzielenie klatek schodowych od korytarzy w budynkach A i B przedsionkami przeciwpożarowymi, o szerokości 1,03 – 1,15 m, zamiast 1,4 m.
- d) Zastosowanie zamiast drzwi balkonowych przylegających do klatek schodowych w budynku A i B stałej (nieotwieralnej) przegrody o odporności ogniowej EI 60 lub zastosowanie obudowy ścianami EI 60.
- e) Zastosowanie na poziomych drogach ewakuacyjnych budynku A i B, systemu usuwania dymu, zamiast urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem, uwzględniającego wykorzystanie otwieranych siłownikami drzwi balkonowych, zlokalizowanych w ścianach szczytowych od strony północnej oraz innych rozwiązań projektowych dla kondygnacji parteru i podziemia (z uwagi na brak drzwi balkonowych na tych kondygnacjach), z wykorzystaniem przepływu powietrza z przedsionków pożarowych i nieszczelności szybów windowych, w oparciu o symulacje komputerową.
- f) Zastosowanie samozamykaczy w drzwiach zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m - drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń na piętrze budynku C, wskazanych w części graficznej opracowania.
- g) Zastosowanie przy drzwiach zlokalizowanych na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych, tzw. elektrotrzymaczy zapewniających eksploatację drzwi w pozycji otwartej przy stałym użytkowaniu oraz blokad elektrycznych w drzwiach zamkniętych przy stałym użytkowaniu, zwalniających drzwi przez SSP podczas alarmu drugiego stopnia.
- h) Wydzielenia wejść do maszynowni dźwigów zlokalizowanych w klatkach schodowych budynku A, B, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- i) Wydzielenia piwnic budynku A, B i C, drzwiami o klasie odporności ogniowej EI 60.
- j) Wydzielenia sklepu zlokalizowanego na parterze budynku C, ścianami wewnętrznymi od strony holu i portierni oraz ścianą zewnętrzną przy wyjściu z budynku C, w klasie odporności ogniowej EI 60, wg części graficznej ekspertyzy.
- k) Zastosowanie oświetlenia ewakuacyjnego o podwyższonych parametrach natężenia oświetlenia do 5 lux, na poziomych i pionowych drogach ewakuacyjnych w budynkach A, B i C.
- l) Wyposażenie kondygnacji podziemnych budynków A, B i C w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów 33, z wężem półsztywnym zapewniającej zasięg działania instalacji w obrębie chronionej strefy pożarowej.
- m) Czytelne oznakowanie budynków znakami bezpieczeństwa i dróg ewakuacji, z zastosowaniem znaków podświetlanych.
- n) Wprowadzenie bezwzględного zakazu składowania materiałów palnych na balkonach, przyległych do klatek schodowych, w budynku A i B.
- o) Zapewnienie całodobowego dyżuru ochrony budynku przez przeszkolony personel.

1.6.3 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej

Realizacja przedsięwzięć zamiennych w stosunku do przepisów w odniesieniu do instalacji wodociągowej przeciwpożarowej obejmie:

- a) Zastosowaniu zbiornika zapasu wody dla zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej dla budynku A i budynku B, o pojemności dobranej projektowo, nie mniejszej niż 18 m³ (zapewnienie zasilania dwóch hydrantów wewnętrznych 52/ zaworów 52, przez co najmniej 1 godzinę, przy jednoczesności poboru wody z dwóch sąsiednich hydrantów 52/ zaworów 52, tj., 5 dm³/s).
- b) Wyprowadzenie w elewacjach budynku A i B, od strony drogi pożarowej dodatkowych nasad o średnicy 75 mm, umożliwiających zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z samochodów gaśniczych.

1.6.4 Rozwiązania zamienne w stosunku do wymagań przepisów w odniesieniu do drogi pożarowej

- a) Wykonanie drogi pożarowej o szerokości 4 m, wzdłuż budynku A, zakończonej drogą manewrową w kształcie litery „T”, w odległości 5 m od budynku i za budynkiem A, o długości 20 m, z wjazdem od ul. Kulskiego, wg części graficznej ekspertyzy.
- b) Dostosowanie wjazdu przed frontem budynku C i szczytem budynku A (ciągu pieszo - jezdni z wjazdem od ul. Kulskiego), do wymagań parametrów drogi pożarowej o szerokości 4 m, przebiegającej w odległości min. 5 m od budynków, z wjazdem i wyjazdem na ul. Kulskiego, o odpowiedniej nośności i promieniach łuków zewnętrznych, nie mniejszych niż 11 m, wg części graficznej ekspertyzy. Droga pożarowa powinna umożliwiać przejazd pojazdów o nacisku osi na nawierzchnię jezdni co najmniej 100 kN (kiloniutonów). Należy dokonać sprawdzenia warstw nośnych podbudowy, w wyniku niedostatecznej nośności należy wymienić podbudowę na zgodną z założeniami projektu drogowego. Nachylenie podłużne drogi nie może przekraczać 5%.
- c) Zapewnienie utwardzonych dojazdów o szerokości minimalnej 1,5 m, od wyjść ewakuacyjnych z budynku A i B, do drogi pożarowej.
- d) Zastosowanie ochrony całkowitej budynków A, B i C systemem sygnalizacji pożarowej SSP.
- e) Podłączenie systemu SSP do monitoringu pożarowego PSP.
- f) Wyposażenie budynków A, B i C, w Dźwiękowy System Ostrzegawczy.
- g) Zapewnienie całodobowego dyżuru ochrony budynku przez przeszkolony personel.

2 Szczegółowy opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1 Wymagania w zakresie dokumentacji projektowej

Przed przystąpieniem do opracowywania dokumentacji projektowej Zamawiający na wniosek Wykonawcy przekaże wszystkie posiadane przez niego informacje na temat budynku.

Wykonawca na tej podstawie:

- odbędzie wizję lokalną działki w celu zaznajomienia się z terenem opracowania,
- będzie konsultować się z Zamawiającym w zakresie stosowanych rozwiązań projektowych,
- opracuje projekt budowlany uwzględniający w szczególności informacje i wymagania zawarte w niniejszym PFU oraz informacje dodatkowe, które ewentualnie mogą zostać przekazane przez Zamawiającego przed przystąpieniem do wykonania projektów wykonawczych lub w trakcie ich wykonywania,
- uzyska wszelkie niezbędne uzgodnienia wymagane przepisami prawa, opinie i zatwierdzenia w tym m.in.: uzgodni dokumentację z rzeczoznawcami ds. ochrony pożarowej.,
- w przypadku ingerencji w warunki sanitarne i BHP, wymagane będą również uzgodnienia z rzeczoznawcami ds. sanitarno-higienicznych, BHP,
- opracuje i wykona wszelkie inne, niezbędne opracowania konieczne do uzyskania pozwolenia na budowę oraz zakończenia prac budowlanych,
- uzyska przed złożeniem wniosku o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę akceptację Zamawiającego dla opracowanego projektu budowlanego.

Zatwierdzony projekt budowlany stanowić będzie podstawę do opracowania projektów wykonawczych. Opracowana dokumentacja projektowa powinna być spójna i skoordynowana we wszystkich branżach i stanowić całość. W zakresie dokumentacji projektowej należy ująć wszystkie roboty niezbędne do wykonawstwa robót oraz obliczenia i inne szczegółowe dane pozwalające na sprawdzenie poprawności jej wykonania. Prace budowlane należy projektować i budować zgodnie z przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych dotyczących w szczególności: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację projektową oraz sporządzone dla potrzeb inwestycji opracowania:

- kompletny projekt budowlany w formie elektronicznej i papierowej,
- decyzję o zatwierdzeniu projektu budowlanego i wydaniu pozwolenia na budowę,
- projekty wykonawcze w formie papierowej oraz w formie elektronicznej,
- kosztorysy sporządzone metodą uproszczoną dla każdej z branż w formie papierowej oraz w formie elektronicznej,
- inne opracowania wymagane przepisami.

W trakcie realizacji inwestycji, projektanci (autorzy projektu) zobowiązani są do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:

- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego,
- uczestniczenia w naradach organizowanych na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy lub Inspektorów nadzoru. Rozwiązania wprowadzone w ramach nadzoru autorskiego Projektant ma obowiązek nanieść na dokumentację budowy znajdującą się u kierownika budowy oraz na jednym z egzemplarzy Zamawiającego lub w razie potrzeby wykona dokumentację zamienną, a docelowo dokumentację powykonawczą w formie papierowej i elektronicznej.

2.2 Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma za zadanie:

- Utrzymywać na swój koszt media na potrzeby budowy tj. energia elektryczna, woda, itp..

