

AB-PROJEKT F.P.H.U.

30-606 KRAKÓW UL. GEN. BOLESŁAWA ROI 4/1

TEMAT: REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALA SP ZOZ NR 1 W BEŁŻYCACH W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ:
„MODERNIZACJA BLOKU OPERACYJNEGO I KOMÓREK POMOCNICZYCH DLA ODDZIAŁÓW GINEKOLOGICZNO POŁOŻNICZO, NEONATOLOGICZNEGO, CHIRURGICZNEGO, CHORÓB WEWNĘTRZNYCH ORAZ PRACOWNI ENDOSKOPII SZPITALA POWIATOWEGO IM. DR WOJCIECHA OCZKI W BEŁŻYCACH”
W ZAKRESIE REMONTU I PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU REHABILITACJI I CZĘŚCI POMIESZCZEŃ ODDZIAŁU CHIRURGII NA BLOK OPERACYJNY NA FRAGMENTE III PIĘTRA BUDYNKU SZPITALA WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI WOD-KAN, C.O., C.T., WENTYLACJI MECHANICZNEJ I KLIMATYZACJI, REZYGNACJI Z NADBUDOWY BLOKU OPERACYJNEGO NA III PIĘTRZE ORAZ POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH NAD BLOKIEM OPERACYJNYM (IV PIĘTRO), REMONTEM BUDYNKU AGREGATU Z PRZEZNACZENIEM NA SPRĘŻARKOWNIĘ, REMONTEM POMIESZCZENIA MAGAZYNU GAZÓW MEDYCZNYCH WRAZ Z WEWNĘTRZNĄ INSTALACJĄ GAZÓW MEDYCZNYCH ORAZ MONTAŻEM AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO W WERSJI ZEWNĘTRZNEJ
KATEGORIA XI, PKOB - KLASA 1264 - BUDYNKI SZPITALI I ZAKŁADÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ.

FAZA: **PROJEKT WYKONAWCZY**
ARCHITEKTURA i TECHNOLOGIA

GL. PROJEKTANT: MGR INŻ. ARCH. ANDRZEJ BRĄGIEL
UPR. PROJ. NR GPIV-63/76/75

ARCHITEKT
mgr inż. ANDRZEJ BRĄGIEL
Nr ewid. upr. GPIV-63/76/75
KRAKÓW, ul. Armii Krajowej 87/46

INWESTOR: **SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI
ZDROWOTNEJ NR 1 W BEŁŻYCACH
24-200 BEŁŻYCE, UL. PRZEMYSŁOWA 44**

KRAKÓW KWIECIEŃ 2020 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. OPIS TECHNICZNY

2. RYSUNKI

RYS. NR A1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
RYS. NR A2	RZUT PIWNIC POZIOM -2	1:100
RYS. NR A3	RZUT PIWNIC POZIOM -1	1:100
RYS. NR A4	RZUT PARTERU	1:100
RYS. NR A5	RZUT I PIĘTRA	1:100
RYS. NR A6	RZUT II PIĘTRA	1:100
RYS. NR A7	RZUT III PIĘTRA INWENTARYZACJA I WYBURZENIA	1:100
RYS. NR A8	RZUT III PIĘTRA PROJEKT BLOKU OPERACYJNEGO	1:100
RYS. NR A9	RZUT DACHU	1:100
RYS. NR A10	PRZEKRÓJ A-A	1:100
RYS. NR A11	PRZEKRÓJ B-B	1:100
RYS. NR A12	ZESTAWIENIE STOLARKI OKIEN I DRZWI	1:100
RYS. NR A13	SUFITY PODWIESZANE	1:100
RYS. NR A14	ZABEZPIECZENIE ŚCIAN	1:100
RYS. NR A14A	KONDYGNACJA TECHNICZNA	1:100
RYS. NR A15	WNĘTRZA - KORYTARZ	1:25
RYS. NR A16	WNĘTRZA - ŁAZIENKA	1:25
RYS. NR A17	WNĘTRZA - SALA WYBUDZEŃ	1:25
RYS. NR T1	TECHNOLOGIA I WYPOSAŻENIE	1:100

