

# Program funkcjonalno-użytkowy

Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

**Kompleksowa modernizacja 3 sal operacyjnych (wraz z pomieszczeniami przynależnymi) w funkcjonującym Bloku Operacyjnym oraz utworzenie i wyposażenie 4-stanowiskowej sali pooperacyjnej na istniejącym Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce Szpitala Główno Grupa Zdrowie**

Adres obiektu budowlanego, którego dotyczy program funkcjonalno-użytkowy:

**ul. Wojska Polskiego 32/34, dz. nr ewid. 47/1 obręb Główno 14**

Grupy, klasy, kategorie robót – określone zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 r. zmieniającym Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) oraz dyrektywy 2004/17/WE i 2004/18/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczącym procedur udzielania zamówień publicznych w zakresie zmiany CPV (Dz. Urz. WE L 74/1 z 15.03.2008r.):

74222000-1 Usługi projektowania architektonicznego	45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych.
71221000-3 Usługi arch. w zakresie obiektów budowlanych	45432200-6 Wykładanie i tapetowanie ścian.
71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów	44112310-4 Ścianki działowe
71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją	45421146-9 Instalowanie sufitów podwieszanych
71000000-8 Usługi arch., budowlane, inżynieryjne i kontrolne	45442100-8 Roboty malarskie
74262000-3 Usługi nadzoru budowlanego	45421130-4 Instalowanie drzwi i okien
71356100-9 Usługi kontroli technicznej	45441000-0 Roboty szklarskie
71540000-5 Usługi zarządzania budową	45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych
45000000-7 Roboty budowlane	45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę	45312100-8 Instalowanie p-pożarowych systemów alarmowych.
45111300-1 Roboty rozbiórkowe	45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych.
45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków	45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania.
45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych	45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych.
45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych	45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie sprzętu sanitarnego
45453000-7 Roboty budowlane remontowe i renowacyjne	45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45215141-7 Roboty budowlane w zakresie sal operacyjnych	50700000-2 Usługi w zakresie napraw i konserwacji instalacji w budynkach
45223200-8 Roboty konstrukcyjne	24111500-0 Gazy medyczne
45421153-1 Instalowanie zabudowanych mebli.	
45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian.	
45431200-9 Kładzenie glazury.	

Nazwa i adres zamawiającego:

**Szpital Główno Grupa Zdrowie Sp. z o.o. Ul. Wojska Polskiego 32 / 34, 95-015 Główno**

Nazwa i adres podmiotu opracowującego program funkcjonalno-użytkowy:

**RES ARCHITECTONICA Sp. z o.o. ul. Łąkowa 11, 90-562 Łódź**

Imię i nazwisko osoby opracowującej program funkcjonalno-użytkowy:

**mgr inż. arch. Piotr Suskiewicz nr upr. 53/LOOKK/2018**

## Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

<b>1. Część opisowa</b>	<b>2</b>
1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia	2
1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	6
<b>2. Część informacyjna</b>	<b>25</b>

# 1. Część opisowa

## 1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem inwestycji jest **kompleksowa modernizacja 3 sal operacyjnych (wraz z pomieszczeniami przynależnymi) w funkcjonującym Bloku Operacyjnym oraz utworzenie i wyposażenie 4-stanowiskowej sali pooperacyjnej na istniejącym Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce Szpitala Główno Grupa Zdrowie**. Dwie z sal zostaną przystosowane do zabiegów wykonywanych z wykorzystaniem aparatu RTG śródoperacyjnego.

Niniejsze opracowanie będzie stanowić podstawę do dalszych etapów inwestycji prowadzonych w formule „zaprojektuj i wybuduj” obejmujących opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie przebudowy i modernizacji. Zakres prac projektowych należy dostosować do wymagań i oczekiwań Zamawiającego przedstawionych w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym z zastosowaniem obowiązujących przepisów.

Uwaga: Program Funkcjonalno-Użytkowy jest materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy. Przedstawione parametry są wielkościami szacunkowymi. Dopuszcza się zmiany w proponowanych rozwiązaniach koncepcyjnych pod warunkiem ich zgodności z obowiązującymi przepisami i ich akceptacji przez Inwestora.

Wyklucza się możliwość roszczeń Wykonawcy z tytułu błędnego skalkulowania ceny lub pominięcia elementów niezbędnych do wykonania umowy.

W związku ze złożoną specyfiką prac projektowych, wymaga się, aby firma Wykonawcy wykazała się doświadczeniem w projektowaniu obiektów służby zdrowia, w szczególności obiektów szpitalnych.

Zamówienie obejmuje kompleksową realizację zadania, w tym:

- wykonanie dokumentacji projektowej,
- roboty budowlane i instalacyjne, w tym biały montaż i podejścia instalacyjne pod urządzenia medyczne
- przekazanie obiektu do użytkowania inwestorowi.

Zamówienie nie obejmuje montażu urządzeń medycznych, mebli i wyposażenia ruchomego.

Podstawa opracowania:

- Umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wytyczne Inwestora
- Uzgodnienia w trakcie realizacji PFU
- Wizja lokalna i inwentaryzacja z listopada 2021 r.

### **1.1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych**

Kompleks szpitalny Grupy Zdrowie zlokalizowany jest przy ul. Wojska Polskiego 32/34 w Głownie. Główny budynek to wolnostojący obiekt z trzema kondygnacjami nadziemnymi oraz jedną podziemną. Obecnie trwa rozbudowa obiektu o nowe skrzydło szpitalne, której zakończenie planowane jest na koniec I kwartału 2026 roku. W ramach niniejszego zadania inwestycyjnego należy wykonać wielobranżowe opracowanie projektowe całego zakresu inwestycji (zgodnie z załączonym opracowaniem koncepcji projektowej) przy uwzględnieniu konieczności rozdzielenia inwestycji na dwa niezależne zadania:

- A. Kompleksowa modernizacja 3 sal operacyjnych (wraz z pomieszczeniami przynależnymi) w funkcjonującym Bloku Operacyjnym
- B. Utworzenie i wyposażenie 4-stanowiskowej sali pooperacyjnej

Pomieszczenia objęte opracowaniem zlokalizowane są w całości w istniejącej części szpitala i zostały oznaczone na rysunku inwentaryzacyjnym.

Zakres robót budowlanych dla zadania A:

1. wykonanie prac przygotowawczych (w tym demontaż wyposażenia stałego sali operacyjnej oraz jego zabezpieczenie w miejscu wskazanym przez zamawiającego, demontaż części instalacji elektrycznych, c.o., wod-kan, klimatyzacji, gazów medycznych) i wyburzeniowych dla przebudowywanych pomieszczeń, w tym wywóz i utylizacja gruzu i odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.
2. wykonanie prac budowlanych: ścianki działowe, nowe otwory w ścianach (przeniesienia nadproży)
3. remont podłogi
4. wykonanie prac wykończeniowych dla przebudowywanych pomieszczeń
5. wykonanie sufitów podwieszanych oraz obudowa kanałów wentylacyjnych
6. wymiana stolarki drzwiowej
7. wykonanie instalacji elektrycznej i niskoprądowej
8. wykonanie instalacji sanitarnych - wodnej, kanalizacji sanitarnej, CO , gazów medycznych itp
9. wykonanie instalacji sanitarnych wentylacji i klimatyzacji
10. wykonanie elementów armatury, montaż urządzeń wyposażenia medycznego

Zakres robót budowlanych dla zadania B:

1. wykonanie prac przygotowawczych (w tym demontaż wyposażenia stałego sali operacyjnej oraz jego zabezpieczenie w miejscu wskazanym przez zamawiającego, demontaż części instalacji elektrycznych, c.o., wod-kan, klimatyzacji, gazów medycznych) i wyburzeniowych dla przebudowywanych pomieszczeń, w tym wywóz i utylizacja gruzu i odpadów powstałych w trakcie realizacji przedsięwzięcia.
2. wykonanie prac budowlanych: ścianki działowe, nowe otwory w ścianach (przeniesienia nadproży)
3. remont podłogi
4. wykonanie prac wykończeniowych dla przebudowywanych pomieszczeń
5. wykonanie sufitów podwieszanych oraz obudowa kanałów wentylacyjnych
6. wymiana stolarki drzwiowej

7. wykonanie instalacji elektrycznej i niskoprądowej
8. wykonanie instalacji sanitarnych - wodnej, kanalizacji sanitarnej, CO , gazów medycznych itp
9. wykonanie instalacji sanitarnych wentylacji i klimatyzacji
10. wykonanie elementów armatury, montaż urządzeń wyposażenia medycznego

Zestawienie pomieszczeń objętych przedmiotową inwestycją:

**PRZED MODERNIZACJĄ (część A - sale operacyjne i chirurgia ogólna)**

**I piętro - sale operacyjne**

10/1 Sala I	36 m <sup>2</sup>
7/1 Sala II bloku	36 m <sup>2</sup>
9/1 Umywalnia	9 m <sup>2</sup>
8/1 Umywalnia	8 m <sup>2</sup>
suma I piętro sale	89 m <sup>2</sup>

**II piętro - sale operacyjne**

12/2 Sala cięciowa	26 m <sup>2</sup>
14/2 Sala wybudzeniowa	17 m <sup>2</sup>
3/2 Śluza	8 m <sup>2</sup>
suma II piętro sale	51 m <sup>2</sup>
<b>suma I i II piętro sale</b>	<b>140 m<sup>2</sup></b>

PRZED MODERNIZACJĄ (część A - chirurgia ogólna)

**I piętro - chirurgia ogólna**

60/1 Śluza	20 m <sup>2</sup>
61/1 Magazyn	7 m <sup>2</sup>
62/1 Sterylizatornia	8 m <sup>2</sup>
<b>suma I piętro chirurgia</b>	<b>35m2</b>

**suma I i II piętro część A                      175 m<sup>2</sup>**

**PRZED MODERNIZACJĄ (część B - OIT)**

**I piętro - OIT**

2/1 BIOM	31 m <sup>2</sup>
5/1 Pokój pielęgniarek	19 m <sup>2</sup>
6/1 m <sup>2</sup> BIOM	28 m <sup>2</sup>
Korytarz	42 m <sup>2</sup>
<b>suma część B</b>	<b>120 m<sup>2</sup></b>

**Dane podstawowe budynku**

Wysokość budynku: 11,76 m.

Powierzchnia użytkowa: ~3 814,96 m<sup>2</sup>.

Budynek posiada cztery klatki schodowe.

Budynek wyposażony jest w następujące instalacje: elektryczną, oświetlenia ogólnego i gniazd wtykowych, wodno-kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, teletechniczną, hydrantową ppoż, gazów technicznych (tlen, próżnia, sprężone powietrze), odgromową.

Dane techniczne:

- Ściany zewnętrzne o grubości 45 cm z pustaków keramzytobetonowych

- Ściany wewnętrzne murowane o grubości 27 cm oraz 14 cm
  - Dach płaski, z odwodnieniem kierowanym w stronę ścian zewnętrznych
- Nie było możliwe wykonanie pełnej inwentaryzacji stropów.

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

Prace będą wykonywane w funkcjonującym obiekcie. Wykonawca robót zobowiązany jest do przeprowadzenia i organizowania robót budowlanych w taki sposób, aby nie zakłócać pracy Szpitala. Załączone w koncepcji rzuty części projektowanej należy traktować jako poglądowe wytyczne do sporządzania dokumentacji projektowej. Projekt należy wykonać w oparciu o niezbędne do wykonania zadania projektowego analizy, badania, ekspertyzy i dokumentacje poprzedzające prace związane z przygotowaniem dokumentacji projektowej.

Zamawiający zobowiązuje się udostępnić do wglądu posiadane dokumentacje techniczne, a także inne opracowania eksperckie i dokumentacje istotne z punktu widzenia realizacji zadania. Wykonawcy ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą dokonać wizji lokalnej celem weryfikacji informacji znajdujących się w programie funkcjonalno – użytkowym oraz innej dokumentacji udostępnionej przez Zamawiającego.

Wymaga się, aby zarówno zespół projektowy jak i wykonawca prac budowlanych dokonali realnej oceny zakresu prac koniecznych do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia, celem uzyskania efektu końcowego umożliwiającego prawidłowe funkcjonowanie wszystkich jednostek wchodzących w zakres niniejszego opracowania.

W związku ze złożoną specyfiką prac projektowych, wymaga się aby firma Wykonawcy wykazała się doświadczeniem w projektowaniu obiektów służby zdrowia, w szczególności obiektów szpitalnych. Przy szacowaniu czasu potrzebnego do zrealizowania przedmiotu zamówienia, a także przy opracowywaniu harmonogramów robót budowlano - instalacyjnych należy uwzględnić fakt, że pozostała część budynku szpitalnego podczas wykonywania wszystkich prac będzie eksploatowana w systemie ciągłym.

### **1.1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe**

Celem inwestycji jest kompleksowa modernizacja 3 sal operacyjnych (wraz z pomieszczeniami przynależnymi) w funkcjonującym Bloku Operacyjnym oraz utworzenie i wyposażenie 4-stanowiskowej sali pooperacyjnej na istniejącym Oddziale Chirurgii Ogólnej.

Planowane zmiany (funkcjonalne, budowlane i instalacyjne) mają dostosować obiekt do aktualnych wymagań dla placówek medycznych oraz nowych potrzeb Szpitala, głównie poprzez zmianę funkcji istniejących pomieszczeń i ich niewielką przebudowę.

#### 1.1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych:

Powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji

##### PO MODERNIZACJI (część A - sale operacyjne)

###### I piętro

1.1. Sala operacyjna I	39 m <sup>2</sup>
1.2. Sala operacyjna II	40 m <sup>2</sup>
1.3. Śluza sali I	5 m <sup>2</sup>
1.4. Śluza sali II	5 m <sup>2</sup>
1.5. Przygotowanie pacjenta	35 m <sup>2</sup>
<b>suma I piętro</b>	<b>124 m<sup>2</sup></b>

###### II piętro

2.1. Sala III - zabiegi	43 m <sup>2</sup>
2.2. Śluza sali III	8 m <sup>2</sup>
<b>suma II piętro</b>	<b>51 m<sup>2</sup></b>
<b>suma I i II piętro część A</b>	<b>175 m<sup>2</sup></b>

##### PO MODERNIZACJI (część B - sala pooperacyjna)

1.6. Sala wybudzeń 4-stanowiskowa	78 m <sup>2</sup>
1.7. Korytarz ze śluzą	42 m <sup>2</sup>
<b>suma część B</b>	<b>120 m<sup>2</sup></b>

#### 1.1.5. Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia

Zakres dopuszczalnych zmian w przedmiocie zamówienia obejmuje:

Zastosowanie innych rodzajów materiałów, urządzeń lub rozwiązań funkcjonalno-użytkowych niż wymienione w PFU:

- Jeżeli konieczność taka będzie wynikała ze zmiany przepisów lub norm budowlanych zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- Jeżeli konieczność taka będzie wynikała z nieprzewidzianych okoliczności, niezależnych od jakości wykonywanych przez Wykonawcę usług, zaistniałych w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.

