**PROGRAM FUNKCJONOLNO-UŻYTKOWY**

NAZWA ZADANIA:

**Wykonanie układu kaskady ciśnień dla pomieszczeń Centralnej Sterylizatorni w Pawilonie M-5A na terenie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II w Krakowie**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**ul. Prądnicka 80, 31 – 202 Kraków**

**dz. nr 50/18, obr. 0044 Krowodrza**

NAZWA I KODY CPV:

**45000000-7 roboty budowlane**

**45331210-1 instalowanie wentylacji**

**45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne**

**71320000-7 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**

**71321000-4 usługi inżynieryjne dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych**

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

**Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II**

**ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków**

AUTOR OPRACOWANIA:

**inż. Tomasz Wielkiewicz**

SPIS ZAWARTOŚCI:

Spis treści

[**I/CZĘŚĆ OPISOWA** 3](#_Toc193271931)

[**1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.** 3](#_Toc193271932)

[**1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres prac budowlanych.** 4](#_Toc193271933)

[1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres prac budowlanych: 4](#_Toc193271934)

[1.1.2.Technologia projektowanej przebudowy 4](#_Toc193271935)

[**1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.** 5](#_Toc193271936)

[1.2.1. Informacje o budynku istniejącym oraz o terenie inwestycji. 5](#_Toc193271937)

[1.2.2. Wymagania w zakresie zgód i zezwoleń dla realizacji projektu wykonawczego 5](#_Toc193271938)

[**1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno–użytkowe.** 6](#_Toc193271939)

[**2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach** 6](#_Toc193271940)

[**powierzchniowo–kubaturowych.** 6](#_Toc193271941)

[**3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.** 7](#_Toc193271942)

[**3.1. Przygotowanie terenu budowy.** 9](#_Toc193271943)

[**3.2. Architektura.** 9](#_Toc193271944)

[3.2.1. Struktura budowlano-instalacyjna 9](#_Toc193271945)

[3.2.2 Wykończenie obiektu 10](#_Toc193271946)

[3.2.3. Bezpieczeństwo pożarowe 12](#_Toc193271947)

[**3.3 Instalacje.** 13](#_Toc193271948)

[3.3.1. Instalacje elektryczne 13](#_Toc193271949)

[**3.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja** 15](#_Toc193271950)

[**3.5. Wykończenie.** 15](#_Toc193271951)

[**3.5.1. Wyposażenie ruchome.** 16](#_Toc193271952)

[**3.6. Zagospodarowanie terenu.** 16](#_Toc193271953)

[**3.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano–konstrukcyjnych i wskaźników** 16](#_Toc193271954)

[**II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA** 17](#_Toc193271955)

[**1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH.** 17](#_Toc193271956)

# **I/CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia.**

Przedmiotem opracowania jest program funkcjonalno – użytkowy dla inwestycji polegającej   
na wykonaniu kaskady ciśnień między pomieszczeniami na terenie Centralnej Sterylizatorni na poziomie „-1” w Pawilonie M-5A.

Zadanie obejmuje część pomieszczeń zlokalizowanych na poziomie „-1” Pawilonu M-5A położonego na terenie kompleksu szpitalnego – Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II zlokalizowanego przy ul. Prądnickiej 80, 31-202 Kraków, dz. nr 50/18,   
obr. 44 Krowodrza.

Niniejszy program funkcjonalno – użytkowy, opracowany zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego, stanowi podstawę do zaprojektowania, wykonania i odbioru robót budowlanych w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

Przedmiotowe zadanie obejmować będzie w szczególności:

- wykonanie prac przedprojektowych w tym inwentaryzacji instalacji w obszarze objętym zadaniem oraz wykonanie projektu wykonawczego wielobranżowego, jak i sporządzenie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, tj. kompletnej   
i skoordynowanej międzybranżowo dokumentacji projektowo-wykonawczej.

- wykonanie wielobranżowych robót opisanych w PFU, OPZ oraz przedmiotowej dokumentacji projektowej jak i wynikających z decyzji administracyjnych i uzgodnień;

- dostawę i montaż elementów instalacji wskazanych w dalszej części PFU oraz   
w OPZ;

- wykonanie wszelkich wymaganych prób i odbiorów robót oraz instalacji dopuszczających wykonany **„układ kaskady ciśnień dla pomieszczeń Centralnej Sterylizatorni w Pawilonie   
M-5A”** do użytkowania.

**KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPC**

71320000-7 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71321000-4 usługi inżynieryjne dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych

### **1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu i zakres prac budowlanych.**

### 1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres prac budowlanych:

Powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń objętych opracowaniem: ok. 275,00m2

Pomieszczenia znajdują się na poziomie „-1”.

Konstrukcja budynku: tradycyjna.

Pawilon M-5A zaliczany jest do budynków średniowysokich (SW).

Kategoria budynku: XI.

Zakres prac obejmuje wykonanie instalacji kaskady ciśnień między pomieszczeniami Centralnej Sterylizatorni objętych opracowaniem wraz z dostosowaniem instalacji oświetlenia bytowego do funkcji pomieszczeń.

Zakres planowanych prac nie ingeruje w istniejące zagospodarowanie terenu, masy ziemne, urządzenia budowlane czy też infrastrukturę. Z uwagi na charakter planowanych prac (przebudowa i dostosowanie istniejącej instalacji wentylacji i klimatyzacji wraz z układem sterowania i monitorowania pomieszczeń Centralnej Sterylizatorni) nie ulega zmianie żaden   
z charakterystycznych parametrów technicznych obiektu (powierzchnia, kubatura lub wysokość) jak i nie ulega zmianie obszar oddziaływania inwestycji na działki sąsiednie.

Szczegółowy zakres prac przedstawiono w części opisowej i rysunkowej – zawartej w OPZ stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszego opracowania.

Uwaga! Zgodnie z § 2 rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022 , poz. 402) pomieszczenia Centralnej Sterylizatorni należy dostosować do obowiązujących przepisów.

### 1.1.2.Technologia projektowanej przebudowy

Prace związane z wykonaniem instalacji kaskady ciśnień dla pomieszczeń w obrębie odpowiednio stref:

- strefa sterylna,

- strefa czysta,

- strefa brudna,

- strefa sterylizacji łóżek,

Które znajdujących się na terenie Centralnej Sterylizatorni należy wykonać w oparciu   
o istniejącą instalację.

Projektowane nowe elementy i urządzenia maja być uzupełnieniem istniejącej instalacji   
i spowodować prawidłowy rozkład powietrza i ciśnienia między strefami.

Wymagania w zakresie wykonania instalacji opisano w pkt. 3.4. niniejszego opracowania.

### **1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.**

### 1.2.1. Informacje o budynku istniejącym oraz o terenie inwestycji.

Pawilon M-5A położony jest na terenie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana

Pawła II przy ul. Fieldorfa-Nila 8 w Krakowie. Jest to obiekt wolnostojący, pełniący w całości

funkcję szpitalną.

Charakterystyczne parametry budynku:

Powierzchnia budynku netto : 13420,80m2

Kubatura budynku : 49844,80m3

Liczba kondygnacji : 6 + piwnica

Konstrukcja budynku: tradycyjna

Kategoria budynku: XI

Powyższe dane podano na podstawie informacji archiwalnych otrzymanych od Inwestora.

Teren obsługiwany będzie komunikacyjnie na zasadach istniejących, tj. poprzez istniejące zjazdy z dróg publicznych na teren kompleksu szpitalnego bez potrzeby rozbudowy czy przebudowy tych zjazdów, a następnie poprzez wewnętrzny istniejący układ drogowy.

Obszar, na którym znajduje się Pawilon M-5A jest w pełni uzbrojony w media, praktycznie płaski, w całości ogrodzony.

Inwestycja nie będzie generować czynników negatywnych dla środowiska naturalnego. Ścieki i odpady medyczne oraz odpady komunalne należy odprowadzać zgodnie z przepisami. Teren inwestycji położony jest poza granicami chronionymi, w tym obszarami Natura 2000   
i w związku z powyższym planowana inwestycja, z uwagi na odległą lokalizację i swój charakter, nie będzie na te obszary oddziaływać.

Działka nie leży na terenach zalewowych.

Budynek i teren nie są zlokalizowane na terenie objętym eksploatacją górniczą.

Nie zachodzi konieczność obniżenia poziomu wód gruntowych przy wykonywaniu wykopów.

Pawilon M-5A nie jest wpisany do gminnej ewidencji zabytków.