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego architektury i technologii - zmiany dla zadania inwestycyjnego pod nazwą: **REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALA SP ZOZ NR 1 W BEŁŻYCACH W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ: „MODERNIZACJA BLOKU OPERACYJNEGO I KOMÓREK POMOCNICZYCH DLA ODDZIAŁÓW GINEKOLOGICZNO POŁOŻNICZO, NEONATOLOGICZNEGO, CHIRURGICZNEGO, CHORÓB WEWNĘTRZNYCH ORAZ PRACOWNI ENDOSKOPII SZPITALA POWIATOWEGO IM. DR WOJCIECHA OCZKI W BEŁŻYCACH”.**

INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ NR 1 W BEŁŻYCACH 24-200 BEŁŻYCE, UL. PRZEMYSŁOWA 44

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Umowa na wykonanie prac projektowych.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakimi powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą - Dz.U. 2019 poz. 595.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - ogłoszone w obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej, jako tekst jednolity - Dz.U z dnia 26 czerwca 2019 r. poz. 1186.
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065).
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.z 2018 r. poz. 1935).
- Ustawa z dnia 21 kwiecień 2017 r. o zmianie ustawy o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2017 poz. 1169).
- Uzgodnienia funkcjonalne z Inwestorem.

2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania projektowego jest **PROJEKT WYKONAWCZY - ZMIANY** do Projektu Budowlanego posiadającego aktualną decyzję pozwolenia na budowę nr **1018/09** z dnia 24.06.2009 r. obejmującego swym zakresem w budynku szpitala:

- nadbudowę bloku operacyjnego na III piętrze,
- przebudowę oddziału położniczego na II piętrze,
- przebudowę pomieszczeń administracyjnych na pracownię endoskopii na parterze budynku,
- nadbudowę nad blokiem operacyjnym pomieszczeń technicznych (IV piętro),

- wymianę istniejącego dźwigu, oraz przebudowę pomieszczeń agregatorni i gazów medycznych (tlen i podtlenek azotu) w budynku gospodarczym. Powyższe zlokalizowane na działce nr ew. 1043, położonej w Bełżycach przy ul. Lubelskiej 90.

3. ZAKRES ZMIAN W PROJEKCIE

W stosunku do Projektu Budowlanego posiadającego decyzję pozwolenia na budowę nr **1018/09** z dnia 24.06.2009 r. projektuje się następujące zmiany:

- Wprowadza się zmianę nazwy Inwestora w związku z Uchwałą Rady Powiatu w Lublinie nr 3301 z dnia 30 listopada 2011 r. Nowa nazwa Inwestora: **Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej nr 1 w Bełżycach**.
- Rezygnuje się z wykonania nadbudowy bloku operacyjnego na III piętrze wraz z nadbudową nad blokiem operacyjnym pomieszczeń technicznych (IV piętro) z wyjątkiem przebudowy schodów z poziomu III piętra na poziom maszynowni dźwigu.
- Projektuje się przebudowę Oddziału Rehabilitacji oraz części pomieszczeń Oddziału Chirurgii z przeznaczeniem na Blok Operacyjny, na fragmencie istniejącego III piętra w budynku szpitala.
- Podtrzymuje się wymianę istniejącego dźwigu szpitalnego w miejscu wskazanym w projekcie pierwotnym, zmienia się parametry tego dźwigu dostosowując ten dźwig do współczesnych rozwiązań technicznych,
- zmienia się funkcję budynku agregatorni z przeznaczeniem na sprężarkownię oraz przebudowuje się pomieszczenie gazów medycznych w budynku gospodarczym wraz z przebudową istniejącej i wykonaniem nowej wewnętrznej instalacji gazów medycznych w budynku szpitala.
- W projekcie zagospodarowania terenu wprowadza się dodatkowo agregat prądotwórczy, który będzie w wykonaniu zewnętrznym, posadowiony na osobnym fundamencie i obudowany wiatą na słupkach stalowych, otwartą, z zabezpieczeniem siatką stalową powlekaną i zadaszeniem z blachy dachówkowej w kolorze ciemno brązowym. Agregat prądotwórczy z własnym zbiornikiem paliwa umieszczonym na korpusie agregatu. Pozostałe elementy zagospodarowania terenu pozostają bez zmian.

Wszystkie zmiany wprowadzane w projekcie podstawowym są zmianami istotnymi z punktu widzenia przepisów budowlanych z obowiązkiem uzyskania dla tych zmian odrębnej decyzji pozwolenia na budowę. Pozostałe warunki pozwolenia na budowę nr 1018 z dnia 24.06.2009 r., znak AB.J.7351-151/09 nie ulegają zmianie.