**Każda ewentualna zmiana musi uzyskać akceptację Zamawiającego i jego Inspektora Nadzoru i posiadać wymagane uzgodnienia i odpowiednie atesty.**

## 1.2. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 1.2.1. Dokumentacja projektowa i przygotowanie terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do stworzenia dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do realizacji Zamówienia uwzględniającą: projekt układu funkcjonalnego pomieszczeń wraz z ich aranżacją (w konsultacji z zamawiającym) oraz dobór urządzeń wyposażenia stałego, instalacji wentylacji, elektrycznych, gazów medycznych oraz wyposażenia wnętrz sal operacyjnych, projekt posadzek, sufitów oraz wykończenia ścian i powierzchni wraz z podaniem kolorystyki oraz

materiałów wykończeniowych, elementów wyposażenia elektrycznego oraz oświetleniowego, a także zestawienia materiałowe, ilościowe oraz produktowe. Dobór urządzeń wyposażenia stałego, wyposażenia i wykończenia sal operacyjnych należy prowadzić w ścisłej konsultacji z Zamawiającym.

Proces projektowania należy prowadzić w oparciu o stan istniejący, dążąc do maksymalnego wykorzystania aktualnego układu funkcjonalnego oraz istniejących elementów budowlanych (m.in. ścianek działowych, otworów drzwiowych itp.). Przepisy przywołane w niniejszym Programie Funkcjonalno-Użytkowym należy stosować zgodnie z aktualnie obowiązującym stanem prawnym, z uwzględnieniem wszystkich zmian obowiązujących na dzień złożenia oferty.

Przeprowadzenie niniejszej inwestycji nie wiąże się z koniecznością zmian konstrukcyjnych lub parametrów użytkowych budynku. Z tego względu w ocenie Zamawiającego nie przewiduje się potrzeby uzyskania pozwolenia na budowę.

Wykonawca ma obowiązek:

- Zastosowania się do obowiązujących przepisów i norm (w tym w szczególności higieniczno-sanitarnych, przeciwpożarowych oraz BHP i ergonomii).
- Uzyskania wszelkich uzgodnień, ekspertyz, materiałów i badań koniecznych dla wykonania dokumentacji projektowej i prowadzenia robót budowlanych
- Opracowania wytycznych do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia i przedstawienie ich Zamawiającemu.
- Wykonawca projektu ma obowiązek, przy zachowaniu parametrów określonych w PFU zaoferować rozwiązania techniczne, technologiczne, sprzęt, urządzenia, które na etapie użytkowania i eksploatacji zrealizowanego obiektu i dostarczonego sprzętu będą przedstawiały najkorzystniejsze koszty eksploatacji i użytkowania.
- Ustanowienia kierownika zespołu projektowego – uprawnionego architekta koordynującego pracę zespołu projektowego, których działanie będzie umożliwiało stały kontakt z Zamawiającym i wyznaczonymi przez Zamawiającego przedstawicielami nadzoru inwestorskiego.
- Uwzględnienia w cenie wszelkich kosztów nadzorów, opinii i sporządzenia dokumentacji wymaganych przez właścicieli sieci, terenu, zieleni lub urządzeń.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy:

- sprawdzić i zweryfikować dotychczasowe zapotrzebowanie na media
- sprawdzić i zweryfikować czy istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca do planowanej przebudowy.

Projekt powinien zawierać niezbędne opinie, pozwolenia i uzgodnienia wymagane przepisami odrębnymi (w tym uzgodnienie z rzeczoznawcą d.s. sanitarnohigienicznych).

Projekt wykonawczy oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót muszą być zgodne z wymaganiami dotyczącymi szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej oraz specyfikacji technicznych. Dokumentacja musi zostać zatwierdzona przez Inwestora.

Wątpliwości w zakresie zgodności wymagań bądź w zakresie występowanie sprzeczności pomiędzy zapisami PFU, normami, dokumentacją projektową powinny być wyjaśniane przy udziale Zamawiającego oraz nadzoru inwestorskiego i autorskiego przed przystąpieniem do robót.

Zamawiający otrzyma dokumentację projektową na własność wraz z przeniesieniem praw autorskich na Zamawiającego. Przekazanie praw autorskich nie zwalnia projektanta z odpowiedzialności za ewentualne błędy projektowe.

Opracowania projektowe powinny obejmować następujące branże:

a) Budowlaną:

-Architektura

b) Technologii medycznej

c) Sanitarną:

- Instalacja wodociągowa

- Instalacja kanalizacji

d) Instalacji centralnego ogrzewania

e) Instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji

f) Instalacji gazów medycznych

g) Instalacji elektrycznych

h) Instalacji teletechnicznych i niskoprądowych

#### **UWAGA:**

W przypadku, gdy spełnienie wymagań funkcjonalnych będzie stało w sprzeczności z WT Wykonawca (projektant) w uzgodnieniu z Zamawiającym oraz w jego imieniu uzyska odpowiednie odstąpienia od obowiązujących przepisów techniczno-budowlanych.

Zakres prac projektowych należy wykonać w uzgodnieniu z Zamawiającym wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do odbioru technicznego i oddania do użytkowania części objętych zamówieniem.

Zamawiający informuje, że jest zobowiązany stosować reguły wynikające z ustawy Prawo zamówień publicznych. Wykonawca powinien niezwłocznie uzupełniać dokumentację oraz rysunki wykonawcze dostarczone Inspektorowi Nadzoru w zakresie zmian wprowadzonych w czasie wykonywania robót.

Przedstawiciel Zamawiającego na budowie wszelkie uwagi lub komentarze do otrzymanej dokumentacji projektowej formułuje na piśmie. Należy je uważać za przyjęte przez Wykonawcę, jeśli nie zgłosi zastrzeżeń na piśmie.

#### **Harmonogram robót**

Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

#### **Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca przejmuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy na budowie. Jest on zobowiązany do zapoznania się z obowiązującymi regulacjami placówki medycznej oraz jest zobowiązany do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwanego planem BIOZ, a także spełnienia wymogów stawianych przez Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego na placu budowy.

**Nie jest dopuszczalne, aby personel wykonywał pracę w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.**



Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa, zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich.

### **Dokumentacja powykonawcza**

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian, w tym: rodzaju materiałów, urządzeń, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych, po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków powykonawczych zostanie przekazany inwestorowi.

Rysunki należy wykonać w wersji papierowej i elektronicznej:

- wersja papierowa w 4 egz.,
- wersja elektroniczna płyta CD lub pendrive - 4 szt

### **Prawo autorskie**

Wykonawca zapewni, że projekt będzie całkowicie oryginalny i nie będzie naruszał autorskiego prawa osobistego i majątkowego innych osób/podmiotów i będzie wolny od wad prawnych i fizycznych, które mogłyby spowodować odpowiedzialność Zamawiającego. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego autorskie prawa majątkowe do wszelkich opracowań będących przedmiotem umowy oraz wszelkich egzemplarzy tych opracowań na wszystkich polach eksploatacji znanych stronom w chwili zawarcia umowy, w szczególności wymienionych w art. 50 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. z 1994 r. Nr 24 poz. 83 z późniejszymi zmianami), które zostaną dookreślone w umowie. Strony ustalają, że wraz z przeniesieniem autorskiego prawa majątkowego do projektu Zamawiającemu przysługiwać będzie wyłączne prawo zezwalania na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do projektu, co obejmować będzie w szczególności prawo do dokonywania opracowań oraz do korzystania i rozporządzania opracowaniami projektu i jego poszczególnymi częściami przez Zamawiającego według jego swobodnego uznania.

### **1.2.2. Przystosowanie budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych**

Komunikacja przystosowana dla osób niepełnosprawnych oraz do transportu chorych na łózkach. Do wszystkich pomieszczeń stosować drzwi bezprogowe.

Projekt powinien uwzględniać środki służące zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami zgodnie z dokumentem pn. „Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027”, stanowiącym załącznik do Wytocznych dotyczących realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021- 2027.

### **1.2.3. Architektura**

#### **Założenia funkcjonalno-projektowe**

Układ funkcjonalno-przestrzenny należy wykonać w oparciu o założenia koncepcji programowej inwestycji (patrz. załączniki rysunkowe).

Uwaga: Informacje umieszczone w niniejszym opracowaniu dotyczące wyposażenia medycznego czy mebli mają na celu wyłącznie wskazanie wytycznych projektowych, nie są jednak wskazaniem zakresu objętego zamówieniem.

## **Opis modernizowanych pomieszczeń**

### **Zadanie A - sale operacyjne**

#### **1.1. Sala operacyjna I (39 m<sup>2</sup>)**

##### Wyposażenie:

1. Zakłada się wyposażenie sal operacyjnych w system umożliwiający przekaz obrazu do sal wykładowych i telekonsultacje. Należy przewidzieć system oferujący streaming, archiwizację, sterowanie kamerami medycznymi.
2. Należy zapewnić możliwość podłączenia sprzętu medycznego. Dostawa sprzętu medycznego leży po stronie Zamawiającego (dokładny wykaz sprzętu, który będzie zakupiony w osobnym postępowaniu w załącznikach do PFU), natomiast montaż oraz uruchomienie urządzeń realizowane będą przez Wykonawcę.
3. Zapewnić systemowe szafy medyczne ze stali nierdzewnej w ilości minimum 4 szt. 45x45x180cm
4. Zapewnić wysokiej jakości zegar elektroniczny.

##### Warunki techniczne:

1. Sala operacyjna nie może mieć dostępu do światła dziennego. Należy wykonać zabudowę istniejących okien w technologii jak dla nowych ścianek działowych.
2. Szerokość drzwi powinna umożliwiać ruch pacjentów na łóżkach.
3. Zaprojektować należy drzwi automatyczne.

##### Wykończenia:

1. Zastosować wykończenia, które pozwalają utrzymać najwyższy poziom czystości.
2. Ściany wykończone wykładziną PCV zmywalną, odporną na działanie wilgoci do pełnej wysokości pomieszczenia.
3. Zapewnić sufit odpowiadający wymaganiom higienicznym dla sali operacyjnej (zgodnie z wytycznymi dla sufitów w rozdziale Rozwiązania Technologiczne - Materiałowe )
4. Posadzka prądoprzewodząca z wykładziny PCV, odporna na mycie i dezynfekcję, wywinięta na ścianę.

##### Instalacje elektryczne:

1. Oświetlenie ogólne 500 lux, w miejscu zabiegu 1000 lux; awaryjne podtrzymywane z agregatu lub innego źródła.
2. Lampa operacyjna.
3. Zasilanie aparatury elektromedycznej
4. Gniazda 230V.
5. Gniazda 230V rezerwowane.
6. Gniazda ekwipotencjalne.
7. Gniazda elektr. szczelne.
8. Zasilanie z obwodów IT.
9. Zasilanie 1x kolumna anestezyjologiczna:
  - a. gniazdko elektryczne 230 V – 8 szt.
  - b. bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdko elektrycznego) – 8 szt.
  - c. gniazdo sieci komputerowej – 2 szt.
  - d. miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazdek niskoprądowych – 2 szt.
10. Zasilanie 1x kolumna chirurgiczna:

- a. gniazdka elektryczne 230 V – 12 szt.
  - b. bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdka elektrycznego) – 12 szt.
  - c. gniazdo sieci komputerowej – 2 szt.
  - d. miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.
11. 1x wisząca stacja pogładowa w zabudowie – gniazdo sieci komputerowej.
12. Instalacja uziemień medycznych.

Inne instalacje:

- 1. System zintegrowanej sali operacyjnej.

Gazy medyczne:

- 1. 1x kolumna anestezjologiczna wyposażona w: 2x tlen, 2x sprężone powietrze, 2x próżnia, 1x odciąg gazów anestezjologicznych.
- 2. Zapasowy ścienny panel gazów medycznych: 2x tlen, 2x sprężone powietrze, 2x próżnia, 1x odciąg gazów anestezjologicznych.
- 3. 1x kolumna chirurgiczna wyposażona w: 2x sprężone powietrze medyczne, 2x próżnia.

Wentylacja i klimatyzacja:

- 1. Warunki klimatyczne sali powinny być zapewnione przez system wentylacji mechanicznej.  
Temp. +24 stopnie Celsjusza.

1.2. Sala operacyjna II (39 m<sup>2</sup>)

Sala operacyjna przystosowana do zabiegów wykonywanych z wykorzystaniem aparatu RTG śródoperacyjnego.

Wykończenia:

- 1. Ze względu na używanie aparatu RTG należy wykonać osłony przed promieniowaniem jonizującym blachą ołowianą.

Instalacje elektryczne:

- 1. 2x gniazdo przeznaczone dla aparatu RTG – symetrycznie po obu stronach stołu operacyjnego.

Pozostałe ustalenia analogiczne do Sali operacyjnej I.

1.3. Śluza sali I (5 m<sup>2</sup>)

Śluza umywalkowa przygotowania personelu do wejścia na salę.

Wyposażenie:

- 1. Stanowisko chirurgicznego mycia rąk. Zapewnić należy odpowiednią szerokość stanowiska mycia, a nad stanowiskiem lustro.
- 2. Baterie umywarek powinny być uruchamiane bez kontaktu z dłonią.
- 3. Należy umieścić także dozownik z mydłem w płynie oraz dozownik ze środkiem dezynfekcyjnym uruchamiany bezdotykowo.

Warunki techniczne:

- 1. Drzwi automatyczne.

Wykończenia:

- 1. Zastosować wykończenia, które pozwalają utrzymać najwyższy poziom czystości.
- 2. Posadzka z wykładziny PCV, wodoszczelna, antypoślizgowa, odporna na mycie i dezynfekcję.
- 3. Sufit podwieszany modułowy z atestem higienicznym.
- 4. Ściany wykończone wykładziną PCV zmywalną, odporną na działanie wilgoci na pełną wysokość pomieszczenia.

Instalacje elektryczne:

1. Oświetlenie ogólne; awaryjne podtrzymywane z innego źródła.

Wentylacja i klimatyzacja:

1. Temperatura: +20 stopni C. System wentylacji mechanicznej.

Wentylacja:

1. Wentylacja mechaniczna.

Wod.-kan.:

1. Do umywalek.

1.4. Śluza sali II (5 m<sup>2</sup>)

Analogicznie do Śluzy sali I.

1.5. Przygotowanie pacjenta (38 m<sup>2</sup>)

Wykończenia:

1. Posadzka prądotrzymająca z wykładziny PCV, odporna na mycie i dezynfekcję
2. Sufit podwieszany modułowy higieniczny, szczelny, umożliwiający mycie i dezynfekcję, z atestem higienicznym
3. Ściany malowane farbą antybakteryjną zmywalną, do wys. 1,6m wykładzina ścienna PCV zmywalna.

Warunki techniczne:

1. Szerokość drzwi powinna umożliwiać ruch pacjentów na łóżkach.

Instalacje elektryczne:

1. Oświetlenie ogólne, awaryjne podtrzymywane z agregatu lub innego źródła.
2. Gniazda 230V.
3. Gniazda 230V rezerwowane.
4. Gniazda ekwipotencjalne.
5. Urządzenia montowane bezpośrednio.
6. Podłączenie do zasilania, rezerwowanego.
7. Instalacja uziemień medycznych.
8. Panele elektryczno-gazowe.

