

**SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ  
MSWiA WE WROCŁAWIU  
UL. OŁBIŃSKA 32  
50-233 WROCŁAW**

**PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY**

**DLA ZADANIA INWESTYCYJNEGO REALIZOWANEGO**

**W FORMULE „ZAPROJEKTUJ I WYBUDUJ”**

**PN.: „NADBUDOWA ODDZIAŁU ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ TERAPII – MODERNIZACJA  
INFRASTRUKTURY”**

**W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.:**

**„NADBUDOWA BUDYNKU NA POTRZEBY UTWORZENIA ODDZIAŁU ANESTEZJOLOGII I INTENSYWNEJ  
TERAPII”**

*adres inwestycji*  
**ul. Ołbińska 32,  
50-233 Wrocław**

***zakres robót objętych opracowaniem:***

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| a) DOKUMENTACJA TECHNOLOGICZNA       | – KOD CPV 71220000-6 |
| b) ROBOTY W ZAKRESIE BUDYNKÓW        | – KOD CPV 45210000-2 |
| c) INSTALOWANIE WENTYLACJI           | – KOD CPV 45331210-1 |
| d) INSTALOWANIE URZĄDZEŃ CHŁODZĄCYCH | – KOD CPV 45331230-7 |
| e) INSTALACJE GAZÓW                  | – KOD CPV 45333000-0 |
| f) INSTALACJE ELEKTRYCZNE            | – KOD CPV 45321000-7 |

*nazwa i adres zamawiającego*  
**Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
ul. Ołbińska 32, 50-233 Wrocław**

*dane wykonującego opracowanie*  
**Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej  
ul. Ołbińska 32, 50-233 Wrocław**

*dane osób wykonujących opracowanie*  
**Marek Hamkało**

## Spis treści

I. Część opisowa .....	4
1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....	4
2. Parametry określające wielkość obiektu.....	4
3. Aktualne uwarunkowania .....	4
4. Opis planowanego zadania .....	5
II. Opis wymagań.....	6
1. Dokumentacja projektowa:.....	6
2. Wymagania ogólne: .....	6
3. Roboty budowlane: .....	8
3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu .....	8
3.2. Architektura .....	8
3.3 Konstrukcja.....	9
4. Instalacje .....	9
4.1 Opis instalacji wodno – kanalizacyjnej.....	9
4.2. Wentylacja i klimatyzacja .....	9
4.3. Instalacje elektryczne .....	11
4.4 Instalacje gazów medycznych .....	12
7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych .....	14
8. Informacje dodatkowe .....	17

## I. Część opisowa

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Zamiarem SP ZOZ MSWiA we Wrocławiu, (zwanego dalej Zamawiającym), jest wykonanie robót przygotowawczych związanych z realizacją zadania projektowego Nadbudowy łącznika dla Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Funkcjonalno-Użytkowy, który ma służyć realizacji Inwestycji, czyli: wykonaniu dokumentacji projektowej, uzyskaniu niezbędnych decyzji oraz wykonaniu robót budowlano-instalacyjnych. Zakres prac należy dostosować do wymagań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno - Użytkowym. Określa on wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane przedmiotowej inwestycji. Program dokładnie precyzuje zakres, jakość oraz wymogi urządzeń, jakie należy dostarczyć i zamontować w ramach realizacji Inwestycji.

Wykonawca w ramach realizacji projektu i robót budowlano-instalacyjnych powinien uwzględnić posiadaną przez Zamawiającego dokumentację projektową sporządzoną dla Nadbudowy łącznika dla Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii. Działanie Wykonawcy oraz wyniki jego pracy muszą być zgodne z obowiązującym porządkiem prawnym. Program Funkcjonalno - Użytkowy służy do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych oraz przygotowania oferty, szczególnie w zakresie obliczenia ceny ofertowej, stanowi podstawę do sporządzenia ofertowej kalkulacji na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, jak również na wykonanie wszelkich robót rozbiórkowych, budowlanych, instalacyjnych i wykończeniowych, dostawą wyposażenia wraz z rozruchem technologicznym, przekazaniem obiektu do użytkowania, oznakowaniem, szkoleniami.

W ramach planowanego przedsięwzięcia należy wykonać następujące czynności:

- Opracowanie dokumentacji technologicznej w zakresie niezbędnym dla realizacji inwestycji;
- Wykonanie prac na podstawie ww. dokumentacji technologicznej;
- Dostawa i montaż urządzeń wskazanych w dokumentacji technologicznej;
- Uzyskanie wszystkich koniecznych do użytkowania obiektu pozwoleń i uzgodnień;

### 2. Parametry określające wielkość obiektu

Powierzchnia zabudowy łącznika	598,84 m <sup>2</sup>
Powierzchnia 1 piętra	242,00 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa planowanej nadbudowy	494,69 m <sup>2</sup>
Powierzchnia wentylatorowni na parterze	40,00 m <sup>2</sup>
Wysokość całkowita po nadbudowie	12,04 m
Szerokość	19,78 m
Długość	40,95 m
Powierzchnia pomieszczeń sprężarkowni i pomp próżniowych w budynku technicznym	65,00 m <sup>2</sup>