Zmiany w Projekcie Budowlanym, którego autorem jest mgr. inż. arch. Wiesław Borek upr. bud. Nr 1933/Lb/83, LOIA w Lublinie nr LB0063 odbywają się na podstawie pisemnej zgody udzielonej Inwestorowi przez autora w/w Projektu budowlanego.

4. INWENTARYZACJA

Inwentaryzacja do potrzeb projektowych została wykonana we wszystkich branżach projektowych w oparciu o pomiar z natury i inwentaryzację fotograficzną. Inwentaryzacja architektoniczna jest pokazana na rys. nr 4 wraz z zaznaczeniem koniecznych wyburzeń.

5. KONSTRUKCJA BUDYNKU.

Istniejący budynek Szpitala Powiatowego w Bełżycach składa się z dwóch części z których pierwszą wzniesiono w latach 60-tych minionego stulecia a drugą w 2-giej połowie lat 70-tych, jako dobudowane prawe skrzydło. Budynek o czterech kondygnacjach nadziemnych tj parter oraz I, II, IIIp. Budynek szpitala jest w całości podpiwniczony. W części starszej budynku mury wykonane w sposób tradycyjny w układzie podłużnym ze stropy gęstożebrowe typu DMS Dz-3. Nowsza część budynku została wykonana w konstrukcji szkieletowej żelbetowej z wypełnieniami z cegły pełnej i bloczków PGS. Po przeprowadzeniu oględzin stanu technicznego budynku stwierdza się, że istniejący budynek nie wykazuje oznak złego stanu elementów konstrukcji nośnej. Nie stwierdzono bowiem spękań, zarysowań ani też odkształceń w postaci ugięć stropów i belek głównego szkieletu konstrukcyjnego budynku, mogących świadczyć o niewłaściwej pracy budynku.

Po przeprowadzeniu wizji lokalnej stwierdza się, że istniejący budynek kwalifikuje się do dalszego użytkowania.

SCHEMAT KONSTRUKCYJNY BUDYNKU NIE ULEGA ZMIANIE.

6. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

Na fragmencie III piętra istniejącego budynku szpitala projektuje się Blok Operacyjny z dwoma salami operacyjnymi, salą wybudzeń, salą przygotowania pacjenta, pokojami personelu, pomieszczeniami pomocniczymi i zespołem szatniowym. Oprócz przebudowy fragmentu III piętra projektuje się w poziomie piwnic pomieszczenie głównej rozdzielni prądu oraz w poziomie parteru zmienia się drzwi do jednego z pomieszczeń na drodze ewakuacyjnej z lewej klatki schodowej z drzwi zwykłych na drzwi p-poż. EI-60. Przebudowuje się lewą klatkę schodową w celu uzyskania prawidłowych wymiarów spocznika, szerokości biegów schodowych i pochwyków na ścianach. We wszystkich klatkach schodowych projektuje się oddymianie grawitacyjne z użyciem klap oddymiających z wentylatorami napowietrzającymi w poziomie piwnic budynku. Projektuje się wymianę istniejącego dźwigu szpitalnego w prawej części budynku istniejącego. Parametry dźwigu w dalszej części opisu technicznego. Zmienia się parametry schodów prowadzących z poziomu III piętra na poziom maszynowni dźwigu w prawej części budynku poprzez powiększenie pierwszego biegu schodowego do szerokości w świetle 80,0 cm oraz wykonuje się nowy bieg schodowy o szerokości w świetle 80,0 cm. Konieczne będzie wyburzenie górnego, niewymiarowego biegu schodowego, wyburzenie ściany oddzielającej maszynownię istniejącą dźwigu od klatki schodowej oraz wycięcie fragmenru

nadwieszzonego fragmentu stropu maszynowni. Wszystkie roboty budowlane z tym związane należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową z roku 2009.

W ramach robót instalacyjnych przewiduje się wykonanie nowych instalacji wod-kan, instalacji c.o., ciepła technologicznego, chłodu i gazów medycznych. Przewiduje się wykonanie klimatyzacji wyposażonej w nawiewniki laminarne z filtrami Hepa dla sal operacyjnych i sali wybudzeniowej oraz wentylację mechaniczną z chłodzeniem powietrza dla innych pomieszczeń bloku operacyjnego. Centrale wentylacyjne zostaną umieszczone na dachu budynku, tak samo jak agregaty chłodnicze. Projektuje się nowy agregat prądotwórczy w wersji zewnętrznej, który będzie ustawiony w pobliżu budynku gospodarczego na osobnym fundamencie wykonanym zgodnie z DTR agregatu. Szczegółowy wykaz pomieszczeń w zestawieniu poniżej. Dokładny układ funkcjonalny jest przedstawiony na rysunku rzutu III piętra. Szczegółowy opis w zakresie technologii i wyposażenia znajduje się w dalszej części opracowania w formie odrębnego opisu.