- Zorganizować i utrzymywać na swój koszt zaplecze na potrzeby budowy.
- Wykonawca odpowiada za plac budowy od chwili przekazania placu do uzyskania decyzji na użytkowanie.
- Plac budowy zostanie przekazany odrębnym protokołem.
- Zapewnić nadzór nad mieniem na terenie prac budowlanych.
- Utrzymywać teren prac w czasie realizacji robót w stanie odpowiednim poprzez usuwanie i właściwe składowanie wszelkich urządzeń pomocniczych i zbędnych materiałów, odpadów i śmieci oraz niepotrzebnych urządzeń prowizorycznych.
- Oznakować miejsca prowadzenia prac tablicami informacyjnymi,
- Uporządkować terenu prac po zakończeniu robót.
- Wykonawca prowadzić będzie roboty na terenie przez niego zabezpieczonym, oświetlonym i oznaczonym zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykonawca zadba by nie spowodować zniszczeń ani zanieczyszczeń dróg, a ewentualne uszkodzenia będą naprawiane na koszt Wykonawcy. Wszelkie drogi wjazdowe będą utrzymane w czystości i wolne od przeszkód.
- Wykonawca na swój koszt i staraniem zapewni zaplecza socjalne dla swoich potrzeb.
- Kierownik budowy sporządzi plan BIOZ i zgłosi prowadzone prace wraz ze stosownymi dokumentami do organu PINB w Warszawie.
- Wykonawca będzie w pełni stosować odpowiednie przepisy BHP w okresie wykonywania umowy i będzie odpowiedzialny za bezpieczne wykonywanie robót .
- Wykonawca zapewni, że wszystkie czynności wykonywane będą bezpiecznie oraz osoby odpowiedzialne za BHP wykonują pracę prawidłowo.
- Wykonawca zapewni wszelkie niezbędne środki medyczne ,higieny osobistej na poziomie, co najmniej w zakresie określonym przez odpowiednie przepisy.
- Wykonawca winien przedsięwziąć wszelkie środki , aby zabezpieczyć roboty przed pożarem przy użyciu odpowiedniego sprzętu p.poż oraz poprzez wyznaczenie dróg ewakuacyjnych dla osób przebywających na placu budowy.

2.3 Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Poniżej przedstawiono główne zadania Wykonawcy, dotyczące robót budowlanych:

- Wykonawca wykona wszelkie roboty budowlane związane z uzyskaniem pozwolenia na użytkowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym (wielobranżowym).
- Roboty budowlane montażowo-instalacyjne w zakresie niezbędnym do osiągnięcia zamierzonego efektu wraz z próbami, pomiarami niezbędnymi do przekazania do użytkowania.
- Ewentualne uzupełnienie elewacji z zachowaniem dotychczasowej kolorystyki.
- Demontaże i rozbiórki w zakresie projektu z uwzględnieniem wywozu i utylizacji odpadów.
- Wszystkie inne prace niezbędne do kompletnego zrealizowania zadania, uzyskania wszelkich wymaganych prawem pozwoleń, związanych z przekazaniem do użytkowania w tym decyzją na użytkowanie.
- Wskazana wizja lokalna na obiekcie celem sprawdzenia miejsca robót, jego otoczenia w celu oceny na własną odpowiedzialność, koszt i ryzyko wszelkich czynników koniecznych do przygotowania oferty i wykonania prac budowlanych.
- Pełna odpowiedzialność za osiągnięcie celu spoczywa na Wykonawcy.
- Wykonawca zapewni staraniem i na swój koszt kierownika robot budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej jak również kierowników robot branżowych.
- Należy uwzględnić prowadzenie prac w sposób zapewniający normalne użytkowanie obiektu. Zamawiający nie przewiduje wyłączenia z użytkowania obiektu na czas prowadzenia prac.
- Należy uwzględnić prowadzenie prac również w godzinach nocnych oraz w dni wolne ustawowo od pracy.

2.4 Wymagania w zakresie architektury

2.4.1 Wytyczne projektowe i budowlane ogólne

Poniżej przedstawiono ogólny zakres prac budowlanych w budynkach:

- Podział DS. „ŻACZEK”, na budynki wysokie A i B oraz niski C i na strefy pożarowe, według części graficznej, z zastosowaniem ścian przeciwpożarowych nie prowadzonych pionowo od fundamentu po przekrycie dachu budynku C.
- Zastosowanie podziału kondygnacji nadziemnych budynków wysokich A i B na oddzielne strefy pożarowe, przy wydzieleniu klatek schodowych przedsionkami przeciwpożarowymi, zabezpieczonych przed zadymieniem, bez wydzielenia pożarowego dźwigów osobowych (wydzielonych na kondygnacjach podziemnych), zabezpieczonych systemem nadciśnienia we wszystkich szybach dźwigów.
- W budynku C kondygnacje nadziemne będą stanowiły jedną strefą pożarową o powierzchni ok. 800 m², podziemie będzie oddzielną strefą pożarową o powierzchni ok. 500 m².
- Zastosowanie na poziomych drogach ewakuacyjnych budynku A i B, systemu usuwania dymu, zamiast urządzeń zabezpieczających przed zadymieniem, uwzględniającego wykorzystanie otwieranych siłownikami drzwi balkonowych, zlokalizowanych w ścianach szczytowych od strony północnej oraz innych rozwiązań projektowych dla kondygnacji parteru i podziemna (z uwagi na brak drzwi balkonowych na tych kondygnacjach), z wykorzystaniem przepływu powietrza z przedsionków pożarowych i nieszczelności szybów windowych, w oparciu o symulacje komputerową.
- Zastosowanie samozamykaczy w drzwiach zawężających szerokość korytarzy ewakuacyjnych poniżej 1,40 m - drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczeń na piętrze budynku C, wskazanych w części graficznej opracowania.
- Obudowę lub osłonięcie przewodów i kabli pionów instalacyjnych sieci teleinformatycznych ze skrzynkami, prowadzonych w przedsionkach klatek schodowych A i B, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 60, z materiałów niepalnych. (wymiar skrzynek 100x105 cm)- 12 szt na budynek.

2.4.2 Wytyczne do prac budowlanych dla poszczególnych rozwiązań dotyczących tematów ochrony przeciwpożarowej.

Na poszczególnych kondygnacjach należy wykonać zgodnie z wymogami ekspertyzy p.poż wyposażenie pomieszczeń pokoi, pomieszczeń technicznych, szachtów elektrycznych w drzwi p.poż o wymaganej odporności według części graficznej ekspertyzy. W przypadku projektowanych drzwi w pomieszczeniach istnieje konieczność demontażu starych drzwi wraz z ościeżnicami, szerokości projektowanych drzwi podano w świetle wewnętrznej ościeżnicy. (przewidzieć ewentualne poszerzenie istniejących otworów o 10 cm, lub montaż na ościeżnicach kątowych - mniejsze światło otworu w murze). Wszystkie szerokości drzwi projektowanych mają podany wymiar w świetle ościeżnicy. Kierunki otwierania drzwi i lokalizacja wg. rysunków ekspertyzy.

Piwnica

- Budynek A
 - wymiana drzwi do magazynu pościeli na EI 60 -90/200 - 1 szt.,
 - wymiana drzwi do magazynu przy windach na EI 60-90/200 - 1szt.,
 - wymiana drzwi w wnęki akumulatorowni drzwiami 1,5x200-EI 60- 1szt bud C,
 - wydzielenie korytarza na drodze ewakuacji drzwiami EI 30-90/200- 1 szt.,
 - wydzielenie drzwiami p.poż przedsionków windowych, wstawić drzwi 90/200 cm, w istniejącym otworze 179x198 cm-dostawić ściankę z GK gr. 10 cm EI 60- 1 szt.- na dł. 0,76 m
 - wydzielenie przeciwpożarowe tablic elektrycznych w hallu windowym, projektowane drzwi 1,50x200 (dwuskrzydłowe - EI 60) – 1 szt.,
 - wymiana drzwi do warsztatu na EI 30-90/200 – 1szt.,
 - wymiana drzwi pomieszczenia elektryka na EI 30-90/200-1 szt.,

- wymiana drzwi do warsztatu stolarni na EI 30-90/200-1 szt.,
- wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200- 2szt.,
drzwi wyposażać w elektrotrzymacze, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm, demontaż starych drzwi metalowych wraz z ościeżnicami 2 szt.,
- wymiana drzwi do schowka pod schodami na EI 60-90/200-1 szt..
- Budynek B
 - wymiana drzwi do pom. DSO -na EI 60-90/200- 1szt,
 - wymiana drzwi do magazynu sprzętu na EI 60 -90/200- 1 szt.,
 - wymiana drzwi do magazynu przy klatce na EI 60-90/200- 1szt,
 - wymiana drzwi do pralni na EI 30-90/200-1 szt.,
 - wymiana drzwi do centrali telefonicznej na EI 60- 90/200 1szt.,
 - wydzielenie korytarza na drodze ewakuacji drzwiami EI 30-90+30/200- 1 szt.,
 - wydzielenie drzwiami p.poż przedsionków windowych, wstawić drzwi 90/200cm w istniejącym otworze 179x198 cm-dostawić ściankę z GK gr. 10 cm - EI 60- 1 szt.,
 - wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200- 2szt,
drzwi wyposażać w elektrotrzymacze, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm, demontaż starych drzwi metalowych wraz z ościeżnicami 2 szt.,
 - wymiana drzwi do schowka pod schodami na EI 60-90/200-1 szt..
- Budynek C
 - wymiana drzwi w pom. hydroforni p.poż EI 60-180/200 – 1szt.,
 - wymiana drzwi w pom. DSO na EI 60-90/200- 1szt.,
 - wymiana drzwi do magazynu na EI 60-90/200- 1szt.,
 - wymiana drzwi do węzła c.o. na EI 60-190/200 -1szt..