### 3. Aktualne uwarunkowania

Łącznik to jeden z nowszych obiektów w kompleksie szpitalnym MSWiA we Wrocławiu. Projekt wykonano w latach 1995-1996 i według tego projektu wykonano konstrukcję projektu. W maju 2000 r. wykonano projekt zamienny architektury z elementami konstrukcji. Łącznik został oddany do użytku w roku 2003. Jest to budynek dwukondygnacyjny, niepodpiwniczony, z przejazdem w części parterowej. W marcu 2018 r. wykonano projekt przebudowy i rozbudowy parteru budynku łącznika dla potrzeb zakładu diagnostyki

obrazowej z przebudową niezbędnej infrastruktury. W ramach projektu, zrealizowanego w 2018 r., wykonano rozbudowę budynku łącznika na parterze od strony południowej. Zabudowano część przejścia pod budynkiem łącznika oraz zadaszenie podjazdu dla karettek. Konstrukcją główną budynku stanowią słupy żelbetowe o wymiarach 30x30 oraz strop żelbetowy grubości 20 cm. Nad 1. piętrem, w czasie ekspertyzy technicznej wykazano strop żelbetowy grubości 12 cm. Obecnie parter budynku może zostać podzielony na dwie części – połączoną z budynkiem czerwonym oraz połączoną z budynkiem białym. Od strony budynku czerwonego znajduje się zakład diagnostyki obrazowej. Jest to niezależna funkcjonalnie część, z wejściem głównym od strony północnej. Od strony budynku białego znajduje się przychodnia opieki zdrowotnej (z niezależnym wejściem), wentylatornia (wejście od strony przejścia w parterze) obsługująca cały budynek łącznika oraz pomieszczenia związane funkcjonalnie z budynkiem białym: wejście wyposażone w rampę oraz magazyn. Na pierwszym piętrze łącznika znajduje się Dział Usprawnienia Leczniczego, połączony zarówno z budynkiem białym, jak i czerwonym. Przy ścianie budynku czerwonego, na obu kondygnacjach znajduje się winda przelotowa, dostępna z budynków łącznika i budynku czerwonego. Bryła na poziomie parteru jest wyłożona klinkierem w kolorze ceglastym, w nawiązaniu do wyglądu budynku czerwonego. Powyżej zastosowano jasne tynki. W przyszłości planuje się nadbudowę w zarysie parteru i I piętra istniejącego łącznika. II piętro od strony głównego wejścia na działkę stworzy nadwis nad parterową częścią przychodni. Planowany nowy poziom łącznika między budynkiem czerwonym i białym, który będzie połączony komunikacyjnie z oboma budynkami. W planowanej nadbudowie zaprojektowany został oddział intensywnej terapii, przeznaczony dla sześciu pacjentów.

#### 4. Opis planowanego zadania

W ramach realizacji zadania nie planuje się zmiany zakresu udzielanych świadczeń. Podstawowym celem inwestycji jest przygotowanie istniejącej infrastruktury budynku łącznika dla realizacji przyszłej nadbudowy kondygnacji. W związku z powyższym konieczne jest:

##### I ETAP

wykonanie dokumentacji technologicznej obejmującej:

- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany źródeł sprężonego powietrza medycznego wraz z wpięciem w istniejącą instalację sprężonego powietrza medycznego Szpitala;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany źródeł próżni wraz z wpięciem w istniejącą instalację próżni;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany central wentylacyjnych obsługujących pierwszą kondygnację budynku łącznika wraz z dostosowaniem pomieszczeń do potrzeb nowych central wentylacyjnych;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej układu klimatyzacyjnego obsługującego pierwszą kondygnację budynku łącznika

wykonanie prac w następujących etapach:

##### ETAP II

- Wymiana źródła gazów medycznych - wymiana źródeł sprężonego powietrza medycznego, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej, wraz z wpięciem w istniejącą instalację sprężonego powietrza medycznego Szpitala;
- Wymiana źródła gazów medycznych - wymiana źródeł próżni, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej wraz z wpięciem w istniejącą instalację próżni Szpitala;

##### ETAP III

- Wymiana central wentylacyjnych, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej, wraz z wpięciem w istniejący układ wentylacyjny budynku łącznika,

##### ETAP IV

- Wykonanie chłodzenia pomieszczeń na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej

##### ETAP V

- **Roboty budowlano-instalacyjne w ramach tego samego zamówienia publicznego na podstawie opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr ..... do SIWZ**

## II. Opis wymagań

### 1. Dokumentacja projektowa:

Prace projektowe wykonywane w ramach przedmiotu zamówienia obejmują:

- 1) Sporządzenie dokumentacji projektowo-technicznej niezbędnej do realizacji zadania,
- 2) Pełnienie nadzoru autorskiego w trakcie realizacji Inwestycji;
- 3) Opracowanie dokumentacji odbiorowej i powykonawczej;

W ramach zakresu dokumentacji należy uzyskać wymagane prawem i miejscem realizacji opinii, uzgodnień i zatwierdzeń.

Dokumentacja projektowa winna zostać przekazana Zamawiającemu w następujących ilościach:

- 1) Dokumentacja projektowo-techniczna - 5 egz. + wersja elektroniczna;
- 2) Inne opracowania niezbędne do realizacji robót i zatwierdzenia dokumentacji - po 4 egz. + wersja elektroniczna na płycie CD.

Wykonawca opracuje dokumentację, o której mowa wyżej w sposób czytelny, opisy pismem maszynowym (Zamawiający nie dopuszcza opisów ręcznych), a jej wersja elektroniczna zostanie opracowana: rysunki, schematy, itp. w formie plików DWG, PDF, dokumenty tekstowe oraz tabele: w formacie plików Word, Excel, ath i PDF.

Wszystkie zaproponowane w dokumentacji technologicznej rozwiązania podlegają pisemnemu zatwierdzeniu przez Zamawiającego przed skierowaniem jej do realizacji.

Zamawiający w przypadku gdy wystąpi taka konieczność udzieli Wykonawcy, na jego pisemny wniosek, odpowiednich upoważnień i pełnomocnictw w celu uzyskania niezbędnych opinii, pozwoleń itp.

Dokumentacja powinna zawierać optymalne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe oraz wszystkie niezbędne zestawienia ze szczegółowym opisem, rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów pozwalających na identyfikację materiału, urządzenia.