Wentylacja i klimatyzacja:

1. Temperatura: +24 stopnie C. System wentylacji mechanicznej.

Wod.-kan.:

1. Do umywalek.

Gazy medyczne:

1. Panele gazów medycznych (2szt): 1x tlen, 1x próżnia, 1x sprężone powietrze, odciąg gazów.

2.1. Sala III - zabiegi (42 m<sup>2</sup>)

Ustalenia analogiczne do Sali operacyjnej II.

2.2. Śluza sali III (7 m<sup>2</sup>)

Analogicznie do Śluzy sali I.

**Zadanie B - sala pooperacyjna**

1.6. Sala wybudzeń 4-stanowiskowa (78 m<sup>2</sup>)

Planowana jest sala wybudzeń z jednym stanowiskiem obserwacji, zapewniającym kontrolę wyrazu twarzy pacjenta.

#### Warunki techniczne:

1. Szerokość drzwi powinna umożliwiać ruch pacjentów na łóżkach.
2. Zaprojektować należy drzwi automatyczne.

#### Wykończenia:

1. Posadzka prądotrzewająca, odporna na mycie i dezynfekcję.
2. Sufit higieniczny, szczelny, umożliwiający mycie i dezynfekcję
3. Ściany malowane farbą antybakteryjną zmywalną, do wys. 1,6m wykładzina ścienna PCV zmywalna.

#### Wypośażenie:

1. Każde stanowisko będzie wyposażone w most medyczny (panel zasilający elektryczno-gazowy), zawierający:  
Gazy medyczne: 1x tlen; 1x próżnia; 1x sprężone powietrze  
Elektryka i zasilanie: 6–10 gniazd elektrycznych 230 V, gniazda z obwodu podstawowego i podtrzymania, możliwe UPS do monitorów i pomp  
Sieć i komunikacja: 1–2 porty LAN, Integracja z systemem przywoławczym  
Elementy montażowe i jezdne: półki na monitory i pompy infuzyjne, wieszaki na kroplówki i pompy, oświetlenie miejscowe (opcjonalnie)

#### Instalacje elektryczne:

1. W panelach zasilających elektryczno-gazowych
2. Oświetlenie ogólne; awaryjne podtrzymywane z agregatu lub innego źródła.
3. Oświetlenie nocne-włącznik przy stanowisku pielęgniarki.
4. Oświetlenie miejscowe w panelach elektryczno –gazowych.
5. Gniazda 230V (w pomieszczeniu i w panelach elektryczno-gazowych).
6. Gniazda 230V rezerwowane.
7. Gniazda ekwipotencjalne.
8. Urządzenia montowane bezpośrednio.
9. Podłączenie do zasilania rezerwowanego z agregatu paneli elektryczno –gazowych
10. Instalacja uziemień medycznych
11. Instalacja przyziwowa
12. Int : dostęp do Internetu
13. Gniazda sieci komputerowej
14. Zestaw gniazd telewizyjnych

#### Wentylacja i klimatyzacja:

1. Temperatura: +24 stopnie C. System wentylacji mechanicznej.

#### Wod.-kan.:

1. Podłączenie do kanalizacji ogólnej umywalki oraz zlewu z ciepłą i zimną wodą

#### Gazy medyczne:

1. W panelach zasilających elektryczno – gazowych, stanowisko: 1x tlen; 1x próżnia; 1x sprężone powietrze

#### Inne instalacje:

1. Centrala monitorująca funkcje życiowe pacjentów – odczyt obrazu przy stanowisku pielęgniarki

#### 1.7. Korytarz ze śluzą (42 m<sup>2</sup>)

W istniejącym korytarzu planowane jest wybudowanie śluzy oddzielającej blok operacyjny od korytarza na oddziale chirurgii ogólnej.

#### Architektura:

1. Posadzka antystatyczna, gładka, odporna na mycie i dezynfekcję.
2. Sufit podwieszany modułowy z atestem higienicznym.

3. Ściany wykończone wykładziną PCV zmywalną, odporną na działanie wilgoci na wys. min. 1,6m (w pom. służy na pełną wysokość pomieszczenia)
4. Ponad PCV ściany malowane farbą antybakteryjną zmywalną.

#### Instalacje elektryczne:

1. Oświetlenie ogólne; awaryjne podtrzymywane z innego źródła.
2. Gniazda 230V w korytarzu.

#### Wentylacja i klimatyzacja:

1. Temperatura: +20 stopni C. System wentylacji mechanicznej.

#### Wod.-kan.:

1. Do umywalki.

### **Wyposażenie meblowe i technologiczne**

Zabudowę meblową należy projektować indywidualnie lub z zastosowaniem elementów gotowych/powtarzalnych, z atestowanym pokryciem konglomeratem lub laminatem gładkim o podwyższonej higieniczności, łatwozmywalnym, odpornym na środki dezynfekcyjne i na uszkodzenia mechaniczne. Projekt ustawienie mebli powinien zapewnić szerokość przejść ewakuacyjnych, zgodną z wymaganymi przepisami. Wszystkie elementy stałego umeblowania będą wykonane z materiałów zmywalnych i będą wykonane w sposób umożliwiający ich łatwe mycie i dezynfekcję. Meble przyściennie mocowane.

Wyposażenie stałe modernizowanych pomieszczeń powinno zostać dostarczone przez Wykonawcę, natomiast dostawa wszelkiego ruchomego wyposażenia oraz sprzętu medycznego leży po stronie Zamawiającego (wykaz sprzętu, który będzie zakupiony w osobnym postępowaniu w załącznikach do PFU). Montaż oraz uruchomienie urządzeń realizowane będą przez Wykonawcę.

### **Rozwiązania Techniczno – Materiałowe**

Wszystkie materiały użyte w procesie inwestycyjnym powinny posiadać aprobaty techniczne lub deklaracje zgodności lub atesty Instytutu Techniki Budowlanej i Państwowego Zakładu Higieny, dopuszczające do stosowania w tego rodzaju budownictwie a w szczególności w obiektach służby zdrowia.

### **ŚCIANY WEWNĘTRZNE**

Zamurowania wykonywać w technologii tradycyjnej z elementów drobnowymiarowych murowych - silikatów.

Nowo projektowane ścianki działowe w systemie lekkiej zabudowy z profili aluminiowych, z podwójnym płytowaniem, wypełnione wełną mineralną o zwiększonej izolacyjności akustycznej. Płyty gipsowo- kartonowe o grubości 12,5 mm składające się z rdzenia gipsowego wzmocnionego zagęszczonym włóknem szklanym. Płyty o zwiększonej twardości powierzchniowej (twardości powierzchni średnicy wgniecenia <15mm), zwiększonej odporności na działanie wysokich temperatur oraz zwiększonej wytrzymałości na zginanie. Wybrane materiały powinny spełniać wymagania w zakresie krajowych przepisów dotyczących wydzielania substancji niebezpiecznych (udokumentowane poprzez niezależny Instytut Badawczy). Produkt posiadający Deklarację Właściwości Użytkowych (DOP), Atest Higieniczny oraz Deklarację Środowiskową (EPD).

Zastosowana technologia ścian działowych powinna umożliwiać zawieszenie na ścianach przewidzianych w projekcie technologii oprzyrządowania i szafek, za wyjątkiem bardzo ciężkich

urządzeń wymagających przewidzenia odpowiednich konstrukcji ukrytych wewnątrz ścian. Wszystkie przegrody budowlane powinny zachować izolacyjność akustyczną wymaganą przez Polskie Normy.

## **WYKOŃCZENIE**

Powierzchnie pionowe na całej wysokości powinny być wykończone materiałami umożliwiającymi ich mycie i dezynfekcję, muszą pozwalać na utrzymanie najwyższego poziomu czystości. Kolorystyka wykończeń do ustalenia z Zamawiającym (na podstawie zaakceptowanych próbek).

Na lekkich ściankach działowych należy wykonać szpachlowanie oraz gładzie. Ściany wykończone wykładzinami ściennymi z PCV oraz malowane. Wykładziny ścienne z PCV do wysokości 120cm lub na pełną wysokość ściany (w zależności od pomieszczenia). Farby oraz wykładziny ścienne powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w obiektach służby zdrowia i charakteryzować się podwyższoną zmywalnością (w tym odpornością na środki dezynfekujące).

Okładziny ścienne PCV muszą spełniać normy krajowe i wspólnotowe.

Parametry, które powinny być spełnione:

Klasa reakcji na ogień minimum B-s2,d0

Powierzchnia gładka, nienasiąkliwa, łatwo zmywalna

Odporność na środki dezynfekcyjne

Odporność na uderzenia

Możliwość montażu bezspoinowego / zgrzewanego

Antybakteryjna powierzchnia, grubość: 2mm

Niska emisja całkowitych lotnych związków organicznych

Technologia montażu powinna zapewnić uzyskanie ciągłych i wyoblonych powierzchni również w narożach ścian (bez łączeń w narożnikach)

## **PODŁOGI**

Należy wykonać remont podłóg w pomieszczeniach objętych modernizacją.

Do zadań wykonawcy należy usunięcie starej warstwy wykończeniowej, ocena stanu odsłoniętych warstw, usunięcie uszkodzeń, pęknięć i miejscowych ubytków, przygotowanie podłoża poprzez zeszlifowanie nierówności, wykonanie warstwy wyrównawczej i wykończenie posadzki nową wykładziną PVC.

Połączenie ścian z podłogą powinno być wykonane w sposób bezszczelinowy, umożliwiający ich mycie i dezynfekcję (zaleca się wykonywanie łagodnych przejść łukowych pomiędzy ścianą a posadzką, na specjalistycznej ćwierć okrągłej podkładce).

Zaprojektowane typy wykładzin posadzkowych powinny posiadać atesty Państwowego Zakładu Higieny dopuszczające do stosowania w obiektach Szpitalnych. Wierzch wszystkich posadzek powinien znajdować się na jednakowym poziomie z dopuszczeniem niewielkich spadków. W przejściach pomiędzy pomieszczeniami nie powinno być progów.

W słuzach - miejscach narażonych na zalanie - należy wykonać izolacje przeciwwodne folią w płynie / masą szpachlową, narożniki zabezpieczyć taśmą uszczelniającą, gładź cementową wykonać ze spadkiem do krątek i/lub odwodnień liniowych.

Zawsze należy sprawdzić i przestrzegać zaleceń producenta dotyczących prawidłowego ułożenia wykończenia, na przykład w zakresie szczelin dylatacyjnych. Do wykonania wierzchniej warstwy podłogi można przystąpić po odbiorze poszczególnych warstw.

Szczegółowe parametry okładzin PCV prądotrwałych:

Wykładzina winylowa, homogeniczna, specjalistyczna przewodząca ładunki elektryczne.

Materiał odprowadzający ładunki elektrostatyczne do uziemienia.

Przeznaczenie: sale operacyjne i sale pooperacyjne.

Fabryczne zabezpieczenie powierzchni systemem PUR Evercare lub równoważnym.

Brak konieczności nakładania dodatkowych powłok ochronnych przez cały okres użytkowania.

Odporność na jodynę i krew.

Grubość całkowita: 2,0 mm (EN 428).

Waga całkowita:  $\geq 2985 \text{ g/m}^2$  (EN 430).

Klasa użytkowa: 34/43 (EN 685).

Klasa reakcji na ogień: Bfl-s1 (EN 13501-1).

Właściwości przewodzące:  $10^4 \leq R_t \leq 10^6 \Omega$  (EN 1081).

Typ wykładziny: ISO 10581, typ I.

Typ spoiwa: VDE 10581, typ I.

Zabezpieczenie powierzchni PUR Evercare, odporne na krew i jodynę.

Stabilność wymiarowa:  $\leq 0,40\%$  (EN 434).

Wgniecenie resztkowe:  $\sim 0,02 \text{ mm}$  (EN ISO 24343-1 / EN 433).

Odporność chemiczna zgodna z EN 423.

Surowce zgodne z rozporządzeniem REACH.

Certyfikat Floorscore.

TVOC po 28 dniach  $< 10 \mu\text{g/m}^3$  (ISO 16000-6).

## **SUFITY**

Prace projektowe należy wykonać tak, aby nie zakładały obniżania istniejącej wysokości sali operacyjnej  $h=330 \text{ cm}$ . Dopuszczalne są jedynie miejscowe obniżenia pod prowadzenie instalacji, w szczególności wentylacyjnych. Wysokości wszystkich modernizowanych pomieszczeń muszą spełniać przepisy BHP.

### Pomieszczenia sal operacyjnych i sali wybudzeń

Sufit podwieszany z płyt g-k gładki, malowany farbami zapewniającymi powłokę bakteriobójczą i grzybobójczą, o wysokiej odporności na szorowanie w kolorze białym z powłoką nieprzyciągającą kurzu, o klasie czystości ISO 5 wg normy ISO 14644 lub równoważne. Sufit podwieszany w sali operacyjnej należy stosować wyłącznie w obszarach prowadzonych instalacji wentylacyjnych. Centralną przestrzeń nad polem operacyjnym należy pozostawić w pełnej wysokości konstrukcyjnej.

### Pomieszczenia korytarzy i umywalni

Sufit podwieszany systemowy do zastosowań w szpitalu - płyty z wełny mineralnej bez perforacji o wymiarach  $60 \times 60 \text{ cm}$ , o klasie czystości ISO8, system z ukrytym łącznikiem - kolor biały

## **STOLARKA WEWNĘTRZNA**

Drzwi należy wykonać na podstawie rysunków koncepcji funkcjonalnej załączonej do niniejszego Programu.