6.1 ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWYCH

SZPITAL POWIATOWY BEŁŻYCE - BLOK OPERACYJNY			
Nr	Nazwa pomieszczenia	Rodzaj posadzki	Powierzchnia
3/01	KORYTARZ - ŚLUZA PACJENTA CZĘŚĆ BRUDNA	PCV RULON	15.80
3/02	BRUDOWNIK	PŁYTKI CERAMICZNE	3.60
3/03	POKÓJ LEKARZY	PŁYTKI CERAMICZNE	12.30
3/04	POKÓJ PIELĘGNIAREK	PCV RULON	9.30
3/05	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	PŁYTKI CERAMICZNE	2.80
3/06	SZATNIA BRUDNA	PŁYTKI CERAMICZNE	4.50
3/07	ŚLUZA SANITARNA	PŁYTKI CERAMICZNE	6.60
3/08	WC	PŁYTKI CERAMICZNE	1.50
3/09	SZATNIA CZYSTA	PŁYTKI CERAMICZNE	4.30
3/10	SZATNIA POWROTNA	PŁYTKI CERAMICZNE	3.70
3/11	ŚLUZA PACJENTA CZĘŚĆ CZYSTA	PCV RULON	9.50
3/12	SALA WYBUDZENIOWA	PCV SPECJALNE RULON	30.70
3/13	POKÓJ PIELĘGNIAREK	PCV RULON	9.60
3/14	MAGAZYN MATERIAŁÓW OPERACYJNYCH	PCV RULON	11.00
3/15	SALA OPERACYJNA	PCV SPECJALNE RULON	30.40
3/16	POMIESZCZENIE ELEKTRYCZNE	PCV RULON	3.30
3/17	MYJNIA CHIRURGICZNA	PCV RULON	9.40
3/18	SALA OPERACYJNA	PCV SPECJALNE RULON	30.30
3/19	ŚLUZA MATERIAŁOWA	PCV RULON	9.60
3/20	PRZEDSIONEK	PCV RULON	9.30
3/21	KLATKA SCHODOWA	POSADZKA ISTNIEJĄCA	21.50

3/22	KORYTARZ CZYSTY	PCV RULON	37.10
3/23	PRZYGOTOWANIE PACJENTA	PCV RULON	16.60
3/24	POKÓJ SOCJALNY	PCV RULON	11.50
3/25	WC	PŁYTKI CERAMICZNE	1.50
3/26	PRZEDSIONEK WC	PŁYTKI CERAMICZNE	1.80
RAZEM			307,5 m²

6.2 DANE LICZBOWE:

➤ Powierzchnia zabudowy budynku szpitala	1078,10 m ²
➤ Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego	164,70 m ²
➤ Powierzchnia użytkowa Bloku Operacyjnego	307,50 m ²
➤ Łączna powierzchnia użytkowa III piętra	871,88 m ²
➤ Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń od parteru do III piętra	3495,88 m ²
➤ Powierzchnia użytkowa piwnic	616,80 m ²
➤ Kubatura budynku szpitala	17085,00 m ³
➤ Powierzchnia całkowita budynku szpitala	5326,60 m ²
➤ Powierzchnia użytkowa budynku gospodarczego	124,80 m ²

6.3 ZAKRES ROBÓT W BUDYNKU:

6.3.1 ROBOTY DEMONTAŻOWE:

- ❖ Likwidacja części ścianek działowych - zgodnie z niniejszym opracowaniem projektowym.
- ❖ Demontaż istniejących instalacji elektrycznej, wod-kan, i c.o. na fragmencie III piętra.
- ❖ Rozbiórka istniejących warstw posadzkowych we wszystkich pomieszczeniach wskazanych w Projekcie Budowlanym.
- ❖ Przebicie otworów drzwiowych oraz otworów dla wentylacji mechanicznej w ścianach i stropodachu nad III piętrzem, w miejscach wskazanych w projekcie.