### 2. Wymagania ogólne:

Realizacja robót budowlano-instalacyjnych nie może w znaczący sposób wpłynąć na ograniczenie ciągłości i ilości świadczonych usług. Zamawiający wymaga aby zadanie zostało podzielone na cztery etapy:

#### I ETAP

- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany źródeł sprężonego powietrza medycznego wraz z wpięciem w istniejącą instalację sprężonego powietrza medycznego Szpitala;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany źródeł próżni wraz z wpięciem w istniejącą instalację próżni;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej wymiany central wentylacyjnych obsługujących pierwszą kondygnację budynku łącznika wraz z dostosowaniem pomieszczeń do potrzeb nowych central wentylacyjnych;
- Opracowanie i uzgodnienie dokumentacji technologicznej układu klimatyzacyjnego obsługującego pierwszą kondygnację budynku łącznika

#### ETAP II

- Wymiana źródła gazów medycznych - wymiana źródeł sprężonego powietrza medycznego, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej, wraz z wpięciem w istniejącą instalację sprężonego powietrza medycznego Szpitala;
- Wymiana źródła gazów medycznych - wymiana źródeł próżni, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej) wraz z wpięciem w istniejącą instalację próżni Szpitala;

#### ETAP III

- Wymiana central wentylacyjnych, na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej, wraz z wpięciem w istniejący układ wentylacyjny budynku łącznika,

#### ETAP IV

- Wykonanie układu chłodzenia pomieszczeń na podstawie zatwierdzonej dokumentacji technologicznej

#### ETAP V

- **Roboty budowlano-instalacyjne w ramach tego samego zamówienia publicznego na podstawie opisu przedmiotu zamówienia stanowiącego załącznik nr ..... do SIWZ**

#### UWAGA:

- 1. Zamawiający dopuszcza zmianę kolejność realizacji etapów od II do V lub prowadzenie ich równoległe pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego.**
- 2. Zamawiający wymaga aby etapy od I do IV zostały zakończone przed 30.11.2020r.**

Zamawiający będzie wymagał, aby organizacja robót, jakość użytych materiałów i jakość wykonania były na poziomie wyższym od przeciętnego i będzie kontrolował w tym zakresie działania wykonawcy. Zamawiający, w ramach realizacji zadania, będzie uznawał jedynie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu na rynku polskim oznaczone literą B zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych oraz materiały budowlano-instalacyjne oznakowane znakiem CE stosowanym w Unii Europejskiej.

Konieczne będzie także:

- zabezpieczenie interesów osób trzecich;
- zapewnienie ochrony środowiska;
- zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy;
- zabezpieczenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób trzecich;
- zabezpieczenie chodników i jezdni istniejących od następstw związanych z budową.

Wywóz gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych Wykonawca może dokonać na wysypisko komunalne po uprzednim ustaleniu z lokalnym odbiorcą śmieci. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu, zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry i atesty.

Zamawiający przewiduje sprawowanie nadzoru inwestorskiego wykonywanych prac. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji technologicznej - przed ich skierowaniem do Wykonawców prac - w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno- użytkowym oraz warunkami umowy,
- kontrola dostaw dostarczonych na budowę pod względem ich kompletności, stanu technicznego, zgodności z wnioskiem materiałowym itp.
- stosowane gotowe wyroby w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w dokumentacji projektowej,
- wyroby lub elementy wytworzone w trakcie prac na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi.
- sposób wykonania prac w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych prac oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z dokumentacji technologicznej i postanowień umowy.

Zamawiający wymaga aby Wykonawca przed złożeniem oferty dokonał wizji lokalnej inwestycji. Ponadto Zamawiający wymaga od Wykonawcy:

- zabezpieczenia i wydzielenia terenu prowadzonych prac,
- przygotowania zaplecza budowy oraz zaplecza socjalnego dla pracowników w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym,

- 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,

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy każdego etapu prac,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń,
- poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) w sieciach i instalacjach.

Ponadto:

- Wykonawca jest odpowiedzialny za rezultat prac, jest zatem zobowiązany do wykonania wszystkich czynności koniecznych do właściwego zaprojektowania i wykonania rozbudowy i przebudowy.
- Zamawiający wymaga przekazania do akceptacji ostatecznej koncepcji i rysunków technicznych/technologicznych, przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i umowy.
- Sporządzić po zakończeniu inwestycji Instrukcji obsługi urządzeń, ewentualnych szkoleń, instrukcji konserwacji i eksploatacji.

### **3. Roboty budowlane:**

#### **3.1. Przygotowanie terenu budowy i zagospodarowanie terenu**

Nie przewiduje się robót budowlanych na zewnątrz budynku ani zamian w układzie drogowym i zieleni. Teren budowy ograniczony w niezbędnym zakresie do realizacji zadania budowlanego, do bezpośredniego sąsiedztwa wykonywanego budynku i jego otoczenia. Zorganizowanie terenu budowy w sposób odpowiedni do zakresu wykonywanych robót, oraz w sposób najmniej kolidujący z funkcjonowaniem działającego obiektu szpitala. Po zakończeniu robót budowlanych teren wokół budynku jak i pracowni należy doprowadzić do należytego stanu i porządku, uszkodzone nawierzchnie naprawić, tereny zielone zrekultywować.

#### **3.2. Architektura**

Zakres prac budowlanych w zakresie zamówienia jest niewielki i ogranicza się głównie do przygotowania pomieszczeń pod potrzeby instalowanych urządzeń. W ramach poszczególnych etapów konieczne będzie wykonanie:



## ETAP II

- Malowanie istniejących drzwi stalowych,
- Wykonanie wylewki samopoziomującej ,
- Ułożenie żywicy na posadzce,
- Przygotowanie ścian pod malowanie,
- Ułożenie żywicy epoksydowej na ścianie do wysokości 2m,
- Malowanie farbą emulsyjną ścian powyżej 2 m i sufitów,
- Demontaż naświetli nad drzwiami,
- Uszczelnienie przejść dachowych.

## ETAP III

- Wymiana drzwi 90/200 w klasie Ei 60,
- Demontaż ścian komory kurzowej,
- Dostosowanie czerpni ściiennej,
- Uzupełnienia posadzki,
- Malowanie ścian i sufitów farbą emulsyjną,
- Wykonanie wylewki samopoziomującej
- Ułożenie żywicy na posadzce z cokołem na 10 cm,

## ETAP IV

- Demontaż oraz ponowny montaż sufitów podwieszonych rastrowych.

