

# PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

dla inwestycji

## PRZEBUDOWA KORYTARZY EWAKUACYJNYCH ORAZ BUDOWA I WYMIANA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W WYBRANYCH BUDYNKACH BIBLIOTEKI NARODOWEJ PRZY AL. NIEPODLEGŁOŚCI 213 W WARSZAWIE W RAMACH REALIZACJI ZALECEŃ WYNIKAJĄCYCH Z EKSPERTYZY PRZECIWPOŻAROWEJ

Kategoria IX obiektu budowlanego

Lokalizacja:

al. Niepodległości 213

02-086 Warszawa

dz. ewid. nr 21 obręb 2-01-06

Inwestor:

Biblioteka Narodowa

al. Niepodległości 213

02-086 Warszawa

### KLASYFIKACJA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

45312100-8 – (Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych)

31625200-5 – (Systemy przeciwpożarowe)

35113300-2 – (Instalacje bezpieczeństwa)

31625000-3 – (Alarmy przeciwpożarowe)

45311200-2 – (Roboty w zakresie instalacji elektrycznych)

45311100-1 – (Roboty w zakresie okablowania elektrycznego)

71221000-3 – (Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych)

45421141-4 – (Instalowanie przegród)

45421131-1 – (Instalowanie drzwi)

### Jednostka projektowa

+48 Grupa Projektowa s.c.

al. Niepodległości 138 lok. 32

02-554 Warszawa

### Autor opracowania

mgr inż. arch.

Kamil Miklaszewski

MA/020/15



Warszawa, grudzień 2016

## Spis treści

0	Dokumentacja formalna.....	4
1	Informacje ogólne .....	7
1.1	Przedmiot opracowania .....	7
1.2	Cel i zakres opracowania.....	7
1.3	Podstawowe akty prawne i normatywne .....	7
2	Część opisowa.....	9
2.1	Zastrzeżenia .....	9
2.2	Opis przedmiotu zamówienia.....	9
2.2.1	Ogólny opis przedmiotu zamówienia.....	9
2.2.2	Etapowanie prac .....	11
2.2.3	Skrócony opis istniejącego budynku .....	12
2.3	Wydzielenia dróg ewakuacyjnych prowadzących z klatek schodowych do wyjść na zewnątrz budynku 21	
2.3.1	Wymagania ogólne .....	21
2.3.2	Droga ewakuacyjna z klatki KB1 do wyjścia E11, rys. PFU.PPOZ.01, PFU.PPOZ.01a.....	21
2.3.3	Droga ewakuacyjna z klatki KB2 do wyjścia E7W, rys. PFU.PPOZ.02.....	24
2.3.4	Droga ewakuacyjna z klatki KA1 do wyjścia E2, rys. PFU.PPOZ.03 .....	27
2.3.5	Droga ewakuacyjna z klatki KA3 do wyjścia E4, rys. PFU.PPOZ.04 .....	29
2.3.6	Droga ewakuacyjna z klatki KA4 do wyjścia E5, rys. PFU.PPOZ.04 .....	31
2.3.7	Droga ewakuacyjna z klatki KA5 do wyjścia E8, rys. PFU.PPOZ.05 .....	33
2.4	System SSP.....	35
2.4.1	Architektura systemu SSP.....	35
2.4.2	Szacunkowe ilości elementów .....	37
2.4.3	System DSO .....	37
2.4.4	Wymogi szczegółowe Zamawiającego w zakresie systemu SSP .....	37
2.4.5	Współpraca istniejących elementów SSP z nowym systemem.....	48
2.4.6	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....	48
2.4.7	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	48
2.4.8	Wymagania instalacyjne .....	50
2.4.9	Dokumentacja budowlana i powykonawcza .....	51
2.4.10	Zapewnienie jakości robót.....	51
2.4.11	Odbiór robót.....	52
2.4.12	Certyfikaty, atesty i deklaracje.....	52
2.4.13	Rozruch i wdrożenie instalacji.....	52
2.4.14	Rozwiązania równoważne .....	53
2.5	Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – instalacyjnych .....	53
2.6	Termin realizacji zamówienia.....	53
2.7	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów .....	53



2.8	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.....	54
2.9	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia .....	54
2.-	Część rysunkowa.....	55

## **0 DOKUMENTACJA FORMALNA**

Kwalifikacje zawodowe projektantów

Oświadczenie o zgodności Projektu z obowiązującymi Normami  
i Rozporządzeniami



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: 143/MaOKK/2015  
Nr upr. MA/020/15

Warszawa, dnia 29 czerwca 2015r.

**DECYZJA nr 082/MaOKK/2015**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013r. poz.932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz.1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013r. poz.267 z późn. zm.)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Kamil Maria Miklaszewski**

urodzony w dniu 26 sierpnia 1978r. w Warszawie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania**

**samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1. projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych  
i sprawowanie nadzoru autorskiego**
- 2. sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MaOIA RP arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MaOIA RP arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MaOIA RP arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MaOIA RP arch. Ewa Kaźmierczak

Członek OKK MaOIA RP arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MaOIA RP arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MaOIA RP arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MaOIA RP arch. Jolanta Ukleja

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca: Kamil Maria Miklaszewski Adres: ul. Akacjowa 10 m. 13 02-534 Warszawa
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane (po uprawomocnieniu się decyzji)
3. Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP (po uprawomocnieniu się decyzji)
4. a/a





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Kamil Maria MIKLASZEWSKI**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/020/15**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2715**.

Członek czynny od: 25-08-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-06-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2715-A248-FF77-Y55E-A77Y**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## 1 INFORMACJE OGÓLNE

### 1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest „Przebudowa korytarzy ewakuacyjnych oraz budowa i wymiana systemu sygnalizacji pożarowej w wybranych budynkach Biblioteki Narodowej przy al. Niepodległości 213 w Warszawie, w ramach realizacji zaleceń wynikających z ekspertyzy przeciwpożarowej.

Podstawa opracowania

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie:

- umowy pomiędzy *Zamawiającym*: Biblioteką Narodową z siedzibą w Warszawie a *Wykonawcą*: +48 Grupa Projektowa s.c., ul. T. Rejtana 3 lok. 27, Warszawa,
- wizji lokalnej przeprowadzonej w dniach 16.12.2016, 20.12.2016 oraz 21.12.2016,
- opracowania PFU wraz z WKI pn. „Przebudowa istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożarowej z rozszerzeniem o Dźwiękowy System Ostrzegawczy w budynkach Biblioteki Narodowej w Warszawie, Al. Niepodległości 213” ze stycznia 2014 roku, opracowane przez MAZUMI Sp. z o.o.
- opracowania PFU wraz z WKI pn. „Przebudowa istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożarowej z rozszerzeniem o Dźwiękowy System Ostrzegawczy w budynkach Biblioteki Narodowej w Warszawie, Al. Niepodległości 213, część I” ze marca 2016 roku, autor Katarzyna Pawlak - Karska
- opracowania PFU wraz z WKI pn. „Przebudowa istniejącego Systemu Sygnalizacji Pożarowej z rozszerzeniem o Dźwiękowy System Ostrzegawczy w budynkach Biblioteki Narodowej w Warszawie, Al. Niepodległości 213, część II” ze marca 2016 roku, autor Katarzyna Pawlak - Karska
- uproszczonej inwentaryzacji budowlanej wykonanej w 2014 r. przez firmę MAZUMI Sp. z o.o. na potrzeby sporządzenia PFU z 2014 roku
- ekspertyzy technicznej ppoż dot. stanu ochrony ppoż. dla budynków Biblioteki Narodowej dostarczonej przez Zamawiającego, opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych dr inż. Mariusza Pecio / marzec 2012 wraz z postanowieniem KWPS z 2012 roku,
- aneksu do ekspertyzy technicznej ppoż dot. stanu ochrony ppoż. dla budynków Biblioteki Narodowej dostarczonego przez Zamawiającego, opracowanego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Lesława Deca / kwiecień 2016 wraz z postanowieniem KWPS WZ-55.95.285.1.2016 oraz WZ-5560.117.1.2016 z 2016 roku,
- wytycznych dotyczących zakresu i sposobu realizacji robót uzgodnionych z Zamawiającym,
- dokumentacja archiwalna budynku udostępniona przez Zamawiającego.

### 1.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest opracowanie założeń funkcjonalno-użytkowych oraz określenie szacunkowych kosztów inwestycji, które posłużą jako podstawa do przyjęcia docelowych rozwiązań projektowych oraz do ustalenia zakresu robót budowlanych i ich kosztów w związku z realizacją planowanej inwestycji.

Zakres opracowania obejmuje:

- część opisową
- część rysunkową
- określenie Wartości Kosztorysowej Inwestycji

### 1.3 PODSTAWOWE AKTY PRAWNE I NORMATYWNE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane, Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r., Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami,

- 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. 2004 nr 202 poz. 2072 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami,
- Przywołane w powyższych aktach normy polskie i europejskie określające parametry materiałów stosowanych w budownictwie.



## **2 CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **2.1 ZASTRZEŻENIA**

Informacje zawarte w tym dokumencie mogą być wykorzystane jedynie jako wytyczne na potrzeby procedury wykonania projektów obejmujących określony w niniejszym dokumencie zakres prac, prowadzonej przez Bibliotekę Narodową w Warszawie.

Pełna odpowiedzialność za zgodność przyjętych w projektach rozwiązań z wymogami przepisów architektoniczno-budowlanych, bezpieczeństwa pożarowego, oraz kompatybilność zaprojektowanych rozwiązań w zakresie SSP z użytkowanymi przez Zamawiającego systemami leży po stronie Autora poszczególnych projektów. Zaprojektowane systemy muszą być w pełni zgodne z obowiązującymi normami i przepisami.

Sporządzający niniejszy dokument nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe w trakcie projektowania, realizacji i wdrażania przedmiotu Umowy, jeżeli zaistnieją one na skutek braku weryfikacji danych przekazanych w ramach PFU, a także pominięcia danych dotyczących obowiązującej organizacji firmy Zamawiającego i zasad jej funkcjonowania.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać inwentaryzację wielobranżową pomieszczeń objętych wykonywanym opracowaniem w zakresie niezbędnym do poprawnego sporządzenia projektu. Inwentaryzacja w szczególności powinna objąć:

- architekturę
- branżę elektryczną
- branżę teletechniczną, w tym istniejący system SSP, SKD, SSWiN
- branżę sanitarną w zakresie niezbędnym do zaprojektowania skutecznych wydzieliń pożarowych i prawidłowego współdziałania systemu SSP z instalacjami wentylacji, klimatyzacji, instalacji sanitarnej ze szczególnym uwzględnieniem sterowania klapami pożarowymi.

Inwentaryzację należy wykonać w formie osobnej dokumentacji, dokonać ich uzgodnienia ze wskazanymi przedstawicielami Zamawiającego oraz przekazać Zamawiającemu przed rozpoczęciem dalszych prac projektowych.

Przed przystąpieniem do prac nad projektem budowlanym Wykonawca obowiązany jest do przedstawienia do akceptacji Zamawiającego wizualizacji fotorealistycznych wydzielanych dróg ewakuacyjnych. Liczba wykonanych wizualizacji powinna być wystarczająca do dokonania przez Zamawiającego oceny wyglądu korytarzy po przeprowadzonych pracach budowlanych.

Prace budowlane polegające na dostosowaniu dróg ewakuacyjnych z klatek schodowych KB1, KB2, KA1, KA3, KA4 i KA5 do wyjść na zewnątrz budynku mogą się odbywać wyłącznie na podstawie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

## **2.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

### **2.2.1 OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie:

- przebudowy odcinka korytarza (holu) wraz ze schodami KW4 w budynku B na poziomie niskiego parteru stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KB1 do wyjścia oznakowanego jako E11 na zewnątrz budynku w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
- przebudowy odcinka korytarza wraz z holem wejściowym w rejonie zespołu pomieszczeń kancelarii w budynku B na poziomie wysokiego parteru, stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KB2 i KB3 do wyjścia na zewnątrz budynku

- oznakowanego jako E7W w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
- przebudowy odcinka korytarza niskiego parteru w budynku A5 stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KA1 do wyjścia na zewnątrz budynku oznakowanego jako E2 w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
  - przebudowy odcinka korytarza (holu) niskiego parteru w budynku A5 stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KA3 do wyjścia na zewnątrz budynku oznakowanego jako E4 w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
  - przebudowy odcinka korytarza niskiego parteru w budynku A6 stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KA4 do wyjścia na zewnątrz budynku oznakowanego jako E5 w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
  - przebudowy odcinka korytarza niskiego parteru w budynku A1 stanowiącego drogę ewakuacyjną z klatki schodowej KA5 do wyjścia na zewnątrz budynku oznakowanego jako E6 w celu doprowadzenia tej drogi ewakuacyjnej do wymagań określonych w przepisach techniczno-budowlanych,
  - demontaż istniejącej instalacji sygnalizacji pożaru (SSP) w budynkach B, B1, D, E, F, wraz z wywiezieniem i utylizacją materiałów z rozbiórki, zgodnie z ustawą o odpadach i ustawą Prawo Atomowe, a następnie dostarczenie karty przekazania odpadów do Zamawiającego, ze wskazaniem Biblioteki Narodowej, jako przekazującej odpady.
  - budowy i wymiany istniejących instalacji systemu sygnalizacji pożaru (SSP) w budynkach: B, B1, D, E, F, wraz z wykonaniem instalacji rozgłaszania alarmu ppoż.
  - podłączenie do nowego systemu SSP dźwigów, klap pożarowych zlokalizowanych na systemach zmodernizowanych toalet wraz z zakupem niezbędnych akcesoriów służących podłączeniu, w tym siłowników i zasilaczy,
  - pełnej integracji nowoprojektowanych systemów SSP z istniejącymi w Bibliotece Narodowej systemami teletechnicznymi, w tym w szczególności: SKD, SSWiN, SSP oraz systemem BMS (obecnie Veno).
  - montażu elektrotrzymaczy na wybranych drzwiach podlegających wymianie/budowie określonych w PF-U.
  - budowy instalacji elektrycznej zapewniającej prawidłowe funkcjonowanie projektowanych urządzeń,
  - przebudowy istniejących instalacji kolidujących z realizowanymi pracami, lub których przebudowa jest niezbędna ze względu na konieczność spełnienia wymogów zawartych w przepisach prawa,
  - pozostałych prac niezbędnych do realizacji ze względu na prawidłową realizację zadania.

Oznaczenia stosowane w dalszej części Programu Funkcjonalno-Użytkowego:

- PFU – Program Funkcjonalno-Użytkowy
- WKI – Wskaźnikowy koszt inwestycji
- SSP – System Sygnalizacji Pożaru
- DSO – Dźwiękowy System Ostrzegawczy
- ŚÖK – System oddymiania klatki schodowej
- CSP – Centrala Sygnalizacji Pożaru



- SKD - System Kontroli Dostępu
- SSWiN - System Sygnalizacji Włamania i Napadu
- RCP - System rejestracji czasu pracy
- BN - Biblioteka Narodowa w Warszawie - Zamawiający

## 2.2.2 ETAPOWANIE PRAC

### Etap I

- a) Wykonanie inwentaryzacji wielobranżowej wraz z wizualizacją nowoprojektowanych wydzieli architektonicznych korytarzy objętych w PFU, w zakresie niezbędnym do poprawnego sporządzenia dokumentacji projektowej. Inwentaryzacja powinna obejmować: architekturę, branżę elektryczną, branżę teletechniczną, w tym istniejący system SSP i SKD, branżę sanitarną, w zakresie niezbędnym do zaprojektowania wydzieli architektonicznych i prawidłowego współdziałania SSP z instalacjami wentylacji, klimatyzacji, instalacji sanitarnej, z uwzględnieniem sterowania klapami pożarowymi. Inwentaryzacja musi być wykonana w formie dokumentacji papierowej, jak również w formie elektronicznej (odpowiednio w plikach pdf i edytowalnych).
- b) Wykonanie projektu budowlanego wielobranżowego, który będzie podstawą do wystąpienia przez Zamawiającego o uzyskanie decyzji pozwolenia na budowę. Projekt budowlany powinien zawierać wytyczne do sporządzenia Planu BIOZ i scenariusz pożarowy. Nadto, projekt budowlany musi być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

### Etap II

Wykonanie projektu wykonawczego wielobranżowego wraz z zestawieniem materiałów, wyrobów budowlanych, urządzeń, osprzętu i systemów. Projekt wykonawczy musi być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż.