Parter

- Budynek A
 - Wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200- 2szt.,
drzwi wyposażać w elektrotrzymacze, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm, demontaż starych drzwi metalowych wraz z ościeżnicami 2 szt.,
 - wymiana drzwi do pokoi mieszkalnych na p.poż EIS 30-90/200 - 9szt.,
w przypadku większości drzwi istnieje konieczność powiększenia otworów w murze do wymiaru siwiła 96-102 cm w zależności od dobranych ościeżnic.
 - zapewnienie szerokości drzwi ewakuacyjnych stanowiących bezpośrednie wyjście na zewnątrz, z łącznika budynku A; 1,20/2m lub 0,9+0,3/2m - 1 szt.,
 - istnieje konieczność demontażu istniejących drzwi zewnętrznych i przerobienia ścianki szklanej w łączniku, na odcinku 2,5 m,
 - zamknięcie na granicy strefy z łącznikiem drzwiami EI 60-90+30/200cm,
 - istniejący otwór należy pomniejszyć, dostawiając ściankę GK na ok. 45 cm szerokości, drzwi wyposażać w elektrotrzymacze,
 - zabezpieczenie schodów klatki schodowej A na parterze, przed omyłkowym zejściem ludzi do podziemia w przypadku ewakuacji,
 - wymiana okna w łączniku bud A, pomiędzy bud C na poziomie parteru o wymiarach 4,36x0,86m, wymiana na stałe okno p.poż EI 60 o tych samych wymiarach.
 - wymiana drzwi do szachtów elektrycznych przy windach 50x210 cm- 10szt oraz 56x100 cm- 10 szt. na EI 60.
- Budynek B
 - Wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200 - 2szt.,
drzwi wyposażać w elektrotrzymacze, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm,

- wydzielenie pokoi mieszkalnych i sklepu drzwiami p.poż EIS 30-90/200- 7szt, w przypadku większości drzwi istnieje konieczność powiększenia otworów murze do wymiaru światła 96-102 cm, w zależności od dobranych ościeżnic.
- wymiana drzwi zewnętrznych prowadzących z hallu windowego na zewnątrz na drzwi 90+30/200 aluminiowe,
- wydzielenie korytarza na drodze ewakuacji do łącznika, drzwiami ppoż. EI 30-90+30/200 – 1 szt., drzwi wyposażić w elektrozamykacz,
- wymiana drzwi do magazynu sklepu na EI 60-90/200- 1szt,
- zabezpieczenie schodów klatki schodowej B na parterze, przed omyłkowym zejściem ludzi do podziemia w przypadku ewakuacji.
- wymiana drzwi do szachtów elektrycznych przy windach 50x210 cm- 10szt. oraz 56x100 cm - 10 szt. na EI 60.
- **Budynek C**
 - Wykonanie wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku z pomieszczenia Pubu „Żaczek”, tj., drzwi otwieranych na zewnątrz o szerokości 1,20/2 m lub 0,9+0,3/2m oraz drugiego wyjścia ewakuacyjnego zlokalizowanego w odległości min. 5 m, do holu budynku C, tj., drzwi otwierane na zewnątrz pomieszczenia Pubu, drzwi ppoż. EI 30-90/200cm -2 szt.,
 - wykonanie drzwi zewnętrznych do pom. przyjęcia towaru, ppoż. EI 60- 90/200, demontaż drzwi istniejących,
 - wymiana okien w kuchni na wewnętrzny dziedziniec, na okna p.poż EI 60 85/85 cm - 2szt.,
 - wymiana okna w łączniku bud C, pomiędzy bud B na poziomie parteru o wymiarach 4,36x0,86m, wymiana na okno p.poż EI 60 o tych samych wymiarach.- 1 szt.,
 - wstawienie drzwi p.poż do schowka pod schodami EI 30-90/200- 1szt.,
 - wymiana drzwi zewnętrznych do rozdzielni nn EI 60-90/200 wraz ze ścianką, murowana o odporności REI 120- dł 2.30m x 3.4m,
 - wstawienie drzwi przy klatce schodowej prowadzącej do bud B, drzwi EI 60- 90+30/200, istniejący otwór należy pomniejszyć, dostawiając ściankę GK na ok. 45cm szerokości, drzwi wyposażić w elektrozamykacz,
 - zamknięcie ściana p.poż EI 30 sklepu od strony hallu - ścianka szklona o wym. 5,78x2,77m wraz z drzwiami 90/200 cm.
 - zastosowanie przeciwpożarowych kłap odcinających o wymaganej klasie odporności ogniowej EIS 120/60, w kanale wentylacji bytowej, prowadzonym z wentylatorni zlokalizowanej w podziemiu budynku C, do pomieszczenia Pubu „Żaczek”. (likwidacja palnej obudowy kanału w korytarzu na dł. 3,5m, obudowa nowa z płyt GK-EI 30),
 - wykonanie przełożenia hydrantu HP 25 ze strefy klatki wewnętrznej bud B do strefy łącznika bud C.
- **Budynek C- Pietro I**
 - Wymiana okna w łączniku bud C, pomiędzy bud B na poziomie parteru o wymiarach 4,36x0,86m, wymiana na okno p.poż EI 60 o tych samych wymiarach.- 1 szt.,
 - wymiana okna w sali kinowa bud C, okno istniejące o wymiarach 4,75x1,98m propozycja zmiany na okno p.poż EI 60 o mniejszych wymiarach 3,75x1,98m,
 - sala o przeznaczeniu kinowym może nie mieć okna tylko ścianę p.poż REI120, jeżeli nastąpi zmiana przeznaczenia pomieszczenia wymagana pow. Doświetlenia1:8 powierzchni pomieszczenia),
 - wymiana drzwi do czytelnicy na p.poż EI 30-90/200 – 1szt.,
 - wymiana drzwi do wc ppoż. EI 30-90/200 - 1 szt..

Piętro I - X (powtarzalne) w budynkach A i B

- **Budynek A**
 - Wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200 - 2szt, drzwi wyposażić w elektrozamykacz, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm, łącznie drzwi na kondygnacjach I-X- 20 szt., demontaż starych drzwi p.poż - 20szt.,

- zamknięcie pokoi mieszkalnych drzwiami prowadzącymi na drogi komunikacji ogólnej o klasie odporności ogniowej EIS30- 90/20. - 9 lokali na kondygnacji razem na kondygnacji I-X- 90 szt.,
 - w przypadku większości drzwi istnieje konieczność podkucia istniejących ścian o ok 20 cm, obustronnie wraz z wykonaniem nowych otworów dostosowanych do montażu nowych drzwi (szerokość otworu w murze 96-102 cm),
 - demontaż starych drzwi z ościeżnicami,
 - wymiana drzwi do zsyłu na EIS 30-90/200- 10 szt.,
 - wymiana drzwi balkonowych o szerokości 0,6 m przy balkonach klatek schodowych na zamknięcie ppoż. EI 60- 60/200 cm- 10szt.,
 - wymiana drzwi do szachtów elektrycznych przy windach 50x210 cm- 10szt. oraz 56x100 cm-10 szt. na EI 60.
- **Budynek B**
 - Wydzielenie pożarowe klatek schodowych drzwiami EI 30-90+30/200- 2szt., drzwi wyposażać w elektrotrzymacze, w przypadku obu par drzwi do przedsionka istnieje konieczność dostawienia ścianki murowanej lub GK celem zawężenia światła otworu do szer. 155cm, łącznie drzwi na kondygnacjach I-X- 20 szt., demontaż starych drzwi p.poż 20 szt.,
 - zamknięcie pokoi mieszkalnych drzwiami prowadzącymi na drogi komunikacji ogólnej o klasie odporności ogniowej EIS30- 90/20. - 9 lokali na kondygnacji razem na kondygnacjach X- 90 szt.,
 - w przypadku większości drzwi istnieje konieczność podkucia istniejących ścian o ok 20 cm, obustronnie wraz z wykonaniem nowych otworów dostosowanych do montażu nowych drzwi (szerokość otworu w murze 96-102 cm),
 - demontaż starych drzwi z ościeżnicami,
 - wymiana drzwi do zsyłu na EIS 30-90/200- 10 szt.,
 - wymiana drzwi balkonowych o szerokości 0,6 m przy balkonach klatek schodowych na zamknięcie p.poz EI 60- 60/200 cm- 10szt.,
 - wymiana drzwi do szachtów elektrycznych przy windach 50x210 cm- 10szt oraz 56x100 cm- 10 szt. na EI 60.,

Dodatkowo zamknięcie kłapami rewizyjnymi maszynowni wind w budynku A i B zlokalizowanymi w stropach korytarzy 10 piętra, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 30.- 2szt o wymiarach 1,25x100 cm.