### 3.3 Konstrukcja

Nie przewiduje się ingerencji w istniejącą konstrukcję budynków.

## 4. Instalacje

### 4.1 Opis instalacji wodno – kanalizacyjnej.

#### Instalacja kanalizacji sanitarnej

W pomieszczeniach technicznych zakłada się wymianę wpustów podłogowych na nowe o wymiarach 10x10 cm, ze stalową pokrywą wpustu oraz tzw. piłeczką antyzapachową.

#### układ skroplin z klimatyzatorów.

Instalacja skroplin odprowadzać będzie skropliny z klimatyzatorów. Skropliny z klimatyzatorów odprowadzić poprzez syfony do najbliższych przykanalików lub pionów.

W przypadku konieczności przejścia przewodów przez przegrody budowlane i strop oddzielenia pożarowego zabezpieczyć ppoż. o klasie odporności ogniowej EI60 elastyczną masą uszczelniającą na bazie silikonu w kolorze białym i niepalną wełną mineralną ( o gęstości min. 100kg/m<sup>2</sup>) zgodnie z instrukcją producenta. Przepusty instalacyjne o średnicy powyżej 4cm w ścianach i stropach, dla których jest wymagana klasa odporności ogniowej co najmniej EI60 lub REI60 powinny mieć klasę odporności EI tych elementów. Dopuszcza się nie instalowanie przepustów dla pojedynczych rur instalacji wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznych. Dla rur palnych zastosować osłony ogniochronne typ CP 644 lub opaski ogniochronne typ CP 648. Dla rur niepalnych zastosować masę ogniochronną typ CP 601S lub zabezpieczyć systemem CP 673.

### 4.2. Wentylacja i klimatyzacja

W ramach planowanego przedsięwzięcia należy dobrać i zamontować centrale wentylacyjne obsługującą poziom I piętra. Centrala ma obsługiwać pierwszą kondygnację budynku łącznika. Na obecnym etapie centrale należy wpiąć w istniejący układ kanałów wentylacyjnych. Ze względu na planowaną w przyszłości

nadbudowę I piętra, część obecnych pomieszczeń, na I piętrze, obecnie wykorzystujących wentylację grawitacyjną zostanie jej pozbawiona. Docelowo nowe centrale wentylacyjne mają obsługiwać cały obszar I piętra, łącznie z pomieszczeniami pozbawionymi w przyszłości wentylacji grawitacyjnej.

Dla pomieszczeń źródeł gazów medycznych należy dobrać i wykonać instalację wywiewną zgodnie z wymaganiami dla dostarczanych urządzeń.

Zamawiający przewiduje centrale nawiewno-wywiewne z odzyskiem ciepła w postaci wymiennika krzyżowego lub glikolowego, z dwustopniowym oczyszczaniem powietrza. Nie przewiduje się recyrkulacji powietrza. Zamawiający nie przewiduje montażu central wentylacyjnych z nawiewnikami HEPA.

Skład central - nawiew:

- wewnętrzna przepustnica wielopłaszczyznowa ze sprężyną powrotną
- filtr kl. F5
- wymiennik ciepła typu krzyżowy lub wymiennik glikolowy
- chłodnica glikolowa - dobrać prędkość, tak, by nie stosować odkraplacza
- nagrzewnica glikolowa
- wentylator nawiewny z falownikiem
- filtr kl. F 9

Wywiew:

- filtr kl. G 4
- wymiennik ciepła typu krzyżowy lub wymiennik glikolowy
- blok pusty na węzły regulacyjne do wymienników
- wentylator wywiewny z falownikiem

Wymagania dla central:

- poszycie malowane
- podłoga wraz z szynami montażowym
- drzwi i ramy filtrów z nałożonymi uszczelkami elastycznymi (nie klejone),
- wanny kondensatu w komorze ssawnej pow. zewnętrznego, w chłodnicy i w wymienniku ciepła
- sekcje rewizyjne z oknami kontrolnymi i oświetleniem - wymóg bezwzględny dla sekcji wentylatorów, filtrów,
- przepustnice Alu z dodatkowym uszczelnieniem
- izolacja cieplna/Mostki cieplne T2/TB2
- grubość ścian obudowy - 60mm
- współczynnik przenikania ciepła – 0,57 W/m<sup>2</sup>xK
- stabilność mechaniczna D2
- nieszczelność obudowy L2
- króćce przyłączeniowe higieniczne
- filtry - wymiana filtra po stronie brudnej

Wymienniki:

- nagrzewnica - lamele ocynkowane lub miedziane, rozstaw min 2.0 mm aluminiowe w ramie ocynkowanej lub aluminiowej;
- chłodnica;
- lamele powlekane, ocynkowane lub miedziane, rozstaw min 2.5mm aluminiowe w ramie aluminiowej;
- węzły regulacyjne w sekcji pustej centrali wywiewnej po bloku odzysku ciepła;
- wentylator z silnikiem EC, w obudowie umożliwiającej odpływ kondensatu;

Centrale mają mieć certyfikat EUROWENTU, atest PZH oraz mają spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm dotyczących budowy central

## WENTYLATORY DACHOWE

W przypadku konieczności montażu wentylatorów dachowych urządzenia muszą posiadać pionowy wyrzut powietrza, z wbudowaną klapą zwrotną lub klapą przeciwciągową na kanale, powiązany z czujnikiem pracy

urządzeń i temperatury oraz z wyłącznikiem serwisowym. Zastosować wentylatory w obudowie akustycznej i podstawie tłumiącej.

## CHŁODZENIE

We wszystkich pomieszczeniach I piętra, z wyjątkiem sanitariatów i pomieszczeń gospodarczych, należy wykonać instalację chłodzenia dla poszczególnych pomieszczeń. Należy zastosować klimatyzatory spięte w układ VRV. Przy doborze urządzeń kierować się koniecznością pracy urządzenia zewnętrznego przy temp. Tzew = 40 st C oraz sezonową sprawnością SEER nie niższą niż A++.