### Etap III

Wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Roboty budowlane i instalacyjne w zakresie Etapu III obejmują:

- a) wydzielenie przeciwpożarowe korytarzy ewakuacyjnych prowadzących z klatek schodowych KB1, KA3, KA5 do wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz budynków,
- b) budowa i wymiana SSP w budynku B – piętro techniczne, p. III, p. II, p. I
- c) sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych w zakresie Etapu III,
- d) sporządzenie dokumentacji powykonawczej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. ppoż.

### Etap IV

Wykonanie robót budowlanych i instalacyjnych na podstawie opracowanej i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej.

Roboty budowlane i instalacyjne w zakresie Etapu IV obejmują:

- a) wydzielenie korytarzy prowadzących z klatek schodowych KB2, KA1, KA4 do wyjść ewakuacyjnych na zewnątrz budynków,
- b) budowa i wymiana SSP w budynkach B, B1 – WP (wysoki parter), NP (niski parter), S (suterena),
- c) budowa i wymiana SSP w budynkach D, E, F,
- d) sprawowanie nadzoru autorskiego w trakcie wykonywania robót budowlanych i instalacyjnych w zakresie Etapu IV,
- e) sporządzenie dokumentacji powykonawczej uzgodnionej z rzeczoznawcą ds. ppoż,
- f) przeprowadzenie szkolenia pracowników BN z obsługi nowego systemu SSP działającego w budynkach B, B1, D, E, F w czterech wyznaczonych terminach obejmujących okres nie dłuższy niż pięć dni roboczych,



- g) wykonanie pełnej integracji nowoprojektowanych systemów SSP z istniejącymi w Bibliotece Narodowej systemami teletechnicznymi, takimi jak: SKD, SSWiN, SSP oraz systemem BMS (obecnie Veno),
- h) wykonanie pozostałych prac niezbędnych do należytego wykonania umowy, zgodnie z ustawą Prawo budowlane i warunkami technicznymi.

### 2.2.3 SKRÓCONY OPIS ISTNIEJĄCEGO BUDYNKU

**Kompleks budynków Biblioteki Narodowej składa się z następujących budynków:**

1. „A1” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym czytelnia, pomieszczenia magazynowe zbiorów bibliotecznych, biurowe i techniczne,
2. „A2” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym pomieszczenia biurowe, magazyny zbiorów bibliotecznych, pomieszczenia techniczne i administracyjne,
3. „A3” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym czytelnie, sale katalogowe, sala konferencyjna, pomieszczenia techniczne i administracyjne – wyłączony z opracowania PFU,
4. „A4” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym czytelnie, magazyny zbiorów bibliotecznych, pomieszczenia biurowe – wyłączony z opracowania PFU,
5. „A5” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym sala kinowa, sale widowiskowe/wystawowe, pomieszczenia biurowe, administracyjne i techniczne,
6. „A6” – budynek udostępniania zbiorów bibliotecznych w tym pomieszczenia digitalizacji, magazyny zbiorów bibliotecznych, pomieszczenia biurowe i techniczne,
7. „B” – budynek biurowy z pracowniami specjalistycznymi i pomieszczeniami opracowaniem zbiorów w zakresie konserwacji książek, pomieszczeń administracyjnych, pracowni naukowych, magazynów,
8. „B1” – budynek biurowy w zakresie administracji, konserwacji zbiorów, magazynów
9. „C” – budynek księżnicy – wyłączony z opracowania PFU,
10. „D” – budynek techniczno-warsztatowy,
11. „E” – garaż podziemny z pomieszczeniami technicznymi,
12. „F” – budynek laboratoryjno-techniczny.

**Dane powierzchniowe i kubaturowe budynków wchodzących w skład kompleksu Biblioteki Narodowej w Warszawie:**

Lp.	Obiekt	Powierzchnia użytkowa	Kubatura	Powierzchnia zabudowy	Liczba kondygnacji naziemnych	Liczba kondygnacji podziemnych
		[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]	[m <sup>2</sup> ]	[-]	[-]
1	Budynek A1	3001.60	15504.00	1364.00	2	1
2	Budynek A2	7581.00	7416.00	1480.00	1	1
3	Budynek A3		23231.00	2580.00	2	1
4	Budynek A4	4735.50	21776.00	2026.00	2	1
5	Budynek A5	4026.00	24343.00	1928.00	2	1
6	Budynek A6	3991.10	15782.00	1697.00	2	1
7	Budynek B	12802.00	49000.00	2484.00	5	1
8	Budynek B1		11200.00	1625.00	2	0
9	Budynek C	17583.40	55901.00	1738.00	10	1
10	Budynek D	541.10	2334.00	667.00	1	0
11	Budynek E	380.20	1499.00	458.00	1	0
12	Budynek F	784.00	3980.00	1255.00	1	0
	<b>Razem</b>	<b>66426.00</b>	<b>231066.00</b>	<b>10302.00</b>		

### 2.2.3.1 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A1”.

Budynek „A1” ukończono w 1991 roku. Wzniesiony w konstrukcji szkieletowej żelbetowej, wylewanej i prefabrykowanej, ze słupami stalowymi w ścianie zewnętrznej.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane z paneli metalowych występują w ciągach komunikacyjnych na kondygnacji – niski parter, wysoki parter, I piętro.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stopów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

#### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami p-poż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszane ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Istniejąca instalacja SSP jest wspólna dla budynku A1, A2, A3.

Centrala CSP: TELSAP rok prod.1985.

Podcentralka: TELSAP rok prod. 1985.

Łączna liczba linii dozorowych: 30.

Elementy instalacji:

- czujka izotopowa dymu DIO 30 szt. 9.
- czujka izotopowa dymu DIO 31 szt. 41.
- czujka izotopowa dymu DIO 31A2 szt. 40.
- czujka izotopowa dymu DIO 301 szt. 92.
- czujka izotopowa dymu DIO 36 szt. 1.
- czujka temperatury TUP 35 szt. 45.
- czujka liniowa dymu i płomienia DOP 30 szt. 30.
- ręczny ostrzegacz pożaru ROP 30 szt. 16.
- sygnalizator optyczno-akustyczny szt. 1.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt .68.

### 2.2.3.2 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A2”.

Budynek „A2” wybudowano w 1993 roku, w konstrukcji szkieletowej żelbetowej, wylewanej i prefabrykowanej stanowiący część kompleksu udostępniania zbiorów Biblioteki Narodowej.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe



ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane z paneli metalowych występują na ciągach komunikacyjnych na kondygnacji – niski parter, wysoki parter.

**Posadzki:** płyt kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stopów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

**Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami p-poż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników, oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszane ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.

**Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring opraw awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

**Instalacja SSP:**

Patrz informacje zawarte w budynku A1.

### **2.2.3.3 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A3”.**

Budynek „A3” wybudowano w 1993 roku, w konstrukcji szkieletowej żelbetowej, wylewanej i prefabrykowanej stanowiący część kompleksu udostępniania zbiorów Biblioteki Narodowej.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane z paneli metalowych występują na ciągach komunikacyjnych i katalogach na kondygnacji wysokiego parteru.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stopów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

**Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami p-poż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników, oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszane ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.



**Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

**Instalacja SSP:**

Patrz informacje zawarte w budynku A1.

**2.2.3.4 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A4”.**

Budynek udostępniania zbiorów „A4” wybudowano w 1996 roku. Wzniesiony w konstrukcji szkieletowej żelbetowej, wylewanej i prefabrykowanej.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane z paneli metalowych występują w ciągach komunikacyjnych i czytelnich na kondygnacji wysokiego parteru.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stopów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

**Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami p-poż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników, oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszane ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.

**Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

**Instalacja SSP:**

Istniejąca instalacja SSP jest wspólna dla budynku A4 i A5.

Centrala CSP : TELSAP rok prod.1985.

Podcentrala : TELSAP rok prod. 1985.

Łączna liczba linii dozorowych : 74.

Elementy instalacji :

- czujka izotopowa dymu DIO 31A2 szt. 303.
- czujka izotopowa dymu DIO 36 szt. 130.
- czujka temperatury TUP 35 szt. 6.
- czujka liniowa dymu i płomienia DOP 35 szt. 8.
- ręczny ostrzegacz pożaru ROP 30 szt. 19.
- ręczny ostrzegacz pożaru ROP 35 szt. 6.
- wskaźnik zadziurienia WZ 31 szt.250.

#### 2.2.3.5 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A5”.

Budynek „A5” wybudowano w roku 1996. Konstrukcja budynku szkieletowa żelbetowa, technologia tradycyjna i prefabrykowana. Budynek ma charakter wielofunkcyjny. Poza pomieszczeniami udostępniania zbiorów zlokalizowano tu salę widowiskową z zapleczem oraz sale wystawowe.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane z paneli metalowych występują w ciągach komunikacyjnych na kondygnacji – niski parter, wysoki parter, I piętro. W sali wystawowej (wysoki parter) nie występuje sufit podwieszony. W pokojach biurowych nie występują sufity podwieszane.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stropów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

**Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników, oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszane ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana, jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.

**Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

**Instalacja SSP:**

Patrz informacje zawarte w budynku A4.

#### 2.2.3.6 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „A6”.

Budynek „A6” wybudowano w 1994 roku. Konstrukcja budynku szkieletowa żelbetowa, w technologii przemysłowej. Budynek z funkcją udostępniania zbiorów Biblioteki Narodowej

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszane występują w ciągach komunikacyjnych na kondygnacji – niski parter, wysoki parter, I piętro. W holu wejściowym od strony budynku „F” BLT (wysoki parter) nie występuje sufit podwieszony. W pokojach biurowych nie występują sufity podwieszane.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stropów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

**Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze



sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż. W przestrzeniach udostępnionych dla czytelników, oraz salach wystawowych zastosowano oprawy modułowe w stropach podwieszonych. Oprzewodowanie w obrębie ciągów komunikacyjnych i pomieszczeń wyposażonych w stropy podwieszone ułożone w korytach metalowych. W obrębie pokoi biurowych instalacja wykonana, jako p/t. Instalacja oświetleniowa zasilana jest z wydzielonych tablic modułowych w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S.

Instalacja gniazdowa ogólnego przeznaczenia 230V wykonana w układzie oprzewodowania p/t. Tablice zasilające w układzie sieci TN-C. Zabezpieczenia topikowe.

Wydzielona rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB kablami 4 żyłowymi Al. Układ sieci TN-C.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring opraw awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Istniejąca instalacja SSP dla budynku A6.

Centrala CSP: TELSAP rok prod. 1988.

Podcentrala: TELSAP rok prod. 1988.

Łączna liczba linii dozorowych: 39.

Elementy instalacji:

- czujka izotopowa dymu DIO 31A2 szt. 254.
- czujka liniowa dymu i płomienia DOP 30 szt. 2.
- ręczny ostrzegacz pożaru ROP 30 szt. 10.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt. 127.

### **2.2.3.7 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „B1”.**

Budowę budynku „B1” ukończono w 1989 roku. Konstrukcja budynku szkieletowa w technologii prefabrykowanej i wylewanej. Budynek mieści pracownie specjalistyczne, pomieszczenia biurowe i techniczne.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe w ciągach komunikacyjnych, w pokojach biurowych klepka.

**Stropy:** konstrukcja stopów mieszana - strop ceramiczny typu „Akerman” oraz miejscowo żelbetowy prefabrykowany.

#### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż., instalacja gniazd ogólnych 230V, instalacja gniazd zasilających komputerowych „Data”. Instalacje oświetleniowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach i listwach instalacyjnych, w pokojach biurowych, jako p/t. Instalacje gniazdowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach metalowych i kanałach PCV, a w obrębie pokoi biurowych w listwach PCV. Wydzielone tablice modułowe piętrowe w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S. Wydzielona 1 rozdzielnia budynkowa zasilana z RGB liniami kablowymi 4 żyłowymi.

Układ sieci: TN-C.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring opraw awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Istniejąca instalacja SSP dla budynku B1, B.

Centrala CSP: Centrala CSP 664 FR z sygnalizatorem firmy Eff-Eff Fritz Fuss GmbH Niemcy wyprodukowana w 1996r.

Łączna liczba linii dozorowych: 20.

Elementy instalacji:

- czujka jonizacyjna dymu SDN szt. 553.
- czujka optyczna dymu SND szt. 13.
- czujka jonizacyjna w obudowie kanałowej szt. 1.
- ręczny ostrzegacz pożaru RS-BUS szt. 37.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt. 18.
- syrenka alarmowa szt. 2.

#### 2.2.3.8 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „B”.

Budowę budynku „B” ukończono w 1989 roku. Konstrukcja budynku szkieletowa w technologii prefabrykowanej i wylewanej. Budynek mieści pomieszczenia opracowania zbiorów Biblioteki Narodowej, pracownie specjalistyczne oraz pomieszczenia administracyjno-biurowe i techniczne.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną, klatki schodowe ściany malowane farbą olejną (lamperia) powyżej farba emulsyjna. Sufity tynkowane malowane farbą emulsyjną.

**Posadzki:** płyty kamienne marmurowe ułożone w klatkach schodowych, korytarze posadzka typu mieszanego – płyty kamienne marmurowe i płytki PCV.

**Stropy:** konstrukcja stropów mieszana - żelbetowa prefabrykowana oraz miejscowo strop ceramiczny typu „Akerman”.

##### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem za pomocą czujników ruchu, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż., instalacja gniazd ogólnych 230V, instalacja gniazd zasileń komputerowych „Data”. Instalacje oświetleniowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach i listwach instalacyjnych, w pokojach biurowych, jako p/t. Instalacje gniazdowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach metalowych i kanałach PCV, a w obrębie pokoi biurowych w listwach PCV. Wydzielone tablice modułowe piętrowe w szachtach instalacyjnych. Układ sieci TN-S. Wydzielone 2 rozdzielnie budynkowe zasilane z RGA i RGB liniami kablowymi 4 żyłowymi. Układ sieci: TN-C.

##### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, RMS, SSP, monitoring opraw awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne

##### **Instalacja SSP:**

Patrz informacje dla budynku B1.

#### 2.2.3.9 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „F”.

Budynek „F” laboratoryjno-techniczny dla obsługi Biblioteki Narodowej został wybudowany w 1999 roku i rozbudowany w roku 2005. Konstrukcja budynku w układzie mieszanym poprzeczno-podłużnym na słupach żelbetowych i ścianach, w technologii tradycyjnej.

**Wykończenie powierzchni:** ściany tynkowane, malowane farbą emulsyjną. Sufity podwieszone z płyt gipsowo – kartonowych malowane farbą emulsyjną.

**Posadzki:** wyłożone płytkami gresowymi.

**Stropy:** budynek jednokondygnacyjny, stropem jest stropodach z elementów żelbetowych.

##### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem miejscowym z łączników p/t, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi



przepisami ppoż., instalacja gniazd ogólnych 230V, instalacja gniazd zasilen komputerowych „Data”. Instalacje oświetleniowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach i listwach instalacyjnych, w pokojach biurowych, jako p/t. Instalacje gniazdowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach metalowych i kanałach PCV, a w obrębie pokoi biurowych w listwach PCV. Wydzielone tablice modułowe we wnękach instalacyjnych. Układ sieci TN-S. Instalacje siłowe wykonane, jako n/t. Układ sieci TN-C-S.

Budynek posiada własną stację transformatorową 15/0,4 kV z rozdzielnią główną NN wyposażoną w układ SZR.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring opraw awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Centrala CSP: Centrala CSP 664 FR z sygnalizatorem firmy Eff-Eff Fritz Fuss GmbH Niemcy wyprodukowana w 1996r – lewa część budynku.

Łączna liczba linii dozorowych: 2.

Elementy instalacji:

- czujka jonizacyjna dymu SDN szt. 35.
- czujka optyczna dymu SND szt. 21.
- czujka izotopowa dymu typ DIO 31A2Ex szt. 2.
- ręczny ostrzegacz pożaru RS-BUS szt. 3.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt. 8.
- sygnalizator akustyczny szt. 2.

