

Archimodicus sp. z o. o. sp. k.  
Ul. Kluczborska 13/1A  
50-323 Wrocław  
tel./fax. 71 75 845 95  
e-mail: pracownia@archimodicus.pl

Nr projektu	<b>ARCHM/25/20</b>	
Obiekt	Budynek Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu	
Adres obiektu	ul. Kamieńskiego 73a, 51-124 Wrocław	
Stadium	<b>PROGRAM FUNKcjONALNO-UŻYTKOWY</b>	
Zamawiający	Wojewódzki Szpital Specjalistyczny we Wrocławiu ul. Kamieńskiego 73a, 51-124 Wrocław	
Nr działki	Działka nr 4/1, AM_13, obręb Poświętne;	
Kategoria obiektu	XI	
Temat:	<b>WYKONANIE ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH BUDYNKU A WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA SPECJALISTYCZNEGO WE WROCŁAWIU PRZY UL. KAMIEŃSKIEGO 73A.</b>	
Opracował	dr inż. arch. Przemysław Nowakowski	sierpień, 2020
Dane firmy wykonującej opracowanie:	Archimodicus sp. z o. o. sp. k. Ul. Kluczborska 13/1A 50-323 Wrocław	

**Zakres robót objętych opracowaniem:**

74222000-1	Usługi projektowania architektonicznego
74232000-4	Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
45622500-6	Roboty budowlane
45300000-0	Roboty instalacyjne w budynkach
45400000-1	Roboty wykończeniowe

Spis treści:

<b>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>3</b>
1.1. CEL ZAMÓWIENIA.....	3
1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONYWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	3
1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH .....	3
1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	3
1.5. ZAKRES PRAC OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA .....	4
<b>2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>5</b>
2.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE .....	5
2.2. WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE I KONSTRUKCYJNE .....	5
2.3. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY .....	5
2.4. ZAKRES PRAC BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH .....	5
2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH .....	6
2.5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE. ....	6
2.5.2. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC PROJEKTOWYCH .....	6
2.5.3. KRYTERIA I ZAŁOŻENIA WENTYLACJI POŻAROWEJ DRÓG EWAKUACYJNYCH .....	6
2.6. WYMAGANIA FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	7
2.6.1. SYSTEM OCHRONY PRZED ZADYMIENIEM.....	7
2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW .....	8
2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH.....	9
2.8.1. ZAKRES.....	9
2.8.2. ZASILANIE SYSTEMÓW NAPOWIETRZANIA .....	9
2.8.3. INTEGRACJA Z ISTNIEJĄCYM SYSTEMEM SSP .....	11
2.8.4. OŚWIETLENIE KLATEK SCHODOWYCH .....	11
2.8.5. BILANS MOCY .....	13
2.8.6. TRASY KABLOWE.....	13
2.8.7. OZNAKOWANIE CE.....	13
<b>3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ .....</b>	<b>13</b>
3.1. ZAKRES DOKUMENTACJI, UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE ADMINISTRACYJNE .....	14
3.2. WYMAGANIA OGÓLNE.....	14
3.3. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.....	14
<b>4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....</b>	<b>15</b>
4.1. PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE .....	15
4.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	15
4.3. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ 15	
4.4. SZCZEGÓŁOWE UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA .....	16
<b>5. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU .....</b>	<b>16</b>

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie oddymiania klatek schodowych budynku A Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu przy ul. Kamieńskiego 73a.

### 1.1. CEL ZAMÓWIENIA

Celem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie oddymiania klatek schodowych budynku A Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu w takim zakresie, by spełniały wymagania stawiane przez Zamawiającego zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (dalej zwanym PFU).

Zakres koniecznych do wykonania robót być dostosowany do aktualnie obowiązujących przepisów i norm branżowych ze szczególnym uwzględnieniem wymogów ochrony pożarowej, BHP i Urzędu Dozoru Technicznego.

### 1.2. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONYWANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zwarty kompleks budynków Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego we Wrocławiu przy ul. H. Kamieńskiego 73a stanowią:

- Budynek główny łóżkowy 1A z łącznikiem 1E
- Budynek diagnostyczny 1B
- Budynek pomocy doraźnej 1C
- Budynek pediatryczny 1H z łącznikiem 1G
- Budynek przychodni 1D z łącznikiem 1F.

Ich lokalizację pokazano na rysunku nr PS-01 PLAN SYTUACYJNY.

Klatki schodowe objęte PFU zlokalizowane są w budynku A, w jego narożnikach od strony północnej (klatka K1) i południowej (klatka K3).

Budynek A, w którym znajdują się pomieszczenia przeznaczone do dostosowania, jest budynkiem ośmiokondygnacyjnym z dodatkową kondygnacją techniczną znajdującą na dachu budynku oraz poniżej poziomu terenu. Konstrukcję nośną budynku stanowi szkielet ramowy, żelbetowy z prefabrykowanych ram typu „H” w rozstawie co 6,60 m i stropy żelbetowe prefabrykowane z płyt kanałowych. W budynku A znajdują się oddziały szpitalne oraz na kondygnacji niskiego parteru pomieszczenia usługowe.

Obecnie budynek A jest wydzielony od pozostałych budynków, jako osobna strefa pożarowa. Posiada wydzielone pożarowo klatki schodowe. Środkowa klatka schodowa posiada wymuszony system oddymiania. Szpital posiada odstępstwa od niewymiarowych klatek schodowych oraz od oddymiania poziomych dróg ewakuacyjnych.

### 1.3. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OKREŚLAJĄCE ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

Klatka schodowa K1:

- pow. zabudowy ~ 19,5 m<sup>2</sup>
- kubatura ~ 550,0 m<sup>3</sup>

Klatka schodowa K3:

- pow. zabudowy ~ 20,5 m<sup>2</sup>
- kubatura ~ 590,0 m<sup>3</sup>

### 1.4. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCYJALNO-UŻYTKOWE

W budynku szpitalnym 1A zlokalizowano oddziały łóżkowe (urologiczny, okulistyczny, otolaryngologiczny, chirurgii, nefrologiczny, położniczo-ginekologiczny, SOR, odcinek intensywnej terapii oraz centralną sterylizację w łączniku 1E.

Budynek posiada 8 kondygnacji nadziemnych o łącznej wysokości 26,63 m. Powierzchnia budynku wynosi 1551,0 m<sup>2</sup>.

Głównym celem przedmiotu zamówienia jest dostosowanie klatek schodowych będących przedmiotem opracowania do obowiązujących przepisów technicznych w zakresie ochrony przeciwpożarowej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1065) oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz.719) z uwzględnieniem opracowanych ekspertyz pożarowych, postanowienia Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr 1250/2008 z dnia 30 grudnia 2008 oraz postanowienia Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP nr WZ.5595.474.2.2015.