Przy bilansie chłodu zapewnić minimalne efektywne schłodzenie powietrza nawiewnego o 8°C z uwzględnieniem wykraplania się pary wodnej i związanym z tym większym zapotrzebowaniem na chłód.

## Automatyka

Do automatycznej pracy zładów wentylacyjnych/klimatyzacyjnych należy zastosować szafy zasilająco-sterujące (tzw. sterownica), wyposażone w osprzęt zabezpieczeniowy, łączeniowy, sterujący i sygnalizacyjny (z zachowaniem ok. 15÷20% wolnego miejsca), gdzie funkcjami sterowania i kontroli zarządza sterownik swobodnie programowalny. Dla każdego zładu wentylacyjnego/klimatyzacyjnego należy zastosować oddzielną szafę zasilająco-sterującą (sterownica). Do sterowania wydajnością wentylatorów należy zastosować przemienniki częstotliwości, które należy umieścić wewnątrz sterownicy. Dopuszcza się montaż przemienników częstotliwości w oddzielnej szafie.

Obok swobodnie programowalnych funkcji sterujących, sterownik powinien posiadać interfejs do realizacji następujących funkcji:

- zarządzanie alarmami i ich dystrybucję poprzez całą sieć,
- programy czasowe,
- funkcje rejestracji danych przez 72 godziny,
- funkcje zdalnego zarządzania,
- ochrona przed dostępem w obrębie całej sieci, z indywidualnie definiowanymi profilami i kategoriami użytkowników.

Komunikacja może się odbywać przez sieć :

- ETHERNET z wykorzystaniem protokołu BACnet
- RS232/RS485 z wykorzystaniem protokołu MODBUS
- LON z wykorzystaniem protokołu LonTalk

Układ automatyki powinien realizować następujące funkcje:

- regulacja temperatury powietrza nawiewanego i wywiewanego,
- zabezpieczenie nagrzewnic elektrycznych przed przegrzaniem,
- zabezpieczenie nagrzewnic wodnych przez zamrożeniem,
- zabezpieczenie wymienników odzysku ciepła przed oszronieniem (czujnik temperatury lub presostat),
- sterowanie pracą wentylatorów,
- sterowanie pracą urządzeń chłodniczych,
- sygnalizacja pracy wentylatorów,
- sygnalizacja stanu zabrudzenia filtrów w centrach,
- sygnalizacja stanu położenia przepustnic powietrza (otw. / zam.)
- sygnalizacja stanów alarmowych.(krytyczne i niekrytyczne)
- komunikacja z Centralą Sygnalizacji Pożaru (odbiór komunikatu i potwierdzenie wyłączenia).

## 4.3. Instalacje elektryczne

Z rozdzielni budynkowej budynku technicznego, należy wykonać instalacje zasilające dla wymienianych źródeł gazów medycznych.

Z istniejących tablic piętrowych w sutenerze budynku białego, należy wykonać nowe zasilanie elektryczne doprowadzone do rozdzielni tymczasowego zasilania urządzeń klimatyzacyjnych. Rozdzielnia ta ma być

wyposażona w odpowiednie zabezpieczenia, a jej lokalizację przewiduje się w pomieszczeniu projektowanej Rozdzielni głównej RGnn

W pomieszczeniu wentylatorowni należy zasilić rozdzielną automatyki nowych central wentylacyjnych. W pomieszczeniu wentylatorowi oraz dwóch pomieszczeń budynku technicznego gazów medycznych należy wymienić istniejące oświetlenie.

#### **Instalacja oświetlenia ogólnego wewnętrznego**

Instalacje oświetleniowe planuje się wykonać przewodami typu YDYżo, układanymi w rurkach ochronnych,. Zestawy przycisków sterujących oświetleniem należy zamontować na wysokości ok. 1,4m – góra ramki wielokrotnej. Dobór konkretnych modeli opraw musi spełnić wymagane PN natężenia oświetlenia dla poszczególnych typów pomieszczeń.

Natężenie oświetlenia Em w poszczególnych pomieszczeniach (wg. EN-PN 12464-1): pomieszczenia techniczne - 300lx

#### **4.4 Instalacje gazów medycznych**

W związku z planowaną nadbudową oddziału intensywnej terapii konieczna jest modernizacja źródeł gazów medycznych. Planuje się modernizację następujących źródeł:

- sprężone powietrze medyczne
- próżnia

Dobierając urządzenia należy przewidzieć następujące zapotrzebowania:

- 97 łóżek szpitalnych – przy każdym punkt poboru próżni;
- 4 stanowiska wybudzeniowe – przy każdym po 2 punkty poboru próżni i sprężonego powietrza;
- 6 łóżek OIOM – przy każdym po 2 punkty poboru próżni i sprężonego powietrza;
- 3 sale operacyjne – w każdej po 4 punkty poboru próżni i sprężonego powietrza;
- 2 sale zabiegowo operacyjne – w każdej po 2 punkty poboru próżni i sprężonego powietrza;
- 1 sala endoskopowa - 1 punkt poboru próżni i sprężonego powietrza;
- 2 stanowiska wybudzeniowe dla endoskopii – przy każdym po 1 punkcie poboru próżni i sprężonego powietrza;
- pozostałe - 2 punkty poboru próżni i sprężonego powietrza;

Do powyższych założeń należy doliczyć około 30% rezerwy związane z planowanymi zmianami w Szpitalu.

Instalacje gazów medycznych, zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC oraz przepisami krajowymi (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r.- Dz. U. Nr 107 z poz. 679), zostały zaliczone do wyrobów medycznych klasy IIb. Instalacja, jako wyrób medyczny, z woli Inwestora może zostać oznakowana znakiem CE.

Wszystkie normy zharmonizowane z Dyrektywą 93/42/EEC, w trakcie wykonywania instalacji, muszą być przestrzegane, tak aby instalacja mogła zostać oznakowana przez jej Wykonawcę znakiem CE i zarejestrowana jako wyrób medyczny.