### 1.2.2. Wymagania w zakresie zgód i zezwoleń dla realizacji projektu wykonawczego

Przed przystąpieniem do opracowania projektu wykonawczego dla instalacji niezbędne będzie wykonanie następujących opracowań:

•wykonanie inwentaryzacji instalacyjnej w zakresie niezbędnym do właściwego wykonania planowanych prac projektowych;

•uzyskanie innych wymaganych prawem zgód i zezwoleń, jak i ewentualnych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych, pożarowych czy higieniczno-sanitarnych, o ile będą wymagane z uwagi na ostatecznie uzgodnione z Zamawiającym rozwiązania projektowe.

### **1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno–użytkowe.**

Podstawowym założeniem inwestycji jest przebudowa i dostosowanie istniejącej instalacji wentylacji i klimatyzacji wraz z układem sterowania i monitorowania pomieszczeń zlokalizowanych w Centralnej Sterylizatorni na poziomie „-1” Pawilonu M-5A, w celu zapewnienia wymaganych warunków różnicy ciśnienia między pomieszczeniami, które należą odpowiednio do strefy sterylnej, czystej i brudnej.

## **2. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach**

## **powierzchniowo–kubaturowych.**

**a) powierzchnia użytkowa**

Powierzchnię użytkową poszczególnych pomieszczeń wraz z przeznaczeniem ich funkcji, podano na rysunkach zawartych w załącznikach nr 1, 2 i 3 przedstawiających fragmenty rzutów poziomu „-1” objętych opracowaniem.

**b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe**

Szczegółowe wskaźniki powierzchniowe (zgodnie z PN –ISO 9836:1997):

Powierzchnia wewnętrzna netto pomieszczeń objętych opracowaniem: ok. 275,00m2

Pomieszczenia znajdują się na poziomie „-1”.

Konstrukcja budynku: tradycyjna.

Pawilon M-5A zaliczany jest do budynków średniowysokich (SW).

Kategoria budynku: XI

**c) wysokości pomieszczeń**

Przewiduje się kompleksową wymianę sufitów podwieszanych na nowe, szczelne, zmywalne w strefie sterylnej i czystej, z założeniem docelowej wysokości pomieszczeń w świetle sufitów na poziomie 2,55m, z uwzględnieniem, że w pomieszczeniach przeznaczonych do jednoczesnego przebywania więcej niż 4 osób należy utrzymywać na poziomie co najmniej 3,00m, a w pomieszczeniach do jednoczesnego przebywania nie więcej niż 4 osób na poziomie co najmniej 2,50m. W razie potrzeby, gdyby uzyskanie zakładanych wysokości nie było możliwe, z uwagi na stan istniejący konstrukcji budynku lub z uwagi na przyjęte ostatecznie rozwiązania projektowe, należy uzyskać stosowne odstępstwo zgodnie z zapisami § 72.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022, poz. 1225).

**d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów**

**powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Dopuszcza się korektę wykazanych w opracowaniu wskaźników powierzchniowych   
i kubaturowych na poziomie do 1% pod warunkiem nie przekroczenia dopuszczalnych przepisami prawa wymiarów i parametrów technicznych.

**e) personel**

Zakłada się zatrudnienie personelu na trzy zmiany, jednoczasowo na poziomie około 5 osób.

## **3. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.**

Zadaniem Wykonawcy będzie opracowanie niezbędnej dokumentacji projektowo-wykonawczej.

Do obowiązków Wykonawcy należeć będzie weryfikacja, analiza i interpretacja udostępnionych przez Zamawiającego materiałów, w tym weryfikacja i inwentaryzacja stanu istniejącego oraz pełne doprowadzenie ich do stanu funkcjonalnego odpowiadającemu wymogom przepisów prawa, norm oraz wymogom określonym przez Zamawiającego. Dokumentacja projektowa oraz realizacja robót winny uwzględniać wymagania Zamawiającego zawarte w niniejszym Programie Funkcjonalno–Użytkowym wraz   
z materiałami stanowiącymi jego załączniki. Wykonawca ma za zadanie zoptymalizowanie pod względem ekonomicznym i funkcjonalnym założeń instalacyjnych, a w razie potrzeby uzyskać stosowne odstępstwa od przepisów techniczno-budowlanych, sanitarnych czy p.poż.,   
w szczególności w zakresie § 57, § 60, § 68, § 72 rozporządzenia Ministra Infrastruktury   
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Dokumenty stanowiące części niniejszego PFU oraz Opis Przedmiotu Zamówienia należy traktować jako wzajemnie wyjaśniające się i uzupełniające, w tym znaczeniu, iż w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek rozbieżności lub wieloznaczności nie będzie to powodowało   
w żadnym przypadku ani ograniczania zakresu Przedmiotu Umowy, ani ograniczenia zakresu wymaganej staranności.