Planowana inwestycja pozwoli na poprawę bezpieczeństwa pożarowego budynku oraz bezpieczeństwa przebywających w nim osób.

## **1.5.ZAKRES PRAC OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA**

1. Wykonanie dokumentacji projektowej budowlanej oraz wykonawczej wielobranżowej.
2. Wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.
3. Wykonanie Kosztorysu Inwestorskiego i Przedmiaru Robót Budowlanych.
4. Uzyskanie wymaganych prawem uzgodnień i pozwoleń w tym uzgodnienia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
5. Wykonanie prac budowlanych i instalacyjnych zgodnie ze sporządzoną dokumentacją wykonawczą.
6. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej.
10. Zgłoszenie Zamawiającemu robót do odbioru po zakończeniu wszelkich prac i uporządkowaniu terenu.
11. Udzielenie pięcioletniej gwarancji na wykonane prace budowlane oraz pięcioletniej gwarancji na zainstalowane urządzenia. W w/w okresie Wykonawca zapewnia na swój koszt serwis zainstalowanych urządzeń, w tym ich comiesięczną konserwację eksploatacyjną, zgodnie z wymogami Dokumentacji Techniczno-Ruchowej (DTR).

Uzyskanie niezbędnych pozwoleń administracyjnych, materiałów do projektowania oraz innych niezbędnych uzgodnień, ocen, opinii i opracowań koniecznych do wykonania projektu oraz wykonania robót budowlanych, leży po stronie Wykonawcy i na jego koszt.

Zaleca się, aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej inwestycji. Przebudowa budynku nie może pogorszyć istniejących warunków funkcjonowania szpitala.

Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- zabezpieczenia i wydzielania terenu budowy,
- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników w miejscu uzgodnionym wymaganiami Zamawiającego,
- uzgodnienia z Zamawiającym dokumentacji projektowej na podstawie której realizowane będą prace budowlane,
- wjazdu na teren i wyjazdu z terenu budowy poprzez istniejący wjazd na teren kompleksu szpitalnego lub inny wskazany przez Zamawiającego,
- poniesienia kosztów naprawy ewentualnych uszkodzeń istniejących dróg, budynku a także odtworzenia istniejącej wokół budynku zieleni ponosi Wykonawca,
- przygotowania terenu robót i jego koszty w ramach zamówienia,
- uwzględnienia wszystkich kosztów związanych z realizacją prac niezbędnych do wykonania, w tym prac zabezpieczeniowych, porządkowych, a także systematyczny wywóz ewentualnych odpadów budowlanych,
- na czas trwania budowy należy uzgodnić z osobą wskazaną przez Zamawiającego miejsce składowania materiałów budowlanych dla potrzeb Wykonawcy,
- ponoszenia odpowiedzialności za sprzęt i materiały pozostawione na terenie inwestycji oraz mienia Zamawiającego,
- usunięcia na własny koszt wszystkich szkód powstałych podczas realizacji niniejszego zadania.

## **2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1. WYMAGANIA PODSTAWOWE**

Przedmiot zamówienia ma być wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności Wykonawcy. Zamówienie ma uwzględniać wymagania Zamawiającego określone w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym, a także ewentualne inne wymagania przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.

### **2.2. WYMAGANIA ARCHITEKTONICZNE I KONSTRUKCYJNE**

W ramach wykonywanego zadania należy zrealizować szachty napowietrzające i klatek schodowych K1 i K2 prowadzone po elewacji budynku.

W ramach wykonywanego zadania Wykonawca jest ponadto zobowiązany do:

- wydzielenia klatek schodowych drzwiami przeciwpożarowymi w klasie odporności ogniowej EI 60 wyposażonymi w samozamykacze w miejscach, w których takie drzwi nie występują (niski parter),
- zablokowania przed otwieraniem istniejących okien klatek schodowych K1 i K3,
- montażu drzwi dymoszczelnych wyposażonych w trzymacze elektromagnetyczne, przedzielających korytarze budynku A na odcinki krótsze niż 50m,
- doposażenia okien w siłowniki SSP na powierzchni użytkowej przylegającej do klatek schodowych,
- wykonanie kanałów upustowych w miejscach, w których upust powietrza nie jest możliwy przy wykorzystaniu okien wyposażonych w siłowniki SSP,
- wymiany drzwi w pomieszczeniach rozdzielnic głównych budynku A oraz budynku C, na drzwi przeciwpożarowe EI 60.

### **2.3. PRZYGOTOWANIE TERENU BUDOWY**

Przygotowanie terenu budowy powinno obejmować:

1. Wykonanie inwentaryzacji obiektu budowlanego w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia.
2. Przygotowanie placu budowy. Z uwagi na prace prowadzone w czynnym obiekcie należy na czas wykonywanych robót, bezwzględnie zabezpieczyć teren budowy. Wymaga się prowadzenia prac w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników obiektu.
3. Wykonanie robót rozbiórkowych i demontażowych, w tym
  - prace rozbiórkowe związane będą z przygotowaniem rezerwy miejsca dla szachtów wentylacyjnych, przebić w ścianach i stropach dla realizacji szachtów wentylacyjnych oraz obudów z nimi związanych. Należy przewidzieć prace demontażowe związane z montażem podkonstrukcji i osadzeniem urządzeń oraz z wykonaniem wyłazów serwisowych w dachu do ich obsługi.
  - Dodatkowo należy przewidzieć demontaż i ewentualną relokację istniejących grzejników z miejsc gdzie zawężają one drogę ewakuacyjną.
  - Pozostałe prace demontażowe mogą wynikać z ewentualnych kolizji z istniejącymi instalacjami lub elementami konstrukcyjnymi.

### **2.4. ZAKRES PRAC BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH**

Zakres prac budowlano-montażowych powinien obejmować:

- wykonanie szachtów, przebić oraz niezbędnych obudów dla kanałów wentylacyjnych,
- montaż podkonstrukcji pod urządzenia,
- montaż wyłazów dachowych oraz niezbędnych dostępów serwisowych dla urządzeń wraz z niezbędnymi obróbkami dachowymi
- wykonanie niezbędnych obudów kanałów wraz z rewizjami dostępowymi

- dostosowanie sił otwarcia i zamknięcia samozamykaczy w koordynacji z pomiarami skuteczności pracy układu różnicowania ciśnienia na klatce K1 i K3
- wykonanie kanałów do upustu powietrza lub zrealizowanie go poprzez otwieranie odpowiednich okien lub drzwi wyposażonych w siłowniki uruchamiane z systemu SSP,
- wykonanie w klatkach K1 i K3 blokady istniejących okien przed możliwością ich otwierania lub wymianę na nieotwieralne
- wykonanie systemowych uszczelnień przejść przez przegrody instalacji tranzytowych,
- malowanie ścian wewnętrznych klatek schodowych K1 i K3.