Szpital posiada zlokalizowaną w osobnym budynku stację sprężarek i pomp próżniowych. Należy dobrać i wymieć źródła gazów medycznych (sprężone powietrze i próżnia) po wymianie wpiąć źródła w istniejącą instalację.

**Wykonawca musi uzgodnić i otrzymać pisemną akceptację od autora dokumentacji projektowej nadbudowy, posiadanej przez Zamawiającego, na rozwiązanie wpięcia się w istniejącą instalację.**

#### **UWAGA:**

**ZAMAWIAJĄCY WYMAGA ABY KONIECZNOŚĆ JAKIEJKOLWIEK INGERENCJI PRZEZ WYKONAWCĘ W OBECNĄ INSTALACJĘ/OBECNE ŹRÓDŁA GAZÓW MEDYCZNYCH SZPITALA BEZWZGLĘDNIE BYŁA ZGŁASZANA PRZEZ WYKONAWCĘ PIĘĆ DNI PRZED PRZEDMIOTOWĄ INGERENCJĄ.**

Należy wykonać system sygnalizacji źródeł, który opiera się na kontroli parametrów pracy i sygnalizuje służbom technicznym obiektu stanów awaryjnych urządzeń zainstalowanych w źródłach zasilania.

Umożliwia to Użytkownikowi bezpośredni wgląd w stan techniczny źródeł zasilania, a także umożliwia podejmowanie szybkich decyzji w sytuacjach awaryjnych. Sygnały będą pobierane od przetworników ciśnienia zainstalowanych w tablicach redukcyjnych w stacji sprężarek i stacji pomp próżniowych.

Sygnał o przekroczeniu wielkości ciśnienia i podciśnienia nastawionych na czujnikach ciśnienia, przesyłany będzie przewodami elektrycznymi z panelu sygnalizacji gazów zainstalowanego w skrzynce zaworowo - informacyjnej do sygnalizatorów. Sygnały alarmowe trwają dopóki ciśnienie lub podciśnienie w instalacjach nie wróci do normy. Sygnalizatory sygnalizują alarmem zarówno przekroczenie o 20%, jak i spadek o 20% ciśnienia roboczego.

Zastosowany system sygnalizacji powinien spełniać wymogi normy EN ISO 7396-1.

Instalacje gazów medycznych należy wykonywać zgodnie z normą EN - ISO 7396-1 – „Systemy rurociągowo dla gazów medycznych – Część 1: Rurociągi dla sprężonych gazów medycznych i próżni”. Roboty montażowe należy wykonać wg „Wytycznych budowy i eksploatacji instalacji tlenowych w zakładach leczniczych” oraz wg poradnika „Instalacje z rur miedzianych” - wydanego przez COBRTI „Instal”. Ciśnienie próbne dla przewodów instalacji wynosi 1,0 MPa - czas trwania próby - 24 h; instalacje, można zatynkować po przeprowadzeniu prób ciśnienia z wynikiem pozytywnym;

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu źródeł gazów medycznych i wpięciu źródeł w instalację gazów medycznych szpitala będą obejmować:

- Kontrolę podwieszonych uchwytów i wsporników;
- Kontrolę oznakowania rurociągów;
- Próbę wytrzymałości mechanicznej – próba ciśnieniowa;
- Próbę szczelności;
- Kontrolę zaworów odcinających - strefowych ;
- Próbę na obecność połączeń krzyżowych;
- Próbę na obecność przeszkód w przepływie;
- Sprawdzenie mechanicznego działania punktów poboru i przyporządkowania do odpowiadającej instalacji oraz możliwości identyfikacji;
- Badanie lub sprawdzanie wydajności systemu;
- Badanie czystości źródeł dla parametrów:
  - a) olej
  - b) H<sub>2</sub>O
  - c) czystość mikrobiologiczna

Badania odbiorcze po zakończeniu montażu instalacji rurociągowych gazów medycznych i zainstalowaniu punktów poboru należy wykonać wg procedur opisanych w Załączniku „C” do normy EN ISO 7396-1.

Przewody instalacji gazów medycznych powinny być oznakowane wg normy EN ISO 5359 paskami barwnymi w następujących kolorach:

- Próżnia - kolor żółty;
- Sprężone powietrze - 0,5 MPa – kolor biały i czarny;

Oprócz oznakowania barwnego na rurociągach należy opisać w sposób trwały prowadzone medium – nazwę gazu i zaznaczyć kierunek jego przepływu. Opis powinien być wykonany za pomocą liter o wysokości nie mniejszej niż 6 mm.

W tym celu można zastosować np. barwne naklejki lub trwałe przywieszki zawierające wyżej przedstawione informacje. Naklejki lub napisy powinny być naniesione na rurociągi przy zachowaniu odstępów nie większych niż 10 m. Dodatkowo, oznaczenia powinny zostać naniesione przed ścianami i przegrodami oraz w pobliżu punktów poboru.

Instalacje należy przekazać użytkownikowi pod ciśnieniem roboczym ustalonym w trakcie rozruchu instalacji gazów medycznych.

Podane w powyższym dziale ilości, bilanse i moce są wartościami szacunkowymi, dokładne ich wyliczenie leży po stronie wykonawcy i powinno nastąpić na etapie wykonywania dokumentacji projektowej.

## 6. Wynagrodzenie i termin wykonania

Zamawiający przewiduje formę rozliczenia ryczałtowego. Wynagrodzenie za wykonanie całości zadania będzie rozliczane za każdy wykonany przez wykonawcę i odebrany przez zamawiającego etap wyszczególniony w powyższym opracowaniu.

Zamawiający wymaga aby całość zadania została wykonana w terminie do 30 listopada 2020r. Jednocześnie Zamawiający dopuszcza zmianę kolejność realizacji etapów od II do V lub prowadzenie ich równoległe pod warunkiem uzyskania zgody Zamawiającego.