Warunki techniczne, wszystkie parametry i ilości podane w wymaganiach Zamawiającego należy traktować jako minimalne, o ile nie są sprzeczne z wymaganiami określonymi prawem. Obowiązkiem Wykonawcy, w ramach realizacji przedmiotu zamówienia, jest uzyskanie wszelkich niezbędnych badań, pomiarów, opinii, zgód, pozwoleń, decyzji itp. koniecznych dla prawidłowego wykonania i odbioru przedmiotu zamówienia.

Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a niezbędne do prawidłowego działania obiektu i instalacji, należy wykonać, zamontować i dostarczyć, nawet jeżeli nie wymieniono ich wprost. Wszelkie niesygnalizowane na etapie procedury przetargowej niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Do zakresu prac Wykonawcy wchodzą próby, regulacja i uruchomienia urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm   
i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą.

W przypadku zauważenia ewentualnych rozbieżności w którymkolwiek z opracowań, stanowiących poszczególne części dokumentacji projektowej lub OPZ, należy zgłosić ten fakt Zamawiającemu nie później niż na etapie procedury wyłaniającej Wykonawcę robót budowlanych. Jeżeli Wykonawca na etapie przygotowania oferty nie zgłosił uwag co do PFU   
i OPZ, lub nie wnosił o wyjaśnienie ewentualnych rozbieżności między OPZ czy zapisami umowy, a wykonanie prac wprost wynikało z któregokolwiek z w/w dokumentów lub obowiązujących przepisów prawa, to zgłoszenie konieczności wykonania takich robót na etapie realizacji nie będzie uznane za podstawę zlecenia zamówienia dodatkowego.

#### 3.0.1. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca w trakcie wykonywania robót budowlanych będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie placu budowy,   
w pomieszczeniach biurowych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robot albo przez personel Wykonawcy.

#### 3.0.2. Dokumentacja projektowa

#### Dokumentacja projektowa powinna zostać opracowana przynajmniej w zakresie następujących branż w formie projektu wykonawczego:

1. Technologia

2. Instalacja oświetlenia ogólnego

3. Instalacja elektryczna w zakresie urządzeń wentylacji

4. Instalacja wentylacji mechanicznej z klimatyzacją

5. Instalacja BMS

6. Przedmiary robót

7. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych

### **3.1. Przygotowanie terenu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu prowadzenia prac w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót w sposób uniemożliwiający dostęp osób trzecich. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: czasowe ścianki wygradzające obszar prac, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót oraz wygody społeczności.

Koszt zabezpieczenia terenu prowadzenia prac nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien dostarczyć do zatwierdzenia przez osobę wyznaczoną do kontaktów ze strony szpitala projekt zagospodarowania terenu prowadzenia prac obejmujący:

- tymczasowe ogrodzenie/wygrodzenie/zabezpieczenie terenu prowadzenia prac,

- biuro budowy i zaplecze socjalne Wykonawcy, magazyny Wykonawcy i miejsca składowania materiałów,

- miejsca postoju sprzętu,

- tablice informacyjne wymagane przez polskie Prawo budowlane,

- wygrodzenie i oznakowanie stref niebezpiecznych ,

- w przypadku przechowywania substancji i preparatów niebezpiecznych należy informację   
o tym zamieścić na tablicach ostrzegawczych, umieszczonych w widocznych miejscach, towary te na terenie prowadzenia prac należy przechowywać, użytkować zgodnie z instrukcjami producenta oraz przemieszczać w opakowaniach producenta.

Wykonawca musi uwzględnić, że prace będą wykonywana w czynnym obiekcie szpitalnym.

Wykonawca musi prace prowadzić z możliwym ograniczeniem hałasu i wstrząsów lub drgań, a ewentualne zanieczyszczenia, zabrudzenia i zapylenia, w tym w szczególności na ciągach komunikacyjnych, Wykonawca musi usuwać na bieżąco i na swój koszt.

### **3.2. Architektura.**

### 3.2.1. Struktura budowlano-instalacyjna

Technologia i zastosowane elementy instalacji muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Kształt i powierzchnia pomieszczeń nie podlegają zmianie w ramach realizacji zadania.