6.3.2 ROBOTY BUDOWLANE W BUDYNKU:

- ❖ Wykonanie nowych ścianek działowych z cegły gr. 12 cm lub PGS 8,0 cm.
- ❖ Wwykonanie nowych nadproży w otworach w ścianach istniejących.
- ❖ Wymiana istniejących warstw podposadzkowych we wszystkich pomieszczeniach.
- ❖ Wymiana istniejących warstw posadzkowych.
- ❖ Wykonanie zabezpieczeń przed promieniowaniem RTG w salach operacyjnych na ścianach do wysokości 2,5 m.
- ❖ Wykonanie fragmentów nowych tynków wewnętrznych cementowo - wapiennych kat. IV, zatartych na gładko i szpachlowanych gładzią gipsową.
- ❖ Malowanie farbami emulsyjnymi w kolorach jasnych wszystkich pomieszczeń, farby muszą być dopuszczone do stosowania w obiektach służby zdrowia oraz winny umożliwiać ich mycie i dezynfekcję.

- ❖ Wykonanie w korytarzach, pomieszczeniach bez okien i sanitariatach nowych sufitów podwieszonych na ruszcie stalowym.
- ❖ Wykonanie specjalnych sufitów podwieszonych szczelnych i zmywalnych w salach operacyjnych, pomieszczeniu przygotowania pacjenta i pomieszczeniach mycia personelu.
- ❖ Montaż nowych drzwi, w tym montaż drzwi specjalnych do sal operacyjnych.
- ❖ Wykonanie specjalistycznych wykładzin ściennych i podłogowych z PCV na salach operacyjnych, pomieszczeniach przygotowania pacjenta, i pomieszczeniach mycia personelu,
- ❖ Wykonanie wykładzin ściennych i podłogowych z płytek ceramicznych w pomieszczeniach szatni, sanitariatach i prysznicach.
- ❖ Wykonanie nowych wykładzin podłogowych w przebudowywanych pomieszczeniach wg wskazań w projekcie (PCV rulon, PCV specjalnego przeznaczenia).

6.3.3 DANE MATERIAŁOWE

- Beton podkładowy B 15.
- Ścianki działowe - pustaki ceramiczne, ścianki z płyt G-K.
- Zaprawa cienkowarstwowa lub cementowo- wapienna (wytrzymałość 8,0 MPa; 5 MPa).
- Nadproża - z typowych elementów prefabrykowanych ceramiczno - żelbetowych typu Fert.
- Wylewka cementowa, samopoziomująca.
- Tynki wewnętrzne - tynk maszynowy wapienno - cementowy, lekki z dodatkiem perlitu, biały, spełniający wymagania normy PN EN 998-1, wytrzymałość na ścislenie ok. 3.0 MPa + szpachlówka biała do wygładzania powierzchni, bezrozpuszczalnikowa o zmniejszonej emisji, B1 wg DIN 4201 - tynki kat. IV.
- Tynki wewnętrzne z podwójnej płyty G-K na ścianach żelbetowych, wszędzie tam, gdzie będą prowadzone instalacje elektryczne i teletechniczne.
- Izolacje termiczne - styropian, wełna mineralna, wełna szklana.
- Izolacje przeciwwodne - FOLIA W PŁYNIE, folia EPDM lub materiał podobny.

6.4 POSADZKI:

6.4.1 Wykładzina PVC w pomieszczeniach personelu, myjni chirurgicznej, magazynie materiałów operacyjnych, sztachach pacjenta i materiałowej oraz korytarzach - homogeniczna, która nie wymaga woskowania ani pastowania przez całe życie produktu, lub równoważna o parametrach nie gorszych niż:

- Klasa użytkowa wg ISO 10574 (EN 685): 34/43.
- Typ wykładziny wg ISO 10581: TYP I.
- Grubość całkowita wykładziny wg ISO 24346 (EN 428): 2.00 mm.
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO 24340 (EN 429): 2.00 mm.

- Waga całkowita wg ISO 23997 (EN 430): max. 2800 g/m².
- Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): 0.02 mm.
- Zabezpieczenie powierzchni: iQ PUR technologia odnowy powierzchni poprzez polerowanie na sucho.
- Całkowita emisja LZO: < 10 µg/m³ po 28 dniach.
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV.
- Clean room test (pomieszczenia sterylne) ASTM F51/00: Klasa A; ISO146441: ISO Klasa 4
- Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, EN 13893: ≥0.3.
- Stabilność wymiarowa wg EN 434: ≤0.40%.
- Dobra odporność chemiczna.
- Klasa palności EN 13501-1: Bfl s1.