Przewiduje się dwa typy drzwi:

Drzwi systemowe, przesuwne do sal operacyjnych



a) Ościeżnica

1. Wykonana ze stali chromowo-niklowej EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240.
2. Grubość ościeżnicy: minimum 1,5 mm.
3. Montaż niewidoczny — brak otworów i wkrętów zasłoniętych plastikowymi zaślepkami. Niedopuszczalne są widoczne spawy na zewnętrznej części ościeżnicy.
4. Po wewnętrznej stronie ościeżnicy należy wykonać wgłębienie, do którego podczas domykania drzwi dociskany jest gumowy profil zamocowany na skrzydle. Zapewnia to amortyzację i szczelność drzwi.
5. Wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107.

b) Skrzydło drzwiowe

1. Wykonane w technologii warstwowej, z płyty wiórowej o podwyższonej odporności na uderzenia, licowanej stalą chromowo-niklową EN 1.4301 szlifowaną ziarnem 240.
2. Na froncie skrzydła nie dopuszcza się żadnych połączeń.
3. Na powierzchni czołowej skrzydła należy zamontować gumowy profil uszczelniający, dociskany do wgłębienia w ościeżnicy i pełniący funkcję amortyzatora.
4. Okno obserwacyjne w drzwiach (wymiar fi 490mm). Okno szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią drzwi (bez zastosowania ramek). Dla sal z użytkowaniem Ramienia C - szkło ołowiowe rentgenoochronne.

c) Mechanizm suwny skrzydeł drzwiowych

1. Mechanizm powinien składać się ze stabilnych szyn jezdnych wykonanych z wytłaczanego aluminium.
2. Minimum 4 krążki jezdne z tworzywa sztucznego, w formie łożyska kulkowego zatopionego w rolkach, wraz ze współpracującymi ślizgaczami — dla lekkiego i cichego przesuwu.
3. Szyna jezdna wyposażona w dodatkowy odbój amortyzujący.
4. Płynna regulacja szczeliny między skrzydłem a podłożem: 0–40 mm.

d) Okucia drzwi przesuwnych

1. Pochwyty wykonane ze stali chromowo-niklowej EN 1.4301.

e) Automatyka powinna spełniać następujące wymagania:

1. regulowana szybkość ruchu,
2. regulowana szerokość otwarcia,
3. dwa przyciski sterujące montowane na ścianie,
4. możliwość ręcznego otwierania w przypadku braku zasilania,
5. redukcja prędkości w końcowej fazie zamykania,
6. cyfrowy sterownik kontrolujący ruch drzwi,
7. elektroniczna zmiana kierunku ruchu po napotkaniu przeszkody,
8. procesor samodiagnostujący z pamięcią błędów,
9. programowanie czasu automatycznego zamknięcia: 1–30 s,
10. programowanie siły docisku,
11. przystosowanie do skrzydeł o ciężarze do 200 kg.

f) Sterowanie i zabezpieczenia:

1. Uruchamianie automatyki za pomocą czujek zbliżeniowych zamontowanych po obu stronach ściany (lokalizacja zgodna z wytycznymi architekta).
2. Na ościeżnicy obustronnie: dwa podświetlane przyciski — otwarcie pełne i częściowe.
3. Na ościeżnicy od strony zewnętrznej sali operacyjnej: trzeci podświetlany przycisk stałego otwarcia.
4. W świetle ościeżnicy fotokomórka zapobiegająca przytrzaśnięciu użytkownika.
5. Na ościeżnicy i pokrywie napędu montowane kurtyny zabezpieczające przed uderzeniem skrzydłem, zgodnie z PN-EN 16005:2013. Ilość kurtyn zależy od szerokości światła przejścia.

g) Konstrukcja automatyki:

1. Mechanizm umieszczony nad skrzydłem, pod klapą rewizyjną ze stali chromowo-niklowej EN 1.4301 lub aluminium malowanego proszkowo.
2. Klapa rewizyjna wykonana bez widocznych zawiasów.

Drzwi uchylne systemowe (z przeszkleniem przezroczystym lub mlecznym)

a) Ościeżnica

1. zintegrowana z zabudową panelową ścienną, zlicowana z powierzchnią panelu ściennego, montowana bez widocznych mocowań do ściany
2. wykonana ze stali chromowo-niklowej EN 1.4301, szlifowanej ziarnem 240
3. grubość ościeżnicy: minimum 1,5 mm
4. montaż ościeżnicy całkowicie niewidoczny — bez otworów i wkrętów maskowanych plastikowymi zaślepkami
5. niedopuszczalne są jakiegokolwiek widoczne spawy na zewnętrznej powierzchni ościeżnicy
6. ościeżnica powinna posiadać zagłębienie umożliwiające wsunięcie uszczelki, która zapewnia szczelność połączenia skrzydła z ościeżnicą po zamknięciu drzwi oraz amortyzuje ich domykanie
7. wyrównanie potencjałów zgodnie z VDE 0107 — do ościeżnicy należy podłączyć przewód do wyrównania potencjałów, doprowadzony do jednego, wspólnego punktu zbiorczego na sali

b) Skrzydło drzwiowe

1. Wykonane w technologii warstwowej z odpornej na uderzenia płyty wiórowej licowanej stalą chromowo-niklową EN 1.4301, szlifowaną ziarnem 240
2. Strona frontowa skrzydła wykonana bez jakichkolwiek połączeń
3. Rdzeń drzwi przygotowany pod montaż zamka
4. Opcjonalnie: listwa opadająca uszczelniająca połączenie skrzydła z posadzką w pozycji zamkniętej

c) Okucia do drzwi uchylnych

1. pochwyty wykonane ze stali chromowo-niklowej EN 1.4301

d) Automatyka do drzwi uchylnych powinna spełniać następujące wymagania:

1. regulowana szybkość ruchu
2. płynna regulacja czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego
3. maksymalny kąt otwarcia: 115°
4. możliwość ręcznego otwierania w przypadku braku zasilania
5. redukcja prędkości w końcowej fazie zamykania drzwi
6. parametry zasilania: 200 ~/50 V, 60 Hz; 24 V ~/2 A
7. uruchamianie za pomocą czujek zbliżeniowych zamontowanych po obu stronach drzwi (lokalizacja wg wytycznych architekta)
8. na ościeżnicy — obustronnie montowane podświetlane przyciski stałego otwarcia
9. na aktywnej oraz wewnętrznej stronie skrzydła — fotokomórka zapobiegająca przypadkowemu kontaktowi z otwierającymi się drzwiami

e) Dodatkowe wyposażenie drzwi uchylnych

1. Okno obserwacyjne. Przeszklenie wykonane ze szkła bezpiecznego.

## HYDROIZOLACJE

W obszarach narażonych na pośrednie zachłapania - śluzy, strefy przy umywalkach - wymagana jest hydroizolacja w dwóch warstwach.

W strefach, w których nie dochodzi do bezpośredniego kontaktu z wodą, dopuszcza się zastosowanie folii w płynie w jednej warstwie (1x), pod warunkiem zachowania ciągłości hydroizolacji i właściwego przygotowania podłoża.

## ZABEZPIECZENIE POMIESZCZENIA RTG

W salach operacyjnych, w których przewidziano użycie Ramienia C ochrona radiologiczna musi być osiągnięta poprzez przymocowanie blachy ołowianej o odpowiedniej grubości ołowiu do dedykowanej ścianki lub bezpośrednio do ściany murowanej. Ołów musi być prawidłowo zamontowany z zachowaniem ciągłości ochrony radiologicznej.

Należy zastosować blachę ołowianą gatunku PB 940R wg normy PN-EN 12659:2002, spełniającą wymagania normy PN-EN 12588:2009. Szczegóły dotyczące osłon stałych (w tym ilość i rodzaj badań) zostaną określone przez Zamawiającego na etapie projektowym.

## OŚWIETLENIE

Wymagane natężenie oświetlenia poszczególnych pomieszczeń zgodnie z obowiązującymi normami. Natężenie światła należy potwierdzić pomiarami powykonawczymi.

## AKUSTYKA

Wszystkie przegrody budowlane powinny zachować izolacyjność akustyczną wymaganą przez Polskie Normy.

Dopuszczalne poziomy hałasu w pomieszczeniach przeznaczonych do przebywania ludzi:

Przeznaczenie pomieszczenia	równoważny od wszystkich źródeł hałasu łącznie R		od wyposażenia technicznego budynku oraz innych urządzeń w budynku i poza budynkiem		maksymalny ( $\Delta L_{\text{chwilowe}} > 5\text{dB}$ )
	dzień.	noc	średni lub równoważny	średni lub równoważny	
			dzień	noc	dzień
pokoje chorych w szpitalach i sanatoriach za wyjątkiem pokoi w oddziałach intensywnej opieki medycznej	35	30	30	25	35
gabinety badań lekarskich w przychodniach i szpitalach, pom. psychoterapii	35	-	30	-	35
pokoje lekarskie, pielęgniarskie oraz inne pomieszczenia szpitalne (za wyjątkiem działów technicznych i gospodarczych)	40	30	35	25	40

### 1.2.4. Konstrukcja

Stan techniczny budynku ocenia się jako dobry, budynek jest użytkowany i podlega obowiązkowym przeglądom technicznym. Poprzez przeprowadzenie inwestycji sposób użytkowania ze względu na konstrukcję (obciążenia stropów) nie ulegną zmianie.

W związku z nowym układem funkcjonalnym zakłada się wykonanie nowych przejść i przebić w ścianach istniejących wraz z wykonaniem nadproży oraz zamurowanie kilku istniejących otworów drzwiowych, które nie będą dłużej potrzebne (ze względu na łączenie mniejszych pomieszczeń w większe). W miejscach urządzeń podwieszanych, jeśli Wykonawca oceni, że obciążenie może nadmiernie obciążyć strop, należy przewidzieć wykonanie rusztów konstrukcyjnych. W zakresie prac Wykonawcy jest opracowanie projektu konstrukcyjny ewentualnych wzmocnień pod urządzenia itp.

### 1.2.5. Instalacje budowlane

PFU zakłada wykonanie instalacji w oparciu o istniejące zasilanie i przyłącza, z wykorzystaniem obecnych instalacji wraz z wymianą gniazd wtykowych, wyłączników oświetleniowych i podłączyć je do istniejącej rozdzielni. Instalacje wykonać jako kryte.

### **Instalacja kanalizacji sanitarnej**

Wykonawca jest obowiązany do wymiany pionów wod-kan na wysokości kondygnacji, na której wykonywany jest remont - wykonawca obowiązkowo ma wymienić wszystkie piony przechodzące przez obszar objęty modernizacją.

Wewnętrzna kanalizacja sanitarna wykonana z rur PVC kielichowych z uszczelką, kształtki PP/HT.

Ścieki z pomieszczeń objętych opracowaniem oraz skropliny z central klimatyzacyjnych - odprowadzone przykanalikami i pionami do głównych ciągów, prowadzonych pod posadzką i dalej przykanalikami z przejściem przez przegrody ścienne na zewnątrz do kanalizacji sanitarnej.

Zachowanie spadków na odcinkach poziomych min. 2%

Istniejące piony kanalizacyjne w budynku objęte inwestycją powinny zostać wyposażone w czyszczaki oraz rury wywiewne z kominkiem i daszkiem.

Zaprojektowana kanalizacja odprowadzać będzie ścieki z odbiorników:

- z urządzeń, zlokalizowanych w salach operacyjnych
- z kratk ściekowych zlokalizowanych w pomieszczeniach zabiegowych, sanitarnych i łazienkach
- skropliny z central klimatyzacyjnych

Całość kanalizacji wewnętrznych objętych opracowaniem - z rur wykonanych z nieplastifikowanego PVC/HT oraz z kształtek, wykonanych z polipropylenu kopolimerowanego PP/HT.

### **Instalacja CO**

W pomieszczeniach, gdzie nie ma ku temu przeciwwskazań, istniejąca instalacja ogrzewania jest możliwa do pozostawienia i dalszego użytkowania przy założeniu wymiany samych grzejników.

### **Instalacje niskoprądowe**

Okablowanie poziome wykonane na bazie skrętki ekranowanej minimum kat 6 DR@KOM. Kabel ekranowany został wybrany ze względu na możliwość zachowania mniejszych odstępów w stosunku do kabli energetycznych oraz większą odporność na zakłócenia.

- Okablowanie zostanie wykonane w topologii gwiazdy, wszystkie kable z każdej z dwóch kondygnacji zostaną doprowadzone do Punktu Dystrybucyjnego GPD, wskazanego przez Zamawiającego.
- wszystkie punkty końcowe teleinformatyczne w postaci gniazd typu RJ45 w zestawach po dwa lub pojedynczo będą montowane podtynkowo
- Punkt GPD - jako szafa stojąca gdzie zostaną zamontowane panele modułowe typu 24xRJ45, na których zostaną zakończone kable
- Wszystkie komponenty powinny charakteryzować się pełną zgodnością ze specyfikacją dla kategorii 6 (zgodnie z obowiązującą normą)

Rozmieszczenie punktów końcowych teleinformatycznych należy wykonać:

- główne trasy w postaci rurek PCV pod tynkiem. Podejścia do punktów od głównych tras należy wykonać za pomocą rurek PVC lub typu peszel pod tynkiem.
- dla punktów gdzie trzeba doprowadzić 3 kable należy stosować rurki o przekroju minimum fi 25, dla 2 lub 1 rurki o przekroju minimum fi 20. W przypadku montowania zestawów nad łózkami należy zamontować punkty w tych zestawach.

### **System przywoławczy**

- Sygnalizowanie wezwań do 15 sekund od momentu wezwania,
- powierzchnia przycisków nie mniejsza niż 1cm<sup>2</sup>
- łatwe rozpoznawanie elementów systemu
- oznakowanie przycisków wyraźnie różne od innych elementów instalacji elektrycznej
- optyczne potwierdzanie wezwań w przyciskach / podświetlanie
- sygnalizacja wezwań w lampkach musi być widoczna pod kątem 180 st, a kolory rozpoznawalne przy natężeniu oświetlenia nie mniejszym niż 500luksów
- montaż elementów systemu na podanych wysokościach
  - przyciski przywoławcze na wysokości 1,2-1,5m
- nakaz stosowania UPS'ów o trwałości min. 1-2h.

Dobór zasilacza powinien nastąpić zgodnie z ilością elementów składowych, należy przewidzieć rezerwę na przyszłość pod kątem ew. rozbudowy systemu. Zasilacze systemowe z akumulatorem i modulem UPS.

### **Elektryka**

We wszystkich pomieszczeniach objętych remontem należy poprowadzić nowe instalacje elektryczne wraz z wymianą i ewentualnym wprowadzeniem nowych gniazd wtykowych, wyłączników oświetleniowych i podłączyć je do dedykowanej rozdzielni. Zapewnić zasilanie rezerwowe dla odbiorników, które tego wymagają. Zapewnić bezpieczne i stabilne źródło prądu dla urządzeń medycznych - system IT. Nową centralną baterię oraz rozdzielnicę zasilania gwarantowanego przewiduje się w pomieszczeniu akumulatorni w piwnicy budynku.

Należy zapewnić połączenie wszystkich instalacji projektowanych wewnątrz modernizowanych pomieszczeń z istniejącymi instalacjami szpitala oraz zapewnić ich prawidłowe działanie. W przypadku rozbudowywania istniejącej instalacji (nowe rozdzielnice, UPS, stelaż bateryjny itp) do dyspozycji pozostaje istniejące pomieszczenie akumulatorni w piwnicy budynku.

W przypadku gdy istniejące instalacje szpitala nie będą pozwalać na prawidłowe działanie urządzeń Wykonawca powiadomi o tym fakcie Zamawiającego

### **Domofon**

Przed wejściami na blok operacyjny, przy drzwiach wejściowych, zamontować zamki elektromagnetyczne z domofonem z szyfratorem, lub same zamki szyfrowe z zamkiem elektromagnetycznym (bez domofonu), do których szyfr zna tylko personel szpitala. Instalacja ta ma być zintegrowana z systemem kontroli dostępu.

### **INTERCOM WEWNĘTRZNY**

Należy zaprojektować i wykonać wewnętrzną instalację intercomu umożliwiającą łączność głosową pomiędzy służą pacjenta, salami operacyjnymi, salą wybudzeń oraz korytarzem. System musi mieć możliwość podłączenia kolejnych pomieszczeń do ilości co najmniej 10 punktów odbiorczo nadawczych.