2.5 Wymagania w zakresie instalacji wewnętrznych

2.5.1 System Sygnalizacji Pożarowej

Budynek wyposażony jest w adresowalny system detekcji pożaru SSP typu Algo-Rex produkcji Cerberus. Centrala SSP zlokalizowana jest w pomieszczeniu portierni. System współpracuje z Dźwiękowym Systemem Ostrzegawczym oraz sprowadza windy osobowe na poziom parteru podczas alarmu II stopnia.

Centrala SSP podłączona jest do monitoringu pożarowego Komendy Miejskiej PSP w Warszawie.

W budynkach stwierdzono brak pełnej ochrony systemem powierzchni budynków, tj., pomieszczeń zspów, klatek schodowych, magazynku Pubu „Żaczek” i innych nie objętych ochroną.

Przedmiotem zamówienia jest wymiana aktualnego systemu sygnalizacji pożarowej na nowy zgodny z wymaganiami Inwestora, założeniami ekspertyzy, aktualnych przepisów, posiadających wszelkie certyfikaty, dopuszczenia itp. zezwalające na zastosowanie w Polsce. Dopuszcza się wykorzystanie częściowe istniejącego okablowania pod warunkiem, że przewody będą spełniały parametry nowo montowanego systemu. Nie dopuszcza się łączenia przewodów. Należy wykorzystać je w całości, bądź wymienić na nowe.

W budynkach należy wykonać nową instalację systemu sygnalizacji pożarowej i dostosować ją do nowych warunków w obiekcie w szczególności:

- Zastosowanie ochrony całkowitej w obiekcie.
- Zastosowanie przy drzwiach zlokalizowanych na poziomych drogach ewakuacyjnych i drzwiach do pomieszczeń ogólnego wskazanym w ekspertyzie tzw. elektrozamykaczy zapewniających eksploatację drzwi w pozycji otwartej przy normalnym użytkowaniu oraz blokad elektrycznych w drzwiach zamkniętych przy normalnym użytkowaniu, zwalniających drzwi przez SSP podczas alarmu drugiego stopnia.
- Instalacja modułów kontrolno-sterujących, zasilaczy itp., które będą współpracowały z systemami takimi jak Dźwiękowy System Ostrzegawczy, systemem zapobiegania zadymieniu klatek schodowych i szybów windowych, zamykaczy drzwiowych czy kłap odcinających itp.
- Dostosowanie systemu do nowego podziału na strefy pożarowe, dozorowe. Wykonanie matrycy sterowań opisującej sterowania i monitorowania w oparciu o nowy scenariusz pożarowy, który zostanie wykonany na etapie realizacji remontu.

Ogólne wymagania do systemu sygnalizacji pożarowej:

- System zaprojektować zgodnie z wytycznymi specyfikacji PKN-CEN/TS 54-14 2006.
- Należy w budynkach zastosować ochronę całkowitą.
- Możliwość pracy central systemu SSP w sieci typu „ring”.
- Pełna współpraca z systemami monitoringu ACO PSP oraz spełnienie wszystkich wymagań i norm związanych ze sposobem alarmowania i torem transmisji monitorowania alarmu.
- Wszystkie urządzenia systemu sygnalizacji pożarowej powinny posiadać odpowiednie certyfikaty do stosowania w Polsce.
- Wykonywany system powinien być w pełni nowy.
- Zamykacze drzwiowe powinny być zasilane napięciem 24VDC, które będzie zwalniane podczas pożaru.
- Kłapy odcinające systemu wentylacji będą zasilane napięciem 24V sterowane przerwą prądową, ze sprężyną powrotną.
- Zastosowane zasilacze do zamykaczy drzwiowych oraz kłap odcinających powinny posiadać awaryjne zasilanie w postaci akumulatorów na minimum 4h aby zapobiec samoczynnym zamykaniu drzwi w przypadku zaniku napięcia z sieci.
- W przypadku kłap sterowanych impulsem prądowym np. kłap pożarowe napowietrzające w systemie oddymiania należy zastosować zasilacz pożarowy ZSP certyfikowany zgodny z normą PN/EN 54-4 i PN/EN 12101-10 z dopuszczeniem CNBOP.
- System będzie podłączony do monitoringu pożarowego PSP.

Wymagania do urządzeń systemu sygnalizacji pożarowej:

- Wymagania do centrali systemu sygnalizacji pożarowej:
 - Z uwagi na wymaganą niezawodność systemu centrala sygnalizacji pożarowej musi posiadać redundantną budowę sprzętową i programową (100% redundancji sprzętowej i programowej).
 - Wysoka odporność na zakłócenia elektromagnetyczne.
 - Gwarancja kompatybilności wstecz i w przód.
 - Centrala sygnalizacji pożarowej musi umożliwiać wysyłanie wiadomości e-mail z informacjami o zdarzeniach w systemie sygnalizacji pożarowej. Należy umożliwić wysłanie wiadomości e-mail minimum do 5 adresatów z takimi informacjami jak alarmy, awarie i usterki.
 - Centrala sygnalizacji pożarowej musi posiadać pamięć o pojemności minimum 30 000 zdarzeń oraz dodatkową pamięć blokową przed zapisem (tzw. „czarna skrzynka”) z programowalnym czasem blokady i ilości zapisywanych zdarzeń.
 - Centrala sygnalizacji pożarowej musi umożliwiać filtrację wyświetlanych informacji na panelach obsługi.
 - Minimum 2 przyciski swobodnie programowalne na panelu obsługi (centrale, wyniesione panele obsługi) umożliwiające funkcję „makro”.
 - Możliwość pracy w sieci zarówno za pośrednictwem przewodów miedzianych jak i światłowodowych.
 - Komunikacja pomiędzy centralami pracującymi w sieci musi być zapewniona z minimalną prędkością 1Mb/s.
 - Połączenia pomiędzy każdymi dwoma centralami sygnalizacji pożarowej powinny być zdublowane.
 - Należy umożliwić dostęp z każdej centrali sygnalizacji pożarowej działającej w sieci do dowolnego punktu systemu.
 - System sygnalizacji pożarowej musi umożliwiać poprzez sieć LAN/WAN zdalny dostęp (kontrola, serwis, wsparcie dla użytkownika, odczyt i backup danych) z dowolnego komputera podłączonego do sieci Ethernet. Wymagane jest aby narzędzie zdalnego dostępu do systemu sygnalizacji pożarowej było odpowiednio przetestowane i umożliwiała udokumentowany bezpieczny nadzór nad systemem sygnalizacji pożarowej.
 - System sygnalizacji pożarowej musi umożliwiać poprzez sieć LAN/WAN zdalny dostęp (kontrola, serwis, wsparcie dla użytkownika i odczyt) poprzez urządzenia mobilne (tablet, smartphone).
- Wymagania do czujek systemu sygnalizacji pożarowej:
 - Praca jako interaktywne czujki wielokryterijne umożliwiające działanie zarówno jako czujka dymu lub temperatury jak również jako czujka optyczno-temperaturowa (dualna).
 - Praca czujki optyczno-temperaturowej w funkcji czujki optycznej ze wsparciem członu temperaturowego bez konieczności zagęszczenia rozmieszczenia czujek (z uwagi na aktywność członu temperaturowego).
 - Wykrywanie wszystkich typów pożarów testowych od TF1 do TF9.
 - Praca w 9 klasach temperaturowych.
 - Analiza stanu prealarmu.
 - Wielostopniowe rozpoznanie zanieczyszczenia wraz z automatyczną regulacją progu zadziałania kompensującą zanieczyszczenia otoczenia.
- Wymagania do modułów wejścia/wyjścia:
 - Moduły pętlowe we/wy wyposażone w wyjścia przekaźnikowe muszą posiadać funkcję fail-safe umożliwiającą w razie uszkodzenia bądź utraty komunikacji centrali z modułemysterowanie wyjścia w pozycję pożarowo bezpieczną.

Sposób ochrony obiektu:

Przewidziano ochronę całkowitą obiektu, co oznacza, że nadzorowane będą wszystkie obszary budynku.

Ochrona całkowita będzie zapewniona dzięki zastosowaniu adresowalnych elementów pracującej w technice pętlowej: optyczno-temperaturowych czujek dymu oraz ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP).

Centralę SSP należy umieścić w głównej portierni ze stałym dozorem.

Do centrali będą podłączone pętle dozоровe obejmujące wszystkie obszary obiektu.

Budynek powinien być podzielony na strefy dozоровe w taki sposób, aby na podstawie wskazań urządzeń sygnalizacyjnych można było szybko ustalić miejsce powstania alarmu.

Do alarmowania o zaistniałym zagrożeniu będzie wykorzystywany Dźwiękowy System Ostrzegawczy.

W skład systemu sygnalizacji pożarowej wchodzi:

- centrala SSP,
- czujki optyczno-temperaturowe na stropach stałych i podwieszanych,
- czujki optyczno-temperaturowe w przestrzeniach międzystropowych z wyprowadzonym wskaźnikiem zadziałania czujki na stropie podwieszonym,
- ręczne ostrzegacze pożaru (przyciski ROP),
- moduły wejścia / wyjścia.