## 7. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Wykonawca przed przystąpieniem do robót budowlanych, przedstawi Zamawiającemu w terminie pięciu dni od dnia zawarcia umowy harmonogram określający termin planowanych prac. Zasilanie w wodę i prąd zostanie wykonane z istniejącej sieci na terenie kompleksu szpitalnego. Przygotowanie podłączenia oraz pobór mediów odbędzie się na koszt Wykonawcy a odczyt zamontowanych przez niego liczników.

Zamawiający wymaga aby w projekcie przewidziano i zastosowano materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie i w obiektach służby zdrowia. Materiały muszą spełniać wymagania jakościowe określone aktualnymi normami. Wyroby budowlane, stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych, mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry. Zamawiającym będzie kontrolował działania Wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i wyników działalności w zakresie:

- Organizacji robót budowlanych,
- Ochrony środowiska,
- Warunków bezpieczeństwa pracy,
- Zabezpieczenia terenu prac przed dostępem osób trzecich,
- Zabezpieczenie traktów komunikacyjnych i punktu zrzutu odpadów od następstw związanych z wykonywanymi pracami,
- Wywozu gruzu i ewentualnych odpadów budowlanych we własnym zakresie.

Sprawdzeniu i kontroli będą w szczególności poddane:

- Zaproponowane w dokumentacji rozwiązania technologiczne
- Użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentacją technologiczną,
- Jakość wykonania i dokładność prac wykończeniowych,
- Prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,
- Poprawność połączeń funkcjonalnych, wydajność przesyłowa i szczelność (próby ciśnieniowe) instalacji.
- Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami technologicznymi i programem funkcjonalno-użytkowym oraz umową.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów Zamawiający ustanowi następujących uczestników osób:

- Upoważnionych do kontroli realizacji umowy,
- Inspektora nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo Budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający dopuszcza następujące kategorie odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór po okresie rękojmi,
- odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji,

Warunkiem dokonania odbioru instalacji wentylacji będzie uzyskanie wymaganej dla poszczególnych pomieszczeń krotności wymiany powietrza oraz założonych parametrów powietrza nawiewanego.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia, utrzymania ich w stanie nadającym się do użytku, a po zakończeniu budowy do ich likwidacji. Robót tymczasowych Zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Roboty budowlane należy organizować w sposób ograniczający do minimum uciążliwości lub utrudnienia dla Szpitala. W trakcie realizacji robót strefy zagrożone nie mogą w żaden sposób ograniczać funkcjonowania Szpitala.

Warunkiem dokonania odbioru zmodernizowanych źródeł gazów medycznych będzie:

- zgodność zamontowanych urządzeń, użytych materiałów z dokumentacją technologiczną;
- uzyskanie wymaganej dla poszczególnych źródeł założonych w dokumentacji technologicznej parametrów sprężonego powietrza i próżni;
- sprawdzenie szczelności instalacji;
- wykonanie prób krzyżowych;
- czystości źródeł dla parametrów:
  - d) olej
  - e) H<sub>2</sub>O
  - f) czystość mikrobiologiczna

Warunkiem dokonania odbioru układu chłodu będzie sprawdzenie:

- zgodność zamontowanych urządzeń, użytych materiałów z dokumentacją technologiczną;
- uzyskanie wymaganych założonych w dokumentacji technologicznej parametrów chłodzenia;
- zgodności działania automatyki z dokumentacją technologiczną i dokumentacją urządzeń;
- kontrolę podwieszonych uchwytów i wsporników;
- próbę wytrzymałości mechanicznej – próba ciśnieniowa;
- próbę szczelności;
- kontrolę zaworów odcinających - strefowych ;
- próbę na obecność przeszkód w przepływie;
- badanie lub sprawdzanie wydajności systemu;

Po zakończeniu robót Zamawiający wymaga przekazania pełnej dokumentacji powykonawczej. Dokumentacja powinna być opracowana w 2 egzemplarzach (oryginał i jedna kopia potwierdzone przez Kierownika robót za zgodność z oryginałem) w wersji papierowej oraz dwa egzemplarze w wersji elektronicznej tożsamej z wersją papierową w formacie PDF (wraz ze skanami np. dzienników, rysunków, map). Dodatkowo wersja elektroniczna musi zawierać:

- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą, projekty powykonawcze, skan oraz w formacie \*.dwg umożliwiające ich otwarcie za pomocą programu posiadanego przez Zamawiającego;
- Każdy egzemplarz powinien zawierać tyle tomów ile jest konieczne. Każdy z egzemplarzy powinien być oznaczony jako „Egzemplarz nr ...” w prawym górnym rogu oprawy egzemplarza.
- Każdy egzemplarz ma posiadać stronę tytułową. Po stronie tytułowej znajdować się ma szczegółowy i kompletny spis zawartości dokumentacji powykonawczej.
- Wszystkie dokumenty w każdym egzemplarzu muszą być oznaczone pieczętką „Dokumentacja Powykonawcza” i podpisane przez Kierownika Robót (niedopuszczalna jest kopia podpisu). Dodatkowo każda deklaracja, certyfikat, atest itp. muszą zawierać adnotację „Materiał wbudowano na budowie ...” Każdy dokument w każdym z tomów ma zawierać oznaczenie numerowe w prawym górnym rogu dokumentu odpowiadające jego miejscu w spisie zawartości dokumentacji powykonawczej (np. 2/1/12 – czyt. Egz.2 Tom.1 Dok. 12).
- W każdym tomie należy umieścić szczegółowy spis zawartości tomu odpowiadający spisowi zawartości dokumentacji powykonawczej. W każdym tomie wszystkich bez wyjątku dokumenty muszą być oznaczone pieczętką „Dokumentacja Powykonawcza” i podpisane przez robót.
- Dodatkowo każda deklaracja zgodności, certyfikat, atest lub oświadczenie o dopuszczeniu do jednostkowego wbudowania muszą posiadać adnotację „Materiał (wyrób, urządzenie) użyty na budowie.