Zakres prac instalacyjno-montażowych powinien obejmować:

- trasowanie instalacji
- dostawę kompletnego systemu kontroli rozprzestrzeniania się dymu i ciepła zgodnie z PN-EN 12101-6
- montaż instalacji kanałowej wraz elementami regulacyjnymi, odcinającymi i dystrybucji powietrza
- przeprowadzeniem testu szczelności kanałów wraz z protokołem
- okablowanie układu
- montaż automatyki systemu
- włączenie systemu do układu SSP w obiekcie
- uruchomienie systemu
- wykonania wszelkich niezbędnych pomiarów i testów zgodnie z klasyfikacją zastosowanego systemu wraz z przekazaniem protokołów z badań
- przekazanie dokumentacji powykonawczej
- przeszkolenie personelu technicznego w zakresie obsługi systemu
- izolację termiczną przewodów na dachu
- relokację grzejników wraz podłączeniami (w technologii istniejącej – rury stalowe łączone przez spawanie lub stalowe łączone kształtkami zaciskowymi)
- montaż przepustów EI na instalacjach istniejących przechodzących przez przegrody oddzielenia pożarowego

## **2.5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI SANITARNYCH**

### **2.5.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE.**

Projektowane rozwiązania powinny uwzględniać :

- wymagania aktualnej Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego szpitala
- wymagania aktualnej Analizy Bezpieczeństwa Pożarowego szpitala
- aktualne postanowienia Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w tym odstępstwa od przepisów
- Analizy i Ekspertyzy w zakresie zabezpieczeń p.poż. posiadanych przez Zamawiającego
- wymagania obiektowego inspektora ds. p.poż.
- wymagania działu technicznego Zamawiającego.

### **2.5.2. ZAKRES PROJEKTOWANYCH PRAC PROJEKTOWYCH**

Zakres niniejszego opracowania obejmuje założenia programowe dla zaprojektowania i wykonania instalacji mechanicznej wentylacji pożarowej zabezpieczającej drogi ewakuacyjne przed zadymieniem w zakresie klatek K1 oraz K3 w bloku A kompleksu szpitala.

### **2.5.3. KRYTERIA I ZAŁOŻENIA WENTYLACJI POŻAROWEJ DRÓG EWAKUACYJNYCH**

#### **a) Klatki schodowe**

Projektowane rozwiązania powinno spełniać kryteria dla klasy E zabezpieczenia przed zadymieniem wg normy PN-EN 12101-6:2007 „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła - Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień - Zestawy urządzeń” tj. :

- utrzymanie nadciśnienia w klatce schodowej przy zamkniętych wszystkich drzwiach do klatki wynoszące  $50\text{Pa} \pm 10\%$ ,
- utrzymanie prędkości przepływu powietrza min.  $0,75\text{ m/s}$  na otwartych drzwiach pomiędzy klatką a korytarzem,
- utrzymanie minimalnego nadciśnienia w klatce wynoszącego  $10\text{Pa} \pm 10\%$ , przy otwartych drzwiach końcowych i drzwi na dwóch sąsiadujących kondygnacjach
- siła przyłożona do klamki drzwi ewakuacyjnych wynosząca nie więcej niż  $100\text{N}$  spowoduje ich otwarcie.

- odległość między punktami nawiewnymi będzie nie większa niż wysokość 3 kondygnacji
- wydatek wentylatora uwzględniać będzie przecieki przez przegrody budowlane oraz nieszczelności instalacji kanałowej

#### **b) Korytarze ewakuacyjne**

Korytarze ewakuacyjne nie przylegające do przedsionków ppoż. będą miały wprowadzone rozwiązania techniczno-budowlane zabezpieczające przed zadymieniem w postaci drzwi dymoszczelnymi do korytarzy z samozamykaczami

Ze względu na postawienie Dolnośląskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP we Wrocławiu nr WZ.5595.474.2.2015 z dnia 25.01.2016 w/s m.in. odstąpienia przepisów w zakresie braku instalacji zabezpieczającej przed zadymieniem poziomych dróg ewakuacyjnych nie zakłada się na etapie tego programu użytkowanego projektowania ani instalowania wentylacji pożarowej oddymiającej w tym zakresie.

## **2.6. WYMAGANIA FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

### **2.6.1. SYSTEM OCHRONY PRZED ZADYMNIENIEM**

#### **a) Ochrona przed zadymieniem – budowa systemu**

- Zaprojektowany i zrealizowany układ będzie w całości zgodny z nadciśnieniowym zabezpieczeniem przed zadymieniem wg normy PN-EN 12101-6:2007 „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła -- Część 6: Wymagania techniczne dotyczące systemów różnicowania ciśnień - Zestawy urządzeń”
- rozwiązanie bazować będzie na systemie w całości 1 dostawcy w zakresie (centrali nawiewnej, elementów wykonawczych (klapy, przepustnice, zespół regulacyjno-upustowy, okablowanie, automatyka)
- zastosowany będzie system z jednostkami umieszczonymi na dachu podłączonymi do szachtów realizujący nawiew wielopunktowy,
- układ napowietrzania składa się z certyfikowanej jednostki (wentylatora z systemem automatyki) i instalacji, za pomocą której przestrzeń będzie napowietrzana; instalacja wyposażona będzie w czerpnię powietrza i jeśli to konieczne w przepustnicę odcinającą sterowaną czujkami dymu
- czerpnię powietrza zostaną zlokalizowane w sposób zgodny z PN-EN 12101-6:2007
- szafa automatyki będzie w miejscu dostępnym dla personelu technicznego i służb p.poż. i zabezpieczona przed dostępem osób niepowołanych
- przy wejściu do klatki schodowej zlokalizowany zostanie panel sterowania.
- jednostki nawiewne posiadać będą systemowe rozwiązanie wibroizolacji
- regulacja ilości dostarczanego powietrza odbywać się będzie za pomocą certyfikowanego systemu automatyki z falownikami sterowanymi przetwornikami różnicy ciśnienia (mierzącego w sposób ciągły różnicę ciśnienia między przestrzenią chronioną a przestrzenią odniesienia). Punkty pomiaru ciśnienia należy rozmieścić w taki sposób, aby różnica ciśnienia pomiędzy przestrzenią napowietrzaną a przestrzenią użytkową była odnoszona do kondygnacji, na której wystąpiła detekcja
- w każdej klatce zostanie zastosowany zespół regulacyjno – upustowy, który będzie umożliwiał pracę wentylatora powyżej minimalnej wydajności przy jednoczesnym nie przekroczeniu dopuszczalnego nadciśnienia na zamkniętych drzwiach
- lokalizacja urządzeń na dachu będzie zrealizowana w sposób uwzględniający istniejące urządzenia i infrastrukturę techniczną oraz dotychczasowy nich dostęp serwisowy.
- do projektowanych rozwiązań wentylacji pożarowej zostaną doprojektowane przez branżę budowlaną odpowiednie dostępy serwisowe
- zostanie zrealizowany upust ciśnienia z pomieszczeń użytkowych poprzez wydzielony szacht lub automatyczne otwarcie okna, drzwi lub przepustnicy z siłownikiem sterowanym z SSP.
- automatyka pracy systemu zostanie spięta, sterowana i monitorowana z systemu SSP
- układ posiadać będzie również możliwość do późniejszego wpięcia do BMS obiektowego