Rozmieszczenie elementów instalacji wentylacji i oświetlenia podlegających zmianie w ramach realizacji zadnia powinny umożliwiać prawidłowe rozmieszczenie, zainstalowanie   
i użytkowanie urządzeń, aparatury i sprzętu, stanowiących niezbędne funkcjonalne wyposażenie Centralnej Sterylizatorni.

Podłogi w obrębie pomieszczeń wchodzących w zakres prac w ramach realizacji zadania nie podlegają wymianie.

Podłogi pomieszczeń, które wchodzą w zakres realizacji zadania, w tym również ciągów komunikacyjnych zlokalizowanych na tej samej kondygnacji należy zabezpieczyć w sposób trwały i odporny na uszkodzenia mechaniczne powierzchni

### 3.2.2 Wykończenie obiektu

##### 3.2.2.1. Okna zewnętrzne

W ramach realizacji zadania nie przewiduje się demontażu i wymiany okien zewnętrznych oraz parapetów wewnętrznych.

W ramach prowadzonych prac ich powierzchnię należy zabezpieczyć w sposób trwały odporny na uszkodzenia mechaniczne.

##### 3.2.2.2. Drzwi wewnętrzne

W ramach realizacji zadania nie przewiduje się demontażu i wymiany drzwi wewnętrznych oraz zewnętrznych.

W ramach prowadzonych prac ich powierzchnię należy zabezpieczyć w sposób trwały odporny na uszkodzenia mechaniczne.

##### 3.2.2.3. Ścianki działowe

Ścianki nie wchodzą w zakres realizacji zadania.

##### 3.2.2.4. Posadzki i podłogi

Posadzki i podłogi nie wchodzą w zakres realizacji zadania.

##### 3.2.2.5. Wykończenie ścian/malowanie

Ściany w miejscach gdzie w wyniku prowadzonych prac zostanie naruszona ich struktura, względy sanitarno-higieniczne, estetyczne lub wygląd zostaną przywrócone do stanu   
z przed prowadzenia prac.

Jeśli zakres prac wymagał ingerencji w strukturę ścian, ściany należy poddać szpachlowaniu lub wykonać tynki cementowo wapienne i odpowiednio przygotować do malowania wraz   
z odpowiednia impregnacją i gruntowaniem podłoża.

Ściany pomieszczeń dla strefy sterylnej, czystej, brudnej i sterylizacji łóżek zostaną wykonane   
z winylowej okleiny ściennej, odpornej na zmywanie i działanie środków dezynfekcyjnych (bez efektu odbarwienia), dopuszczonej do stosowana w pomieszczeniach szpitalnych   
o najwyższych wymaganiach higienicznych (okleina z dodatkiem środka powstrzymującego rozwój mikroorganizmów, zapobiegającego rozwojowi bakterii oraz eliminującego grzyby   
i pleśń, z zewnętrzną powłoką zabezpieczającą przed działaniem chemikaliów   
i rozpuszczalników oraz oferującą dodatkową ochronę przed zabrudzeniami, bakteriami   
i przebarwieniami powodowanymi przez światło i powietrze).

Okleina powinna zostać pomalowana w obszarze prowadzenia prac farbami zmywalnymi, atestowanymi, lateksowymi w kolorze odpowiadającym ścianie w obszarze realizacji prac.

Jeśli kolor będzie nie możliwy do dobrania do istniejącego na ścianie należy pomalować cały obszar lub ścianę dla zachowania jednakowej powierzchni wizualnej.

##### 3.2.2.6. Sufity

Sufity kasetonowe, modułowe powinny umożliwiać zawieszanie w dowolnym miejscu lżejszych elementów wyposażenia.

Wszystkie sufity podwieszone i okładziny sufitów muszą być wykonane z materiałów niepalnych lub niezapalnych, ponadto niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

Sufity podwieszane systemowe - sufit kasetonowy, rozbieralny, moduł 60x60cm.

We wszystkich pomieszczeniach zastosować sufity kasetonowe, gładkie, zmywalne, bez perforacji, pokryte warstwą farby o właściwościach antybakteryjnych, wymiar modularny kasetonów 60x60 cm z atestem do stosowania w pomieszczeniach służby zdrowia. Obrzeża płyt – proste. Konstrukcja przewidziana do zastosowań w pomieszczeniach sterylnych   
i czystych. Płyty mocować do profili nośnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie sufitów po obwodzie pomieszczenia i wokół opraw oświetleniowych. Kolor sufitów – biały. Strop i ściany ponad płaszczyznami sufitów malować farbą w kolorze białym.