Centrala CSP: BMZ Integral firmy Schrack rok produkcji 2005 – prawa część budynku.

Łączna ilość linii dozorowych: 2.

Elementy instalacji:

- czujka jonizacyjna dymu – szt. 34.
- optyczna czujka dymu – szt. 6.
- ręczny ostrzegacz pożarowy – szt.4.
- moduły wejścia/wyjścia – szt.2.

Centrala ta obsługuje także skarbiec w budynku C (2 czujki dymu, 2 ostrzegacze)

### **2.2.3.10 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „D”.**

Budynek „D” wybudowany w 1983 roku, jest budynkiem techniczno-warsztatowym Wzniesiony został w technologii monolitycznej wylewanej i posiada konstrukcję szkieletową, żelbetową.

**Wykończenie powierzchni:** ściany i sufity tynkowane, malowane farbą emulsyjną.

**Posadzki:** wyłożone płytkami gresowymi.

**Stropy:** budynek jednokondygnacyjny, stropem jest płyta monolityczna żelbetowa.

#### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem miejscowym z łączników p/t, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż., instalacja gniazd ogólnych 230V. Instalacje oświetleniowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach w listwach instalacyjnych, w pomieszczeniach warsztatowych jako p/t. Instalacje gniazdowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach metalowych i kanałach PCV, a w obrębie pomieszczeń warsztatowych w listwach PCV. Wydzielone tablice modułowe we wnękach instalacyjnych. Układ sieci TN-S dla tablic oświetleniowych i TN-C dla tablic gniazdowych. Instalacje siłowe wykonane, jako n/t. Układ sieci TN-C-S. Zasilanie budynku z rozdzielni RGB w układzie sieci TN-C.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Budynek ten jest przyłączony do instalacji SSP w budynku C, który nie jest objęty niniejszym PFU.

Centrala SAP : Centrala CSP 664 FR z sygnalizatorem firmy eff-eff Fritz Fuss GmbH Niemcy wyprodukowana w 1996r.

Łączna liczba linii dozorowych: 26.

Elementy instalacji:

Dla określenia liczby elementów adresowalnych w budynku D należy przyjąć 4 % elementów podanych poniżej.

- czujka jonizacyjna dymu SDN szt. 328.
- czujka optyczna dymu SND szt. 82.
- czujka izotopowa dymu typ 62052 szt. 1.
- ręczny ostrzegacz pożaru RS-BUS szt. 35.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt. 26.

#### **2.2.3.11 PODSTAWOWE INFORMACJE W ZAKRESIE BUDYNKU „E” (GARAŻ).**

Budynek „E” garażowy podziemny z pomieszczeniami technicznymi wzniesiono 1988 roku. Konstrukcja budynku szkieletowa, w technologii szkieletu monolitycznego.

**Wykończenie powierzchni:** ściany i sufity tynkowane, malowane farbą emulsyjną.

**Posadzki:** cementowe.

**Stropy:** budynek jednokondygnacyjny, stropem jest płyta monolityczna żelbetowa.

#### **Instalacje elektryczne:**

Instalacja oświetlenia podstawowego wszystkich pomieszczeń i ciągów komunikacyjnych ze sterowaniem miejscowym z łączników p/t, instalacja oświetlenia awaryjnego zgodna z aktualnymi przepisami ppoż., instalacja gniazd ogólnych 230V. Instalacje oświetleniowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach w listwach instalacyjnych, w pomieszczeniach garażowych (boksach), jako n/t. Instalacje gniazdowe ułożone w obrębie ciągów komunikacyjnych w korytach metalowych i kanałach PCV, a w obrębie boksów garażowych, jako n/t.. Wydzielona tablica modułowa n/t dla instalacji oświetleniowej. Układ sieci TN-S. Tablica gniazdowa n/t w skrzynkach żeliwnych. Układ sieci dla tablicy gniazdowej TN-C. Instalacje siłowe wykonane, jako n/t. Układ sieci TN-C-S. Zasilanie budynku z rozdzielni RGB w układzie sieci TN-C.

#### **Instalacje teletechniczne:**

Budynek wyposażony jest w instalacje telekomunikacyjne LAN/TEL, SKD, SSWiN, CCTV, RCP, BMS, SSP, monitoring oprav awaryjnych (skopiować do opisów pozostałych budynków) i inne.

#### **Instalacja SSP:**

Budynek ten jest przyłączony do instalacji SSP w budynku C, który nie jest objęty niniejszym PFU.

Centrala CSP: Centrala CSP 664 FR z sygnalizatorem firmy Eff-Eff Fritz Fuss GmbH Niemcy wyprodukowana w 1996r.

Łączna liczba linii dozorowych: 26.

Elementy instalacji:

Dla określenia liczby elementów adresowalnych w budynku E należy przyjąć 2 % elementów podanych poniżej.

- czujka jonizacyjna dymu SDN szt. 328.
- czujka optyczna dymu SND szt. 82.
- czujka izotopowa dymu typ 62052 szt. 1.
- ręczny ostrzegacz pożaru RS-BUS szt. 35.
- wskaźnik zadziałania WZ 31 szt. 26.



**Uwaga:**

**Projektant zobowiązany jest przed przystąpieniem do projektowania wykonać inwentaryzację wszystkich elementów budynków objętych zadaniem.**

## **2.3 WYDZIELENIA DRÓG EWAKUACYJNYCH PROWADZĄCYCH Z KLATEK SCHODOWYCH DO WYJŚĆ NA ZEWNĄTRZ BUDYNKU**

### **2.3.1 WYMAGANIA OGÓLNE**

Planowane roboty budowlane mają na celu doprowadzenie stanu technicznego dróg ewakuacyjnych łączących klatki schodowe KB1, KB2, KB3, KA1, KA3, KA4 i KA5 z wyjściami na zewnątrz budynku do wymagań zawartych w przepisach techniczno-budowlanych oraz zawartych w opracowanej ekspertyzie technicznej dot. stanu ochrony ppoż. dla budynków Biblioteki Narodowej opracowanej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych dr inż. Mariusza Pecio, marzec 2012 oraz aneksu do w/w ekspertyzy opracowanego przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Lesława Deca, kwiecień 2016. Zakres prac obejmuje:

- skuteczne wydzielenie dróg ewakuacyjnych od pomieszczeń przylegających do poziomu odporności pożarowej zgodnego z zatwierdzoną ekspertyzą techniczna stanu bezpieczeństwa pożarowego,
- wyeliminowanie okładzin ściennych i stałych elementów wyposażenia wnętrza wykonanych z materiałów łatwopalnych.

### **2.3.2 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KB1 DO WYJŚCIA E11, RYS. PFU.PPOZ.01, PFU.PPOZ.01A**

Zapewnia wyjście z klatki schodowej KB1 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E11 zlokalizowanego w elewacji południowej w rejonie dojazdu technicznego. Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez fragment korytarza komunikacyjnego w poziomie niskiego parteru, klatkę schodową KW4 i następnie korytarzem do wyjścia na zewnątrz budynku.

#### **2.3.2.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO**

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz Ekspertyzie. Nie zostały wykonane wydzielenia pożarowe od pozostałych dróg komunikacji ogólnej na poziomie niskiego parteru, nie zostało zapewnione wydzielenie drogi ewakuacyjnej od pomieszczeń kuchni zlokalizowanych na poziomie wysokiego parteru, połączonych z drogą ewakuacyjną za pośrednictwem klatki schodowej KW4. Dodatkowo drzwi przedsionka wyjściowego nie spełniają wymogu w zakresie szerokości wyjścia na zewnątrz budynku. W przetrzasku drogi ewakuacyjnej znajdują się przewody instalacji wentylacji mechanicznej obsługujące pomieszczenia zespołu kuchni.

#### **2.3.2.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE**

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KB1 do wyjścia ewakuacyjnego E11 wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
	Roboty ogólnobudowlane	
1	Wykonanie ścian murowanych z bloczków silikatowych gr 12,0 cm o odporności pożarowej REI60 lub inne rozwiązanie o równoważnych parametrach wraz z przygotowaniem otworów do osadzenia drzwi o wym. 2,0 x 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia. Ściany należy wykonać o pełnej wysokości do stropu konstrukcyjnego kondygnacji. Podczas wykonawstwa zwrócić uwagę na wykonanie uszczelnienia ściany przy stropie.	ok. 20,0 m <sup>2</sup>
2	Poszerzenie otworu drzwiowego przedsionka przy wyjściu	1 kpl.



	<p>ewakuacyjnym E11. Zakres prac obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osadzenie nadproża</li> <li>– poszerzenie otworu drzwiowego (ościeża)</li> <li>– wykonanie wykończeń tynkami cementowo-wapiennymi</li> <li>– montaż narożników zabezpieczających stalowych</li> </ul>	
3	<p>Poszerzenie otworu drzwiowego drzwi 0200g (z korytarza do przestrzeni klatki schodowej KW4) z dostosowaniem do montażu drzwi o szerokości w świetle 1,2 m. Zakres prac obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– osadzenie nadproża</li> <li>– poszerzenie otworu drzwiowego (ościeża)</li> <li>– wykonanie wykończeń tynkami cementowo-wapiennymi</li> <li>– montaż narożników zabezpieczających stalowych</li> </ul>	1 kpl.
4	<p>Montaż drzwi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• elektrozamykacz</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul>	1 szt., drzwi nr, 0223b
5	<p>Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami jednoskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EI30, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI60. Wykonać drzwi jednoskrzydłowe o szerokości skrzydła 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0223a
6	<p>Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EI60, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI120. Wykonać drzwi dwuskrzydłowe o szerokości większego skrzydła 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0223c
7	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 1,2 m (większe skrzydło 0,9 m) w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0200g

8	<p>Montaż drzwi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,2 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, drzwi bez wymaganej klasy odporności pożarowej. Wykonać drzwi dwuskrzydłowe o szerokości większego skrzydła 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0200a
9	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 0200b, 0200c
10	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych o szer. 1,2 m (większe skrzydło 0,9 m) oraz 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi lakierowane lub laminat HPL, powierzchnia łatwo zmywalna, kolor biały</li> <li>• klamka i szyldy ze stali nierdzewnej</li> </ul>	2 szt., drzwi w części kuchni na poziomie wysokiego parteru
11	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 0200e, 0200f
12	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0200d, drzwi do szachtu elektrycznego
13	Wykonanie sufitu podwieszonego holu przylegającym do klatki schodowej KB1, wykonać sufit w systemie zabudowy suchej z płyt gipsowo-kartonowych będący wydzieleniem pożarowym w klasie EI60. W suficie wykonać otwory rewizyjne o klasie odporności pożarowej równej klasie przegrody.	ok. 13,0 m <sup>2</sup>
14	Obudowa przewodów wentylacji mechanicznej i przewodów instalacji centralnego ogrzewania zlokalizowanych w korytarzu łączącym klatkę schodową KW4 z wyjściem ewakuacyjnym E11 do klasy odporności pożarowej EI60. Obudowę wykonać z płyt gipsowo-kartonowych przewidzianych do wykonywania tego typu prac. Alternatywnie dopuszczone jest wydzielenie kanałów klapami pożarowymi z możliwością ich późniejszego wpięcia do systemu	ok. 4,0 m <sup>2</sup>



	SSP.	
15	Zabudowa kłapy rewizyjnej w posadzce w rejonie drzwi nr 0222 w klasie odporności pożarowej EI60	ok. 0,6 m2
16	Dostosować rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	

### 2.3.2.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- sanitarnej w zakresie instalacji ogrzewczej i wentylacyjnej,
- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej i innych,
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji SSP,
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia możliwości instalacji elementów instalacji SKD i innych (w tym systemu BMS, obecnie Venio).

### 2.3.3 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KB2 I KB3 DO WYJŚCIA E7W, RYS. PFU.PPOZ.02

Zapewnia wyjście w poziomie wysokiego parteru z klatki schodowej KB2 i KB3 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E7W zlokalizowanego w elewacji północnej w rejonie dojazdu technicznego. Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez fragment korytarza komunikacyjnego w poziomie wysokiego parteru i następnie przez hol wejściowy w rejonie kancelarii do wyjścia na zewnątrz budynku.

#### 2.3.3.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz Ekspertyzie:

- nie zostały wykonane wydzielania pożarowe od pozostałych dróg komunikacji ogólnej (holu ogólnego) w rejonie wyjścia z klatki schodowej KB2,
- nie zostało zapewnione wydzielenie drogi ewakuacyjnej od pomieszczeń biurowych zlokalizowanych na poziomie wysokiego parteru w obrębie północnej części budynku B,
- nie zostało zapewnione wydzielenie drogi ewakuacyjnej od pomieszczeń biurowych zespołu kancelarii,
- w przestrzeni holu wejściowego w rejonie kancelarii znajdują się skrytki na pocztę będące elementami wyposażenia stałego wykonanymi z materiałów łatwopalnych,
- na ścianach korytarza znajdują się stałe elementy wyposażenia w formie tablic informacyjnych i listew odbojowych wykonane z materiałów łatwopalnych,
- wzdłuż korytarza poprowadzono trasy kablowe instalacji elektroenergetycznej i teletechnicznych w osłonie wykonanej z materiałów łatwopalnych (płyta meblowa).

#### 2.3.3.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KB2 do wyjścia ewakuacyjnego E7W wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
	Roboty ogólnobudowlane	
1	Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 2,2 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EIS30, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrotrzymacze,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> </ul>	1 szt, drzwi nr 265a, pow. ok. 18,0 m2 (łącznie z drzwiami)



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wysokość drzwi dostosowana do istniejących drzwi do klatki schodowej KB2,</li> <li>• wymagania szczegółowe dla drzwi zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	
2	<p>Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EIS30, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI60. Wykonać drzwi dwuskrzydłowe o szerokości większego skrzydła 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• drzwi dymoszczelne,</li> <li>• drzwi 265b wyposażać w elektrozamykacz,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wysokość drzwi dostosowana do istniejących drzwi do klatki schodowej KB2</li> <li>• dokładna lokalizacja drzwi do uzgodnienia z inwestorem na etapie projektu, należy uwzględnić wymianę drzwi do szachtu elektrycznego,</li> <li>• wymagania szczegółowe dla drzwi zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	2 szt, drzwi nr 265b, 279c, pow. ok. 15,0 m <sup>2</sup>
3	<p>Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EIS60, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI120. Dodatkowo należy obudować do klasy odporności pożarowej EI120 ścianę powyżej drzwi oraz wykonać zabezpieczenie ppoż drewnianych elementów wykończenia tej ściany. Wykonać drzwi dwuskrzydłowe o szerokości większego skrzydła 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• drzwi dymoszczelne,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wysokość drzwi dostosowana do istniejących drzwi do klatki schodowej KB2,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt. drzwi nr 264
4	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EIS30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• drzwi certyfikowane w klasie I wg PN-EN 1143-1</li> <li>• szczegóły dotyczące klasy bezpieczeństwa antywłamaniowego do ustalenia ze służbą ochrony zamawiającego,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 2/3

4a	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• drzwi w klasie odporności na włamanie RC 1N wg PN-EN 1627, zamek co najmniej w klasie 6 wg PN-EN 12209</li> <li>• szczegóły dotyczące klasy bezpieczeństwa antywłamaniowego do ustalenia ze służbą ochrony zamawiającego,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> </ul> <p>wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</p>	1 szt., drzwi nr 274
5	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	7 szt., drzwi nr 266, 271, 272, 277, 283, 284, 285
6	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 1,2 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szersze skrzydło o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 270
7	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60 (drzwi do szachtów elektrycznych i teletechnicznych). Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	4 szt., drzwi nr T268, T269, T275, T276
8	<p>Wykonanie nowych zamknięć szachtów pionów kanalizacyjnych w klasie odporności pożarowej EI60, wykończonych okleiną drewnianą w standardzie przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej, powierzchnię drewnianą zabezpieczyć do poziomu trudnopalności.</p>	ok, 5,0 m <sup>2</sup>
9	<p>Montaż rolety ppoż w klasie EI60 przy posterunku ochrony zlokalizowanym przy zespole pomieszczeń kancelarii, roletę</p>	1 szt.



	wyposażyć w system samoczynnego zamykania w sytuacji wybuchu pożaru, przyjąć wyzwalanie rolety za pomocą SSP	
10	Wykonanie obudów tras kablowych biegnących po obu stronach korytarza z płyt gipsowo-kartonowych dostosowanych do wykonywania zabezpieczeń przeciwpożarowych w klasie odporności pożarowej EI60. W ściankach bocznych obudów wykonać rewizje o wym. 0,4 x 0,4 m w rozstawie nie większym niż 5,0 m oraz na zakrętach i rozwidleniach tras kablowych. W każdej z obudów wykonać koryto kablowe E90 rezerwowe z linka pilotującą w celu <b>UMOZLIWIENIA PROWADZENIA DODATKOWYCH INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</b> i teletechnicznych w przyszłości. Boczne ścianki obudów przedłużyć 5,0 cm powyżej obudowy w celu zapewnienia miejsca pod rozbudowę instalacji SSP. Należy wykonać również dwie obudowy tras łączące przeciwległe ściany korytarza wzdłuż podciągów przy wejściach do holi przed klatkami schodowymi. Obudowy te zapewnią możliwość komunikacji pomiędzy trasami biegnącymi wzdłuż przeciwległych ścian korytarza.	ok. 30,0 m2
11	Zabezpieczenie do poziomu trudnozapałności stałych elementów wykończenia wnętrza tj. listew odbojowych umieszczonych na ścianach oraz obudowy grzejnika w holu przy pomieszczeniach kancelarii.	ok. 120 mb
12	Wymiana tablic ogłoszeniowych na tablice stalowe – magnetyczne.	ok. 10 m2
13	Wymiana szafki pocztowej przy kancelarii na skrytki metalowe. Rodzaj skrytek do ustalenia w Inwestorem na etapie projektu. Wymagane, aby była możliwość otwierania każdej skrytki pojedynczo i grupy skrytek.	1 kpl.
14	Doposażenie nie podlegających wymianie drzwi nr 267, 280, 280b w uszczelki dymoszczelne w celu spełnienia wymogów klasy Sm.	3 szt. drzwi
15	Dostosować rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	

### 2.3.3.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej i innych,
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji GGP,
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia możliwości instalacji elementów instalacji KD, SSWiN, BMS, CCTV i innych.