System Sygnalizacji Pożarowej (SSP) oprócz funkcji wykrywania i informowania o zagrożeniu musi spełniać funkcje sterujące i monitorujące innymi instalacjami współpracującymi z systemem SSP.

Sterowania realizowane przez System Sygnalizacji Pożarowej (SSP):

- wyłączenie wentylacji bytowej obiektu,
- załączenie Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego,
- zwolnienie drzwi objętych kontrolą dostępu na drogach ewakuacyjnych (o ile występują),
- załączenie instalacji zapobiegania zadymieniu klatek schodowych oraz szybów windowych,
- zwolnienie elektrozamykaczy drzwiowych,
- zamknięcie klap odcinających na wentylacji bytowej,
- sprowadzenie wind na parter,
- wysłanie sygnału o pożarze i usterce do PSP.

Instalacje/urządzenia monitorowane przez System Sygnalizacji Pożarowej (SSP):

- kontrola pracy zasilaczy pożarowych,
- kontrola pracy centralek oddymiania,
- kontrola pracy Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego.

Organizacja alarmowania pożarowego

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetlić się ma nr grupy, nr elementu, adres słowny zagrożonego pomieszczenia. Jednocześnie zapalić się ma czerwony wskaźnik pożar.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (ALARM I STOPNIA) w centrali przez czas T1 i przeznaczony jest on na zgłoszenie się personelu obsługującego system SSP.

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SSP centrala ma przejść automatycznie do ALARMU II STOPNIA.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania ALARMU I STOPNIA o czas T2 - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobieranego indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SSP nastąpić ma ALARM II STOPNIA – POŻAROWY.

Wciśnięcie któregośkolwiek przycisku (ROP) lub zadziałanie drugiej czujki ma wywołać również ALARM II STOPNIA.

Szczegółowy opis sterowań instalacji zostanie umieszczony w scenariuszu pożarowym obiektu. Na podstawie scenariusza, należy wykonać i zaprogramować matrycę sterowań.

Uwagi instalacyjne:

Przewody linii dozorowych prowadzić:

- w rurkach winidurowych ułożonych na stropie stałym bądź ścianie (w przypadku prowadzenia trasy w przestrzeni międzysufitowej),
- podtynkowo (w obszarach bez sufitów podwieszanych).

Przewody niepalne PH90 prowadzić:

- po ścianach, stropie z wykorzystaniem odpowiednich uchwytów certyfikowanych E90 zgodnie z aprobatą producenta mocowań.

Oprzewodowanie instalacji sygnalizacji alarmu pożarowej (SSP) należy wykonać:

- Linie dozorowe z czujkami, ropami i modułami przewodem uniepalnionym np. YnTKSY 1x2x0,8 zgodnie z wymaganiami systemu.
- Linie sterujące od modułów wejścia/wyjścia do urządzeń sterowanych, przewodem HDGs PH90.
- Linie sygnałowe z urządzeń monitorowanych do modułów wejścia/wyjścia przewodem uniepalnionym YnTKSYekw 1x2x0,8.
- Przewody przechodzące przez ściany lub stropy należy prowadzić w osłonach PCV (przepustach) lub korytach.
- Przepusty przez ściany / stropy o odporności ogniowej, należy zabezpieczyć np. masą ognioodporną, by zachować minimum tą samą odporność ogniową przepustu co dana ściana / strop.
- Nie wolno prowadzić przewodów linii dozorowych, sygnalizacyjnych, sterujących i monitorujących z przewodami elektrycznymi o napięciu >60V w tym samym przepuście, korycie kablowym (z wyjątkiem koryt z przegrodą) lub rurce.
- Przy wyznaczaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań z innymi instalacjami. Wskazane jest zachowanie odległości min 10 cm.
- Przy prowadzeniu instalacji równoległe z instalacją elektryczną przewody instalacji sygnalizacji pożaru powinny przebiegać poniżej.
- Przewody między elementami systemu nie mogą być przedłużane – muszą to być przewody jednoodcinkowe.
- Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować na wysokości 1,4m.
- Czujki chroniące przestrzeń międzystropową montować na stropie rzeczywistym. Od każdej czujki chroniącej przestrzeń międzystropową wyprowadzić na sufit podwieszany wskaźnik zadziałania czujki.
- W przypadku, gdy sufit podwieszany nie jest rozbieralny należy wykonać otwory rewizyjne o wymiarach 60x60 cm pod każdą czujką zamontowaną w przestrzeni międzystropowej (poza zakresem instalacji elektrycznych).
- Odstępy czujek punktowych od ścian nie mogą być mniejsze niż 50cm. Minimalna odległość czujek od krątków nawiewnych i wywiewnych wynosi 1,5m.
- Czujki punktowe powinny mieć minimum 50 cm wolnej przestrzeni we wszystkich kierunkach.
- Wykonawca umieści w pobliżu przycisków ROP certyfikowane piktogramy.
- System zaprogramować w obrębach stref pożarowych z podziałem na grupy dozorowe: czujki, przyciski ROP, moduły sterujące.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonania i powieszenia w pobliżu centrali planu elementów detekcyjnych instalacji w formacie min. A3. Wykonane plany powinny być przejrzyste i czytelne w celu łatwego zlokalizowania elementu zgłaszającego alarm.

Zasilanie podstawowe i rezerwowe centrali oraz zasilaczy pożarowych ZSP

Zasilanie podstawowe

Centrala SSP oraz zasilacze ZSP powinny być zasilane 230V AC z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielni ppoż. sprzed wyłącznika głównego obiektu przewodem klasy PH90. Do tego pola nie wolno przyłączać żadnych innych odbiorów energii elektrycznej.

Zasilanie rezerwowe

Centrala SSP oraz zasilacze ZSP posiadają autonomiczne źródło zasilania rezerwowego, którego podstawą są baterie akumulatorów zdolne do utrzymania instalacji lub urządzeń w stanie pracy w ciągu minimum 72 h, po czym pojemność baterii powinna być jeszcze wystarczająca do minimum 30 minutowej pracy instalacji lub urządzenia w stanie alarmu.

Zastosowane zasilacze do trzymaczy drzwiowych oraz klap odcinających powinny posiadać awaryjne zasilanie w postaci akumulatorów na minimum 4h aby zapobiec samoczynnym zamykaniu drzwi w przypadku zaniku napięcia z sieci.

Zasilanie podstawowe i rezerwowe zasilaczy do klap odcinających i trzymaczy

Zasilanie podstawowe

Zasilacze do klap odcinających i trzymaczy powinny być zasilane 230V AC z wydzielonego, oznaczonego pola rozdzielni. Do tego pola nie wolno przyłączać żadnych innych odbiorów energii elektrycznej.

Zasilanie rezerwowe

Zastosowane zasilacze do trzymaczy drzwiowych oraz klap odcinających powinny posiadać awaryjne zasilanie w postaci akumulatorów na minimum 4h aby zapobiec samoczynnym zamykaniu drzwi w przypadku zaniku napięcia z sieci.

2.5.2 Dźwiękowy System Ostrzegawczy

Aktualnie w budynkach znajduje się Dźwiękowy System Ostrzegawczy.

Wykonawca ma za zadanie:

- weryfikację systemu pod kątem poprawnego działania (sprawność zasilania awaryjnego, błędy na liniach głośnikowych itp.),
- usunięcie wszelkich błędów oraz braków instalacyjnych napotkanych podczas audytu instalacji,
- dostosowanie systemu do ewentualnych zmian w aranżacji pomieszczeń, stref pożarowych, funkcjonalności związanej ze scenariuszem rozwoju pożaru (scenariusz powstanie na etapie remontu obiektu),
- ponowną konfigurację zgodną ze scenariuszem pożarowym obiektu,
- spięcie systemu z nowo instalowanym systemem sygnalizacji pożarowej.

2.5.3 Oświetlenie awaryjne

W budynkach A,B i C stwierdzono niepoprawnie działającą instalację oświetlenia awaryjnego. Wykonawca ma za zadanie zinwentaryzować instalację i wymienić na nową według zaleceń opisanych w ekspertyzie oraz normie PN-EN 1838.

Nowo wykonana instalacja spełniać będzie następujące warunki:

- Projektowane oświetlenie awaryjne ma zapewniać oświetlenie na drodze ewakuacyjnej podczas zaniku zasilania podstawowego.
- Zastosowane nowe oświetlenie na poziomych drogach ewakuacyjnych (korytarzach) oraz klatkach schodowych ma mieć średnie natężenie światła wzdłuż drogi ewakuacyjnej minimum **5 lx**.
- Należy umieścić na drogach ewakuacyjnych podświetlane znaki ewakuacyjne kierunkowe oraz oznakowanie wyjść.
- Oprawy oświetlenia awaryjnego winny być wyposażone w minimum 1 godzinne moduły oświetlenia awaryjnego.