#### **b) Jednostka napowietrzająca**

W skład jednostki napowietrzającej wchodzi wentylator osiowy z przetwornicą częstotliwości i wyłącznikiem serwisowym. Wentylator zostanie fabrycznie zwibroizolowany przez producenta. Wentylator wykonany zależnie od rozwiązań projektowych z izolowaną klapą odcinającą po stronie ssawnej lub bez. Wentylator znajduje się w izolowanej obudowie ochronnej. Jednostka wyposażona a ramę systemową lub stopy montażowe. Połączenie jednostką kanałową poprzez systemowe króćce elastyczne.

**c) Szafa zasilająco-sterująca**

Do szafy zasilająco-sterującej schodzą się trasy kablowe wszystkich elementów systemu. Lokalizuje się ją wewnątrz lub na zewnątrz budynku (do ustalenia). Do szafy należy doprowadzić zasilanie gwarantowane 3x400V oraz sygnały z systemu SSP.

**d) Przetwornik różnicy ciśnienia**

Przetwornik różnicy ciśnienia mierzy w sposób ciągły różnicę ciśnienia między przestrzenią chronioną (np. klatką schodową) a przestrzenią odniesienia. Przetwornik ciśnienia posiada dwa króćce przyłączeniowe do których należy podłączyć rurki impulsowe zbierające sygnał ciśnienia. W przypadku lokalizacji przetwornika w obrębie przestrzeni chronionej nadciśnieniem, jeden z króćców należy pozostawić wolny. Podczas instalacji przetwornika należy zwrócić szczególną uwagę na prowadzenie rurki impulsowej aby nie uległa załamaniu gdyż może to spowodować błędny odczyt.

**e) Panel sterowania**

Panel sterowania służy do zdalnej kontroli systemu oraz ręcznego uruchomienia bądź wyłączenia instalacji przez prowadzącego akcję gaśniczą. Wyposażony jest w kontrolki stanu gotowości, stanu pracy oraz awarii urządzenia. Zaleca się lokalizację panelu sterowania w pobliżu miejsca dostępu straży pożarnej. Zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 12101-6 przełączniki sterowania systemu podwyższania ciśnienia powinny znajdować się w pobliżu wejścia do budynku, w miejscu uzgodnionym z władzami nadzorującymi.

**f) Przewody wentylacyjne**

Przewody wentylacyjne zostaną zrealizowane jako stalowe prostokątne zgodnie z PN-EN 1507:2007 w klasie szczelności C. Przewody będą nie palne w miejscach tego wymagających zaizolowane termicznie spełniając wymagania nie gorsze niż zgodnie z ZAŁĄCZNIKIEM Nr 2,3 (Dz.U. 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie Warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W miejscach ewentualnych przejść kanałów przez ściany lub stropy stanowiące oddzielenia przeciwpożarowe uzbrojone zostaną one w odpowiednie klapy przeciwpożarowe lub zabezpieczone w sposób zgodny z Warunkami Technicznymi (Dz.U. 75, poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002 wraz z późniejszymi zmianami)

**g) Uruchomienia**

Uruchomienie systemów różnicowania ciśnienia jest wykonywany przez wykwalifikowany serwis firmowy, po otrzymaniu protokołu zgłoszenia. W protokole zgłoszenia podane są wszystkie czynności oraz prace które muszą być wykonane przed przyjazdem serwisu na obiekt. W ramach czynności uruchomieniowych są wykonywane pomiary parametrów pracy instalacji. Ilość pomiarów zależna od wysokości obiektu i klasyfikacji systemu zgodnie z PN-EN 12101:6:2007.

Próba różnicy ciśnień to pomiar różnicy ciśnień przy zamkniętych wszystkich drzwiach i pracującym systemie różnicowania ciśnień w stosunku do przestrzeni odniesienia. Wynik pomiaru zapisuje się do protokołu.

Pomiar prędkości przepływu powietrza w przekroju drzwi zgodnie z klasyfikacją obiektu. Pomiar wykonuje się w przekroju otwartych drzwi pomiędzy przestrzenią o podwyższonym ciśnieniu a przestrzenią o niepodwyższonym ciśnieniu. Pozostałe drzwi powinny być zamknięte lub otwarte zgodnie z klasyfikacją systemu. Wynik pomiaru zapisuje się do protokołu.

Pomiar siły otwarcia drzwi. Pomiar polega na zmierzeniu siły potrzebnej do otwarcia drzwi zlokalizowanych pomiędzy przestrzenią o podwyższonym ciśnieniu a przestrzenią o niepodwyższonym ciśnieniu. Wynik pomiaru zapisuje się do protokołu.

Test automatycznego uruchomienia. Próba automatycznego uruchomienia systemu. Sygnał sterujący z systemu SSP lub wywołany na zaciskach przyłączeniowych szafy sterującej systemem nadciśnieniowym.

Z przeprowadzonych wszystkich prób zostaje sporządzony jednolity protokół.

**a) Konserwacja**

Wytyczne co do konserwacji urządzeń oraz przeprowadzania prób działania systemu zgodnie z PN-EN 12101:6:2007

## **2.7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Wszystkie materiały budowlane użyte przez Wykonawcę podczas realizacji robót powinny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.