### **Oświetlenie ewakuacyjne**

Drogi ewakuacyjne należy wyposażać w oświetlenie ewakuacyjne zgodne z wymaganiami normy PN-EN 1838. Oświetlenie tych dróg powinno być zapewnione rezerwowo poprzez zastosowanie opraw z wbudowanymi inwerterami, zasilanymi z akumulatorów. Wybrane oprawy oświetlenia ogólnego w korytarzach, zasilane z agregatu prądotwórczego, należy dodatkowo wyposażać w inwertery z akumulatorami zapewniającymi co najmniej 2 godziny autonomii.

Nad drzwiami wyjściowymi z korytarzy oraz w miejscach załamania dróg ewakuacyjnych należy instalować oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w piktogramy kierunkowe. Oprawy te muszą pozostawać stale pod napięciem – zaniki zasilania powinny powodować ich natychmiastowe

przełączenie na pracę awaryjną, z zasilaniem z wbudowanego akumulatora, również na minimum 2 godziny.

Wymagane minimalne natężenie oświetlenia wynosi 1 lx na drogach ewakuacyjnych oraz 5 lx w strefach hydrantów. Instalację należy wykonać przewodami prowadzonymi w tyńku.

### **Wentylacja i klimatyzacja**

Uwagi: Prace projektowe należy wykonać tak, aby nie zakładały obniżania istniejącej wysokości sali operacyjnej -  $h=330$  cm

Do każdego urządzenia zlokalizowanego powyżej sufitu podwieszonego np. wentylator kanałowy, filtr, należy zapewnić dostęp serwisowy.

Pomieszczenia sal operacyjnych ze śluzami obsługiwane przez centrale klimatyzacyjne nawiewno - wywiewne. W celu zapewnienia większej elastyczności działania i wyższej niezawodności instalacji klimatyzacji dla każdego zespołu sal operacyjnych, przewiduje się oddzielną centralę dla każdego piętra. Układ zapewnia wymianę powietrza w pomieszczeniach, schłodzenie ich oraz zapewnienie właściwych warunków wilgotnościowych oraz ich ogrzanie.

Centrale klimatyzacyjne nawiewno - wywiewne dachowe wyposażone w następujące sekcje:

- przepustnic,
- filtracji – filtra powietrza zewnętrznego M5/ePM10 50%,
- odzysk ciepła – wymiennik glikolowy,
- ogrzewania (nagrzewnica wodna),
- chłodzenia (chłodnica freonowa),
- filtracji – filtr F9/ePM1 80%,
- nawilżania,
- wentylatorową – wentylator nawiewny i wywiewny,
- tłumiki na nawiewie i wyciągu.

Centrale należy umieścić na dachu budynku na konstrukcji wsporczej z uwzględnieniem dodatkowego miejsca na strefę obsługi centrali.

Nawiew powietrza do sal operacyjnych wraz ze śluzami i sali wybudzeniowej, w związku z brakiem możliwości technicznej zastosowania stropu laminarnego, będzie realizowany poprzez skośne nawiewniki laminarne z filtrem absolutnym typ SNFA.

Wyciąg powietrza z sal operacyjnych oraz sali wybudzeń powinien odbywać się w 80% dołem i 20% górą poprzez kratki wentylacyjne do zastosowań higienicznych. Dolny wyciąg dodatkowo wyposażać w kasetę filtracyjną, która zapewni wychwytywanie z powietrza zawieszin materiałów opatrunkowych (np. lignina, gaza i in.) W pomieszczeniach sal operacyjnych zapewnić nadciśnienie, co zapobiegnie przedostawaniu się zanieczyszczeń przez nieszczelności stolarki. W pomieszczeniach śluz nawiew i wywiew powietrza odbywa się anemostatami w wykonaniu higienicznym z puszkami rozprężnymi i filtrami klasy H13. Instalację wentylacji należy wyposażać w przepustnice na każdym trójniku przed nawiewnikiem i wywiewnikiem.

Wszystkie urządzenia powinny posiadać wymagane atesty higieniczne oraz być wyposażone w filtry odpowiedniej klasy, zapewniające właściwą czystość powietrza nawiewanego i ograniczające rozwój drobnoustrojów. Układy klimatyzacyjne należy wykonać w oparciu o centrale w wykonaniu higienicznym, dedykowane dla obiektów o podwyższonych wymaganiach sanitarnych. Transport powietrza z central do nawiewników powinien odbywać się kanałami wykonanymi ze stali nierdzewnej lub materiałów z powłoką umożliwiającą skuteczną dezynfekcję.

Kanały wentylacyjne nawiewne i wywiewne prowadzące powietrze chłodzone należy izolować termicznie matami z kauczuku syntetycznego. Pozostałe kanały nawiewne i wywiewne należy izolować prefabrykowaną wełną mineralną. Przewody prowadzone wewnątrz budynku na całej długości należy zaizolować wełną mineralną o grubości min. 40mm w płaszczu z folii aluminiowej. Przewody prowadzone na zewnątrz budynku na całej długości należy zaizolować wełną mineralną o grubości min. 80mm w płaszczu z blachy stalowej ocynkowanej. Czerpnie i wyrzutnie zabezpieczyć przed opadami i zakończyć króćcem osiatkowanym.

Izolacja cieplna przewodów musi spełniać minimalne wymagania określone w aktualnym Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **Gazy medyczne**

W salach operacyjnych oraz w pokoju wybudzeń należy wykonać nowe instalacje gazów medycznych zintegrowane z istniejącymi instalacjami tychże w Szpitalu, przy czym w salach należy je przyłączyć do kolumn anestezyjologicznych, a w sali wybudzeń do paneli ściennych. Zapewnić odciąg gazów anestetycznych.

Instalacje zaprojektować i wykonać z rur miedzianych. W skład instalacji wchodzi skrzynka zaworowo - sygnalizacyjna, tablica lub punkty poboru gazów, zawory odcinające.

Projektowane instalacje wyposażać w system kontroli stanu gazów z wbudowanym sygnalizatorem, który umożliwi odcięcie przepływu, kontrolę ciśnienia oraz sygnalizację awaryjną gazów medycznych. Instalacje prowadzić na wierzchu pod stropem, podejścia pod punkty wykonać w brzdach ściennych. We wskazanych pomieszczeniach punkty poboru gazów w ścianie, okrągłe, z miedzi medycznej w uzgodnionych z Zamawiającym ilościach poboru tlenu, próżni i sprężonego powietrza. Punkty poboru gazów medycznych typu AGA.

### **Instalacja uziemiająca**

W zakresie inwestycji należy uwzględnić nawiązanie do istniejącej instalacji odgromowej szpitala.

## **1.2.6. Ochrona przeciwpożarowa**

W budynku znajdują się typowe dla szpitali substancje palne, takie jak tekstylia, lignina, elementy wykończeniowe z trudnopalnych tworzyw sztucznych, środki dezynfekcyjne itp. Materiały niebezpieczne pożarowo (w rozumieniu przepisów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów) będą przechowywane w obszarze objętym opracowaniem tylko na stanowiskach pracy w ilości nie większej niż ich dobowe zapotrzebowanie. Magazynowanie ich będzie odbywać się w przeznaczonych do tego pomieszczeniach.

Obszar opracowania w budynku istniejącym: Kategoria **ZLII**

Sale modernizowane zlokalizowane są w budynku istniejącym, który spełnia obowiązujące wymagania ochrony przeciwpożarowej.

Wymagania dla elementów wykończenia wnętrz:

Elementy wykończenia wnętrz nie mogą być wykonane z materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Zabronione jest stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych na drogach komunikacji ogólnej,

służących celom ewakuacji. Wszelkie wykończenia takie jak wykładziny, okładziny sufitów oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia.

### **1.2.7. Budowa**

#### Zgodność projektu i robót z programem funkcjonalno-użytkowym

Program funkcjonalno-użytkowy oraz inne dodatkowe dokumenty stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub niedopowiedzeń w specyfikacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian, poprawek lub uzupełnień. W przypadku gdy projekt, roboty lub materiały nie będą zgodne z programem funkcjonalno-użytkowym, umową i wpłynie to na zmianę parametrów zadania inwestycyjnego, projekt zostanie skorygowany według zaleceń Zamawiającego, materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy. Jeżeli zostaną zmienione przepisy Zamawiający dopuszcza odstępstwo od programu funkcjonalno-użytkowego w celu dostosowania projektu do aktualnie obowiązujących przepisów.

#### Harmonogram budowy

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i uzgodnienia z Zamawiającym ogólnego harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji inwestycji uwzględniającego wszystkie roboty objęte umową z Zamawiającym.

Front robót udostępniony w dwóch etapach:

- i. pierwszy - sala wybudzeniowa + sala operacyjna na 2 piętrze + części wspólne - front robót przekazany w ciągu 7 dni od podpisania umowy
- ii. drugi - istniejący blok operacyjny na 1 piętrze - front robót przekazany po zakończeniu prac w sali operacyjnej na 2. piętrze, które jest zaplanowane na 16.03.2026.

Harmonogram stanowiący integralną część umowy powinien zawierać terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych rodzajów prac oraz robót i ich etapów a także przypisaną im wartość kosztorysową. Zamawiający ustanawia nieprzekraczalny termin zakończenia wszystkich prac i uruchomienie bloku na 19. czerwca 2026 roku. Harmonogram powinien być sporządzony w sposób umożliwiający rejestrację stanu aktualnego realizacji inwestycji i porównanie z planem.

Uzgodniony harmonogram ogólny będzie podstawą do sukcesywnego fakturowania, zgodnie z postanowieniami umowy.

#### Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych

Roboty tymczasowe:

- przygotowanie zaplecza placu budowy

Prace towarzyszące:

- dokumentacja powykonawcza

#### Informacje o terenie budowy

Teren budowy znajduje się w Głównie, na I i II kondygnacji Szpitala, w budynku głównym. Teren budowy jest w dyspozycji Zamawiającego. W celu zapewnienia komunikacji na miejsce wykonywania prac budowlanych, do dyspozycji Wykonawcy zostanie udostępniona jedna klatka schodowa.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie tej klatki schodowej w należytym stanie, a także zabezpieczy ją przed możliwością rozprzestrzenienia kurzu i brudu do innych części szpitala.

Możliwość korzystania z windy po uprzednim ustaleniu warunków z kierownictwem szpitala. Prace charakteryzujące się dużym natężeniem hałasu należy prowadzić wyłącznie w godzinach od 7 do 20.



Podczas prac należy zachować szczególną ostrożność, aby nie dopuścić do zakłócenia pracy innych oddziałów Szpitala. Wykonawca jest zobowiązany zapewnić warunki pracy zgodne z obowiązującymi przepisami BHP.

Brak jest zaplecza dla potrzeb wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do budowy zaplecza tymczasowego w miejscu wyznaczonym przez Zamawiającego.

#### Organizacja pracy

Wykonawca ustanawia kierownika robót oraz/lub kierowników robót branżowych, którzy odpowiedzialni są za zgodność robót z projektem, uzyskanie koniecznych uzgodnień i opinii oraz protokoły odbioru. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć 14 dni przed przekazaniem terenu budowy:

- oświadczenia osób pełniących funkcje na budowie (np. kierownik budowy, kierownik robót) o przyjęciu obowiązków,
- oświadczenie kierownika robót o sporządzeniu planu BIOZ (plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia),
- dokumenty potwierdzające ich uprawnienia budowlane i przynależność do właściwej izby samorządu zawodowego.

Zamawiający przekaze teren budowy w terminie określonym w umowie.

#### Powołanie na przepisy prawa, normatywy oraz zgodność Robót z g. h. Normami

Ileokroć w tym PFU wymieniona jest podstawa prawna działań w postaci tytułu dokumentu/dziennika urzędowego lub normy etc. należy przez nią rozumieć aktualnie obowiązujący dokument regulujący określone w przywołanym dokumencie zagadnienia w tym Eurokody. W treści niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego (PFU) podane są odnośniki do Norm. Normy te winny być traktowane jako integralna część Programu Funkcjonalno - Użytkowego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania również innych Polskich Norm w tym w szczególności Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane, a w przypadku ich braku normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane, które mają związek z wykonaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w umowie. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych Norm.

#### Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie ustawy, akty wykonawcze do ustaw, przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i/lub projektowaniem i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów przy sporządzaniu Dokumentów Wykonawcy i podczas prowadzenia robót. Ważniejsze akty prawne oraz normy i przepisy branżowe związane z realizacją umowy podane zostały w Części Informacyjnej niniejszego PFU.

#### Ochrona środowiska w trakcie wykonywania Robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót aktualne przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego, a w szczególności:

- stosować się do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska,
- stosować się do ustawy z 27 kwietnia 2001r. o odpadach.

Podczas wykonywania i zakończenia Robót Wykonawca powinien podjąć wszelkie niezbędne kroki w celu przestrzegania przepisów i norm związanych z ochroną środowiska na terenie i poza terenem

budowy oraz aby uniknąć szkód lub niedogodności dla osób, przedsiębiorstw publicznych lub innych, w każdym przypadku, włączając zanieczyszczenia i hałas wynikające z zastosowanej metodologii. Zgodnie z powyższymi wymaganiami Wykonawca zwróci szczególną uwagę na miejsca lokalizacji warsztatów, magazynów, placów składowych, tymczasowych składowisk urobku i dróg dojazdowych. Zastosuje niezbędne środki ostrożności oraz środki ochronne w celu zapobiegania w trakcie transportu i budowy:

- zanieczyszczeniu powietrza przez pył i gazy
- zanieczyszczeniu środowiska przez odpady
- hałasowi, wibracjom
- zagrożeniu pożarowemu, eksplozjom i innym nadzwyczajnym zdarzeniom, związanym ze środowiskiem, podczas wykonywania robót
- zanieczyszczeniu podłoża przez paliwa i smary

Powstające w trakcie budowy odpady należy przekazać firmom posiadającym stosowne zezwolenia do ich odzysku lub utylizacji.

#### Zapis stanu przed rozpoczęciem robót budowlanych

Przed rozpoczęciem wszelkich robót budowlanych, Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną lokalizacji Terenu Budowy. Wizję lokalną należy również przeprowadzić na terenach w pobliżu Terenu Budowy, na które Roboty będą w jakikolwiek sposób oddziaływać. Wszelkie istniejące uszkodzenia i inne ważne szczegóły należy zidentyfikować, opisać, sfotografować lub sfilmować. Zapis taki należy przekazać Zamawiającemu. O planowanym terminie przeprowadzenia wizji lokalnej Wykonawca poinformuje Zamawiającego, tak, aby umożliwić obecność na niej przedstawicieli Zamawiającego i Użytkownika. Wszelkie uszkodzenia i/lub wady nie zanotowane, a zauważone podczas i/lub po wykonaniu Robót przez Wykonawcę mają być naprawione na koszt Wykonawcy, przy czym należy przywrócić stan sprzed uszkodzenia (lub lepszy), tak, aby uzyskać aprobatę Zamawiającego i właściciela terenu i/lub instytucji przeprowadzającej inspekcję.