- Zastosowane urządzenia powinny być nowe, spełniające normy i przepisy oświetlenia awaryjnego.
- W przypadku braku możliwości wykorzystania istniejącego okablowania, należy wykonać nowe trasy kablowe pod oświetlenie awaryjne.

Oświetlenie awaryjne-Oświetlenia awaryjnego będzie się składało się z oświetlenia ewakuacyjnego i kierunkowego

Oświetlenie ewakuacyjne Oświetlenie ewakuacyjne będzie służyło do oświetlenia dróg ewakuacyjnych światłem o natężeniu 5 Lx przez 1 godzinę , po zaniku oświetlenia podstawowego .

Budynek A i B - korytarze W dwudziestu korytarzach części mieszkalnej należy zamontować oprawy nasufitowe , świetłówkowych typu TCS 398 4x18W , nr kat. 43626500 , prod. PHILIPS , z modułem awaryjnym 1-godzinny (oznaczonych na rysunkach literą EW).

Budynek C. Piwnica W piwnicy należy zamontować 3 oprawy świetłówkowe typu TCW 596 prod. PHILIPS z 1-godzinnym modułem awaryjnym

Parter i I Piętro Na korytarzach należy zainstalować 3 oprawy świetłówkowe typu TCS 398 4x18W , nr kat. 43626500 , prod. PHILIPS , z modułem awaryjnym 1-godzinny .

Nowe oprawy należy podłączyć do istniejących obwodów oświetleniowych a ich moduły awaryjne dodatkowym przewodem DY 1,5 mm² (z pominięciem wyłączników oświetlenia) do zabezpieczeń obwodów w tablicach oświetleniowych . Przewody DY1,5 należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych LN 25 x 16 lub pod tynkiem .

Oświetlenie kierunkowe

Oświetlenie kierunkowe będzie służyło do wskazania przebiegu dróg ewakuacyjnych Projektuje się montaż 27 opraw kierunkowych na sufitach typu FAST FLAG MNSED , prod. PLEXIFORM , z 2-u godzinnym modułem awaryjnym.

Oprawy kierunkowe należy podłączyć do istniejących obwodów oświetleniowych a ich moduły awaryjne dodatkowym przewodem DY 1,5 mm² (z pominięciem wyłączników oświetlenia) do zabezpieczeń tych obwodów w tablicach oświetleniowych . Przewody DY1,5 należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych LN 25 x 16 lub pod tynkiem .

Zestawienie materiałów z przykładowym doбором opraw

ośw. ewakuacyjne

- Oprawa typu TCW 596 2 x 58W , nr kat. 18430200 prod. PHILIPS , z modułem 1 godzinnym
- Oprawa C – typu TCS 398 4x18W , nr kat. 43626500 , prod. PHILIPS , z modułem 1-godzinnym

ośw. kierunkowe

Oprawy sufitowa typu FAST FLAG MNSED , prod. PLEXIFORM , z 2-u godzinnym modułem awaryjnym

2.5.4 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu

Aktualnie, budynki nie posiadają przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie wyżej wymienionych przycisków w budynkach A, B i C zgodnie z przepisami. Wyłączniki umieścić w widocznym miejscu na wys. ok. 1,4m przy głównych wejściach do budynków. PWP ma za zadanie pozbawić napięcia w budynku za wyjątkiem obwodów zasilających instalacje i urządzenia, których funkcjonowanie jest niezbędne podczas pożaru (sekcja pożarowa). Nad przyciskiem wykonawca umieści piktogram.

2.5.5 Instalacje hydrantowe

Aktualnie budynek wyposażony jest w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów 25 i 52 z wężem płaskoskładanym. Istniejące hydranty i zawory hydrantowe 52 zlokalizowane są na jednym pionie, na korytarzach (na 10 piętrze i w podziemiu są po dwa zawory). Węże do hydrantów składowane są w szafie na parterze. Hydranty 25, z wężem płaskoskładanym występują w budynku C. Brak jest pełnego zasięgu istniejących hydrantów wewnętrznych 25 i 52 w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku, tj., pomieszczeń na parterze i podziemiu budynku C

Na podstawie stanu faktycznego, możliwościach instalacyjnych obiektu oraz propozycji rzeczoznawcy do spraw ppoż. przyjęto następujące czynności do wykonania:

- Wyposażenie budynku w punkty poboru wody do celów przeciwpożarowych w postaci hydrantów wewnętrznych 25 (w strefie zaliczonej do ZL), z wężem półsztywnym o długości 30 m, zapewniające pełny zasięg w poziomie na całej powierzchni chronionego budynku.
W budynku A 11 szt., w bud B 11 szt., w bud C- 3 szt..
- Wyposażenie kondygnacji podziemnych budynków A, B i C w instalację wodociągową przeciwpożarową z punktami poboru wody w postaci hydrantów 33, z wężem półsztywnym zapewniającej zasięg działania instalacji w obrębie chronionej strefy pożarowej. Razem 3 szt. hydrantu HP-33.
- Zastosowanie zaworów hydrantowych ZH 52 w przedsionkach przeciwpożarowych lub klatkach schodowych w budynkach A i B, na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, 13 szt. w bud A, 13 szt. w bud B.
- Zastosowanie zbiornika zapasu wody dla zasilania w wodę instalacji wodociągowej przeciwpożarowej o pojemności dobranej projektowo, nie mniejszej niż 18 m³, przy zapewnieniu zasilania zbiornika w wodę z zewnętrznej sieci wodociągowej przeciwpożarowej o wydajności nie mniejszej niż 10 dm³. Lokalizacja w pom. hydrofornii bud C.
- Wyprowadzenie w elewacjach budynku A i B, od strony drogi pożarowej dodatkowych nasad o średnicy 75 mm, umożliwiających zasilanie instalacji wodociągowej przeciwpożarowej z samochodów gaśniczych
- zainstalować na każdym odgałęzieniu instalacji bytowej zimnej wody po zaworze tzw. priorytetu o średnicy Dn 40 lub Dn 50 mm firmy np. HONEYWELL, który będzie miał za zadanie odcięcie wody zimnej, bytowej przy spadku ciśnienia w instalacji wody hydrantowej p.poż. (czujnik należy zainstalować w instalacji hydrantowej p.poż. na tłoczeniu, za zestawem hydrantowym.

Zbiornik posadowiony jest na fundamencie, który jednocześnie stanowi dno zbiornika. Fundament wykonujemy z betonu B20 W4 wzmocniony siatką zbrojeniową 10x10. Dodatkowe uszczelnienie dna zbiornika wykonujemy za pomocą masy uszczelniającej Sika FLEX, którą umieszczamy pomiędzy panelami stalowymi a dnem betonowym. Uszczelka pod wpływem wilgoci z betonu rozszerza się nawet do 300%, gwarantując szczelność dna zbiornika.

Zbiorniki montowane są z elementów na miejscu, co powoduje, że nie ma problemu z transportem do miejsca przeznaczenia, jak ma to miejsce w przypadku zbiorników dostarczanych jako gotowe urządzenia. Największe gabarytowo elementy stanowią blachy 2,5m x 1,25m. Proponuje się zbiornik o średn 3,84m x 2,4m wysokości.

2.5.6 Instalacja oddymiania klatek schodowych

Klatki schodowe i ich przedsionki przeciwpożarowe, stanowiące drogę ewakuacyjną w budynkach oraz szyby dźwigów osobowych zostaną wyposażone w urządzenia zapobiegające ich zadymieniu. Należy dobrać odpowiedni system zapewnienia ewakuacji podczas pożaru. Przed przystąpieniem do projektowania instalacji, należy odbyć wizję lokalną w budynku oraz dokonać stosownych obliczeń do zaproponowanego systemu.

Podstawowe parametry systemów różnicowania ciśnienia stanowiących ww. zabezpieczenia (tj. minimalną i maksymalną różnicę ciśnień pomiędzy przestrzeniami chronionymi, a obszarami przyległymi oraz minimalne prędkości przepływu powietrza przez otwarte drzwi przedsionka (klatki schodowej) przyjęto w oparciu o :

- „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień -- Zestawy urządzeń”
- Wytyczne Instytutu Techniki Budowlanej nr 378/2002. Projektowanie instalacji wentylacji pożarowej dróg ewakuacyjnych w budynkach wysokich i wysokościowych oraz metod inżynierskich.

System różnicowania ciśnienia ma za zadanie zapewnić nadciśnienie 50 Pa w klatkach schodowych (przy wszystkich drzwiach zamkniętych) z dopuszczalną tolerancją ± 20 Pa w odniesieniu do kondygnacji objętej pożarem. W przypadku otwartych drzwi instalacja wentylacji pożarowej ma za zadanie na kondygnacji z wykrytym alarmem pożarowym zapewnić przepływ powietrza w drzwiach pomiędzy przedsionkiem a powierzchnią sąsiadującą z prędkością $\geq 0,75$ m/s i w tym celu należy przyjąć równoczesne otwarcie drzwi do klatki schodowej.