- Każdy dokument w każdym z tomów i egzemplarzy ma posiadać oznaczenie numerowe odpowiadające jego miejscu w spisie zawartości dokumentacji powykonawczej np. 12/3/10, umieszczone w prawym górnym rogu dokumentu.
- Instrukcje obsługi, karty gwarancyjne, DTR na wyroby, urządzenia i sprzęt powinny znajdować się w odpowiednim tomie każdego z egzemplarzy z tym, że karty gwarancyjne występować będą tylko w jednym oryginale w egzemplarzu nr 1.  
Na dokumentację powykonawczą powinny składać się:
- Projekty powykonawcze według branż. Jako projekty powykonawcze stosuje się projekty budowlane/wykonawcze z naniesionymi i podpisanymi przez projektanta zmianami nieistotnymi, tj. nie powodującymi konieczności wprowadzenia zmian niewymagających pozwolenia na budowę, wprowadzonym podczas realizacji prac, (wersja elektroniczna musi zawierać szczegółowe trasy prowadzenia instalacji wraz z oznaczeniami i możliwością jednoznacznej identyfikacji takich rzeczy jak np. przewody itp.)
- ustalenia technologiczne;
- wypełniony wewnętrzny dziennik budowy;
- Wyniki pomiarów kontrolnych;
- protokoły odbioru i przekazania urządzeń Zamawiającemu
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu, jeżeli w trakcie prac pojawiła się konieczność ingerencji w sieć uzbrojenia terenu – oryginały 6 egzemplarzy
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej – oryginał 2 egzemplarze,
- Wnioski „zatwierdzenia materiałowe”,
- Dokumenty potwierdzające możliwość stosowania danego materiału przy wykonaniu robót budowlanych (deklaracje, certyfikaty CE, atesty, aprobaty techniczne, instrukcje obsługi, karty gwarancyjne, dokumentację techniczno-ruchową itp.) – wnioski zatwierdzenia materiałowe,
- Instrukcje eksploatacji i konserwacji, które winna zawierać listę wszystkich urządzeń, procedur i zasad wykonywania czynności koniecznych dla prawidłowego użytkowania,
- Plan przeglądów serwisowych urządzeń wymaganych przez producenta (wykonywanych w okresie gwarancji przez Wykonawcę)
- Oświadczenie Wykonawcy i Kierownika Robót o zakończeniu robót;
- Protokoły sprawdzeń i odbioru robót częściowych, zakrywanych, zanikających,
- Dokumenty inne określone w specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, związane w szczególności z zakresem wykonywanych prac w ramach zleconego zadania, określonych dokumentacją projektową i wynikające z obowiązków wykonawcy w stosunku do osób trzecich,
- oświadczenie Wykonawcy i kierownika robót, potwierdzające zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz Polskimi Normami.
- oświadczenie Wykonawcy i Kierownika Robót o doprowadzeniu do należytego porządku i stanu terenu budowy,
- oświadczenie Kierownika robót o wbudowaniu materiałów, na które dostarczono dokumenty odbiorowe;
- oświadczenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz Polskimi Normami;
- dokumentację powykonawczą podpisaną przez Wykonawcę i kierownika robót oraz, w przypadku wystąpienia istotnych zmian, potwierdzoną przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i Projektanta;
- pozostałe dokumenty - protokoły sprawdzeń i kontroli, protokoły odbiorów, karty przekazania odpadów, kopie potwierdzeń przeszkolenia osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie Obsługi zamontowanych urządzeń i systemów
- Niezbędne programy na nośnikach zewnętrznych, kody sterujące potrzebne do samodzielnego użytkowania zainstalowanych urządzeń/systemów bez odpłatnego udziału dostawy itp.



**UWAGA:**

**Dokumentacja powykonawcza przekazywana będzie Zamawiającemu za pośrednictwem Inspektora Nadzoru, który przed przekazaniem jej Zamawiającemu dokona jej weryfikacji i akceptacji.**

**8. Informacje dodatkowe**

Zamawiający posiada następującą dokumentację techniczną:

- Projekt zamienny wentylacji mechanicznej „łącznika”, obiekt: łącznik pomiędzy budynkami szpitalnymi – „czerwonym” i „białym” – czerwiec 2001r.;
- Projekt Budowlany Techniczny, wewnętrznej instalacji wod.-kan. w łączniku/plomba dla szpitala MSW we Wrocławiu, branża: sanitarna — zlecenie: 338/95/W, tom IV;
- Projekt Budowlany Techniczny, wewnętrznej instalacji C.O. oraz ciepła technologicznego w łączniku szpitala MSW we Wrocławiu, branża: sanitarna — zlecenie: 338/95/W, tom V;
- Dokumentacja techniczna układu automatycznej regulacji i sterowania instalacji wentylacji szpital MSW Wrocław – luty 1996r.;
- Projekt Budowlany Techniczny, łącznika/plomby w szpitalu MSW we Wrocławiu, część: łączność — zlecenie: 338/95/W, tom IX;
- Projekt Budowlany Techniczny, łącznika/plomby w szpitalu MSW we Wrocławiu, część: chłodnictwo — zlecenie: 338/95/W, tom VII;
- Projekt budowlano – wykonawczy architektury wewnątrz adaptowanych pomieszczeń w przyziemiu łącznika szpitala MSWiA dla potrzeb lekarza pierwszego kontaktu – lipiec 2000r.;
- Projekt budowlano – wykonawczy instalacji wod.-kan., c.w., c.o., i wentylacji mechanicznej adaptowanych pomieszczeń w przyziemiu łącznika szpitala MSWiA dla potrzeb lekarza pierwszego kontaktu – lipiec 2000r.;
- Projekt wykonawczy – uzupełnienie – instalacje sanitarne wody p.poż, zimnej, ciepłej i cyrkulacji – budynek łącznika – październik 2012r.;
- Projekt techniczny instalacji wentylacji – Szpital MSW Wrocław – listopad 1995r.;
- Projekt Wykonawczy modernizacji central tlenu i sprężonego powietrza – lipiec 2017