Podstawowe parametry sufitów:

-kolor płyt biały NCS

-materiał: aluminium lub stal ocynkowana

-grubość płyt 0,5 lub 0,8 mm

-wymiary płyt 600x600mm

-odbicie światła > 80%

-utrzymanie w czystości:

* możliwość codziennego odkurzania ręcznego i maszynowego
* przecierania na mokro raz w tygodniu
* mycia parą cztery razy w roku

-odporność powierzchni wytrzymałość 200 cykli czyszczenia (zgodnie z ISO 11998),   
-odporny na parę nadtlenku wodoru (H2O2)

-klasa odporności na pleśń potwierdzona niezależnymi badaniami

-rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ISO 846 A, 846 C

-konstrukcja i akcesoria spełniają wymagania antykorozyjne klasy C3

-dopuszczalne obciążenie użytkowe na płytę 0,5kg (5N)

-klasyfikacja ogniowa (wg klas) co najmniej A2-s1, d0

-stosowane w pomieszczeniach o wilgotności względnej powietrza wg klasy C

### 3.2.3. Bezpieczeństwo pożarowe

Planowane do realizacji w ramach inwestycji materiały i infrastrukturę należy projektować   
i wykonywać z uwzględnieniem obowiązujących przepisów z zakresu ochrony pożarowej   
i ewakuacji w tym w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225);

- ustawa o ochronie przeciwpożarowej ( Dz.U. 2022, poz. 2057);

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682) z wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi;

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r.   
w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2023 poz. 822);

- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r.   
w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r.   
w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 1722).

Wszystkie przejścia przewodów instalacyjnych przez przegrody budowlane (między strefami p.poż.) należy prowadzić w tulejach osadzonych w przegrodzie, a przestrzeń między przewodem instalacji i ściankami tulei uszczelnić np. wełną mineralną i masą trwale plastyczną posiadającą odpowiedni dokument potwierdzający jej klasę niepalności.

Wszystkie przepusty instalacyjne przez ściany i stropy oddzielenia pożarowego i wydzielające strefy pożarowe wykonać zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków techn., jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z poźn. zm. § 234:1. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI 60 lub   
R EI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) ścian i stropów tego pomieszczenia.

Uwaga! Wszelkie użyte do realizacji materiały budowlane muszą spełniać ww. wymagania   
w zakresie izolacyjności akustycznej, termicznej i ochrony pożarowej.

### **3.3 Instalacje.**

Wszystkie instalacje muszą spełniać wymogi rozporządzenia Ministra Infrastruktury   
w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak   
i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Elementy instalacji i urządzenia montowane na stałe wymagają odpowiedniego przygotowania podłączeń instalacyjnych i ewentualnie konstrukcji mocujących, dostosowanych do możliwych obciążeń statycznych lub dynamicznych.

Obowiązkiem Wykonawcy będzie weryfikacja zgodności założeń PFU z obowiązującymi   
w dniu realizacji dokumentacji projektowej z przepisami oraz ewentualne skorygowanie   
i doprowadzenie ich do stanu funkcjonalnego odpowiadającemu wymogom przepisów prawa, norm oraz wymogom określonym przez Zamawiającego.

### 3.3.1. Instalacje elektryczne

Zasilanie oświetlenia podstawowego pomieszczeń wchodzących w zakres realizacji zadania będzie realizowane na zasadzie rozbudowy i wykorzystania istniejącej elektrycznej instalacji wewnętrznej w Centralnej Sterylizatorni ze wskazanych przez Zamawiającego rozdzielnic piętrowych.

Należy zaprojektować rozbudowę i przebudowę instalacji oświetlenia podstawowego dostosowane do aranżacji pomieszczeń.

Projekt powinien uwzględniać podział pomieszczeń w zależności od stopnia zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Należy przewidzieć instalację elektryczną dla nowo montowanych urządzeń sterowania   
i monitorowania elementów automatyki wentylacji.

Zakres prac obejmuje wykonanie co najmniej poniższych instalacji:

• oświetlenia podstawowego;

• zasilania urządzeń sterowania i monitorowania (BMS) wentylacji;

• połączeń wyrównawczych;

• ochrony od porażeń.