#### Fotograficzna dokumentacja budowy

Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania zdjęć z postępu Robót. Zdjęcia należy wykonywać podczas fazy budowlanej w takich odstępach, aby pokazać kluczowe fazy postępu Robót, w tym dokumentować roboty zanikowe. Dokumentację fotograficzną jako załącznik do dokumentacji powykonawczej Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w formie elektronicznej (z podziałem na foldery odpowiadające fazom robót lub oznaczone datami).

#### Bezpieczeństwo budowy

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowanie do Robót wszystkich środków bezpieczeństwa i zabezpieczeń przed kradzieżą i aktami wandalizmu przez cały okres od rozpoczęcia do zakończenia Robót.

#### Odbiór robót budowlanych

Przedmiotem odbioru końcowego – ostatecznego będzie przedmiot umowy.

Odbiór ostateczny polega na końcowej ocenie rzeczywistego wykonania robót budowlanych w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego zostanie stwierdzona przez Wykonawcę bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi być potwierdzone przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze inspektorowi dokumenty odbiorowe zgodnie z wymogami Ustawy „Prawo Budowlane” i rozporządzeń z nim związanych.

W terminie określonym w umowie Zamawiający powiadomi Wykonawcę o dacie rozpoczęcia czynności odbioru i składzie powołanej komisji odbiorowej.

Prace komisji zostaną rozpoczęte i zakończone w terminach określonych w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz oceny zgodności wykonania robót z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

Jeżeli w toku odbioru ostatecznego zostaną stwierdzone wady nadające się do usunięcia to Zamawiający może odmówić odbioru do czasu ich usunięcia.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione w postaci protokołu zawierającego terminy na wykonanie tych robót, a po ich wykonaniu będą zgłoszone pisemnie przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

Niezastosowanie się przez Wykonawcę do obowiązku usunięcia wad w wyznaczonym terminie spowoduje usunięcie ich przez Zamawiającego na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy. Jeżeli wady nie nadają się do usunięcia i uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, to Zamawiający może obniżyć wynagrodzenie Wykonawcy odpowiednio do utraconej wartości użytkowej, estetycznej i technicznej lub żądać wykonania przedmiotu odbioru wynikłej z opóźnienia.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej projektem budowlanym lub specyfikacją techniczną z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia komisja dokona potrąceń z wartości umownej oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

Dokumenty odbioru ostatecznego:

- dokumentacja powykonawcza z naniesionymi zmianami wykonawczymi;
- obmiary i przedmiary robót;
- wyniki pomiarów kontrolnych;
- atesty jakościowe wbudowanych materiałów;
- dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń;
- sprawozdania techniczne z prób ruchowych;
- protokoły prób i badań;
- protokoły odbioru robót zanikających;
- rozliczenie z demontażu,
- wykaz wbudowanych urządzeń wraz z instrukcjami obsługi i gwarancjami;
- wykaz przekazywanych kluczy;
- oświadczenia osób funkcyjnych na budowie;
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku, gdy zdaniem komisji dokumenty odbiorowe nie będą kompletne, komisja przerwie prace i wyznaczy w porozumieniu z Wykonawcą ponowny termin odbioru ostatecznego. O dokonaniu odbioru końcowego wraz z klauzulą oddania obiektu we władanie Zamawiającemu lub też o odmowie dokonania odbioru powinien być dokonany zapis w dzienniku budowy.

Po odbiorze końcowym Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację robót i dokumentację powykonawczą.

#### Rozliczenie prac towarzyszących oraz robót zamiennych

Roboty tymczasowe i prace towarzyszące winny zostać ujęte przez Wykonawcę w cenie ofertowej i umownej - nie przewiduje się ich odrębnego rozliczania. Przewiduje się, że Wykonawca przedstawi cenę ryczałtową, ale również kosztorys ofertowy, na podstawie którego możliwa będzie

negocjacja ceny/zakresu. Rozliczenie robót zamiennych nastąpi na podstawie ich obmiaru potwierdzonego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Podstawą płatności będzie faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót (częściowych i końcowego). Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

#### Gwarancja

Serwis gwarancyjny będzie realizowany przez Wykonawcę w okresie określonym bezpośrednio w umowie licząc od dnia protokolarnego (bezusterkowego) odbioru końcowego inwestycji.

W ramach serwisu Wykonawca zobligowany będzie do:

- usuwania usterek na wezwanie Zamawiającego - jeżeli naprawa nie będzie możliwa to Wykonawca zapewni dostawę i wymianę niezbędnych części zapasowych.

#### Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

Wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację składowisk materiałów budowlanych jak i gromadzenia odpadów, utrzymanie w czystości wszystkich dróg dojazdowych (w tym transportu materiałów w obrębie budynku szpitala) związanych z transportem materiałów i sprzętu budowlanego, środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru.

#### Warunki bezpieczeństwa i higieny pracy

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy podczas wykonywania robót budowlanych i do przestrzegania wszelkich norm i przepisów dotyczących BHP.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ewentualne nieszczęśliwe wypadki mogące zaistnieć z braku zabezpieczeń lub przestrzegania stosownych przepisów bezpieczeństwa.

Wykonawca uniemożliwi wstęp na budowę osobom nieupoważnionym.

Wykonawca na podstawie sporządzonej przez projektanta informacji bezpieczeństwa i ochronie zdrowia zobowiązany jest do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Instalacja wszelkich urządzeń technicznych, takich jak dźwigi budowlane, wciągarki, windy przyścienne i inne nie może powodować przeciążeń konstrukcji istniejących budowli i obiektów budowlanych.

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia pracowników posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do wykonywania robót i odpowiednie szkolenie w zakresie BHP.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Koszty związane z wypełnieniem wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy są uwzględnione w wycenie.

#### Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej:

- utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy na terenie budowy,
- materiały łatwopalne składować należy w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

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

#### Ochrona własności publicznej i prywatnej

Ze względu na nieprzerwane użytkowanie obiektów szpitalnych w czasie budowy, roboty budowlane muszą być prowadzone z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa oraz ograniczeniem do minimum uciążliwości związanych z realizacją inwestycji, takich jak: hałas, emisja pyłów, organizacja budowy, dojazd do terenu itp. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszelkie (spowodowane jego działalnością) uszkodzenia zabudowy użytkowanej przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących obiektów i instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc.

#### Równoważność norm i zbiorów przepisów prawnych

Gdziekolwiek w dokumentach umownych przywołane zostaną konkretne normy i przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne towary oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania przywołanych norm i przepisów o ile w ramach Nadzoru Inwestorskiego nie postanowi się inaczej. W przypadku, gdy przywołane normy i przepisy odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi normami a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

#### Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego, Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się na warunkach podanych w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie sprzętu w dobrym stanie technicznym, zgodnego z normami ochrony środowiska, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i który odpowiadać będzie - pod względem typów i ilości - wskazaniom zawartym w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej oraz w Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu będzie zakwestionowany i niedopuszczane do robót.

#### Certyfikaty i deklaracje

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają certyfikat na "znak bezpieczeństwa wyrobu", wskazujący zgodność jego wykonania z kryteriami technicznymi zawartymi w Polskich Normach, aprobaty technicznych oraz właściwych przepisach, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną - w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

W odniesieniu do materiałów i urządzeń, dla których powyższe dokumenty są wymagane przez prawo - każda partia lub sztuka dostarczona na budowę - winna je posiadać.

### **1.2.8. Wymaganie równoważności**

W projekcie wskazano konkretne materiały, systemy, produkty, technologie oraz rozwiązania techniczne i estetyczne wyłącznie w celu doprecyzowania wymaganych parametrów elementów Zamówienia. Dopuszcza się zastosowanie przez Wykonawcę innych materiałów, systemów i produktów, pod warunkiem że zapewniają one parametry co najmniej równoważne w stosunku do wskazanych w PFU, z uwzględnieniem celu ich zastosowania.

W przypadku wyrobów stanowiących element kompletnego systemu niedopuszczalna jest wymiana pojedynczych jego części – możliwe jest jedynie zastosowanie systemu równoważnego jako całości. Wykonawca oferujący rozwiązania równoważne zobowiązany jest do przedstawienia wiarygodnych dokumentów potwierdzających spełnienie wymaganych parametrów. Równoważność, po weryfikacji, musi potwierdzić Projektant i przedstawiciel Inwestora.

## **2. Część informacyjna**

### **2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Zamawiający posiada wszelkie niezbędne dokumenty do prowadzenia prac na terenie przedmiotowej nieruchomości.

### **2.2. Oświadczenie zamawiającego o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane.

### **2.3. Wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego**

Opracowanie musi uwzględniać wymagania aktualnie obowiązującego stanu prawnego, w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dn. 16 marca 2019 r w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (z późn. zmianami);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Brak wzmianki o jakichkolwiek tytułach z dziedziny nie zwalnia Projektanta i Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim oraz wspólnotowym.

## **2.4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych**

### **2.4.1. Kopia mapy zasadniczej**

Nie dotyczy - inwestycja wewnątrz istniejącego budynku.

### **2.4.2. Wyniki badań gruntowo-wodnych**

Nie dotyczy - inwestycja wewnątrz istniejącego budynku.

### **2.4.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków**

Nie dotyczy - obiekt nie objęty ochroną konserwatorską.

### **2.4.4. Inwentaryzacja zieleni**

Nie dotyczy - inwestycja wewnątrz istniejącego budynku.

### **2.4.5. Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska**

Przebudowa i modernizacja nie oddziałują znacząco na środowisko.

### **2.4.6. Pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości**

Nie dotyczy.

### **2.4.7. Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące urządzeń naziemnych i podziemnych przewidzianych do zachowania oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania rozbiórek**

W załączeniu w części rysunkowej.

### **2.4.8. Porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych**

Umowy przyłączeniowe istniejące. Na etapie projektu wykonawczego należy zweryfikować czy dostarczane media są wystarczające do obsłużenia przedmiotowej inwestycji.

### **2.4.9. Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem**

Wszelkie wytyczne inwestorskie zostały opisane w powyższej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

## **2.5. Załączniki**

Zał. nr 1. Rzut 1. piętra - inwentaryzacja

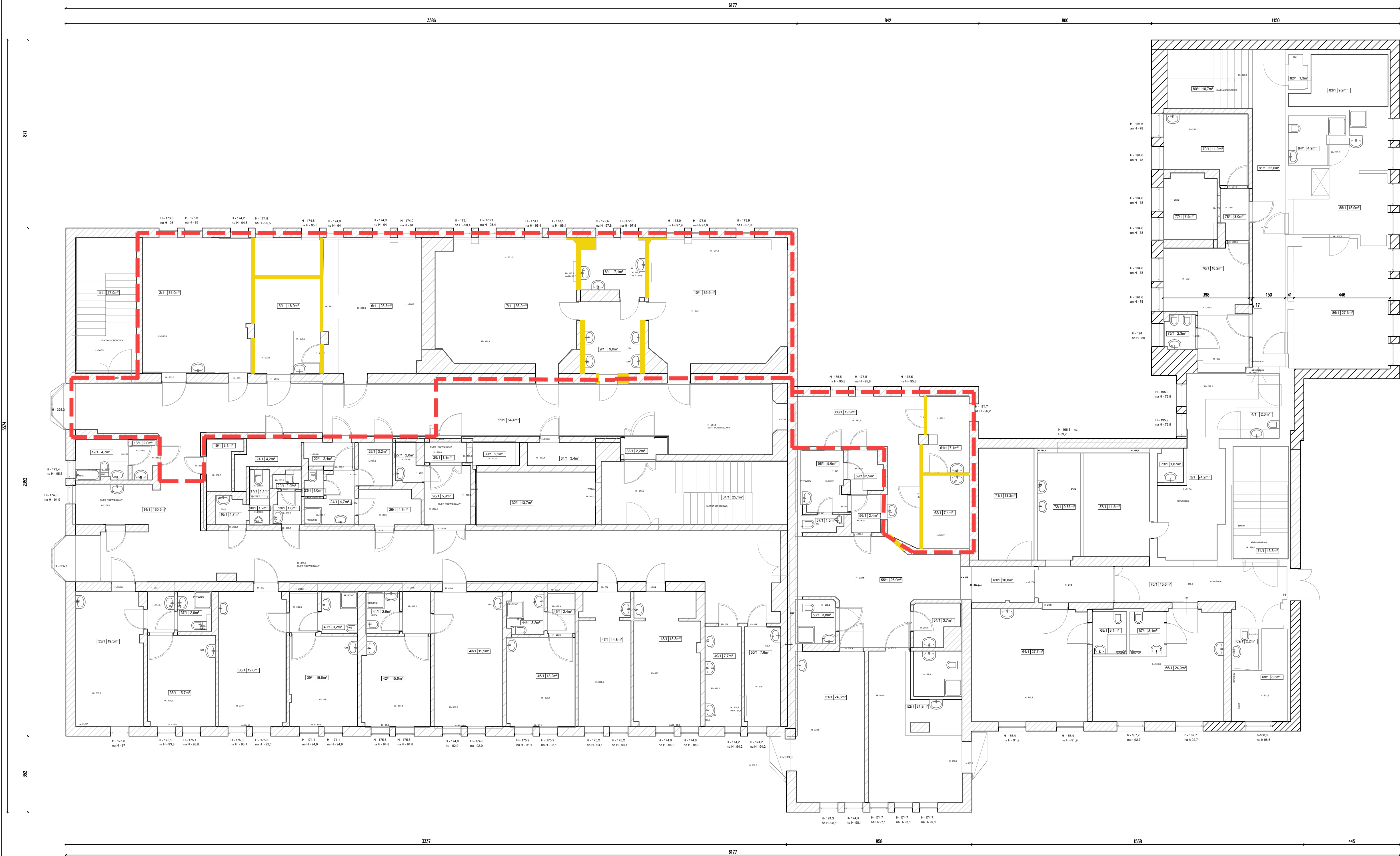
Zał. nr 2. Rzut 2. piętra - inwentaryzacja

Załącznik nr 3. Rzut 1. piętra - koncepcja funkcjonalna

Załącznik nr 4. Rzut 2. piętra - koncepcja funkcjonalna

Załącznik nr 5. Wykaz sprzętu, który będzie zakupiony w osobnym postępowaniu.