Wszystkie użyte materiały i wyroby podlegają Ustawie o badaniach i certyfikatach. W przypadku wątpliwości dotyczących wymaganego znakowania wyrobów budowlanych rozstrzygające są zasady dopuszczania do obrotu powszechnego podane w ustawie Prawo Budowlane. Materiały i wyroby przeznaczone do użycia należy przechowywać zabezpieczając je przed uszkodzeniami mechanicznymi, niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych, a także utratą właściwości technicznych gwarantowanych przez ich producenta. Wykonawca na każde żądanie Zamawiającego zobowiązany jest przedstawić dokumenty świadczące, że wbudowane materiały są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Całość systemu ochrony przed zadymieniem będzie posiadać co najmniej :

- Krajową Ocenę Techniczną ,
- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych i
- Krajową Deklarację Właściwości Użytkowych

## 2.8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

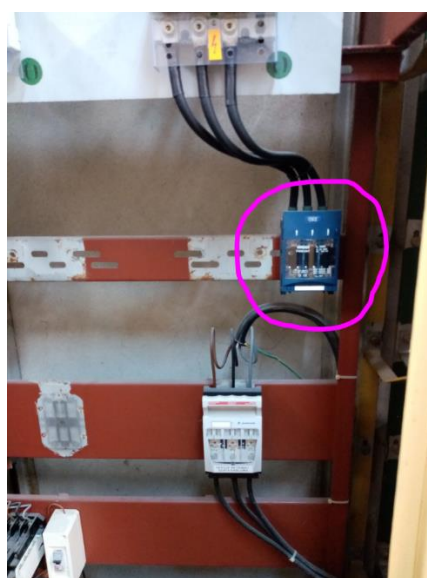
### 2.8.1. ZAKRES

- Zasilanie szaf zasilająco-sterowniczych układów napowietrzających dla klatek schodowych K1 i K3,
- Integracja systemów napowietrzających z istniejącym systemem sygnalizacji pożarowej,
- Nowa instalacja oświetlenia ogólnego klatek schodowych oraz oświetlenia ewakuacyjnego w tym wewnętrznie podświetlanych znaków ewakuacyjnych,
- Wymiana drzwi w pomieszczeniach rozdzielnic głównych budynku A oraz budynku C, na drzwi przeciwpożarowe EI 60.
- Trasy kablowe,
- Instalacja połączeń wyrównanych.

Przed wykonaniem wyceny projektu i prac elektrycznych, Oferent powinien dokonać inwentaryzacji i oględzin obszaru zadania, w szczególności miejsc zabudowy pionów napowietrzających, stanu instalacji elektrycznych na klatkach schodowych, lokalizacji rozdzielnic głównych, rozdzielnic strefowych (pionów), tras kablowych oraz zapoznać się z dokumentacją powykonawczą instalacji systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego oraz wszystkimi dostępnymi dokumentami dotyczącymi biernej i czynnej ochrony przeciwpożarowej budynku szpitala.

### 2.8.2. ZASILANIE SYSTEMÓW NAPOWIETRZANIA

Zasilanie szafy zasilająco-sterującej systemu oddymiania klatki K3 należy wykonać z rozdzielnic głównej budynku C, z sekcji rezerwowanej przez agregat prądotwórczy, z pola nr 9, wykorzystując wolny, rezerwowy rozłącznik bezpiecznikowy o podstawie 160A/3.



Zasilanie szafy zasilająco-sterującej systemu oddymiania klatki K1 należy wykonać z rozdzielnic głównej budynku A, z sekcji rezerwowanej przez agregat prądotwórczy, z pola nr 9. Do tego celu należy zamontować nowy rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym podstawy, wynoszącym 160A/3.



Zdj. nr 2. Rozdzielnica główna budynku A.

W przypadku pomieszczeń obydwu rozdzielnic głównych należy wymienić istniejące drzwi wejściowe na certyfikowane drzwi przeciwpożarowe o odporności ogniowej co najmniej EI60, wyposażone w samozamykacz oraz zamek ryglowany kluczem.

Pomieszczenia te powinny być wydzielone pożarowo, do poziomu co najmniej REI60.

Typ i przekrój kabli należy dobrać do wielkości obciążenia, uwzględniając:

- Moce zapotrzebowane przez systemy oddymiające,
- Wytyczne producenta / dostawcy systemów napowietrzających w zakresie rodzaju i wielkości zabezpieczenia oraz przekroju przewodów zasilających,
- Wytyczne normy SEP-E-005.

Zasilanie szaf zasilająco-sterowniczych należy zaprojektować i wykonać za pomocą kabli PH 90, tworzących razem z konstrukcją wsporcą zespół kablowy E90.

Lokalizację szaf zasilająco-sterowniczych systemów napowietrzających należy uzgodnić z rzeczoznawcą ds. p. poż. oraz działem technicznym Szpitala. Powinno to być pomieszczenie wydzielone pożarowo, do co najmniej REI 60. Sugeruje się następujące warianty:

- Pomieszczenia rozdzielnic głównych, odpowiednio w budynku A i C,
- Dach – w pobliżu szachtów napowietrzających klatki schodowe K1 i K2 (wykonanie zewnętrzne szaf zasilająco-sterowniczych o odpowiednim stopniu ochrony IP),
- Wykonanie obudowy szaf zasilająco-sterowniczych w obudowach p. poż. EI 60, jeżeli będą zlokalizowane wewnątrz budynku, poza pomieszczeniami wydzielonymi pożarowo.

Ciągłość zasilania systemów napowietrzających musi być gwarantowana również w czasie pożaru. Zgodnie z przepisami, systemy napowietrzające, będąc elementami systemu ochrony p. poż., muszą posiadać dwa niezależne źródła zasilania. Jednym z nich jest sieć elektroenergetyczna szpitala (zasilanie rozdzielnic głównych ze stacji transformatorowych), natomiast drugim jest agregat prądotwórczy.

Z tego względu zasilanie rozłączników bezpiecznikowych, zabezpieczających wlv-y szaf automatyki systemów napowietrzania, należy zaprojektować w taki sposób, aby utrzymać ciągłość zasilania nawet w czasie akcji pożarowej, kiedy zostanie podjęta decyzja o wyłączeniu napięcia w budynkach A i C.

Zwraca się uwagę na to, że obecnie budynki A i C nie posiadają przeciwpożarowych wyłączników prądu w rozumieniu przepisów, takich jak „Rozporządzenie Ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” oraz normy SEP-E-005 „Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń przeciwpożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru”. Wyłączenie napięcia w budynkach A i C jest możliwe m. in. poprzez otwarcie rozłączników głównych w tych rozdzielnicach. Wobec tego przy obecnym rozwiązaniu technicznym, w przypadku awaryjnego zaniku napięcia z sieci elektroenergetycznej szpitala i jednocześnie występującego alarmu pożarowego, należy przewidzieć konieczność pracy agregatu prądotwórczego, z jednoczesnym wyłączeniem zasilania odbiorów, których działanie nie jest niezbędne w czasie pożaru.