**Uwaga:**

**Wykonawca prac zobowiązany jest do przedstawienia zamawiającemu do akceptacji przed przystąpieniem do sporządzenia projektu wizualizacji korytarza łączącego klatkę schodową KB2 z wyjściem ewakuacyjnym E7.**

### 2.3.4 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KA1 DO WYJŚCIA E2, RYS. PFU.PPOZ.03

Zapewnia wyjście w poziomie niskiego parteru z klatki schodowej KA1 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E2 zlokalizowanego w elewacji zachodniej w rejonie sali kinowej. Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez fragment korytarza komunikacyjnego w poziomie niskiego parteru obsługującego toalety i następnie przez klatkę schodową KA2 do wyjścia na zewnątrz budynku. Fragment drogi ewakuacyjnej biegnący przez klatkę schodową KA2 jest wyłączony z niniejszego zakresu opracowania.

#### 2.3.4.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz



Ekspertyzie:

- nie zostało zapewnione wydzielenie drogi ewakuacyjnej od pomieszczeń technicznych i sanitarnych przylegających do drogi ewakuacyjnej,
- na ścianach korytarza znajdują się stałe elementy wyposażenia w formie listew odbojowych wykonane z materiałów łatwopalnych,
- w suficie podwieszonym bocznego korytarza bieżą przewody instalacji wentylacyjne nieposiadające wydzielenia pożarowego od pomieszczeń przylegających do opisywanej drogi ewakuacyjnej.

#### 2.3.4.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KA1 do wyjścia ewakuacyjnego E2 wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
	Roboty ogólnobudowlane	
1	Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30, funkcja: drzwi do toalet. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 0131, 0132
2	Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30, funkcja: drzwi do pomieszczenia technicznego. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8.</li> </ul>	5 szt., drzwi nr 0129, 0130, 0134, 0135, 0143
3	Wykonanie zabudowy instalacji wentylacyjnych i elektroenergetycznych oraz sufitu podwieszonego w przestrzeni korytarza bocznego, wykonać sufit w systemie zabudowy suchej z płyt gipsowo-kartonowych w klasie odporności pożarowej EI60. W suficie wykonać otwory rewizyjne o klasie odporności pożarowej równej klasie przegrody	ok. 6,0 m <sup>2</sup>
4	Montaż rewizji ściennej o wym. ok. 0,4 x 0,4 m w bocznym korytarzu, klasa odporności pożarowej rewizji EI60.	1 szt.
5	Zabezpieczenie do poziomu trudnopalności stałych elementów wykończenia wnętrza tj. listew odbojowych umieszczonych na ścianach.	ok. 32,0 mb
6	Dostosować rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	

#### 2.3.4.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji SSP
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia

możliwości instalacji elementów instalacji KD, SSWiN, BMS, CCTV i innych.

### 2.3.5 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KA3 DO WYJŚCIA E4, RYS. PFU.PPOZ.04

Zapewnia wyjście w poziomie niskiego parteru z klatki schodowej KA3 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E4 zlokalizowanego w elewacji północnej w rejonie sali wielofunkcyjnej. Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez fragment holu wejściowego w poziomie niskiego parteru i następnie przez przedsionek wejściowy do wyjścia na zewnątrz budynku.

#### 2.3.5.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz Ekspertyzie:

- nie zostały wykonane wydzielania pożarowe od pozostałych dróg komunikacji ogólnej (korytarzy komunikacyjnych) w rejonie holu przy wyjściu ewakuacyjnym E4,
- nie zostało zapewnione wydzielenie drogi ewakuacyjnej od pomieszczenia sali wielofunkcyjnej,
- wzdłuż korytarza poprowadzono trasy kablowe instalacji elektroenergetycznej w osłonie wykonanej nie spełniającej wymagań dla klasy odporności ogniowej EI60 (przedścianka z pojedynczej warstwy płyty gipsowo-kartonowej),
- w rejonie klatki KA3 znajdują się w przestrzeni technicznej sufitu podwieszonego instalacje wentylacyjne, elektroenergetyczne i ogrzewcze, przejścia kanałów wentylacyjnych oraz pozostałych przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego nie zostały odpowiednio zabezpieczone.

#### 2.3.5.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KA3 do wyjścia ewakuacyjnego E4 wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
	Roboty ogólnobudowlane	
1	Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szerokości większego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EI30, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"><li>• samozamykacz,</li><li>• drzwi dymoszczelne,</li><li>• elektrozamykacz</li><li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li><li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li><li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li></ul>	2 szt., drzwi nr 0110, 0111
2	Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych dwuskrzydłowych o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"><li>• samozamykacz,</li><li>• elektrozamykacz,</li><li>• drzwi dymoszczelne,</li><li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li><li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li><li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym</li></ul>	1 szt., drzwi nr 0112a



	<p>w budynkach Biblioteki Narodowej</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	
3	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szerokości większego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samozamykacz,</li> <li>drzwi dymoszczelne,</li> <li>możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> <li>wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0113
4	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych dwuskrzydłowych o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szerokości większego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samozamykacz,</li> <li>drzwi dymoszczelne,</li> <li>możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> <li>wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt. drzwi nr 0156
5	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60, drzwi do szachtu elektrycznego). Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samozamykacz,</li> <li>drzwi dymoszczelne,</li> <li>możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej</li> <li>wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 0157,
6	<p>Montaż ściany szklanej wraz z dwoma parami drzwi dwuskrzydłowych w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m każde, w świetle, w położeniu pełnego otwarcia, szerokości większego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi bez wymaganej klasy odporności pożarowej. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>samozamykacz,</li> <li>możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>wymagania szczegółowe dla drzwi zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 0158, 0159, pow. ściany szklanej ok. 16,0 m2 łącznie z drzwiami
7	<p>Wykonanie zabudowy instalacji wentylacyjnych i elektroenergetycznych oraz sufitu podwieszonego w przestrzeni korytarza bocznego, wykonać sufit w systemie zabudowy suchej z płyt gipsowo-kartonowych w klasie odporności pożarowej EI60. W</p>	ok. 15,0 m2

	suficie wykonać otwory rewizyjne o klasie odporności pożarowej równej klasie przegrody.	
8	Zabezpieczenie do poziomu trudnopalności stałych elementów wykończenia wnętrza tj. listew odbojowych umieszczonych na ścianach.	ok. 45 mb
9	Likwidacja ściennych gniazd elektrycznych, wykonanie dwóch zbiorczych szafek z gniazdami elektrycznymi (po przeciwległy stronach holu, przejścia przewodów zasilających do tych szafek należy zabezpieczyć do klasy odporności ogniowej EI60.	2 szt.
10	Obudowa ścian pomieszczenia dodatkową warstwą płyty gipsowo-kartonowej w celu uzyskania klasy odporności pożarowej przegrody EI60.	ok. 130 m2
11	Wymiana szafki hydrantowej w rejonie drzwi nr 157	0,6 m2
12	Dostosować rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	

### 2.3.5.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej i gniazdowej,
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji SSP,
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia możliwości instalacji elementów instalacji KD, SSWiN, BMS, CCTV i innych.

### 2.3.6 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KA4 DO WYJŚCIA E5, RYS. PFU.PPOZ.04

Zapewnia wyjście w poziomie niskiego parteru w budynku A6 z klatki schodowej KA4 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E5 zlokalizowanego w elewacji zachodniej w narożniku budynku A6 i C. Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez korytarz komunikacji ogólnej w poziomie niskiego parteru i następnie przez przedsionek wejściowy do wyjścia na zewnątrz budynku.

#### 2.3.6.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz Ekspertyzie:

- nie zostały wykonane wydzielenia pożarowe od pozostałych dróg komunikacji ogólnej (korytarzy komunikacyjnych) biegnących w kierunku holu wejściowego w rejonie wyjścia ewakuacyjnego E4,
- nie zostało zapewnione wydzielenie pożarowe drogi ewakuacyjnej od przylegających do niej pomieszczeń technicznych i gospodarczych,
- na ścianach korytarza znajdują się stałe elementy wyposażenia w listew odbojowych wykonane z materiałów łatwopalnych,
- w przestrzeni technicznej sufitu podwieszonego poprowadzono instalacje wentylacyjne, elektroenergetyczne i ogrzewcze, przejścia kanałów wentylacyjnych oraz pozostałych przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego nie zostały odpowiednio zabezpieczone,
- wewnętrzne drzwi przedsionka wejściowego przy wyjściu E5 nie spełniają wymogu szerokości przejścia 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia,

#### 2.3.6.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KA4 do wyjścia ewakuacyjnego E5 wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
------------	---------	--------



	Roboty ogólnobudowlane	
1	<p>Montaż ściany szklanej wraz z drzwiami dwuskrzydłowymi w systemie ślusarki aluminiowej o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szerokości większego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. ok. 2,2 m, drzwi o klasie odporności pożarowej EI30, ściana szklana w klasie odporności pożarowej EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• elektrozamykacz,</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• podział i przeszklenie drzwi, kolorystyka profili zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 079a, 0108b
2	<p>Montaż drzwi drewnianych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie drzwi okleiną drewnianą dębową zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• klamka i szyldy mosiężne zgodnie ze standardem przyjętym w budynkach Biblioteki Narodowej,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	2 szt., drzwi nr 080, 0109
3	Wykonanie wydzieleni ppoż. w klasie odporności ogniowej EI60 w przestrzeni technicznej nad sufitem podwieszonym, zabudowa w klasie odporności pożarowej instalacji elektroenergetycznych, w miejscach przejścia przez wydzielenia ppoż. wykonać kłapy pożarowe na instalacji wentylacyjnej w klasie odporności EI60, kłapy dostosować do sterowania za pośrednictwem systemu SSP, wyposażać dodatkowo w wyzwalanie topikowe.	Przestrzenie w korytarzach powyżej drzwi nr 079a i 0108b
4	Zabezpieczenie do poziomu trudnopalności stałych elementów wykończenia wnętrza tj. listew odbojowych umieszczonych na ścianach.	ok. 35,0 mb
5	Zabezpieczenie do wymaganego poziomu odporności ogniowej okna do starego posterunku ochrony (posterunek nr 9) poprzez wypełnienie otworu ścianą w systemie suchej zabudowy z rdzeniem z wełny mineralnej.	ok. 6,0 m <sup>2</sup>
6	Dostosować rozmieszczenie opraw awaryjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	

### 2.3.6.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej i gniazdowej,
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji SSP,
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia możliwości instalacji elementów instalacji SKD, SSWiN, BMS, CCTV i innych.

### 2.3.7 DROGA EWAKUACYJNA Z KLATKI KA5 DO WYJŚCIA E8, RYS. PFU.PPOZ.05

Zapewnia wyjście w poziomie niskiego parteru w budynku A1 z klatki schodowej KA5 na zewnątrz budynku do wyjścia ewakuacyjnego ozn. E8 zlokalizowanego w elewacji północnej w narożniku budynku A1 i C (rejon stacji trafo). Droga ewakuacyjna jest przeprowadzona przez korytarz komunikacji ogólnej w poziomie niskiego parteru i następnie przez przedsionek wejściowy do wyjścia na zewnątrz budynku.

#### 2.3.7.1 OCENA STANU ISTNIEJĄCEGO

Aktualnie wskazana droga ewakuacyjna nie spełnia warunków określonych w WT oraz Ekspertyzie:

- nie zostały wykonane wydzielenia pożarowe od pozostałych dróg komunikacji ogólnej (korytarzy komunikacyjnych) biegnących w kierunku budynku B,
- nie zostało zapewnione wydzielenie pożarowe drogi ewakuacyjnej od przylegających do niej pomieszczeń technicznych, gospodarczych i sanitarnych,
- w korytarzu na całej szerokości znajduje się kanał instalacyjny w którym poprowadzone są przewody niskiego napięcia zasilające zespół budynków Biblioteki Narodowej, gł. kanału wynosi 0,8 m, kanał jest przekryty płytami kompozytowymi,
- wewnętrzne drzwi przedsionka wejściowego przy wyjściu E5 nie spełniają wymogu szerokości przejścia 0,9 m w położeniu pełnego otwarcia,
- odległość drzwi stanowiących wyjście ewakuacyjne na zewnątrz budynku od drzwi do pomieszczenia rozdzielni elektrycznej wynosi 1,2 m i nie spełnia wymogu dla pasa ściany zewnętrznej będącego częścią wydzielenia pożarowego.