#### 3.3.1.1. Oświetlenie

W pomieszczeniach objętych opracowaniem należy zweryfikować pod kątem lokalizacji istniejące oprawy oświetlenia. Przewidzieć zaprojektowanie i wykonanie nowych opraw dostosowanych do docelowej aranżacji pomieszczeń: oświetlenie dzienne, ogólne, miejscowe, administracyjne. Nowe oprawy wykonać typu LED dostosowane do automatyki sterowania (czujniki ruchu). Oświetlenie ma zostać wykonane i być zgodne z istniejącym na obiekcie protokołem komunikacji, oprócz czujników ruchu także czujniki natężenia. Instalacja oświetlenia ma zostać włączona w istniejący w budynku systemu BMS.

Ilość obwodów, ich wielkość i wartość zabezpieczeń powinny uwzględniać zarówno funkcje pomieszczeń, jak również wymagania zainstalowanych aparatów, urządzeń technologicznych i stanowisk pracy personelu.

Szczególną uwagę zwraca się na pewność zasilania, jak również na pewność w zakresie ochrony od porażeń.

Zainstalowane oprawy winny być dobrane tak, aby zagwarantować łatwe utrzymanie czystości, wymagane normatywnie natężenie oświetlenia i jego równomierność, spełnienie wymagań technicznych i technologicznych, energooszczędność. W pomieszczeniach technicznych przewidzieć oprawy szczelne i odporne mechanicznie, w pomieszczeniach   
o podwyższonej wilgotności oprawy szczelne. Zastosowane oprawy muszą gwarantować nie przedostawanie się much i innych robaków do wnętrza oprawy. Oświetlenie w pomieszczeniach powiązanych funkcjonalnie nie może wykazywać nadmiernych różnic natężenia. Przy doborze natężenia oświetlenia należy się kierować wymaganiami obowiązujących w tym zakresie norm.

#### 3.3.1.2. Instalacja niskoprądowa

Zakres prac obejmuje wykonanie co najmniej poniższych instalacji:

• instalacji zasilania i sterowania elementów i urządzeń dla wentylacji;

• instalacji systemu kontroli i monitorowania pracy elementów i urządzeń sterowania wentylacji (BMS).

Uwaga

W ramach realizacji okablowania i prowadzenia prac w zakresie instalacji elektrycznych, oświetlenia i niskoprądowych Zamawiający dopuszcza wykorzystanie istniejących tras kablowych.

W miejscach, w których nie będzie dostępnych istniejących tras kablowych Wykonawca wykona trasy zgodnie z zasadami sztuki, przepisami i obowiązującymi w tym zakresie normami.

W zakres realizacji nie wchodzą instalacje:

- oświetlenia awaryjnego,

- oświetlenia ewakuacyjnego,

- instalacji teletechnicznych słaboprądowych,

- instalacji CCTV,

- instalacji kontroli dostępu,

- instalacji systemu sygnalizacji pożaru,

- instalacji sieci bezprzewodowej.

### **3.4. Wentylacja mechaniczna i klimatyzacja**

We wszystkich pomieszczeniach objętych opracowaniem należy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zapewnić wentylację z zachowaniem wymaganej różnicy ciśnienia pomiędzy strefami sterylną, czysta i brudną, tj. należy zapewnić zgodne z obowiązującymi przepisami oraz technologią medyczną wymaganą ilości wymian powietrza dla poszczególnych typów pomieszczeń z zachowaniem wymaganej temperatury.

Obecnie obszar objęty opracowaniem obsługują dwie centrale wentylacyjne połączone   
z istniejącymi na obiekcie systemami, w tym SSP, monitoringu i BMS.

Zadaniem Wykonawcy będzie inwentaryzacja i analiza możliwości wykorzystania istniejących

systemów wentylacyjnych, pod kątem ich pozostawienia, lub ewentualnej przebudowy/rozbudowy dla potrzeb obsłużenia układu i funkcji pomieszczeń dla Centralnej Sterylizatorni, z założeniem zoptymalizowania ekonomicznego i funkcjonalnego docelowego rozwiązania projektowego.

W ramach zadnia obowiązkiem wykonawcy będzie również przeprogramowanie (dostosowanie istniejących systemów), w tym w szczególności, AKPiA, SSP i systemu BMS oraz wykonane dla nich wizualizacji wraz z parametrami pracy i możliwością sterowania   
z poziomu BMS, uwzględniające docelową funkcję i wymagane parametry dla obsługiwanych przez wentylacje pomieszczeń.