Okablowanie elementów systemu napowietrzania, tj. zasilanie wentylatorów napowietrzających, klap upustowych, przycisków „oddymianie”, czujników ciśnienia itd., należy wykonać zgodnie z DTR wybranego systemu napowietrzania.

### 2.8.3. INTEGRACJA Z ISTNIEJĄCYM SYSTEMEM SSP

Należy zaprojektować i wykonać integrację systemu napowietrzania z istniejącym systemem sygnalizacji pożarowej. Integracja ma polegać na połączeniu szaf automatyki oddymiania poprzez nowe, zaprojektowane do tego celu moduły kontrolno-sterujące SSP. Połączenie musi spowodować przede wszystkim następujące akcje:

- W przypadku naciśnięcia któregośkolwiek przycisku „oddymianie” instalacja napowietrzania musi się uruchomić, a system sygnalizacji pożarowej przejść w tzw. drugi stopień alarmu pożarowego i wykonać wszystkieysterowania, przewidziane w scenariuszu pożarowym, w tym spowodować odpowiednie zadziałanie systemu DSO,
- W przypadku wykrycia pożaru przez system sygnalizacji pożarowej (automatyczne lub ręczne – poprzez wciśnięcie przycisku ROP) i jego przejście w tzw. drugi stopień, w sposób automatyczny muszą uruchomić się systemy napowietrzania klatek schodowych.

Ponadto do systemu sygnalizacji pożarowej powinna być również przekazywana informacja o stanie systemów napowietrzających (gotowość / awaria).

Istniejący system sygnalizacji pożarowej jest zrealizowany w oparciu o rozwiązania firmy Schrack Seconet i bazuje na adresowalnych centralach Integral IP. Centrale są zlokalizowane w tym samym pomieszczeniu, co rozdzielnica główna budynku A.



Zdj. nr 3. Widok central SSP w budynku A.

Przed opracowaniem projektu Wykonawca jest zobowiązany zapoznać się z dokumentacją powykonawczą instalacji SSP, a także scenariuszem pożarowym oraz warunkami ochrony p. poż. W związku z wprowadzeniem oddymiania klatek schodowych K1 oraz K3 należy dokonać uaktualnienia tych dokumentów.

### 2.8.4. OŚWIETLENIE KLATEK SCHODOWYCH

W zakresie projektu i realizacji jest również wykonanie nowego, kompletnego systemu oświetlenia ogólnego, oświetlenia drogi ewakuacji oraz wewnętrznie podświetlanych znaków ewakuacyjnych w klatkach schodowych K1 i K3.

#### **ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU OŚWIETLENIA OGÓLNEGO KLATEK SCHODOWYCH I POMIESZCZEŃ SĄSIEDNICH.**

##### Natężenie oświetlenia ogólnego

Minimalną wartość średniego natężenia oświetlenia oraz równomierności należy przyjąć zgodnie z wymaganiami najaktualniejszej normy PN-EN 12464-1.

##### Współczynnik utrzymania oświetlenia ogólnego

Regularna konserwacja pomieszczeń i oświetlenia jest nieodzowna dla efektywnej instalacji oświetleniowej i tylko w ten sposób można utrzymać w odpowiednich granicach, zmniejszenie dostępnego strumienia światła wywołane starzeniem i warunkami otoczenia. Wymagane wartości natężenia oświetlenia mogą zostać osiągnięte tylko wtedy, gdy leżący u ich podstaw plan konserwacji będzie konsekwentnie przestrzegany.

Rodzaj pomieszczenia	Zabrudzenie	Okres konserwacji [lata]	Współczynnik utrzymania
Klatka schodowa	Normalne	3	0.70

## OŚWIETLENIE OGÓLNE KLATEK SCHODOWYCH I POMIESZCZEŃ SĄSIEDNICH.

Oświetlenie podstawowe (ogólne) klatek schodowych K1 i K3 należy zaprojektować i wykonać na bazie opraw ze źródłami LED, o typie, mocy i parametrach odpowiednich do miejsca, w których będą zainstalowane. Należy je zasilic z następujących istniejących rozdzielnic:

- Klatka K3 – rozdzielnica T0-221,
- Klatka K1 – rozdzielnica T0-111.

Obie w/w rozdzielnice są zlokalizowane w pionach, w przyziemiu, w korytarzu budynku A, pomiędzy klatkami K1 i K3.



Zdj. nr 4. Widok tablic oświetleniowych T0-111 oraz T0-221.

Do zasilania należy wykorzystać istniejące, rezerwowe podstawy bezpiecznikowe, które należy doposażyć we wkładki bezpiecznikowe, odpowiednie do obciążenia oraz należy chronić nowe przewody zasilające oprawy oświetleniowe.

Sterowanie oświetlenia należy zrealizować za pomocą zintegrowanych z oprawami oświetleniowymi czujników obecności, z nastawioną zwłoką czasową wyłączenia od momentu pobudzenia, min. 5min.

Do zasilania należy zaprojektować i ułożyć nowe okablowanie bezhalogenowe z odrębną żyłą PE i N. Okablowanie to powinno mieć klasę pożarową **B2ca-s1a,d0,a1**.

## OŚWIETLENIE EWAKUACYJNE

Oświetlenie ewakuacyjne należy zaprojektować i wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2013-11

Podzielono je w sposób następujący:

- **oświetlenie dróg ewakuacyjnych:** część oświetlenia ewakuacyjnego mająca na celu zapewnienie, że droga ewakuacyjna będzie jednoznacznie zidentyfikowana i wykorzystana bezpiecznie do ewakuacji,
- **znaki bezpieczeństwa (wewnętrznie podświetlane znaki ewakuacyjne):** znaki przekazujące ogólną informację dotyczącą bezpieczeństwa, uzyskaną przez kombinację barwy, kształtu oraz szczegółową informację dotyczącą bezpieczeństwa przez dodanie symbolu graficznego lub tekstu.

Oświetlenie należy zaprojektować i wykonać wykorzystując oprawy oświetleniowe wyposażone w elektroinwertery z akumulatorami zapewniającymi 1 godzinny czas działania oraz funkcję autotestowania. Do oświetlenia drogi ewakuacyjnej należy przewidzieć wydzielone oprawy ze źródłami LED. Należy je zasilic z tych samych obwodów, co oświetlenie ogólne w obszarach, w których są zainstalowane. Pozwoli to na załączenie

oświetlenia awaryjnego, nawet w przypadku zadziałania zabezpieczenia tylko jednego obwodu oświetleniowego.

Przewiduje się, że wewnętrznie podświetlane znaki ewakuacyjne będąysterowane (podłączone) do pracy na jasno.