#### 2.3.7.2 WYMAGANE ROBOTY BUDOWLANE

Dostosowanie drogi ewakuacyjnej z klatki schodowej KA5 do wyjścia ewakuacyjnego E8 wymaga wykonania następujących robót budowlanych:

Oznaczenie	Pozycja	Obmiar
	Roboty ogólnobudowlane	
1	Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"><li>• samozamykacz,</li><li>• drzwi dymoszczelną,</li><li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li><li>• wykończenie gładkie, powierzchnia łatwo zmywalna, kolorystyka do uzgodnienia z przedstawicielem Biblioteki Narodowej</li><li>• klamka i szyldy ze stali nierdzewnej</li><li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li></ul>	2 szt., drzwi nr 053, 058b
2	Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI30, drzwi do toalety. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi: <ul style="list-style-type: none"><li>• samozamykacz,</li><li>• drzwi wykładane 180st</li><li>• wykończenie gładkie, powierzchnia łatwo zmywalna, kolorystyka do uzgodnienia z przedstawicielem Biblioteki Narodowej</li><li>• zamek WC,</li><li>• klamka i szyldy ze stali nierdzewnej</li><li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li></ul>	1 szt., drzwi nr 057
3	Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych jednoskrzydłowych o	2 szt., drzwi nr 055,



	<p>szer. 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi dymoszczelne,</li> <li>• drzwi wykładane 180st</li> <li>• wykończenie gładkie, powierzchnia łatwo zmywalna, kolorystyka do uzgodnienia z przedstawicielem Biblioteki Narodowej</li> <li>• klamka i szyldy ze stali nierdzewnej</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	056
4	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych dwuskrzydłowych o szer. 1,2 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, szer. szerszego skrzydła 0,9 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EIS30. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• samozamykacz,</li> <li>• drzwi wykładane 180st</li> <li>• możliwość instalacji elementu systemu KD,</li> <li>• wykończenie gładkie, powierzchnia łatwo zmywalna, kolorystyka do uzgodnienia z przedstawicielem Biblioteki Narodowej</li> <li>• klamka i szyldy ze stali nierdzewnej</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 054
5	<p>Montaż drzwi stalowych przeciwpożarowych dwuskrzydłowych o szer. 1,8 m w świetle w położeniu pełnego otwarcia, wys. 2,0 m, odporność pożarowa drzwi EI60. Funkcja: drzwi zewnętrzne do pomieszczenia stacji trafo. Należy przewidzieć wyposażenie drzwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyposażenie uzgodnić ze służbą ochrony Zamawiającego,</li> <li>• wykończenie: zgodnie z sąsiednimi drzwiami do stacji trafo,</li> <li>• wymagania szczegółowe zgodnie z pkt. 2.3.8.</li> </ul>	1 szt., drzwi nr 060c
6	<p>Wykonanie ścian murowanych z bloczków silikatowych gr 12,0 cm o odporności pożarowej REI120 lub inne rozwiązanie o równoważnych parametrach wraz z przygotowaniem otworów do przeprowadzenia przewodów zasilających instalacji elektroenergetycznej i uszczelnieniem do klasy odporności pożarowej przegrody przejścia przewodów przez ściany. Ściany należy wykonać w pełnej wysokości kanału instalacyjnego. Podczas wykonawstwa zwrócić uwagę na wykonanie belki będącej oparciem dla ściany ponad przewodami ułożonymi na dnie kanału. Sposób prowadzenia prac uzgodnić z przedstawicielami technicznymi Biblioteki Narodowej ze względu na konieczność prowadzenia prac bez wyłączania zasilania.</p>	
7	<p>Wymiana podłogi podniesionej na podłogę demontowaną, o niepalnej konstrukcji, zapewniającej oddzielenie pożarowe przestrzeni kanału w klasie odporności EI60.</p>	Korytarz ewakuacyjny na odcinku od drzwi nr 053 do drzwi nr 058b
8	<p>Montaż w kanale kablowym w zakresie objętym przebudową dwóch drabinek kablowych 2xD300H80</p>	
8	<p>Wymiana podłogi podniesionej na podłogę demontowaną, o niepalnej konstrukcji, zapewniającej oddzielenie pożarowe przestrzeni kanału w klasie odporności EI60.</p>	Przedśionek na odcinku od drzwi nr 058a do drzwi nr 058

9	Dostosować rozmieszczenie opraw awaryjnych oraz przebudowa istniejących instalacji	
---	--	--

### 2.3.7.3 KOORDYNACJA Z POZOSTAŁYMI BRANŻAMI

Podczas sporządzania dokumentacji projektowej należy wykonać koordynację w zakresie poniższych branż:

- elektrycznej w zakresie instalacji oświetleniowej i gniazdowej oraz prowadzenia przewodów zasilania elektroenergetycznego budynków BN,
- teletechnicznej w zakresie lokalizacji elementów instalacji SSP,
- teletechnicznej i dozoru budynku w zakresie uzyskania wytycznych do zapewnienia możliwości instalacji elementów instalacji KD, SSWiN, BMS, CCTV i innych.

### 2.3.8 WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE WYPOSAŻENIA DRZWI

Zamawiający wymaga przygotowania wszystkich drzwi do montażu elementów systemu kontroli dostępu (SKD) oraz systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSNiW) w poniższym zakresie:

- zamontowanie powyżej zamka głównego blachy elektrozaczepu typu ewakuacyjnego kompatybilnej ze stosowanym obecnie w budynku elektrozaczepem typu ASSA 332 wraz z wykonaniem stosownego otworowania pod elektrozaczep i współpracujący przeciwzamek. Otwory zaślepić w sposób umożliwiający późniejszy montaż elektrozaczepu oraz przeciwzamka bez utraty odporności ogniowej drzwi,
- wyprowadzeniu okablowania elektrozaczepu poza ościeżnicę i zakończenie puszką instalacyjną ok. 1m nad drzwiami; przewód typu linka, 8 żył, min 0.5mm (LIYCY 8x0.5mm). W przypadku drzwi dwuskrzydłowych aluminiowych lub o kącie otwarcia większym niż 120 st. zamontować przepust kablowy długości min. 47cm w oplocie stalowym zapewniający stałe połączenie elektryczne, również w pozycji otwartej drzwi (np. ABLOY EA281 lub równoważny) w pozostałych drzwiach dwuskrzydłowych przepust kablowy długości min. 25cm, w oplocie stalowym zapewniający stałe połączenie elektryczne, również w pozycji otwartej drzwi (np. ABLOY EA280 lub równoważny),
- wykonaniu otworów fi 25mm w aluminiowych skrzydłach drzwiowych oraz futrynie pod kontaktrony wpuszczane, dla drzwi drewnianych wykonać otwory fi 10mm i głębokości min. 50 mm,
- wprowadzenia okablowania lub zapewnienie drożnego przejścia rurą karbowaną z pilotem do tych otworów. Wymaga się min. 6 żył średnicy 0.5mm (np. YTDY 6x05). Kabel zakończyć w puszcze instalacyjnej od kontroli dostępu. Puszka powinna posiadać styk sabotażowy,
- wszystkie otwory zaślepić w sposób nie powodujący pogorszenia klasy odporności pożarowej tych drzwi,
- wszystkie zastosowane elementy związane z wyposażeniem drzwi w systemy SKD i SSWiN muszą być zgodne z aprobatą techniczną drzwi i wymaganiami producenta, montaż tych elementów nie może powodować pogorszenia klasy odporności pożarowej tych drzwi.

## 2.4 SYSTEM SSP.

### 2.4.1 ARCHITEKTURA SYSTEMU SSP.

Zgodnie z informacjami zawartymi w opisach technicznych poszczególnych budynków, obecnie w zespole budynków Biblioteki Narodowej znajdują się następujące systemy sygnalizacji pożaru:

- system SSP działający w oparciu o centralę Polon 4900, produkcji Polon-Alfa obejmujący budynek "C"
- system SSP działający w oparciu o centrale TELSAP obejmujący budynek A1, A2, A3, A4, A5, A6,
- system SSP działający w oparciu o central Eff-Eff - Fritz Fuss obejmujący budynek B, B1, D, E, część bud. F,
- system SSP działający w oparciu o centralę Shrack, obejmujący część budynku F,
- system SSP sterujący systemem zabezpieczenia przed zadymieniem klatek schodowych w budynkach A1, A2, A3, A4, A5, A6, D, D1 działający w oparciu o centralę Polon 0000.



Działające systemy nie są zintegrowane ze sobą. Z centrali TELSAP i Eff-Eff sygnał alarmowy II stopnia przekazywany jest do centrali Polon 6000 w celu wystawienia systemu zabezpieczenia przed zadymieniem.

Docelowo, zgodnie z Ekspertyzą bezpieczeństwa pożarowego opracowaną przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych dr inż. Mariusza Pecio, marzec 2012 wraz z aneksem do w/w ekspertyzy opracowanym przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Lesława Deca, kwiecień 2016 czynną ochroną przeciwpożarową ma być objęty cały zespół budynków Biblioteki Narodowej.

Ochrona ma być realizowana za pomocą dwóch współpracujących ze sobą systemów sygnalizacji pożaru (SSP):

- działającego systemu w budynku "C", pracującego w oparciu o centralę Polon 4900 prod. Polon-Alfa, zrealizowanego w latach 2014 - 2015,
- docelowego systemu w budynkach A1, A2, A3, A4, A5, B, B1, D, E, F, pracującego w oparciu o zainstalowaną centralę Polon 6000, prod. Polon-Alfa, realizowanego etapami od roku 2016.

Omawiany w niniejszym opracowaniu System Sygnalizacji Pożaru bazuje na głównym węźle centrali sygnalizacji pożaru (CSP nr 1) zlokalizowanym w wydzielonym pomieszczeniu nr 280A w budynku B. Węzeł ten został zrealizowany w ramach wykonywania systemu wytwarzającego nadciśnienie w wydzielonych klatkach schodowych w budynkach A1, A2, A3, A4, A5, A6. Zainstalowana jest centrala Polon 6000 prod. Polon Alfa. Zakłada się niezbędną rozbudowę węzła

Zarządzanie projektowanym systemem może się odbywać zarówno poprzez rozbudowę węzła głównego (CSP nr 1) i wyprowadzenie projektowanych pętli dozorowych oraz linii sterujących z lokalizacji węzła głównego jak i poprzez wykonanie dodatkowych węzłów wyniesionych zlokalizowanych w wybranych punktach chronionych budynków A1, A2, A3, A4, A5, A6, B, B1, D, E oraz F. Decyzja co do przyjętego rozwiązania w zakresie architektury systemu powinna być podjęta na etapie sporządzania projektu systemu. Przyjęte rozwiązanie będzie wynikać z przeprowadzonej optymalizacji systemu pod kątem konieczności uzyskania cech funkcjonalnych określonych w niniejszym dokumencie.

Połączenia pomiędzy węzłami SSP wykonane będą kablem światłowodowym, w formie podwójnego pierścienia. Do każdego węzła centrali występującego w systemie wprowadzone będą pętli dozorowe, na których zainstalowane będą elementy detekcyjne (czujki optyczne dymu, czujki jonizacyjne dymu, czujki wielosensorowe, czujniki temperatury, ręczne ostrzegacze pożarowe) oraz moduły programowalnych wejść/wyjść. Należy dla każdej pętli dozorowej przewidzieć co najmniej **15%** rezerwy przestrzeni adresowej, na późniejsze przebudowy, adaptacje pomieszczeń. Węzeł główny centrali został zlokalizowany w pomieszczeniu ochrony (monitoringu) Biblioteki Narodowej i jest wyposażony w główny panel sterujący.

Przyjęty zakres ochrony to ochrona całkowita, co oznacza, że system SSP będzie obejmował wszystkie budynki i pomieszczenia kompleksu Biblioteki Narodowej. Należy przewidzieć powiązanie projektowanego SSP z systemem realizowanym w siedzibie BN w Pałacu Rzeczypospolitej na pl. Krasińskich w Warszawie.

Należy przewidzieć zwizualizowanie istniejącego oraz projektowanego SSP w systemie BMS (obecnie wykorzystywany jest system VENIO).

Dodatkowo należy przewidzieć integrację projektowanego SSP z systemami KD oraz systemem oddymiania szybów windowych w bud. B.

Interaktywny System Sygnalizacji Pożarowej powinien być zestawem urządzeń zgodnych z aktualnie obowiązującymi przepisami, przeznaczonym do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania właściwych służb interwencyjnych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi (w tym sterowanie automatyką pożarową za pomocą central sterujących, pracujących w pętlach dozorowych central pożarowych, jako elementy adresowalne). System powinien pracować w układzie pętli dozorowych, jednocześnie pozwalając na pracę w układzie linii promieniowych.

System musi być zdolny do wykrywania pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju, bazując na koncepcji inteligentnej współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą.

Uwaga:

W zakresie prac obejmujących przebudowę i rozbudowę systemu SSP należy przewidzieć demontaż i utylizację starych systemów obejmujących systemy Eff-Eff oraz system Telsap (pojedyncze czujki i wskaźniki zadziałania nad drzwiami do pomieszczeń). Ponadto Zamawiający posiada w zapasie 22 szt. czujek jonizacyjnych systemu Eff-Eff, które przy likwidacji systemu powinny zostać zutylizowane.

#### 2.4.2 SZACUNKOWE ILOŚCI ELEMENTÓW

Szacunkowe ilości elementów systemu sygnalizacji pożaru przedstawiono w poniższej tabeli:

Nazwa Elementu	B	B1	D	E	F	Suma:
Czujka punktowa	514	137	20	17	80	768
ROP	27	5	7	1	11	51
Moduł we./wy.	12	12	12	12	12	60
Moduł we.	4	4	4	4	4	20
Moduł wy.	4	4	4	4	4	20
Wskaźnik zadziałania	29	36	3	2	14	84
Sygnalizator alarmowy	32	9	3	1	10	55
Czujka liniowa ciepła	1	0	0	0	0	1
Czujka liniowa dymu	1	1	1	0	0	3
Suma:	626	208	54	41	135	1062

Podane ilości elementów systemów SSP w poszczególnych budynkach są danymi szacunkowymi na potrzeby sporządzenia oferty przez przyszłych wykonawców. Ilości te nie mogą stanowić jakichkolwiek roszczeń ze strony wykonawcy, jeżeli z opracowanego projektu wynikną inne wartości. Oszacowanie zostało wykonane w oparciu o przykładowe rozwiązania systemu POLON 6000 produkcji POLON-ALFA. Dopuszcza się realizowanie systemu SSP etapami, stosownie do środków finansowych posiadanych przez Zamawiającego.

#### 2.4.3 SYSTEM DSO.

Zgodnie z zapisami Ekspertyzy Technicznej dotyczącej stanu ochrony przeciwpożarowej zatwierdzonej przez Komendę Wojewódzką PSP decyzją nr 5595/66/2012 Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO) nie jest wymagany w budynkach B, B1, D, E, F objętych niniejszym opracowaniem. W związku z powyższym problematyka związana z projektowaniem i realizacją DSO nie została w niniejszym opracowaniu ujęta.

#### 2.4.4 WYMOGI SZCZEGÓŁOWE ZAMAWIAJĄCEGO W ZAKRESIE SYSTEMU SSP.

##### 2.4.4.1 CENTRALE SYGNALIZACJI POŻARU.

#### WĘZŁY WYNIESIONE CENTRALI CSP ORAZ ELEMENTY ROZBUDOWY WĘZŁA GŁÓWNEGO (CSP NR 1) CENTRALI

Centrala musi spełniać wysokie wymagania funkcjonalne i niezawodnościowe, stawiane nowoczesnym systemom wczesnego wykrywania pożarów, określone w najnowszych edycjach norm europejskich serii EN 54.

System powinien być oparty na procesorowych czujkach pożarowych reagujących na różne czynniki



pożarowe, powstające podczas pożaru. Stosować należy wielostanowe czujki analogowe z opcją programowego (z poziomu centrali) ustawiania ich czułości oraz kontroli zabrudzenia. Ta właściwość umożliwia dostosowanie szybkości reakcji systemu wykrywania pożaru do zachodzących w otoczeniu czujek zjawisk.

System musi posiadać możliwość podłączenia w pętach dozorowych adresowalnych czujek liniowych dymu, oraz czujek wielosensorowych (w tym wielosensorowych czujek dymu i płomienia), pozwalających na wykrywanie zagrożeń w pomieszczeniach o dużej kubaturze lub pomieszczeniach, w których składowane są materiały chemiczne, potencjalnie niebezpieczne.

Centrala musi posiadać przynajmniej jeden węzeł, w którym zamontowany jest główny panel sterujący o numerze 1. Jest to tzw. węzeł główny centrali (oznaczony w niniejszym opracowaniu CSP nr 1) i może być tylko jeden w instalacji. Połączenia między węzłami należy realizować podwójnym traktem światłowodowym w celu zachowania pełnej redundancji połączenia.

Zainstalowana w budynku centrala Polon 6000 jest urządzeniem w pełni skalowanym o architekturze rozproszonej. Istnieje możliwość rozbudowy centrali zarówno poprzez rozbudowę węzła głównego (CSP nr 1) jak i poprzez wykonanie dodatkowych węzłów wyniesionych. Sposób rozbudowy centrali wchodzi w zakres sporządzanego przez Wykonawcę projektu systemu SSP i powinien zostać uzgodniony ze wskazanym przedstawicielem zamawiającego.

Wszystkie układy procesorowe central muszą być zdublowane (tzw. redundancja sterowników) w celu zapewnienia wysokiej niezawodności działania systemu. W przypadku uszkodzenia podstawowego sterownika procesorowego centrali, jego funkcje w pełni przejmuje drugi, rezerwowy, nie powodując żadnych zakłóceń w pracy systemu. Wpływy zewnętrznych zakłóceń, wchodzących do centrali za pośrednictwem przewodów linii dozorowych należy ograniczyć poprzez zastosowanie galwanicznej separacji linii od centrali.