W pomieszczeniach gospodarczych, magazynowych (za wyjątkiem brudownika), oraz dyżurce personelu i pokoju kierownika dopuszcza się rozwiązanie wentylacji w oparciu o istniejące czynne piony wentylacji grawitacyjnej.

### **3.5. Wykończenie.**

Wszystkie elementy wykończenia muszą spełniać wymogi zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225) oraz norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia, jak i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402).

Wszelkie użyte materiały muszą posiadać odpowiednie dopuszczenia, atesty, certyfikaty, aprobaty zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszystkie pomieszczenia należy wyposażyć   
w instalacje zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W celu potwierdzenia ofertowania produktów zgodnych ze stawianymi wymaganiami wymaga się dostarczenia wszystkich dokumentów, w tym kart katalogowych, certyfikatów, deklaracji zgodności, aprobat technicznych do akceptacji przez Zamawiającego.

### **3.5.1. Wyposażenie ruchome.**

Projekt nie przewiduje prac w zakresie i opracowania dokumentacji projektowo-kosztorysowej aranżacji wnętrz i wyposażenia w meble, sprzęt, urządzenia i aparaturę medyczną.

### **3.6. Zagospodarowanie terenu.**

Projekt nie przewiduje prac w zakresie zagospodarowania ternu czy infrastruktury zewnętrznej.

### **3.7 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano–konstrukcyjnych i wskaźników**

**ekonomicznych.**

Instalacje w zakresie orurowania i oprzewodowania powinny zapewnić użytkowanie   
w okresie nie krótszym niż 30 lat, a osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić sprawne funkcjonowanie w okresie co najmniej 15 lat.

# **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

## **1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO - WYKAZ PODSTAWOWYCH AKTÓW PRAWNYCH.**

• rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454);

• rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 , poz. 1225);

• rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. 2022, poz. 402);

• rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r.   
w sprawie ochrony przeciwpożarowej obiektów budowlanych, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109, poz. 719);

• ustawa o ochronie przeciwpożarowej ( Dz.U. 2022, poz. 2057);

• rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169, poz.1650, Dz.U. 2021, poz. 2088);

• ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. 2021, poz. 2351)   
z wszystkimi wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi;

• Normy zgodnie z wykazem dołączonym do rozporządzenia Ministra Infrastruktury   
w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225).

**Podczas realizacji inwestycji Wykonawca ma obowiązek oprócz wyżej przytoczonych podstawowych aktów prawnych znać i stosować wszystkie obowiązujące w dniu realizacji zadania normy i przepisy prawa.**

**ZAŁĄCZNIK NR 1**

**SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA**

NAZWA ZADANIA:

**Wykonanie układu kaskady ciśnień dla pomieszczeń Centralnej Sterylizatorni w Pawilonie M-5A na terenie Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. św. Jana Pawła II w Krakowie**

**ul. Prądnicka 80, 31 – 202 Kraków**

**dz. nr 50/18, obr. 0044 Krowodrza**

NAZWA I KODY CPV:

**45000000-7 roboty budowlane**

**45331210-1 instalowanie wentylacji**

**45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne**

**71320000-7 usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**

**71321000-4 usługi inżynieryjne dla mechanicznych i elektrycznych instalacji budowlanych**

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO:

**Krakowski Szpital Specjalistyczny im. św. Jana Pawła II**

**ul. Prądnicka 80, 31-202 Kraków**

AUTOR PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO:

**inż. Tomasz Wielkiewicz**

SPIS ZAWARTOŚCI:

1. Opis przedmiotu zamówienia.
2. Rzut Centralnej Sterylizatorni dla central wentylacyjnych KNW19 i KNW20-część 1
3. Rzut Centralnej Sterylizatorni dla central wentylacyjnych KNW19 i KNW20-część 2
4. Rzut Sterylizatorni Łóżek dla centrali KNW17
5. Karta doboru centrali KNW17
6. Karta doboru centrali KNW19
7. Karta doboru centrali KNW20
8. Schemat układu zasilania i sterowania dla centrali KNW17
9. Schemat układu zasilania i sterowania dla centrali KNW19
10. Schemat układu zasilania i sterowania dla centrali KNW20