Maksymalna siła potrzebna do otwarcia drzwi ewakuacyjnych zgodnie z kierunkiem ewakuacji na żadnych drzwiach w obrębie drogi ewakuacyjnych nie powinna przekraczać 100 N.

Klatki schodowe przedmiotowego obiektu wyposażać w system różnicowania ciśnienia, SAFETWAY lub inny równoważny jemu , który spełni wymagania normy PN-EN 12101-6 w zakresie różnicy ciśnienia oraz prędkości przepływu powietrza zapobiegających przed zadymieniem pionowych dróg ewakuacyjnych. Jest to rozwiązanie sterowane elektronicznie działające nadążaniem do zmieniających się parametrów otoczenia oraz scenariuszy ewakuacji i zapewniające uzyskanie stabilnego rozkładu ciśnienia statycznego w klatkach schodowych i nieprzekroczenie wartości 100 N w odniesieniu do siły potrzebnej do otwarcia drzwi ewakuacyjnych. Dla obu klatek należy zapewnić urządzenia rezerwowe z uwagi na jedną drogę ewakuacji z każdego budynku.

Przedsionki przeciwpożarowe przedmiotowego obiektu zostaną wyposażone w klapy transferowe umieszczone pomiędzy klatką schodową, a przedsionkiem. Otwarcie klapy na kondygnacji objętej pożarem spowoduje przepływ powietrza z klatki schodowej do przedsionka i jego pośrednie zabezpieczenie nadciśnieniowe. Klapy transferowe będą sterowane przez System Sygnalizacji Pożarowej.

Szyby dźwigowe przedmiotowego budynku zostaną wyposażone w system różnicowania ciśnienia oparty na zastosowaniu kompaktowych jednostek napowietrzających SWAY-FC lub inny równoważny jemu system. Szyby dźwigów osobowych obsługiwane są przez instalację ze skoncentrowanym w stropie szybu nawiewem powietrza. Nawiew do obu szybów odbywać się będzie z wykorzystaniem jednej jednostki napowietrzającej oraz certyfikowanych przepustnic i regulatorów. Siłowniki przepustnic dla kanału doprowadzającego powietrze do szybów są sterowane z osobnych regulatorów. Minimalna wartość nadciśnienia w szybach wind osobowych wynosi 40 Pa w stosunku do ciśnienia odniesienia (ciśnienie atmosferyczne).

Odbiór powietrza nadmiarowego z przestrzeni sąsiadującej będzie realizowany poprzez automatyczne otwieranie okien, przepustnic lub drzwi. Odprowadzenie powietrza będzie odbywać się w sposób grawitacyjny.

Wymagania formalne

- Wszystkie komponenty systemów napowietrzania i oddymiania powinny być certyfikowane zgodnie z systemem oceny zgodności 1 czyli przez niezależną jednostkę zewnętrzną.
- System napowietrzania powinien być oparty na zastosowaniu zestawów do różnicowania ciśnienia oraz wyposażony w automatykę fabryczną dostarczaną przez jednego dostawcę.
- W przypadku zastosowania komponentów elektronicznych np. czujników ciśnienia, przetwornic częstotliwości ich stan powinien być monitorowany w sposób ciągły w celu wykrycia usterki lub awarii.
- Zalecane jest, żeby zestawy do różnicowania ciśnienia przechodziły automatyczne testy potwierdzające gotowość do pracy oraz brak usterek i awarii. Wyniki takich testów powinny być rejestrowane w pamięci systemu napowietrzania.
- Komponenty systemu napowietrzania powinny być połączone kablami w pętli co podnosi niezawodność systemu. W takim przypadku pojedyncze uszkodzenie kabli nie powoduje awarii całego systemu.

Poniżej przedstawiono prace z podziałem na budynki:

Budynek A

- Okna balkonowe wyposażone w siłowniki na jednym skrzydle, montowane na poziomie I piętra do X piętra -10 szt. w bud A.
- Montaż 2 szt. klap transferowych na poziomie parteru (ściany komory śmieciowej).
- Montaż na 2 szt. drzwi w poziomie piwnic (pralnia bud A) siłowników do otwierania drzwi.
- Klapy transferowe w przedsionkach klatki schodowej 12 szt.
- Montaż pozostałych elementów systemu niezbędnych do prawidłowego działania instalacji.

Budynek B

- Okna balkonowe wyposażone w siłowniki na jednym skrzydle, montowane na poziomie I piętro do X piętra - 10 szt. w bud B.
- Montaż 2 szt. siłowników na drzwiach w poziomie parteru.
- Montaż 1 szt. siłownika na drzwiach w poziomie piwnic (pom. siłowni).
- Montaż 1 szt. siłownika na oknie (pom. siłowni).
- Montaż pozostałych elementów systemu niezbędnych do prawidłowego działania instalacji.

Dobre rozwiązanie jest przykładowym optymalnym systemem spełniającym wymagania stawianym budynkom wysokim, w przypadku wyboru innego rozwiązania projektowego, zalecane jest równoważny dobór jednostek.

2.5.7 Podręczny sprzęt pożarniczy i tablice pożarnicze

Aktualnie budynki nie są wyposażone w gaśnice w miejscach ogólnodostępnych, segmenty mieszkalne wyposażone są w gaśnice proszkowe GP- 2x.

Należy przewidzieć wyposażenie budynków A, B i C, w gaśnice w miejscach ogólnodostępnych, zgodnie z poniższymi zasadami:

W strefach pożarowych zaliczonych do kategorii ZL V i ZL III, PM o gęstości obciążenia ogniowego ponad 500 MJ/m² (niechronionych przez stałe urządzenia gaśnicze), na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej w budynku powinna przypadać jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm³ dla gaśnic pianowych) zawartego w gaśnicach oraz na każde 300 m², w pozostałych strefach pożarowych.

2.5.8 Instalacje grzewcze

Przepusty instalacyjne poprzez elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej przenikającego elementu. Odstępstwa od tej zasady dotyczą wyłącznie pojedynczych instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Przepusty o średnicy powyżej 4 cm we wszystkich ścianach i stropach, dla

których wymagana jest klasa co najmniej EI 60 (pomimo iż nie będą pełnić funkcji oddzielenia przeciwpożarowego), również muszą mieć odporność ogniową (EI lub EIS) przenikającego elementu. Należy zweryfikować i wykonać odpowiednie uszczelnienia przepustów ogniowych niezgodnych z wyżej wymienionymi warunkami.

2.5.9 Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne

W budynku A i B zaprojektowano zmianę wentylacji grawitacyjnej na wentylację mechaniczną wywiewną. Zaprojektowany system ma na celu poprawę działania wentylacji w pokojach studenckich. Zaprojektowano dopływ powietrza poprzez ciśnieniowe nawiewniki okienne.

Usuwanie powietrza poprzez kratki wywiewne, a następnie przez kanały wentylacyjne istniejące, z zamontowanymi wentylatorami wywiewnymi na dachu z przyłączonymi tłumikami hałasu wraz z odcinkami zaizolowanych przewodów blaszanych.

Szczegółowy opis systemu i rysunki wykonawcze są zawarte w opracowanym projekcie wykonawczym remontu wentylacji grawitacyjnej z zastosowaniem wentylacji hybrydowej, opracowanym przez dr. Jerzego Sewerynika z kwietnia 2015 r.

Projekt instalacji wentylacji grawitacyjnej z zastosowaniem wentylacji hybrydowej w budynku B, przewiduje zabezpieczenie istniejących kanałów, klapami p.poż. EIS 120, w każdym wentylowanym pomieszczeniu (269 klap).

Klapy odcinające muszą być sterowane poprzez system sygnalizacji pożarowej (SSP).

Zastosowane klapy odcinające powinny posiadać siłowniki zasilane napięciem 24VDC, ze sprężyną powrotną, sterowane przerwą prądową.

Należy przewidzieć obudowę kanału wentylacyjnego lub zastosowania przeciwpożarowych klap odcinających, o klasie odporności ogniowej EIS 60, prowadzonego z wentylatorni do pubu Żaczek w poziomie parteru.

Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne przebiegające przez strefę pożarową, której nie obsługują zostaną obudowane elementami o klasie odporności ogniowej EI 60 lub EI 120 (w zależności od przegrody) bądź wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające posiadające klasę odporności ogniowej jw. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscach przejścia przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego będą wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej, co najmniej EIS 120, lub EIS 60 w miejscach przejścia przez przegrody budowlane, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej, co najmniej EI 60 lub REI 60.

Przewody wentylacyjne powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a palne izolacje cieplne i akustyczne oraz inne palne okładziny przewodów wentylacyjnych mogą być stosowane tylko na zewnętrznej ich powierzchni, w sposób zabezpieczający nierozprzestrzenianie ognia.

Odległość niezisolowanych przewodów wentylacyjnych od wykładzin i powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Elastyczne elementy łączące wentylatory z przewodami wentylacyjnymi powinny być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie powinna przekraczać 0,25 m. Izolacje cieplne i akustyczne zastosowane w instalacjach:

wodociągowej, kanalizacyjnej, ogrzewczej, klimatyzacyjnej powinny być wykonane w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie ognia.