Należy przewidzieć możliwość wyboru wielu wariantów alarmowania (minimum 15 różnych wariantów) w zależności od przewidywanych różnych przypadków rozwoju pożaru oraz sposobów nadzoru centrali (braku lub obecności w pobliżu osób obsługujących).

Wszystkie elementy liniowe w systemie muszą być wyposażone w obustronne izolatory zwarć (w tym również centrale sterujące urządzeniami, montowane na pętach dozorowych jako elementy adresowalne) z możliwością programowego ich załączania i wyłączania. Ustawianie adresów elementów liniowych powinno odbywać się programowo, bez udziału mikroprzełączników.

Wszelkie dane o elemencie muszą być zawarte w jego nieulotnej pamięci i być odczytywane przez centralę po zainstalowaniu w linii dozorowej, tak aby wykluczyć możliwość wprowadzenia błędnych informacji podczas programowania systemu.

Programowanie central i uruchamianie instalacji w zabezpieczanych obiektach winno być wykonywane przez instalatorów z Autoryzowanych (przeszkolonych) Zakładów Instalacyjnych. Wysoką jakość i niezawodność urządzeń i procesów musi być potwierdzona poprzez system zapewnienia jakości ISO 9001.

Główny węzeł systemu (CSP nr 1), zrealizowany jako urządzenie POLON 6000, ma za zadanie integrować wszystkie elementy adresowalnego, interaktywnego systemu automatycznego wykrywania pożarów. Centrala koordynuje pracę wszystkich urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego,ysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru.

Linie dozorowe należy zaprojektować w układzie pętlowym lub otwartym (promieniowym) przy czym decyzję o przyjętym schemacie linii dozorowych podejmuje Projektant systemu.

Najważniejszą cechą funkcjonalno-użytkową projektowanego systemu SSP powinno być umożliwienie obsłudze na szybką i precyzyjną lokalizację źródła pożaru. Dodatkowo sposób konfiguracji głównego węzła centrali powinien pozwalać na:

- stałe monitorowanie stanu wszystkich elementów systemu SSP umieszczonych w

- adresowalnych pętlach dozorowych,
- programowanie własnych komunikatów dla tzw. alarmów technicznych, związanych z kontrolą sterowanych przez centralę urządzeń automatyki pożarowej,
- wizualizację systemu SSP w systemie BMS (aktualnie VENIO),
- komunikację z wykorzystywanymi w obiekcie systemami KD (kontroli dostępu)
- inne, określone w szczegółowych specyfikacjach przez przedstawicieli Zamawiającego,
- zapamiętywanie min. 2000 zdarzeń,
- sporządzanie raportów z wybranych zdarzeń lub listy zdarzeń (alarmów) i zapewnienie możliwości sporządzania wydruków tych raportów,
- 

Należy zapewnić możliwość wykonywania konfiguracji wykonanej instalacji w następujący sposób:

- poprzez konfigurację automatyczną, t.j. gdy centrala samoczynnie analizuje rozmieszczenie elementów w każdej pętli (nawet w przypadku pętli z pojedynczymi odgałęzieniami) i na tej podstawie wpisuje do swojej pamięci konfigurację instalacji a do pamięci elementów liniowych wpisuje ich kolejny numer – adres,
- poprzez konfigurację instalatorską - t.j. gdy instalator, na podstawie danych zawartych w projekcie, przygotowuje konfigurację instalacji w postaci pliku danych (przy wykorzystaniu specjalnego oprogramowania komputerowego dostarczanego przez producenta), który wprowadza do pamięci centrali.

Konfiguracja odbywa się z poziomu węzła głównego centrali. Węzeł należy wyposażyć dodatkowo w czytnik kodów paskowych, przyspieszający ręczny proces konfiguracji.

Należy zapewnić możliwość realizacji przez SSP następujących wariantów alarmowania:

- alarmowanie zwykłe jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 40/60 jedno i dwustopniowe, alarmowanie z jednokrotnym kasowaniem elementu 60/480 jedno i dwustopniowe, alarmowanie z koincydencją dwuczukową jedno i dwustopniowe,
- alarmowanie z koincydencją grupowo-czasową jedno i dwustopniowe, alarmowanie jedno i dwustopniowe interaktywne,
- alarmowanie dwustopniowe ze współzależnością grupową,
- alarmowanie jednostopniowe w trybie pracy „Personel nieobecny”.

Węzeł główny wyposażyć w wyjścia szeregowo (RS 232 i RS 485) umożliwiające dołączenie do centrali: klawiatury komputerowej,

- czytnika kodów paskowych,
- systemu monitoringu cyfrowego,
- komputera lub systemu integracji i nadzoru instalacji,
- terminali sygnalizacji równoległej,
- obudowę węzła wyposażyć w zamek bębnekowy

Należy zapewnić stałe podtrzymanie pracy systemu SSP przez 60 min od momentu uruchomienia procedury alarmu.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne centrali Sygnalizacji Pożaru firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie zasilania centrali - sieć 50Hz	230 V + 10 % -15 %
Maksymalny pobór prądu z sieci	1,5 A
Wewnętrzne napięcie robocze centrali - stałe	24 V+25 % -10 %
Źródło zasilania rezerwowego:	



- bateria akumulatorów „24V” Pb (szczelnych ) pojemność	17 ÷ 90 Ah
Maksymalna rezystancja wewnętrzna baterii akumulatorów łącznie z rezystancją przewodów doprowadzających	1 Ohm
Przełączanie na zasilanie rezerwowe	automatyczne
Przełączanie na ładowanie akumulatorów	automatyczne
Układy pracy adresowalnej linii dozorowej:	
- pętlowy, z możliwością eliminacji jednej przerwy lub zwarcia przewodów linii dozorowej (linia dozorowa typu A)	
- promieniowy bez pętli (linia dozorowa typu B)	
Rodzaje alarmów pożarowych:	
- wstępny alarm	ALARM I ST.
- główny alarm	ALARM II ST.
Ilość wariantów alarmowania do zastosowania w strefach	min. 15
Wyjścia programowane ( PK1 zaprogramowany na stałe ):	
bezpotencjałowe styki przełączne przekaźników 1 A / 24 V	min. 16
linie sygnałowe o obciążalności 0,5 A / 24 V	min. 2
linie sygnałowe o obciążalności 100 mA/24 V	min. 6
Wejścia programowane – linie kontrolne:	
ilość linii kontrolnych	8
Zakres temperatur pracy	- 5 °C ÷ 40 °C

#### 2.4.4.2 CZUJNIKI WYKRYWANIA POŻARU

##### 2.4.4.2.1 CZUJNIK WIEŁOSENSOROWY

Adresowalna czujka dymu i ciepła jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na ruch powietrza i na zmiany ciśnienia.

Zastosowanie podwójnego układu detekcji dymu oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy takie jak para wodna i pył, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla czujki firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V
Maksymalny pobór prądu	≤ 150 µA
Maksymalna wysokość instalowania	7,5 m
Maksymalna powierzchnia dozorowania	40 m
Temperatura pracy:	

- dla trybu „1” i „3”	od - 25 °C do + 50 °C
- dla trybu „2” i „4”	od - 25 °C do + 65 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Wymiary (bez gniazda)	Ø 115 mm x 59,5 mm
Ilość podstawowych trybów pracy	4
Masa (bez gniazda)	0,2 kg
Kolor czujki standardowy	biały
Sposób kodowania adresu	programowany z centrali
Przydatność do wykrywania pożarów testowych	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF6, TF8

Czujnik posiada możliwość pracy w różnych trybach m. in. współzależny wszystkich detektorów OIR, TA1R; tylko detektor OIR; tylko detektor TA1R; oraz niezależny wszystkich detektorów OIR, TA1R.

Typowym zastosowaniem czujki wielosensorowej powinny być: garaże, pomieszczenia socjalne.

#### 2.4.4.2.2 CZUJNIK LINIOWY DYMU

Czujka liniowa dymu jest przeznaczona do wykrywania dymu powstającego we wczesnym stadium rozwoju pożaru. Nadaje się zwłaszcza do ochrony pomieszczeń, gdzie w pierwszej fazie pożaru spodziewane jest pojawienie się dymu i tam, gdzie ze względu na dużą powierzchnię pomieszczenia należałoby dla jego ochrony, zastosować dużą liczbę punktowych czujek dymu. Liniowe czujki dymu są przy tym (w porównaniu do czujek punktowych dymu) czułe na średnią wartość gęstości dymu, na długiej drodze wiązki promieniowania podczerwonego, a zatem są szczególnie przydatne do stosowania pod wysokimi sufitymi/stropami lub tam, gdzie dym może ulec przed detekcją rozproszeniu na dużym obszarze.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla czujki firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie pracy czujki w linii	16,5 V + 24,6 V
Maksymalny pobór prądu czujki w linii adresowalnej	< 300 µA
Kodowanie adresu i progów czułości	programowane z centrali
Napięcie pracy czujki w linii konwencjonalnej	10,5 V + 24 V
Prąd dozoru w linii konwencjonalnej	5 mA lub 2,2 mA zależnie od systemu
Prąd alarmowania, przy 20 V	20 mA
Prąd przy przerwie strumienia świetlnego	< 0,3 mA
Prąd sygnału serwisowego - zabrudzenie optyki	< 0,3 mA
Progi czułości (do wyboru)	18 %; 30 %; 50%
Zasięg pracy czujki z reflektorem pryzmowym	od 5 m do 50 m
Zasięg pracy czujki z zespołem reflektorów	od 50 m do 100 m
Tolerancja kątowa czujki	± 0,5°
Tolerancja kątowa lustra	± 5°
Liczba czujek w linii adresowalnej	64
Liczba czujek na jednej linii konwencjonalnej	1
Zasilanie celownika laserowego (podczas zestrzajania)	bateria 6F22 (9 V)
Zakres temperatur pracy	25 °C - 55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna otoczenia	do 95 % przy +40 °C



Wymiary	129 mm x 80 mm x 84 mm
Masa (z podstawą regulacyjną)	0,35 kg
Kolor obudowy	biały
Przydatność do wykrywania pożarów testowych	TF1, TF2, TF3, TF4, TF5, TF7, TF8

Typowym zastosowaniem czujki liniowej dymu powinny być: obiekty zabytkowe z sufitami/stropami o dużej wartości historycznej, teatry, hale widowiskowe, pomieszczenia bardzo wysokie, w których czujki punktowe byłyby nieskuteczne, pomieszczenia o zróżnicowanej budowie sufitu lub stropu itp.

#### 2.4.4.2.3 CZUJNIK LINIOWY CIEPŁA

Liniowy precyzyjny, mikroprocesorowy detektor ciepła do wykrywania pożaru w trudnodostępnych miejscach, oparty na regularnym odczycie temperatury przy pomocy mikroprocesorowych sensorów zatopionych w ekranowanym kablu.

Typowym zastosowaniem liniowej czujki ciepła powinny być: kanały kablowe.

#### 2.4.4.2.4 UNIWERSALNY CZUJNIK OPTYCZNY DYMU

Mikroprocesorowa, interaktywna, adresowalna optyczna czujka dymu jest przeznaczona do wykrywania widzialnego dymu, towarzyszącego powstawaniu większości pożarów. Umożliwia wykrycie pożaru w jego początkowym stadium, gdy materiał jeszcze się tli, co następuje na ogół długo przed wybuchem otwartego płomienia i zauważalnym wzrostem temperatury. Czujka charakteryzuje się znaczną odpornością na wiatr, na zmiany ciśnienia i kondensację pary wodnej. Ma zwiększoną względem zwykłych czujek optycznych czułość na dym.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla czujki firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V
Maksymalny pobór prądu	≤ 150 µA
Maksymalna wysokość instalowania *	12 m
Maksymalna powierzchnia dozorowania *	80 m × 80 m
Temperatura pracy	od - 25 °C do + 55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Wymiary (bez gniazda)	Ø 115 mm x 43 mm
Ilość poziomów czułości	3
Masa (bez gniazda)	0,2 kg
Kolor czujki	biały
Sposób kodowania adresu	programowany z centrali

Typowym zastosowaniem uniwersalnej czujki optycznej powinny być: przestrzenie międzysufitowe, serwerownie, pomieszczenia z wyposażeniem elektrycznym.

#### 2.4.4.2.5 RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE.

Adresowalny ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do przekazywania informacji o zauważonym pożarze. Wyposażony w wewnętrzny izolator zwarć, w standardowym wykonaniu do instalowania wewnątrz budynków. Ostrzegacz w kolorze czerwonym typu B wg PN-EN 54-11:2004 z szybą i przyciskiem, otwierany kluczykiem.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla urządzenia firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy

systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Typ ostrzegacza	B wg PN-EN 54-11:2004
Napięcie pracy (z pętli dozorowej)	16,5 V ... 24,6 V
Maksymalny pobór prądu w stanie dozorowania	< 140 $\mu$ A
Akceptowane średnice żył przewodów	(0,8 ÷ 1,2) mm
Zakres kodowania adresu	1 ÷ 127
Szczelność obudowy	IP 30
Temperatura pracy	od - 25 °C do + 55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Kolor obudowy	czerwony

#### 2.4.4.3 SYGNALIZATORY OPTYCZNO - AKUSTYCZNE.

Ze względu na projekt zastosowania w wybranych strefach kompleksu Biblioteki Narodowej Dźwiękowego Systemu Ostrzegawczego, sygnalizatory optyczno-akustyczne należy zastosować jedynie w częściach nie objętych powyższym systemem.

Sygnalizator optyczno-akustyczny w wykonaniu konwencjonalnym przeznaczony do pracy wewnątrz pomieszczeń, przystosowany do montażu zarówno na sufitach jak i na ścianach. Zasilanie prądem stałym o napięciu 24V z centrali systemu lub zewnętrznego zasilacza buforowego posiadającego świadectwo dopuszczenia CNBOP.