Średnie natężenie oświetlenia na drodze ewakuacyjnej o szerokości do 2m, mierzone w jej osi przy posadzce, musi wynosić co najmniej 1lx.

W obszarze środkowym, który jest nie mniejszy niż połowa szerokości tej drogi, natężenie oświetlenia nie może się zmniejszyć o więcej niż 50%.

Natężenie oświetlenia strefy otwartej nie powinno być mniejsze niż 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanej powierzchni tej strefy, z wyjątkiem wyodrębnionego na jej obwodzie pasa o szerokości 0,5m, gdzie natężenie oświetlenia może być mniejsze.

W pobliżu urządzeń ochrony p. poż., m. in. takich jak przyciski ROP, przyciski oddymiania itp., natężenie oświetlenia ewakuacyjnego muszą zapewnić natężenie oświetlenia na poziomie 5lx.

Wszystkie oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny mieć ważny certyfikat CNBOP.

### **2.8.5. BILANS MOCY**

Zleceniobiorca jest zobowiązany wykonać bilans mocy dla projektowanych urządzeń, ze szczegółowym wyspecyfikowaniem mocy zainstalowanej i zapotrzebowanej.

Na etapie projektowania należy ocenić wpływ mocy zapotrzebowanej przez dodatkowe odbiory na moc umowną placówki i w razie potrzeby zgłosić Zamawiającemu konieczność zwiększenia jej wartości, w Umowie Sprzedaży Energii Elektrycznej z Dostawcą.

### **2.8.6. TRASY KABLOWE**

W zakresie Wykonawcy realizującego zadanie zgodnie z niniejszym PFU jest zaprojektowanie i wykonanie niezbędnych konstrukcji wsporczych – tras kablowych.

Wybór tras koryt kablowych musi uwzględniać obecność instalacji istniejących (koordynacja międzybranżowa). Należy zachować min. wymagane przepisami zbliżenia do innych instalacji, a także dostępy serwisowe.

Wszystkie przejścia oprzewodowania / tras kablowych przez przegrody oddzielenia pożarowego muszą być uszczelnione certyfikowanymi rozwiązaniami (np. masami) o odporności ogniowej odpowiedniej dla tego oddzielenia.

Trasy kablowe należy objąć instalacją połączeń wyrównawczych.

Na poziomie korytarza przyziemia okablowanie należy prowadzić ponad sufitem podwieszanym. W obszarach klatek schodowych – pod tynkiem.

Dla kabli z podtrzymaniem ciągłości zasilania w czasie pożaru należy stosować systemowe rozwiązania w systemie E90.

Istniejące okablowanie głośników DSO należy umieścić pod tynkiem, zapewniając jednocześnie ich mocowanie w systemie E90.

### **2.8.7. OZNAKOWANIE CE**

Cały dostarczony sprzęt i elementy wchodzące w skład instalacji powinny być zgodne z odpowiednią Dyrektywą Unii Europejskiej i polskimi przepisami i powinny być oznakowane znakiem CE. Dokumentacja Wykonawcy powinna zawierać deklaracje zgodności sprzętu elektrycznego wchodzącego w zakres jego dostaw z wymaganiami Dyrektywy w sprawie urządzeń mechanicznych, Dyrektywy w sprawie niskiego napięcia i Dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej.

Projekt instalacji elektrycznych zasilania urządzeń dźwigowych musi spełniać wymagania UDT oraz norm EN 81-20 i EN 81-50.

Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za zgodność dostarczonego sprzętu elektrycznego z polskimi normami i związanymi z nimi aktami prawnymi bez względu na to, czy przedmiotowy sprzęt pochodzi od podwykonawców, czy jest wykonywany przez samego Wykonawcę.

## **3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**



### **3.1. ZAKRES DOKUMENTACJI, UZGODNIENIA, OPINIE, DECYZJE ADMINISTRACYJNE**

1. Dokumentacja projektowa powinna obejmować:

- 1) Projekt budowlany wraz z uzyskaniem wszystkich wymaganych opinii, zatwierdzeń, decyzji i uzgodnień właściwych organów i innych wymaganych szczegółowymi przepisami w celu uzyskania ostatecznej decyzji o pozwoleniu na wykonanie robót budowlanych w tym uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. ochrony przeciwpożarowej.
- 2) Projekty wykonawcze branży architektonicznej, konstrukcyjnej, sanitarnej i elektrycznej.  
W zakresie projektu wykonawczego branży elektrycznej znajdują się: schematy zasilania, bilans mocy, plany tras kablowych, lokalizacji rozdzielnic, oświetlenia ogólnego i awaryjnego, zasilania urządzeń systemu napowietrzania oraz połączeń wyrównawczych, obliczenia oświetlenia oraz doboru kabli i przewodów.
- 3) Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych.
- 4) Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie.  
Karta tytułowa przedmiaru i kosztorysu musi zawierać: nazwę zamówienia, w zależności od zakresu robót, nazwy i kody, adres obiektu, nazwę i adres zamawiającego, datę opracowania.
- 5) Dokumentację techniczno-ruchową (DTR).
- 6) Harmonogram realizacji prac.
- 7) Dokumentację powykonawczą wraz z pomiarami i atestami na użyte materiały budowlane.

2. Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zakresem i charakterem koniecznych do wykonania robót budowlanych Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania decyzji administracyjnej zezwalającej na wykonanie robót budowlanych.

Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania projektu budowlanego i uzyskania wymienionej decyzji przed przystąpieniem do realizacji zamówienia.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego przed organami administracji samorządowej oraz instytucjami opiniującymi we wszelkich sprawach związanych z uzyskaniem wymienionej decyzji, z zastrzeżeniem, że koszty uzyskania niezbędnych dokumentów, odpowiednich decyzji, postanowień, uzgodnień itp. ponosić będzie Wykonawca.

### **3.2. WYMAGANIA OGÓLNE**

1. Dokumentacja projektowa powinna zostać wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, opublikowanymi normami, zasadami wiedzy technicznej oraz z zachowaniem zasady należytej staranności.
2. Dokumentacja winna uwzględniać stan rzeczywisty przygotowania obiektu do wykonania w/w zadania.
3. O ile będzie to możliwe pod względem prawnym, technicznym i technologicznym, dokumentacja projektowa powinna uwzględniać wymagania Zamawiającego:
  - a) Określone w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym (PFU).
  - b) Przekazane przez Zamawiającego w trakcie postępowania o udziale zamówienia publicznego.
4. Urządzenia, technologie i materiały powinny być opisane i scharakteryzowane w sposób jednoznaczny i wyczerpujący.
5. Użyte materiały budowlane winny spełniać wymogi ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.)