1	Klatka schodowa	1/1	17,0 m <sup>2</sup>
2	BIOM	2/1	20,9 m <sup>2</sup>
3	Komunikacja	3/1	24,2 m <sup>2</sup>
4	Łazienka	4/1	2,3 m <sup>2</sup>
5	Pokój Pielęgniarek	5/1	18,9 m <sup>2</sup>
6	BIOM	6/1	28,3 m <sup>2</sup>
7	Sala operacyjna	7/1	36,2 m <sup>2</sup>
8	Umywalnia	8/1	7,1 m <sup>2</sup>
9	Umywalnia	9/1	9,0 m <sup>2</sup>
10	Sala operacyjna	10/1	35,5 m <sup>2</sup>
11	Komunikacja	11/1	54,4 m <sup>2</sup>
12	Brudownik	12/1	4,7 m <sup>2</sup>
13	Brudownik	13/1	2,0 m <sup>2</sup>
14	Dyżurka	14/1	130,9 m <sup>2</sup>
15	Schówek	15/1	3,1 m <sup>2</sup>
16	Łazienka	16/1	1,7 m <sup>2</sup>
17	Łazienka	17/1	1,1 m <sup>2</sup>
18	Łazienka	18/1	1,2 m <sup>2</sup>
19	Łazienka	19/1	1,8 m <sup>2</sup>
20	Łazienka	20/1	1,0 m <sup>2</sup>
21	Schówek	21/1	4,2 m <sup>2</sup>
22	Łazienka	22/1	2,4 m <sup>2</sup>
23	Łazienka	23/1	1,0 m <sup>2</sup>
24	Łazienka	24/1	4,7 m <sup>2</sup>
25	Przedśionek	25/1	3,2 m <sup>2</sup>
26	Przedśionek	26/1	4,7 m <sup>2</sup>
27	Łazienka	27/1	2,0 m <sup>2</sup>
28	Komunikacja	28/1	5,9 m <sup>2</sup>
29	Komunikacja	29/1	1,8 m <sup>2</sup>
30	Schówek	30/1	2,2 m <sup>2</sup>
31	Schówek	31/1	3,4 m <sup>2</sup>
32	Windy	32/1	13,7 m <sup>2</sup>
33	Słuz	33/1	2,2 m <sup>2</sup>
34	Klatka Schodowa	34/1	25,1 m <sup>2</sup>
35	Sala Chorych	35/1	19,5 m <sup>2</sup>
36	Sala Chorych	36/1	15,7 m <sup>2</sup>
37	Łazienka dla Chorych	37/1	2,9 m <sup>2</sup>
38	Sala Chorych	38/1	19,6 m <sup>2</sup>
39	Sala Chorych	39/1	15,8 m <sup>2</sup>
40	Łazienka dla Chorych	40/1	3,2 m <sup>2</sup>
41	Łazienka dla Chorych	41/1	2,9 m <sup>2</sup>
42	Sala Chorych	42/1	15,6 m <sup>2</sup>
43	Sala Chorych	43/1	19,9 m <sup>2</sup>
44	Łazienka dla Chorych	44/1	3,2 m <sup>2</sup>
45	Przedśionek	45/1	2,4 m <sup>2</sup>
46	Sala Chorych	46/1	13,2 m <sup>2</sup>
47	Anestezjolog	47/1	14,8 m <sup>2</sup>
48	Pokój Pielęgniarek	48/1	18,8 m <sup>2</sup>
49	Kuchnia	49/1	7,7 m <sup>2</sup>
50	Kuchnia	50/1	7,6 m <sup>2</sup>
51	Pokój Zabiegowy	51/1	24,3 m <sup>2</sup>
52	Sala Chorych	52/1	31,8 m <sup>2</sup>
53	Łazienka	53/1	3,8 m <sup>2</sup>
54	Magazynek	54/1	3,7 m <sup>2</sup>
55	Komunikacja	55/1	26,9 m <sup>2</sup>
56	Słuz	56/1	2,4 m <sup>2</sup>
57	Łazienka	57/1	1,5 m <sup>2</sup>
58	Łazienka	58/1	5,6 m <sup>2</sup>
59	Łazienka	59/1	2,5 m <sup>2</sup>
60	Słuz	60/1	19,9 m <sup>2</sup>
61	Magazyn	61/1	7,1 m <sup>2</sup>
62	Sterylizatornia	62/1	7,4 m <sup>2</sup>
63	Komunikacja	63/1	10,8 m <sup>2</sup>
64	Sala Chorych	64/1	27,7 m <sup>2</sup>
65	Łazienka	65/1	3,1 m <sup>2</sup>
66	Sala Chorych	66/1	24,0 m <sup>2</sup>
67	Łazienka	67/1	3,1 m <sup>2</sup>
68	Pokój	68/1	8,5 m <sup>2</sup>
69	Łazienka	69/1	2,2 m <sup>2</sup>
70	Komunikacja	70/1	15,6 m <sup>2</sup>
71	Sala Chorych	71/1	13,2 m <sup>2</sup>
72	Pokój Zabiegowy	72/1	25,2 m <sup>2</sup>
73	Magazyn Leków	73/1	1,87 m <sup>2</sup>
74	Klatka Schodowa	74/1	13,3 m <sup>2</sup>
75	Łazienka	75/1	2,3 m <sup>2</sup>
76	Pracownia Enedoskopii	76/1	18,2 m <sup>2</sup>
77	Pracownia Enedoskopii	77/1	7,5 m <sup>2</sup>
78	Pracownia Enedoskopii	78/1	3,0 m <sup>2</sup>
79	Pracownia Enedoskopii	79/1	11,0 m <sup>2</sup>
80	Klatka Schodowa	80/1	10,7 m <sup>2</sup>
81	Komunikacja	81/1	22,0 m <sup>2</sup>
82	Schówek	82/1	1,3 m <sup>2</sup>
83	Pokój	83/1	9,2 m <sup>2</sup>
84	Laboratorium	84/1	4,9 m <sup>2</sup>
85	Laboratorium	85/1	18,9 m <sup>2</sup>
86	Laboratorium	86/1	27,3 m <sup>2</sup>
87	Pokój Lekarski	87/1	14,5 m <sup>2</sup>
Łącznie			1072,6 m <sup>2</sup>

LEGENDA:

H - 195,1 : wysokość otworu okna  
na H- 75,1: wysokość parapetu

75/2 25,5m<sup>2</sup>

Pomieszczenie numer 75 / piętro 2  
Pow. pom.: 25,5 m<sup>2</sup>

Zakres inwestycji objęty PFU

Wyburzenia

Program funkcjonalno-użytkowy  
Kompleksowa modernizacja 3  
sal operacyjnych w funkcjonującym  
Bloku Operacyjnym oraz utworzenie  
i wyposażenie 4-stanowiskowej sali  
pooperacyjnej na istniejącym  
Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce  
Szpitala Główna Grupa Zdrowie

ADRES INWESTYCJI:

Główno ul. Wojska Polskiego 32/34  
dz. nr ewid. 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5  
obręb nr 14 Główno

INWESTOR:

Szpital Główno Grupa Zdrowie Sp. z o.o.  
ul. Wojska Polskiego 32/34  
95-015 Główno

TYTUŁ RYSUNKU:

Rzut 1. piętra - inwentaryzacja

SKALA:

1:100

DATA:

11.2024

NR RYSUNKU:

01

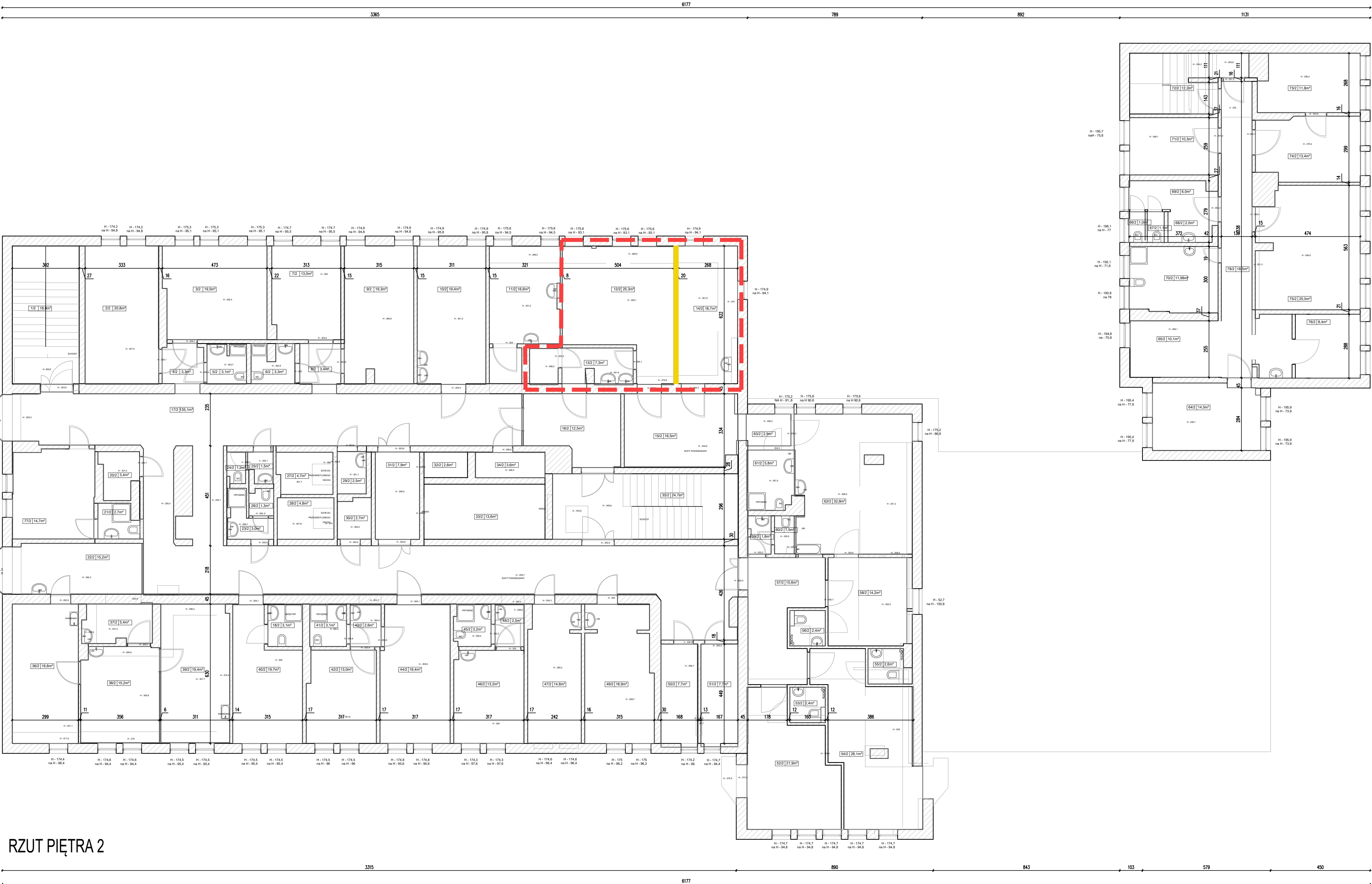
PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Piotr Suskiewicz  
upr. nr 53/LOOKK/2018

OPRACOWANIE:

Kamil Romanek

PODPIS:



RZUT PIĘTRA 2

1	Klatka Schodowa	1/2	18,8 m <sup>2</sup>
2	Sala Chorych	2/2	20,8 m <sup>2</sup>
3	Sala Chorych	3/2	19,5 m <sup>2</sup>
4	Przedsiónek	4/2	3,3 m <sup>2</sup>
5	Łazienka	5/2	3,1 m <sup>2</sup>
6	Łazienka	6/2	3,3 m <sup>2</sup>
7	Sala Chorych	7/2	13,0 m <sup>2</sup>
8	Przedsiónek	8/2	3,4 m <sup>2</sup>
9	Sala Chorych	9/2	19,3 m <sup>2</sup>
10	Pokój Zabiegowy	10/2	19,4 m <sup>2</sup>
11	Sala Wybudzeń	11/2	16,6 m <sup>2</sup>
12	Duża sala Ciężarnych?	12/2	25,3 m <sup>2</sup>
13	Łazienka	13/2	7,3 m <sup>2</sup>
14	Sala chorych	14/2	16,7 m <sup>2</sup>
15	Komunikacja	15/2	16,5 m <sup>2</sup>
16	Komunikacja	16/2	12,5 m <sup>2</sup>
17	Komunikacja	17/2	135,1 m <sup>2</sup>
18	Łazienka	18/2	3,1 m <sup>2</sup>
19	Pomieszczenie nr	19/2	2,2 m <sup>2</sup>
20	Magazyn	20/2	3,4 m <sup>2</sup>
21	Łazienka	21/2	2,7 m <sup>2</sup>
22	Komunikacja	22/2	15,2 m <sup>2</sup>
23	Łazienka	23/2	3,0 m <sup>2</sup>
24	Łazienka	24/2	1,2 m <sup>2</sup>
25	Łazienka	25/2	1,5 m <sup>2</sup>
26	Łazienka	26/2	1,3 m <sup>2</sup>
27	Pokój	27/2	4,7 m <sup>2</sup>
28	Pokój	28/2	4,8 m <sup>2</sup>
29	Pomieszczenie nr	29/2	2,5 m <sup>2</sup>
30	Pomieszczenie nr	30/2	2,7 m <sup>2</sup>
31	Komunikacja	31/2	7,9 m <sup>2</sup>
32	Schówek	32/2	2,3 m <sup>2</sup>
33	Winda	33/2	13,6 m <sup>2</sup>
34	Schówek	34/2	3,6 m <sup>2</sup>
35	Klatka Schodowa	35/2	24,7 m <sup>2</sup>
36	Sala noworodków	36/2	18,8 m <sup>2</sup>
37	Przedsiónek	37/2	5,4 m <sup>2</sup>
38	Sala pielęgniarstwa neonat	38/2	15,2 m <sup>2</sup>
39	Noworodki	39/2	19,4 m <sup>2</sup>
40	Sala Chorych	40/2	19,7 m <sup>2</sup>
41	Łazienka	41/2	3,1 m <sup>2</sup>
42	Pokój Lekarzy	42/2	13,0 m <sup>2</sup>
43	Przedsiónek	43/2	2,6 m <sup>2</sup>
44	Sala Chorych	44/2	19,4 m <sup>2</sup>
45	Przedsiónek	45/2	3,1 m <sup>2</sup>
46	Pokój Ordynatora	46/2	13,2 m <sup>2</sup>
47	Przedsiónek	47/2	14,8 m <sup>2</sup>
48	Pokój Pielęgniarek	48/2	2,5 m <sup>2</sup>
49	Pokój Lekarzy	49/2	18,9 m <sup>2</sup>
50	Kuchnia	50/2	7,7 m <sup>2</sup>
51	Kuchnia	51/2	7,7 m <sup>2</sup>
52	Sala Chorych	52/2	21,9 m <sup>2</sup>
53	Łazienka	53/2	2,4 m <sup>2</sup>
54	Sala Chorych	54/2	28,1 m <sup>2</sup>
55	Łazienka	55/2	2,6 m <sup>2</sup>
56	Łazienka	56/2	2,4 m <sup>2</sup>
57	Komunikacja	57/2	15,6 m <sup>2</sup>
58	Sala porodowa	58/2	14,2 m <sup>2</sup>
59	Łazienka	59/2	1,8 m <sup>2</sup>
60	Łazienka	60/2	1,5 m <sup>2</sup>
61	Łazienka	61/2	5,8 m <sup>2</sup>
62	Duża Sala Porodowa	62/2	32,8 m <sup>2</sup>
63	Przedsiónek	63/2	2,9 m <sup>2</sup>
64	Sala prezentacyjna	64/2	14,5 m <sup>2</sup>
65	Sala konferencyjna	65/2	10,1 m <sup>2</sup>
66	Sala Dyrektora Szpitala	66/2	1,0 m <sup>2</sup>
67	Łazienka	67/2	1,1 m <sup>2</sup>
68	Łazienka	68/2	2,0 m <sup>2</sup>
69	Łazienka	69/2	6,0 m <sup>2</sup>
70	Kuchnia	70/2	11,9 m <sup>2</sup>
71	Sala Kadr	71/2	10,3 m <sup>2</sup>
72	Schody	72/2	12,2 m <sup>2</sup>
73	Sekretariat	73/2	11,8 m <sup>2</sup>
74	Administracja	74/2	13,4 m <sup>2</sup>
75	IWFRM	75/2	25,5 m <sup>2</sup>
76	Sala Dyrektora Szpitala	76/2	13,5 m <sup>2</sup>
77	Sala Chorych VIP	77/2	14,7 m <sup>2</sup>
78	Komunikacja	78/2	18,5 m <sup>2</sup>
łącznie			930,00 m <sup>2</sup>