Każdy z sygnalizatorów należy podłączać poprzez atestowaną puszkę instalacyjną (np. PIP-3A) wyposażoną w kostki ceramiczne wraz bezpiecznikiem przeciążeniowym jednorazowego zadziałania. Linia sygnalizatorów musi być prowadzona z przekaźnika umożliwiającego kontrolę ciągłości linii sterującej.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla czujki firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie zasilania	16 – 32,5V DC
Prąd dozorowania	0mA
Prąd alarmowania	SA-K7N/3m < 75mA
	SA-K7N/6m < 75mA
	SA-K7N/9m < 110mA
Natężenie dźwięku w odległości 1m	>100dB
Rodzaj środowiska pracy	Typ A
Stopień ochrony	IP 33
Pobór mocy w stanie alarmowania [W]	< 1,8 W SA-K7N/3m
	< 1,8 W SA-K7N/6m
	< 2,64 W SA-K7N/9m
Zakres temperatury pracy	-25°C ÷ +55°C
Wilgotność względna	<95% przy +40°C
Materiał obudowy	ABS, PC
Waga	~300g
Wymiary	Ø115 x 100mm



Rodzaj przewodu linii dozorowej/sygnałowej/zasilania	Zgodnie z przepisami, gwarantowany przekrój zgodnie z PN-EN 54-23 od 0,28mm <sup>2</sup> do 1,5mm <sup>2</sup> włącznie. Maksymalny przekrój 2,5mm <sup>2</sup> .
Barwa emitowanego światła	Wg świadectwa dopuszczenia: czerwona
	Wg normy EN 54-23:2010 biała lub czerwona
Liczba błysków na minutę, czas pojedynczego rozbłysku	33,6 błysków na minutę
	SA-K7N/3m tb=0,15s
	SA-K7N/6m tb=0,15s
	SA-K7/9m tb=0,19s
Kolor	czerwony, biała podstawa
Współczynnik pokrycia	Kategoria O

#### 2.4.4.4 WSKAŹNIKI ZADZIAŁANIA.

Wskaźnik sygnalizuje świeceniem diody koloru czerwonego stan alarmowania czujki do której jest podłączony lub stan alarmowania grupy czujek, jeżeli co najmniej jedna czujka z tej grupy znajduje się w stanie alarmowania.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla urządzenia firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Napięcie pracy	< 4 V
Dopuszczalny prąd	< 20 mA
Maksymalny przekrój przewodów	1,5 mm <sup>2</sup>
Temperatura pracy	( - 25 do + 55 ) °C
Wymiary	zgodnie z rys. 1
Masa	0,015 kg
Kolor	mleczny
Stopień ochrony	IP 32

Typowym zastosowaniem wskaźnika jest sygnalizowanie stanu niewidocznych czujek w przestrzeni międzystropowej, zainstalowanych na stropie właściwym oraz czujek pod podłogą techniczną. Dopuszcza się również wyprowadzanie wskaźnika na korytarz od czujki w pomieszczeniu stale zamkniętym

#### 2.4.4.5 MODUŁY STERUJĄCO – MONITORUJĄCE.

Elementy kontrolno – sterujące, adresowalne przeznaczone do sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi oraz monitorowania stanów tychże urządzeń. Posiadają funkcję kontroli ciągłości linii sterującej. Podstawowym funkcje realizowane przez moduły to:

- wysterowanie wind,
- zdjęcie napięcia z rygli drzwi na drogach ewakuacyjnych objętych kontrolą dostępu sterowanie i monitorowanie stanów położenia kłap pożarowych,
- wyłączenie wentylacji bytowej oraz klimatyzacji,
- zdjęcie napięcia z elektrozamknięcia drzwi na granicach stref pożarowych i na drogach ewakuacyjnych,
- wysterowanie sygnalizatorów alarmowych,

- monitorowanie zasilaczy pożarowych
- integracja z systemem KD

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla urządzeń firmy POLON-ALFA. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

#### ELEMENT KONTROLNO STERUJĄCY EKS-4001

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V
Pobór prądu z linii dozorowej (stan dozorowania)	< 165 µA
Napięcie zasilania sterowanego urządzenia	6 V ÷ 30 V
Pobór prądu przez układ kontroli ciągłości linii ze źródła zasilającego sterowane urządzenie	< 615 µA
Wyjście sterujące przekaźnikowe	styk bezpotencjałowy przełączny 2 A / 30 V
Czas opóźnienia zadziałania przekaźnika T <sub>p</sub>	2 s, 30 s, 60 s, 90 s
Liczba wejść kontrolnych	2
Pojemność linii kontrolnych	≤ 65 nF (ok. 350m kabla YnTKSY 1 x 2 x 0,8 mm)
Inicjacja wejścia kontrolnego	bezpotencjałowy styk NO lub NC
Czas po którym następuje kontrola zadziałania sterowanego urządzenia T <sub>k</sub>	brak kontroli, 40 s, 70 s, 130 s
Sposób kodowania adresu	programowany z centrali
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Kategoria klimatyczna	25/055/04
Kolor pokrywy modułu EKS	biały
Szczelność obudów	IP 65
Kolor obudów	szara podstawa, przezroczysta pokrywa.

#### ELEMENT WIELOWEJŚCIOWY EWK-4001

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V
Maksymalny pobór prądu	< 150 µA
Maksymalna ilość elementów kontrolnych w linii dozorowej	20
Liczba wejść kontrolnych	8
Inicjacja wejścia kontrolnego bezpotencjałowy	bezpotencjałowy styk NO lub NC
Czas, po którym następuje kontrola i potwierdzenie zmiany stanu	6 sek
Sposób kodowania adresu	programowy z centrali
Temperatura pracy	-25°C do +55°C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Kategoria klimatyczna 25	25/055/04
Szczelność obudowy IP	IP 65
Kolor obudowy	szara podstawa, przezroczysta pokrywa

#### ELEMENT WIELOWYJŚCIOWY EWS-4001

Napięcie pracy	16,5 V ÷ 24,6 V
Maksymalny pobór prądu	< 150 µA
Maksymalna ilość elementów sterujących w linii dozorowej	20 szt.



Wyjście sterujące przekaźnikowe	styk bezpotencjałowy przełączny 2 A / 30 V
Liczba wyjść sterujących	8
Czas opóźnienia zadziałania jednego przekaźnika	< 2 s
Czas opóźnienia zadziałania wszystkich przekaźników	< 16 s
Sposób kodowania adresu	programowany z centrali
Temperatura pracy	od - 25 °C do + 55 °C
Dopuszczalna wilgotność względna	do 95 % przy 40 °C
Kategoria klimatyczna	25/055/04
Masa	0,5 kg
Szczelność obudowy	IP 65
Kolor obudowy	szara podstawa, przezroczysta pokrywa

#### 2.4.4.6 ELEKTROTRZYMACZE

Elektrotrzymacze będą instalowane w miejscach gdzie drzwi stanowiące przegrody pożarowe, wpływają na uciążliwość codziennej komunikacji, zgodnie z wytycznymi zawartymi w części rysunkowej do niniejszego opracowania. W normalnych warunkach urządzenia te stale przytrzymują drzwi w pozycji otwartej, natomiast po wystąpieniu zagrożenia pożarowego, odpowiednie moduły sterujące zdejmują napięcie z tychże urządzeń powodując samoczynne uszczelnienie strefy w której wystąpił pożar. Elektrotrzymacze przewidzieć w wykonaniu podłogowym lub ściennym o sile trzymania nie mniejszej niż odpowiednio 850N i 800N. Zasilanie 24 VDC doprowadzić z zasilaczy buforowych.

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla urządzenia firmy STUMET. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

NAPIĘCIE ZASILANIA	24V DC
PRĄD POBIERANY	75mA
SIŁA TRZYMANIA	
-ścienny	800N
-podłogowy	850N
CHARAKTER PRACY	ciągły

#### 2.4.4.7 ZASILACZ BUFOROWY

Zasilacz ten jest stabilizowanym źródłem napięcia stałego o mocy 50W pracującym na zasadzie impulsowego przetwarzania o stałej częstotliwości pracy. Przystosowane są do współpracy z baterią akumulatorów w systemie buforowym. Zasilacze sygnalizują pracę baterijną oraz rozładowanie baterii. Wyposażone są w układ ograniczenia prądu ładowania oraz w układ ochrony baterii przed zbyt głębokim rozładowaniem. Istnieje możliwość wyłączenia zasilaczy sygnałem zewnętrznym (jeżeli sieć jest obecna akumulatory będą nadal buforowane).

Poniżej przedstawiono parametry techniczne dla urządzenia EL-50 firmy Merawex. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równorzędnych pod warunkiem zachowania prawidłowej pracy systemu sygnalizacji pożaru w oparciu o istniejącą centralę sygnalizacji pożaru. Proponowane rozwiązanie równoważne musi charakteryzować się niżej wymienionymi parametrami.

Parametry wyjściowe	
Napięcie wyjściowe	27,2V
Nominalny prąd wyjściowy	1,4A

Ograniczenie prądu wyjściowego	2,0 ÷ 2,8A
Ograniczenie prądu ładowania baterii	0,25 ÷ 0,35A
Napięcie sygnalizacji rozładowanej baterii	20,0 ÷ 23,8V
Napięcie odłączenia rozładowanej baterii	18,4 ÷ 20,8V
Stabilizacja wyjścia od zmian prądu obciążenia	0,3V
Napięcia zasilania	230V AC +10% -20%
Częstotliwość napięcia zasilania	47 ÷ 63 Hz
<b>Parametry wyjściowe</b>	
Zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove	100% ÷ 145% prądu nominalnego
Sprawność	77%
Stabilizacja wyjścia od zmian napięcia	50mV
Tętnienia – wartość międzyszczytowa	100 mV P-P
Tętnienia – wartość skuteczna	15 mV RMS
<b>Sygnalizacja</b>	
Obecność napięcia wyjściowego zielona	zielona dioda LED na obudowie
Praca z baterii	zacisk B typu OC
Rozładowanie baterii	zacisk LB typu OC
Zgodność z normami	
Zakłócenia radioelektryczne	Klasa B wg PN-EN 55022:2006
Klasa ochronności	I kl. wg PN-EN 60950-1:2007

#### 2.4.4.8 ZESTAW KOMPUTEROWY

Oprogramowanie umożliwiające wizualizację SSP w systemie BMS (obecnie zastosowany jest system VENO) uruchomić na istniejącym zestawie komputerowym

#### 2.4.4.9 LINIE PĘTLI DOZOROWYCH.

Linie pętli dozorowych wykonać telekomunikacyjnym przewodem stacyjnym, o żyłach miedzianych jednodrutowych, w izolacji poliwinilowej, powłoce niepalnej poliwinilowej oraz o wspólnym ekranie na ośrodku i średnicy żyły co najmniej 0,8 mm bez wymogu klasy PH, koloru czerwonego, typu np. YnTKSYekw 1x2x0,8 mm.

#### 2.4.4.10 LINIE SYGNALIZATORÓW ALARMOWYCH

Linie sygnalizatorów optyczno-akustycznych prowadzić przewodem elektroenergetycznym, bezhalogenowym, ognioodpornym w klasie co najmniej PH30, koloru czerwonego, dwużyłowym, typu np. HDGs 2x1,5 mm<sup>2</sup>.

#### 2.4.4.11 LINIE SYGNAŁOWE POMIĘDZY CENTRALAMI.

W przypadku dalszej rozbudowy systemu SSP lub decyzji o wykonaniu węzłów wyniesionych zlokalizowanych poza pomieszczeniem ochrony linie sygnałowe do połączenia central SSP wykonać za pomocą podwójnej pary światłowodów, w formie pierścienia, tworząc w ten sposób sieć central. Podwójny pierścień połączeń międzycentralowych zapobiega awarii systemu sieciowego w razie uszkodzenia któregoś z torów transmisji (redundancja). Należy rozważyć różne trasy dla poszczególnych pierścieni. Pojedynczy pierścień wykonać parą światłowodów jednomodowym 62,5/125 μm lub 50/125 μm (dla fali 850 nm) zakończonych stykami typu APC. Tego typu połączenie pozwala uzyskać (w zależności od tłumienności) odległość pomiędzy dwoma sąsiednimi centralami w pierścieniu do ok. 3 km.

#### 2.4.4.12 LINIE ZASILAJĄCE CENTRALE SYGNALIZACJI POŻARU.

Zasilanie centrali wykonać przewodem elektroenergetycznym, ognioodpornym o klasie podtrzymania funkcji nie mniej niż PH30, typu np. NHXH 3x2,5 mm<sup>2</sup>, z wydzielonego obwodu w rozdzielniczy pożarowej, sprzed wyłącznika pożarowego prądu.

#### 2.4.4.13 LINIE ZASILAJĄCE ELEKTROTRZYMACZE.

Linie zasilające elektrotrzymacze wykonać przewodem warsztatowym, o żyłach miedzianych i oponie



poliwinilowej, bez wymogu klasy odporności PH, typu np. N2XH.

#### **2.4.5 WSPÓŁPRACA ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW SSP Z NOWYM SYSTEMEM.**

##### **2.4.5.1 ISTNIEJĄCY SYSTEM ODDYMIANIA SZYBÓW WINDOWYCH ORAZ KLATEK SCHODOWYCH W BUDYNKU „B”.**

Każdy z 4 szybów windowych istniejących w budynku „B” posiada własny system oddymiania składający się z:

- 1) Centrali oddymiania zlokalizowanej w maszynowni danego dźwigu.
- 2) Przycisków oddymiania zlokalizowanych na każdym przystanku przy drzwiach wejściowych do dźwigów.
- 3) Czujek jonizujących dymu w maszynowniach dźwigu i szybach windowych.
- 4) Klap napowietrzających z siłownikami zlokalizowanymi w ścianach szybu windowego na jego dolnej części.
- 5) Klap oddymiających z siłownikami zlokalizowanych w ścianach zewnętrznych maszynowni.

Centralki oddymiania szybów windowych działają w zależności od otrzymanego sygnału z urządzeń bezpośrednio do nich przyłączonych (czujki, przyciski) jak również reagują na sygnał z centrali CSP budynku „B”.

Klatki schodowe w budynku „B” posiadają nadciśnieniowy system zabezpieczenia przed zadymieniem oparty na wentylatorach oddymiających wytwarzających nadciśnienie w klatkach. Zadziałanie systemu jest inicjowane sygnałem z centrali sygnalizacji pożaru (CSP) Polon 6000 zlokalizowanej w pomieszczeniu służby ochrony w budynku B.

Podczas projektowanej rozbudowy systemu w oparciu o istniejącą CSP należy uwzględnić sterowanie pozostałymi elementami wykonawczymi SSP:

- klapami odcinającymi systemu wentylacji,
- zwolnieniem elektrozamykaczy drzwi,
- ysterowaniem kontroli dostępu.

#### **2.4.6 AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Prace związane z realizacją zadań określonych w niniejszym opracowaniu będą wykonywane w czynnym obiekcie. Zamawiający nie przewiduje wyłączenia z eksploatacji któregoś z budynków.

- Prace mogą być realizowane w budynkach „B”, „B1”, „A1”, „A5” i „A6”, a także D, E, F całodobowo, a także w soboty i niedziele po dokonaniu indywidualnych uzgodnień z Zamawiającym.
- Wykonawca musi przewidzieć etapowość realizacji prac. Zamawiający nie dopuści do realizacji prac we wszystkich korytarzach jednocześnie ze względu na konieczność zapewnienia ewakuacji.
- Prace muszą być realizowane w taki sposób, aby przebudowany system SSP, którego moduły nie będą objęte wykonywaniem robót, mógł chronić budynki, bądź ich części, pozostające poza obszarem prowadzenia robót.
- Wykonawca musi uwzględnić możliwość wystąpienia utrudnień w realizacji głośnych prac z uwagi na czytelnie znajdujące się w obrębie tzw. „przestrzeni publicznej” w budynkach „A”. Czytelnie są czynne w każdy dzień roboczy oraz w soboty w godzinach 8:30-20:30. Prace należy prowadzić w tych przestrzeniach w dni powszednie oraz w soboty od 21:00 – 8:30.
- W przestrzeni technicznej korytarza łączącego klatkę schodową KA5 i wyjście ewakuacyjne E8 poprowadzone są główne trasy linii elektroenergetycznych zasilających zespół budynków BN.

Uwarunkowania te należy uwzględnić we wszystkich aspektach ofert.

#### **2.4.7 OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE.**

Zadaniem niniejszego zamówienia jest dostosowanie budynków do obowiązujących przepisów technicznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnych z Rozporządzeniem Ministra

Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r., w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690) oraz Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719) oraz Ekspertyzą techniczną dotyczącą stanu ochrony przeciwpożarowej opracowanej przez HOSTICA Mariusz Pecio z marca 2012 r.

#### **0.1.1 Wymagania ogólne**

Wykonawca będzie zobowiązany wykonywać wszystkie prace zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy oraz według opracowanej przez siebie instrukcji bezpiecznej organizacji pracy w budynkach i planu BIOZ.

Wszystkie dostarczone urządzenia powinny posiadać świadectwo dopuszczenia zgodnie z ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002, Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553) oraz innych obowiązujących przepisów.

Zamawiający wymaga, by projektowane rozwiązania zostały wykonane w oparciu o producentów oferujących rozwiązania najwyższej jakości zgodne z obowiązującymi przepisami oraz zapewniających produkcję komponentów i części zamiennych przez okres co najmniej 20 lat.

Prace budowlane i instalacyjne oraz montaż urządzeń będzie się odbywał zgodnie ze sporządzonym przez Wykonawcę harmonogramem rzeczowo-finansowym. Ponadto Wykonawca sporządzi w uzgodnieniu z Zamawiającym projekt organizacji robót i przekaze go Zamawiającemu nie później niż w terminie wprowadzenia na obiekt.

Projekt organizacji robót musi być sporządzony w uzgodnieniu z Zakładem Inwestycji i Remontów BN, Służbą Ochrony BN, oraz Inspektorem ds ochrony przeciwpożarowej.