### **3.3. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

1. Projekt budowlany powinien odpowiadać wymaganiom określonym w:

- a) Ustawie z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89, poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami).
- b) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 roku, poz. 462 z późniejszymi zmianami).

2. Dokumentację należy wykonać w wersji papierowej i elektronicznej.

3. Całość dokumentacji i załączników winna być wykonana w języku polskim.
4. Dokumentacja powinna być wykonana w liczbie egzemplarzy – zgodnie z umową
  - a) dla Zamawiającego
  - b) dla Wykonawcy i organów administracji publicznej
    - ilość egzemplarzy pozwalająca na prawidłowe wykonanie zamówienia wraz z uzyskaniem dopuszczenia do eksploatacji i rejestracją w UDT dobudowanych dźwigów.
5. Wersja elektroniczna opracowania powinna być przekazana na płytach CD, zapis w formatach:
  - a) Rysunki w „dwg” i „pdf”
  - b) opisy w „doc” i „pdf”
6. Dokumentacja musi zawierać wymagane dokumenty, opinie, uzgodnienia i zgody oraz uzyskane dopuszczenia do eksploatacji i rejestracji w UDT dobudowanych dźwigów.

## **4. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

### **4.1. PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE**

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością przy ul. H. Kamieńskiego 73a we Wrocławiu.

### **4.2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami technicznymi.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz pozostałe regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (ze zmianami.)
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (ze zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (ze zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych, określonych w programie funkcjonalno - użytkowym (ze zmianami.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (ze zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (ze zmianami)
- Ustawa z 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (ze zmianami.)
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (ze zmianami.)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (ze zmianami.)
- Ustawa z dnia 27 maja 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (ze zmianami.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

### **4.3. INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO WYKONANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

1. Wykonawca ponosić będzie wyłączną i pełną odpowiedzialność za treść dokumentacji projektowej, poczynione w niej założenia i dokonane na jej potrzeby ustalenia.

2. Zamawiający udostępni i przekaze Wykonawcy wszelkie pozostające w jego dyspozycji dokumenty i informacje dotyczące nieruchomości, budynku, jego wyposażenia oraz infrastruktury technicznej.
3. W zakresie niezbędnym do wykonania dokumentacji Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin nieruchomości, budynku i jego pomieszczeń, wyposażenia i infrastruktury technicznej.
4. Wykonawca powinien założyć, że posiadane i / lub udostępnione przez Zamawiającego dokumenty wymagają aktualizacji, staraniem i na koszt Wykonawcy, a informacje przekazane przez Zamawiającego w formie ustnej i / lub pisemnej wymagają zweryfikowania przez Wykonawcę ze stanem faktycznym w toku oględzin i / lub ustaleń własnych Wykonawcy.
5. W przypadku nie posiadania lub nie udostępnienia przez Zamawiającego dokumentów niezbędnych do wykonania dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać je własnym staraniem i na własny koszt, niezależnie od ich formy i źródła uzyskania.
6. Jeśli okaże się to konieczne Wykonawca otrzyma od Zamawiającego pełnomocnictwo do reprezentowania Zamawiającego przed organami administracji państwowej i samorządowej oraz instytucjami opiniującymi we wszelkich sprawach związanych z wykonaniem dokumentacji, z zastrzeżeniem, że koszty uzyskania niezbędnych dokumentów, odpowiednich decyzji, postanowień, uzgodnień itp. ponosić będzie Wykonawca.
7. Budynek Wojewódzkiego Szpitala Specjalistycznego nie jest wpisany do rejestru zabytków.
8. Budynek jest przyłączony do sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, energetycznej i telefonicznej.
9. Zamawiający dysponuje elektroniczną dokumentacją inwentaryzacyjno-budowlaną budynków wykonaną we wrześniu 2013 roku, wymagającą jednak weryfikacji ze staraniem faktycznym.

#### **4.4. SZCZEGÓŁOWE UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z WYKONANIEM ZAMÓWIENIA**

W czasie planowania, wyceny, organizacji oraz realizacji zamówienia Wykonawca powinien uwzględnić niżej wymienione szczególne warunki wykonania zamówienia, wynikające z lokalizacji budynku, jego funkcji i specyfiki obecnego sposobu użytkowania:

1. Budynek jest użytkowany i pełni funkcję szpitala, będzie użytkowany w czasie realizacji zamówienia.
2. Wymaga się prowadzenia prac w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników obiektu. Usuwanie gruzu i prace budowlane powinny odbywać się w sposób, który nie powoduje zakurzenia w obiekcie.
3. Zobowiązuje się Wykonawcę do bezwzględnego utrzymania czystości w obrębie wykonywanych prac. Każdego dnia po zakończeniu prac budowlanych i montażowych Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu budowy.
4. Roboty wewnątrz budynku mogą być wykonywane codziennie w godzinach ustalonych z Użytkownikiem.
5. Roboty na zewnątrz budynku mogą być realizowane codziennie w dowolnych godzinach.
6. Zamawiający nie posiada pustych pomieszczeń wewnątrz budynku i nie udostępni Wykonawcy miejsca na składowanie materiałów, urządzeń, narzędzi i sprzętu. Wykonawca zobowiązany będzie we własnym zakresie i na własny koszt pozyskać oraz zabezpieczyć teren i pomieszczenia na potrzeby zaplecza robót.
7. Gruz, demontowane materiały, urządzenia i elementy urządzeń technicznych pochodzące z demontażu Wykonawca zobowiązany będzie własnym staraniem i na własny koszt wywieźć poza teren nieruchomości i zutylizować.
8. Miejsca prowadzenia robót Wykonawca zobowiązany będzie skutecznie zabezpieczyć przed dostępem nieupoważnionych osób i pracowników Zamawiającego oraz przed działaniem czynników atmosferycznych (deszczu, wiatru).

#### **5. MODYFIKACJE I WYJAŚNIENIA TREŚCI PFU**

1. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie przed upływem terminu składania ofert zmodyfikować treść niniejszego PFU jako część SIWZ. Każdą dokonaną w ten sposób modyfikację Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, a jeżeli specyfikacja została udostępniona na stronie internetowej, zamieści ją także na tej stronie. Modyfikacje są każdorazowo wiążące dla Wykonawców.



2. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z prośbą o udzielenie wyjaśnień treści niniejszej SIWZ. Prośbę taką należy sformułować na piśmie i przekazać Zamawiającemu nie później niż 6 dni przed upływem terminu składania ofert. Zapytania skierowane po w/w terminie lub skierowane w innej formie niż pisemna nie będą rozpatrywane. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekaże Wykonawcom, którym przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania, a jeżeli specyfikacja została udostępniona na stronie internetowej, zamieści je także na tej stronie.