LEGENDA:

H - 195,1 : wysokość otworu okna  
na H- 75,1: wysokość parapetu

75/2 25,5m<sup>2</sup>

Pomieszczenie numer 75 / piętro 2  
Pow. pom.: 25,5 m<sup>2</sup>

Zakres inwestycji objęty PFU

Wyrzucenia

**Program funkcjonalno-użytkowy  
Kompleksowa modernizacja 3  
sal operacyjnych w funkcjonującym  
Bloku Operacyjnym oraz utworzenie  
i wyposażenie 4-stanowiskowej sali  
pooperacyjnej na istniejącym  
Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce  
Szpitala Główno Grupa Zdrowie**

ADRES INWESTYCJI:  
Główno ul. Wojska Polskiego 32/34  
dz. nr ewid. 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5  
obręb nr 14 Główno

INWESTOR:  
Szpital Główno Grupa Zdrowie Sp. z o.o.  
ul. Wojska Polskiego 32/34  
95-015 Główno

TYTUŁ RYSUNKU:  
Rzut 2. piętra - inwentaryzacja

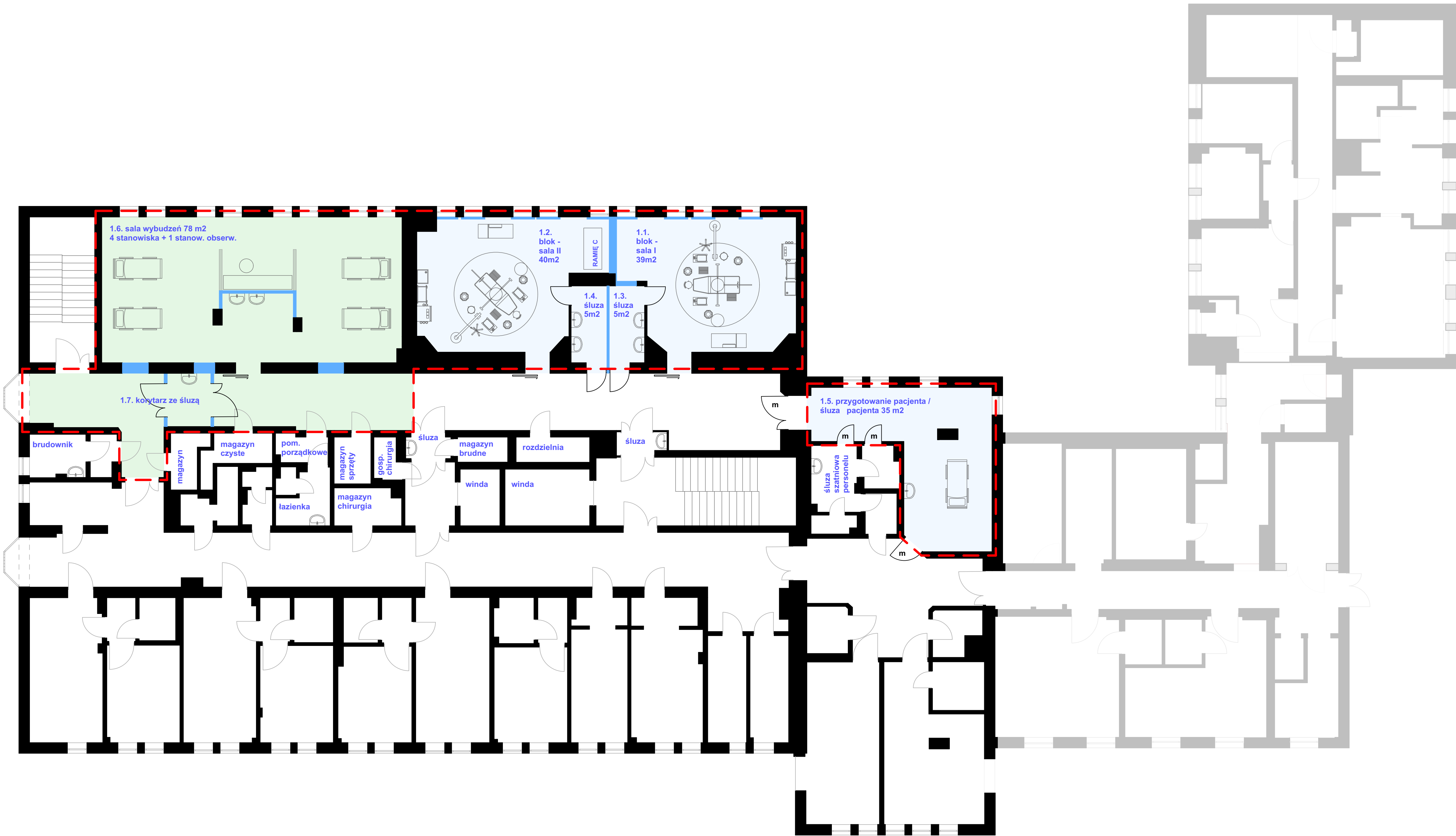
SKALA: 1:100 DATA: 11.2024 NR RYSUNKU: 02

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Piotr Suskiewicz  
upr. nr 53/LOOK/2018

OPRACOWANIE: Kamil Romanek

PODPIS:





Legenda:

- Zakres inwestycji objęty PFU
- nowe ścianki
- ścianki przeszklone pozwalające na obserwację pacjenta
- blok operacyjny
- chirurgia ogólna
- stolarka drzwiowa istniejąca
- stolarka drzwiowa pro jektowana z przeszkleniem
- drzwi do sal operacyjnych z przeszkleniem
- stolarka drzwiowa projektowana z przeszkleniem - szkło mleczne

Program funkcjonalno-użytkowy  
Kompleksowa modernizacja 3  
sal operacyjnych w funkcjonującym  
Bloku Operacyjnym oraz utworzenie  
i wyposażenie 4-stanowiskowej sali  
pooperacyjnej na istniejącym  
Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce  
Szpitala Główno Grupa Zdrowie

ADRES INWESTYCJI:  
Główno ul. Wojska Polskiego 32/34  
dz. nr ewid. 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5  
obręb nr 14 Główno

INWESTOR:  
Szpital Główno Grupa Zdrowie Sp. z o.o.  
ul. Wojska Polskiego 32/34  
95-015 Główno

TYTUŁ RYSUNKU:  
Rzut 1. piętra - koncepcja funkcjonalna

SKALA:	DATA:	NR RYSUNKU:
1:100	11.2024	03

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Piotr Suskiewicz  
upr. nr 53/LOOKK/2018

PODPIS:



Legenda:

- Zakres inwestycji objęty PFU
- nowe ścianki
- ścianki przeszklone pozwalające na obserwację pacjenta
- blok operacyjny
- chirurgia ogólna
- stolarka drzwiowa istniejąca
- stolarka drzwiowa pro jektowana z przeszkleniem
- drzwi do sal operacyjnych z przeszkleniem
- stolarka drzwiowa projektowana z przeszkleniem - szkło mleczne

<b>Program funkcjonalno-użytkowy</b> Kompleksowa modernizacja 3 sal operacyjnych w funkcjonującym Bloku Operacyjnym oraz utworzenie i wyposażenie 4-stanowiskowej sali poooperacyjnej na istniejącym Oddziale Chirurgii Ogólnej w placówce Szpitala Główno Grupa Zdrowie		
ADRES INWESTYCJI: Główno ul. Wojska Polskiego 32/34 dz. nr ewid. 47/1, 47/2, 47/3, 47/4, 47/5 obręb nr 14 Główno		
INWESTOR: Szpital Główno Grupa Zdrowie Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 32/34 95-015 Główno		
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut 2. piętra - koncepcja funkcjonalna		
SKALA: 1:100	DATA: 11.2024	NR RYSUNKU: 04
PROJEKTANT: mgr inż. arch. Piotr Suskiewicz upr. nr 53/LOOKK/2018		
PODPIS:		

**WYKAZ SPRZĘTU PRZEWIDZIANEGO DO ZAINSTALOWANIA W REMONTOWANYCH POMIESZCZENIACH**

Lp.	Rodzaj sprzętu	Doposażana komórka organizacyjna	Ilość (szt)	Opis wydatku (przeznaczenie w powiązaniu z harmonogramem rzecz-fins. limit 2 000 znaków)
1	APARAT USG	Blok operacyjny	2	Aparat UsG śródoperacyjny dla różnych specjalizacji dający możliwość szerokopasmowego obrazowania harmonicznego 3 generacji. Aparat wyposażony w min. Trzy głowice śródoperacyjne w tym Głowica Liniowa Śródoperacyjna Laparoskopowa
2	System do obrazowania zabiegów małoinwazyjnych w chirurgii z wykorzystaniem zieleni indocyjaninowej (ICG)	Blok operacyjny	2	System do obrazowania zabiegów małoinwazyjnych w chirurgii. Wyposażony w monitor medyczny PLED 4K 32", źródło światła, pompę laparoskopową i optyki i światłowodowy do zieleni indocyjaninowej, insuflator
3	Aparat do elektrokoagulacji	Blok operacyjny	2	Aparat elektrochirurgiczny na blok operacyjny z programami do pracy w środowisku płynnym, z programem do zamykania dużych naczyń i do zabiegów laparoskopowych. Wyposażenie wielorazowego użytku.
4	Detektor do wykrywania promieniowania gamma	Blok operacyjny	1	System pozwalający na detekcję biomedalną promieniowania gammado wyrywania węzła wartowniczego. Wyposażony w sondę bezprzewodową
5	Stół operacyjny z wyposażeniem	Blok operacyjny	1	Stół operacyjny z dopuszczalnym obciążeniem dynamicznym 300kg. Stół prześwietlany dla promieni RTG Sterowany elektronicznie za pomocą pilota. W zestawie z panelem bocznym sterującym, wieszakiem na kroplówki, podpórkę ręki z uchwytem wielopozycyjnym, ramkę anestesjologiczną, uchwyt nóg typu goepel.
6	Aparat do znieczuleń	Blok operacyjny	2	Aparat do znieczuleń. Wyposażony w źródło tlenu, układ ssaka, odciąg gazów, akumulator, ekran dotykowy oraz pomiar gazów w strumieniu głównym. Ekran pcjenta 15"
7	Autoklaw	Blok operacyjny	1	Urządzenie do sterylizacji o parametrach. Wsad min. 35kg, Objętość 110 litrów. Zasilanie elektryczne.
8	Wideooduodenoskop HD	Blok operacyjny	2	Rozdzielczość HD, kanał roboczy 4,2mm, pole widzenia 100 stopni, głębia ostrości 4-60mm
9	System integracji sal operacyjnych	Blok operacyjny	1	System wspierający pracę bloku operacyjnego. System integruje ze sobą urządzenia medyczne sali operacyjnej oraz komunikuje się z wewnętrznymi systemami szpitalnymi HIS, RIS/PACS. Umożliwia rejestrację operacji na sali operacyjnej poprzez kamery sufitowe oraz kamerę lampy operacyjnej. Moduł konferencji umożliwia swobodną komunikację wideo oraz komunikację głosową po za obręb sali operacyjnej

10	Aparat rentgenowski RTG śródoperacyjny	Blok operacyjny	1	Aparat RTG typu ramie C wyposażony w detektor cyfrowy o wymiarach 43 x 43cm
11	Kolumna na blok operacyjny podwieszana	Blok operacyjny	3	Kolumna o dławoności 300kg zawieszona na ramieniu podwójnym łamanym. Oddciąg gazów anestezjologicznych AGSS, gniazda elektryczne, Koszyk na metrały opatrunkowe, Minimalny kąt obrotu ramion i kolumny 340 stopni. Hamulce pneumatyczne i mechaniczne dla trzech osi
12	Lampa operacyjna	Blok operacyjny	1	Lampa operacyjna LED podwieszana o natężeniu od 40 000 do 160 000 luksów, temperatura barwowa od 3800K do 6000K. Wyposażona w system zarządzania cieniami i punkt eliptyczny oraz tryb endoskopii. Żywotność źródła światła 50 000h. Technologia kontroli cieni.
13	Ssaki operacyjne	Blok operacyjny	2	ssak operacyjny 90l. Sak na kolumnie dwu butlowy z automatycznym przełączaniem z butli na butlę z siłą ssania 90l min. Zbiorniki 2 l z wkładami jednorazowymi.
66	ŁÓŻKA OIOM	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	1	Łóżko szpitalne z możliwością wydłużenia leża. Sterowane z pilota. Dopuszczalne obciążenie 280kg. W zestawie z materacem zestawem na kroplówkę i szafką przyłóżkową.
67	ŁÓŻKA OIOM	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	3	Łóżko szpitalne z możliwością wydłużenia leża. Sterowane z pilota. Dopuszczalne obciążenie 280kg. W zestawie z materacem zestawem na kroplówkę i szafką przyłóżkową.
68	kardiomonitor	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	4	15 csalowy monitor pacjenta z EKG, SpO2,NIBP, RESP,TEMP iPR, HL7
69	defibrylator	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	1	Defibrylator z ekranem 7 cali i wbudowanym wieloparametrowym monitorem pacjenta EKG, SpO2, NIBP, RESP,PR, TEMP. Maksymalny czas ładowania do 360dżuli 8 sekund. Standardowe łyki dla dorosłych/pediatryczne
70	POMPY INFUZYJNE STRZ.	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	8	Strzykawkowa pompa infuzyjna. Wyposażona w kolorowy wyświetlacz oraz akumulator wielokrotnego ładowania. Czas pracy ok. 11 godz. Przy przepływie 5 ml/h Prędkość podawania 0.1-999.9 ml/h. Pojemność strzykawek 2/3.5.10.20.30.50/60 ml
71	WÓZEK REANIMACYJNY	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	1	Wózek reanimacyjny + Defibrylator z EKG. Łyki twarde dla dorosłych i dla dzieci. Zintegrowana bsteria i drukarka
72	Respirator	Sala pooperacyjna/sala wybudzeń	1	Respirator z dotykowym ekranem oraz niezależnym źródłem zasilania w powietrze (turbina) Przeznaczony dla pacjentów od 5 kg. Wentylacja inwazyjna i nie inwazyjna. Zasilanie akumulatorowe na 140 minut
RAZEM			40	