Przewody wentylacyjne zostaną 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.

Zamocowania przewodów do elementów budowlanych będzie wykonane z materiałów niepalnych, zapewniających przejęcie siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy odcinającej.

W przewodach wentylacyjnych nie będą prowadzone inne instalacje. Filtry i tłumiki będą zabezpieczone przed przeniesieniem się do ich wnętrza palących się cząstek. Elastyczne elementy łączące, służące do połączenia sztywnych przewodów wentylacyjnych z elementami instalacji lub urządzeniami, z wyjątkiem wentylatorów, będą wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych i będą posiadać długość nie większą niż 4 m oraz nie będą prowadzone przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego.

2.6 Wymagania w zakresie prac wykończeniowych

2.6.1 Elementy konstrukcyjne

Na poziomie piwnic wszelkie elementy konstrukcyjne piwnic podpierające, wzmacniające konstrukcje stropów należy obudować do klasy R 120. (proponowane rozwiązania wg systemu np. Promat lub Knauf) dla obudów elementów konstrukcyjnych.

2.6.2 Posadzki i podłogi

W obrębie prowadzonych robót dostosowania do wymagań przeciwpożarowych, w ramach prowadzonych robót stanu wykończeniowego, po wykonanych przebiściach należy odtworzyć ubytki w posadzkach, tak aby możliwe było położenie wierzchniej warstwy materiałów wykończeniowych, dostosowane do istniejących wykończeń na korytarzach i ciągach klatce schodowej.

2.6.3 Stolarka okienna zewnętrzna

W obrębie DS. Żaczek przewiduje się wymianę stolarki okiennej na klasową ppoż. w miejscach zbliżenia ścian budynków poniżej 8,0m (sala kinowa bud C, okno istniejące o wymiarach 4,75x1,98m - propozycja zmiany na okno p.poż EI 60 o mniejszych wymiarach wykazane w opisie w budynku C - I piętro).

Okna w łączniku bud A, pomiędzy bud C na poziomie parteru o wymiarach 4,36x0,86m, wymiana na stałe okno p.poż EI 60 o tych samych wymiarach.

Wymiana okna narożnego od strony dziedzińca wewnętrznego w łączniku bloku C na poziomie parteru i piętra, okno o wymiarach 1,18x2,56m- EI 60.-okno wykazane w opisie bloku C-parter i piętro.

Ubytki w ścianie po robotach stanu surowego należy uzupełnić zaprawami wyrównującymi i tynkiem cementowo-wapiennym na siatce wraz z malowaniem, bądź tynkiem cienkowarstwowym na siatce od strony zewnętrznej elewacji.

Dodatkowo zamiast drzwi balkonowych przylegających do klatek schodowych w budynku A i B należy zaproponować rozwiązanie w postaci stałej (nieotwieralnej) przegrody o odporności ogniowej EI 60 lub zastosowanie obudowy ścianami EI 60.

2.6.4 Przejścia przez stropy i ściany

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, dla pojedynczych rur instalacyjnych wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m, w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych, dla których wymagana jest klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż REI/EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia. Przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne w miejscu przejścia przez elementy oddzielenia p.poż. powinny być wyposażone w przeciwpożarowe klapy odcinające o klasie odporności ogniowej równej klasie odporności ogniowej elementu oddzielenia przeciwpożarowego z uwagi na EIS. Obecnie, przejścia instalacyjne i kanały wentylacyjne nie spełniają ww. warunków. Przejścia przez stropy należy uszczelnić systemowymi masami do przegród p.poż o wymaganej odporności ogniowej dla ścian i stropów REI 120, wg. wybranego producenta, wyroby muszą posiadać aktualne certyfikaty i atesty.

2.6.5 Tynki i okładziny ścian wewnętrznych

Zaleca się wykonanie tynków cementowo-wapiennych, nakładanych w sposób maszynowy. Dodatkowo w miejscach narażonych na duże intensywne użytkowanie (klatki schodowe, korytarze) zastosować np. tynk stiukowy lub inne rozwiązanie o dużej trwałości. Malowanie ścian i sufitów wykonać farbami do użytku wewnętrznego wysokiej jakości (farby lateksowe na wymaganych podkładach i powłokach gruntujących). Stosować farby zmywalne, odporne na środki dezynfekcyjne i detergenty, na pełną wysokość pomieszczeń.

W pomieszczeniach sanitarnych, WC, umywalniach, natryskach okładzina z płytek ceramicznych w do wysokości min. 2,10 m. Powyżej tynk cementowo-wapienny, malowany farbami emulsyjnymi zmywalnymi.

2.7 Wymagania w zakresie warunków i odbioru robót

Na etapie projektowania :

- wymaga się od Wykonawcy udzielania wyjaśnień, uzupełnień dokumentacji projektowej.

Na etapie wykonania robót:

- Wykonawca zobowiązany jest do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie: organizacji robót, zabezpieczenia osób trzecich, ochrony środowiska, warunków bhp, zabezpieczenia terenu i robót, zabezpieczenia ciągów komunikacyjnych przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót.
- Przedmiot zamówienia w części budowlanej, instalacji wod- kan, c.o, elektrycznej zostanie wykonany z materiałów własnych Wykonawcy.
- Wyroby budowlane i instalacyjne, stosowane w trakcie robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich norm i przepisów prawa, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.
- Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonanych robót ,w celu zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonanych robót ,Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do kontaktów oraz inspektora nadzoru.

Kontroli będą podlegały w szczególności:

- Rozwiązania projektowe w aspekcie zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym, warunkami umowy i dokumentacją projektową.
- Stosowane gotowe wyroby budowlane w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów zawartymi w projekcie.
- Jakość i dokładność wykonania prac.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.
- Częściowy po wykonaniu projektu i uzyskaniu pozwolenia na budowę, po wykonaniu podstawowych robót budowlanych.
- Odbiór końcowy po zakończeniu prac, przekazaniu zaakceptowanych przez Inspektora atestów, certyfikatów, deklaracji CE, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia ,wszelkich niezbędnych prób i pomiarów elektrycznych ,odbiorów niezbędnych celem uzyskania decyzji na użytkowanie, łącznie z decyzją na użytkowanie.

Wywóz gruzu i odpadów powstałych w trakcie robót. Utylizację odpadów niebezpiecznych wykona Wykonawca we własnym zakresie i na swój koszt.

Wykonawca jest zobowiązany ubezpieczyć prowadzone roboty.

UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty bezpieczeństwa, higieniczne i aprobaty techniczne oraz dopuszczenie do stosowania na terenie Polski. Projekty techniczne w projekcie budowlanym i wykonawczym wymagają uzgodnienia z uprawnionym rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych. W poszczególnych projektach branżowych należy uwzględnić wymagania ochrony przeciwpożarowej określone w niniejszym opracowaniu. W przypadku zmiany założeń technologicznych, technicznych i organizacyjnych konieczne jest uwzględnienie ich w zmienionych warunkach ochrony przeciwpożarowej.

3 Część informacyjna Programu Funkcjonalno-Użytkowego

3.1 Informacje ogólne

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia spełniając wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) i innych ustaw oraz rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Zamawiający informuje również, że Wykonawca jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 113 poz. 759 z późn. zm.).

3.2 Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zamówienie inwestora na wykonanie dokumentacji projektowej (budowlanej i wykonawczej) oraz robót budowlanych.
- Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej DS Ustronie z września 2015 (załącznik nr 1).
- Wizja lokalna wraz z inwentaryzacją stanu istniejącego.
- Przepisy i normy branżowe.

3.3 Dokumenty i oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Prawo dysponowania nieruchomością na cele budowlane dla przedmiotowego budynku posiada Politechnika Warszawska

Stosowny dokument zostanie przekazany Wykonawcy wraz z podpisaną Umową.

3.4 Przepisy i normy

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 108 poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002r, Nr 75, poz.690 z późniejszymi zmianami); tekst ujednolicony: Dz.U. z 2009r, Nr 56, poz.461.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. (Dz. U. 2007 nr 143 poz. 1002 ze zmianą Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553) w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. nr 97, poz. 1055).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

- Ustawa z dnia 12 czerwca 2003 r. o terminach zapłaty w transakcjach handlowych (Dz. U. .nr 139 poz. 1323 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 138, poz. 935 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2004 nr 19 poz. 177).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. nr 120, poz. 1127 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 lutego 2009 r. w sprawie wzorów rejestrów wniosków o pozwolenie na budowę i decyzji o pozwoleniu na budowę (Dz. U. nr 23 poz. 135).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. nr 83, poz. 578 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1134).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. 2003 r. nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118, poz. 1263).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130, poz. 1389).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2008 r. nr 25, poz. 150 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 138, poz. 935 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 113, poz. 759 z późn. zm.).
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-90/E-06401 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym nie przekraczającym 30 kV.
- PKN-CEN/TS 54-14 2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, zakładania, odbioru, eksploatacji i konserwacji instalacji.
- Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne producenta urządzeń.