Wszelkie zmiany harmonogramu prac wynikłe w toku realizacji mogące wpływać na termin zakończenia prac określony w umowie muszą być niezwłocznie raportowane do Zamawiającego. W przypadku wystąpienia problemów mających wpływ na postęp prac,

Wykonawca przygotuje i prześle Zamawiającemu raport zawierający następujące informacje:

- opis problemu i jego przyczyny,
- wpływ problemu na realizację umowy proponowane środki naprawcze,
- proponowaną zmianę harmonogramu realizacji prac wynikającą z zalecenia podjęcia,
- środków naprawczych,

Sposób i termin rozwiązania problemów nie może wpływać na termin końcowy realizacji zamówienia określony Umową.

Wykonawca będzie zobowiązany do uczestniczenia w naradach koordynacyjnych w takiej częstotliwości, która niezbędna będzie dla zrealizowania przedmiotu zadania w całości. Narady robocze są planowane w odstępach tygodniowych.

Zamawiający wprowadza obowiązek prowadzenia przez Wykonawcę wewnętrznego Dziennika Budowy wg procedur określonych w Prawie Budowlanym. Wewnętrzny Dziennik Budowy zostanie przekazany Wykonawcy w dniu wprowadzenia na obiekt

Wykonawca w terminie podpisania Umowy wyznaczy osobę odpowiedzialną za koordynację realizacji inwestycji w pełnym zakresie objętym Umową w kontaktach z Zamawiającym.

Zamawiający w terminie podpisania Umowy wyznaczy osoby odpowiedzialne za kontakty z Wykonawcą w zakresie:

- zarządzania / koordynacji inwestycji,
- nadzoru nad opracowywaną dokumentacją projektową nadzoru technicznego podczas wykonywania prac,



Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego raportowania postępu prac w każdym tygodniu realizacji zamówienia oraz na każde żądanie Zamawiającego. Forma i sposób dostarczania raportów zostanie uzgodniona przez wyznaczonych Koordynatorów stron.

#### **2.4.8 WYMAGANIA INSTALACYJNE**

Wszystkie elementy systemu mają pochodzić z bieżącej produkcji 2017r.

Wykonawca zapewni wszystkie konieczne narzędzia, sprzęt i przyrządy pomiarowe niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia.

Wykonawca musi posiadać zezwolenie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki na prowadzenie działalności związanej z wykorzystaniem energii atomowej, w zakresie instalowania, obrotu i obsługi jonizacyjnych czujek dymu, o którym mowa w Ustawie z dn. 29.11.2000 r. "Prawo atomowe" (Dz. U. z 2014 poz. 1512 z póź. zm.)

W przypadku braku możliwości technicznych prowadzenia torów kablowych zgodnie z Projektem Wykonawczym wynikającego z rozpoznania obiektu lub kolizyjnych tras z innymi instalacjami obiektu, Wykonawca dokona uzgodnienia w tym zakresie z projektantem i przedstawi Zamawiającemu sposób rozwiązania danego problemu. Realizacja rozwiązania alternatywnego musi uzyskać akceptację Zamawiającego i nie może powodować zmiany wysokości wynagrodzenia.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia istniejących w Bibliotece Narodowej urządzeń, sprzętów i mebli przed ewentualnym zniszczeniem, uszkodzeniem, zapyleniem.

Wszelkie uszkodzenia infrastruktury ogólnej a także urządzeń, sprzętów i mebli na obiekcie przez Wykonawcę podczas prowadzenia prac instalacyjnych obciążają jego samego i muszą być usunięte w ramach nieodpłatnego usunięcia szkód w terminie natychmiastowym po ich stwierdzeniu.

Zamawiający wymaga, aby Wykonawca we własnym zakresie zapewnił składowanie, sprzątanie i utylizację odpadów w tym także tych pochodzących z demontażu starych instalacji SSP Transport gruzu i innych odpadów na wysypisko lub do utylizacji jest obowiązkiem i kosztem Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest wywozić odpady zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U.2016 r. poz. 1987) i dostarczyć kartę przekazania odpadu do Zamawiającego, wskazując Bibliotekę Narodową jako przekazującego odpady.

Wykonawca zobowiązany jest do pozostawienia pomieszczeń w których będą wykonywane prace w stanie takim jaki zastał przed przystąpieniem do prac.

Wykonawca po zakończonych pracach instalacyjnych dokona pomiarów poszczególnych torów kablowych z wykorzystaniem mierników pomiarowych, posiadających aktualne świadectwa kalibracji potwierdzone przez producenta miernika.

Dodatkowo zostaną wykonane testy zadziałania zgodnie z planem odbioru oraz DTR urządzeń.

#### **Wytyczne projektowania i wykonania instalacji elektrycznych:**

- Wszystkie rozdzielnice i urządzenia muszą być opisane symbolami jak w dokumentacji na rzutach i schematach;
- W projektach należy załączać obliczenia parametrów zwarciovych i ochrony od porażeń. Parametry należy podać na schematach wszystkich tablic elektrycznych;
- Stosować rozdzielnice w drugiej klasie ochronności;
- W tablicach elektrycznych aparaturę z okablowaniem łączyć poprzez elementy łączeniowe typu ZUG;
- Każdy kabel należy oznaczyć/opisać nie rzadziej niż co 5m po trasie, przed wejściem do rozdzielnic oraz każdą żyłę kabla na elementach łączeniowych typu ZUG i obustronnie połączenia wewnętrzne tablic elektrycznych;
- Opisy kabli muszą zawierać co najmniej następujące dane: nazwy rozdzielnic zasilającej i zasilanej lub w przypadku urządzenia symbol urządzenia zasilanego, typ i przekrój kabla, rok budowy;
- Opisy żył kabli muszą zawierać co najmniej: symbol rozdzielnic urządzenia, nr listwy zaciskowej i zacisku;
- Na obiekcie należy stosować okablowanie bezhalogenowe np. typu N2XH.

#### 2.4.9 DOKUMENTACJA BUDOWLANA I POWYKONAWCZA

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wielobranżowej dokumentacji budowlanej obejmującej wszystkie niezbędne instalacje oraz wydzielenia pożarowe celem uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę

Dokumentacja budowlana musi być sporządzona przez uprawnionych projektantów i musi spełniać obowiązujące przepisy oraz wymagania Zamawiającego.

Do dokumentacji budowlanej powinny być załączone pisemne oświadczenia projektantów, że jest ona wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć. Dokumentacja musi zawierać wymagane sprawdzenia oraz uzgodnienia rzeczoznawców ds. ppoż.

Dokumentacja budowlana powinna być sporządzona w postaci wydruków w pięciu egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD w formacie .pdf oraz w plikach edytowalnych w formatach ustalonych z Zamawiającym.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przyjęte rozwiązania projektowe. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zaopiniowania proponowanych rozwiązań i żądania rozwiązań zamiennych kompatybilnych z użytowanymi aktualnie przez Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania dokumentacji powykonawczej obejmującej wszystkie instalacje oraz wydzielenia pożarowe powstałe w ramach wykonanych robót w postaci wydruków w dwóch egzemplarzach oraz w wersji elektronicznej na nośniku CD/DVD w formacie .pdf, oraz w plikach edytowalnych.

Dokumentacja powykonawcza będzie sporządzona na podstawie roboczej dokumentacji wykonawczej wraz z nanoszonymi na bieżąco poprawkami i zmianami zaaprobowanymi zarówno przez Projektantów jak i Inspektorów Nadzoru. Zmiany mają być nanoszone kolorem czerwonym.

Do dokumentacji powykonawczej powinny być załączone pisemne oświadczenia projektantów, kierownika budowy i kierowników robót, że jest ona wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i że została wydana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Dokumentacja powykonawcza musi zostać wykonana i dostarczona przed terminem odbioru końcowego.

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentacji do odbioru końcowego oraz do udziału w odbiorze wykonanych prac przez Państwową Straż Pożarną. Wykonawca dołączy do dokumentacji powykonawczej harmonogram czasowo-rzeczowy przeglądów gwarancyjnych i konserwacyjnych z dokładnym opisem niezbędnych czynności do wykonania oraz ich **czasookresów**.

#### 2.4.10 ZAPEWNIENIE JAKOŚCI ROBÓT

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawiony zostanie zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie prac projektowych i robót budowlanych w terminie określonym w Umowie. Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- projekt organizacji robót zawierający: termin i sposób prowadzenia robót, wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne, wykaz sprzętu i urządzeń do pomiarów i kontroli
- sposób i procedurę pomiarów i testów

Wykonawca musi przedstawić dyplomy ukończenia kursów kwalifikacyjnych przez zatrudnionych pracowników w zakresie instalacji, pomiarów, nadzoru, wykrywania i eliminacji uszkodzeń, zgodnie z normami międzynarodowymi oraz procedurami instalacyjnymi producentów poszczególnych systemów i okablowania.



Wszystkie pomiary i badania będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie prowadzenia badań lub pomiarów. Po wykonaniu pomiarów lub badań, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający każdorazowo będzie uczestniczył w pomiarach i badaniach.

Poszczególne etapy realizacji prac (dokumentacja projektowa, roboty instalacyjne) powinny być zaakceptowane i odebrane przez Zamawiającego. Kontrola jakości robót powinna obejmować:

- kontrolę materiałów zastosowanych do realizacji prac, kontrolę prac związanych z budową torów kablowych,
- kontrolę prac związanych z montażem komponentów każdego z systemów, kontrolę wyników badań i pomiarów,
- kontrolę zgodności wszystkich zastosowanych materiałów i wykonanych robót instalacyjnych z dokumentacją projektową, zaakceptowaną przez Zamawiającego.

#### **2.4.11 ODBIÓR ROBÓT**

Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Zamawiającego. Odbioru robót (stwierdzenie wykonania zakresu robót przewidzianego w dokumentacji projektowej) dokonuje osoba wyznaczona przez Zamawiającego (Inspektor Nadzoru), po zgłoszeniu przez Wykonawcę robót do odbioru.

Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Zamawiającym. Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu należy prowadzić w miarę postępu robót, kontrolując ich jakość.

Jeżeli wszystkie badania i pomiary dadzą wynik pozytywny, wykonane roboty zostaną uznane za wykonane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli badania i pomiary dadzą wynik negatywny, Wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i dokumentacją projektową, przedstawiając je do ponownego odbioru.

Zamawiający zastrzega sobie prawo dokonania odbiorów przez Państwową Straż Pożarną przed dokonaniem odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.

#### **2.4.12 CERTYFIKATY, ATESTY I DEKLARACJE**

Wszystkie materiały i wyroby używane przez Wykonawcę w trakcie realizacji prac muszą być fabrycznie nowe (wyprodukowane nie wcześniej niż w roku 2017), zgodne z zatwierdzoną dokumentacją projektową, zatwierdzonymi kartami materiałowymi oraz posiadać:

- aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, certyfikaty lub deklaracje zgodności z Aprobata Techniczną lub PN, certyfikaty na znak bezpieczeństwa.
- certyfikaty wystawione przez CNBOP-PIB w Józefowie dla wszystkich urządzeń i osprzętu ochrony ppoż podlegających obowiązkowi certyfikacji. W przypadku urządzeń nie podlegających obowiązkowej certyfikacji CNBOP-PIB, Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność.
- świadectwa dopuszczenia.

#### **2.4.13 ROZRUCH I WDROŻENIE INSTALACJI**

W okresie od rozpoczęcia czynności odbiorowych do dnia podpisania przez strony protokołu odbioru końcowego Wykonawca zapewni ekipę instalatorów do bieżącego wykonywania drobnych prac polegających na przeróbkach, doróbkach, przeniesieniach torów kablowych, komponentów systemów.

Przystąpienie do wykonania koniecznych robót stwierdzonych w trakcie prac Komisji musi nastąpić niezwłocznie, najpóźniej następnego dnia roboczego od momentu zaistnienia takiej potrzeby, na podstawie pisemnych ustaleń z danego dnia.

W ramach rozruchu poszczególnych systemów i instalacji wymagana jest 72 godzinna nieprzerwana

ich praca przed przystąpieniem do prób oraz symulacji stanów zagrożenia.

W okresie wdrożenia wymagane jest również aby czas usunięcia usterek wraz z ewentualną wymianą elementów i komponentów systemów na nowe (wolne od wad) nastąpił w następnym dniu roboczym od momentu zgłoszenia uszkodzenia drogą elektroniczną lub faksem.

#### **2.4.14 ROZWIĄZANIA RÓWNOWAŻNE**

Wymienione w Programie Funkcjonalno-Użytkowym urządzenia i elementy, które przyjęto w poszczególnych instalacjach i systemach **zostały podane jako przykładowe**. Wykonawcy przysługuje prawo do zastosowania materiałów i rozwiązań równoważnych, to jest w żadnym stopniu nie obniżających standardu i nie zmieniających przyjętych zasad oraz rozwiązań technicznych. Wykonawca proponujący rozwiązania i materiały inne jak te ujęte w PF-U jest odpowiedzialny za wykazanie, że zastosowane rozwiązania i materiały spełniają zasadę równoważności we wszystkich wymienionych aspektach oraz uzyskanie zgody Zamawiającego.

Wszystkie użyte w Programie Funkcjonalno-Użytkowym (zwany dalej PF-U) określenia wskazujące znaki towarowe, patenty lub pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę należy odczytywać wraz z wyrazami „lub równoważne”. Określenia te mają na celu opisanie wymaganych minimalnych parametrów, wymaganego standardu, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów budowlanych niż opisane w PF-U, pod warunkiem zapewnienia równoważnych parametrów technicznych określonych w PF-U.

#### **2.5 WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO – INSTALACYJNYCH.**

Wskazane jest, aby Wykonawca przed złożeniem oferty przeprowadził wizję lokalną i szczegółowo zapoznał się z terenem inwestycji.

#### **2.6 TERMIN REALIZACJI ZAMÓWIENIA.**

Termin realizacji przedmiotu zamówienia – zgodnie z umową na podstawie oferty Wykonawcy.

Wykonawca może przystąpić do prac instalacyjnych nie wcześniej niż po zatwierdzeniu dokumentacji projektowej przez Zamawiającego na podstawie protokołu wprowadzenia na obiekt.

Dokumentację projektową uważa się za zatwierdzoną po podpisaniu przez obie strony protokołu odbioru ostatecznego z klauzulą „bez zastrzeżeń”

Przystąpienie do montażu nowych komponentów i okablowania musi być poprzedzone złożeniem przez Wykonawcę kart materiałowych i ich zaakceptowaniu przez Zamawiającego. Wzór karty materiałowej oraz procedurę jej akceptacji Zamawiający określi w istotnych postanowieniach umowy.

#### **2.7 DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW**

Prace budowlane polegające na przebudowie dróg ewakuacyjnych mogą być wykonywane na podstawie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.

Zamawiający posiada podkłady architektoniczne budynków w formie papierowej oraz w postaci plików \*.pdf i udostępni ją wyłonionemu w drodze postępowania wykonawcy. Dokumentacja ta nie zawiera bieżącej inwentaryzacji budynków i nie może stanowić jakichkolwiek roszczeń ze strony Wykonawcy w przypadku ujawnienia różnic w stosunku do stanu obecnego.

Żaden z budynków stanowiących kompleks Biblioteki Narodowej zlokalizowany w al. Niepodległości 213 nie znajduje się w rejestrze zabytków Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.



## 2.8 OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE

Zamawiający stwierdza, że posiada prawo do dysponowania budynkami wchodzącymi w skład kompleksu Biblioteki Narodowej w Warszawie na cele budowlane w celu zaprojektowania i wykonania robót objętych niniejszym opracowaniem w myśl przepisów Prawa Budowlanego.

## 2.9 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw
- Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 21 czerwca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych
- Aktualnie obowiązujące przepisy i normy oraz zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej Wytyczne producentów systemów okablowania dla SAP, oddymiania klatek
- Zestaw norm dotyczących instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych: PN-IEC 60364

Opracował

Kamil Miklaszewski



## 2 – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

### Spis zawartości

<i>Nr</i>	<i>Tytuł</i>	<i>str.</i>
PFU.PPOZ.01	Budynek B, B1, niski parter	12.2016
PFU. PPOZ.01a	Budynek B, B1, wysoki parter, rejon kuchni	12.2016
PFU.PPOZ.02	Budynek B, B1, wysoki parter	12.2016
PFU.PPOZ.03	Budynek A5, niski parter	12.2016
PFU.PPOZ.04	Budynek A5, A6, niski parter	12.2016
PFU.PPOZ.05	Budynek A1, niski parter	12.2016