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym, dla podkładów cementowych <2% CCM, czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta.

6.4.2 Wykładzina w salach operacyjnych, przygotowania pacjenta i sali wybudzeniowej - wykładzina PVC homogeniczna przewodząca/rozpraszająca, o parametrach nie gorszych niż:

- Klasa użytkowa wg ISO 10581 (EN 649): 34/43.
- Typ wykładziny wg ISO 10581: Typ I.
- Grubość całkowita wykładziny wg ISO 24346 (EN 428): 2.00mm.
- Grubość warstwy użytkowej wg ISO24340 (EN 429): 2.0mm.
- Waga całkowita wg ISO23997 (EN 430): 2950 g/m².
- Wgniecenie resztkowe wg ISO 24343-1 (EN 433): 0.02mm ≤0.1mm.
- Właściwości elektrostatyczne wg EN 1815: <2kV – antystatyczna.
- Opór elektryczny wg EN 1081:
 $R1 \ 5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \ \Omega$
 $R2 \ 5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \ \Omega$
wg ENIEC 6134041: $5 \times 10^4 \leq R \leq 10^6 \ \Omega$
wg ENICE 6134045: $\leq 3.5 \times 10^7 \ \Omega$ – Przewodząca.
- Właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130: R9, wg EN13893: ≥0.3.
- Clean room test (pomieszczenia sterylne) ASTM F51/00: Klasa A, wg ISO 146441.
- Stabilność wymiarowa wg ISO 23999 (EN 434): ≤0.40%.
- Dobra odporność chemiczna.
- Klasa palności wg EN 13501-1: Bfl s1.

Wykładzina musi być przyklejona na podłożu suchym dla podkładów cementowych <2% CCM), czystym równym 2mm/2m. Zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta ze szczególnym uwzględnieniem sposobu uziemienia.

6.4.3 W pomieszczeniach sanitarnych, brudownikach i wskazanych w projekcie magazynowych - płytki ceramiczne podłogowe 300 x 300 x 7 mm - długość +/- 2.0 mm wg ISO 10545-2; grubość +/- 0.5mm wg. ISO 10545-2; nasiąkliwość $0.5\% < E \leq 3.0\%$ wg. ISO10545-3; przeciwpoślizgowość R10. Pod prysznicem płytki posiadające certyfikat antypoślizgowości. Powierzchnia mat. Na łączeniu ściany z podłogą zastosować cokół z rowkiem w kolorystyce RAL o wymiarach 300 x 204 x 7 mm będący elementem systemu płytek ceramicznych (wyoblenie krawędzi). Fugowanie dwuskładnikową zaprawą do spoinowania na bazie żywicy epoksydowej, piasków kwarcowych i dodatków, charakteryzującą się dużą kwasoodpornością i łatwością czyszczenia, wodoodpornością, odpornością na powstanie grzybów, pleśni i glonów w kolorze dostosowanym do koloru płytek. Sposób wykonania zgodnie ze specyfikacją techniczną.

6.5 ŚCIANY

6.5.1 Tynki wewnętrzne z podwójnej płyty G-K na ścianach żelbetowych, wszędzie tam, gdzie będą prowadzone instalacje elektryczne i teletechniczne. Na wszystkich ścianach innych niż żelbetowe wykonać tynk maszynowy wapienno cementowy, lekki z dodatkiem perlitu, biały, spełniający wymagania normy PN EN 998-1, wytrzymałość na ściskanie ok.3.0 MPa, szpachlówka biała do wygładzania powierzchni, bezrozpuszczalnikowa o niskiej emisji, B1 wg DIN 4201 - tynki kat. IV. Malowanie farbą antybakteryjną z aktywnymi jonami srebra w kolorze zgodnym z wytycznymi z projektu. Właściwości w DIN EN13300 - Klasa ścieralności na mokro „1”; Klasa zdolności krycia 2, stopień połysku mat. (ok. 7 GU/85). Wymagane atesty oraz raporty z badań : PZH; IMSL; ISEGA; PILF. Przy zlewozmywaku i umywalce wykonać fartuchy z płytek ceramicznych, zgodnie z rysunkiem szczegółowym. W sali wybudzeń i sali przygotowania pacjenta ściany prostopadłe do okna zabezpieczyć 2 listwami z PCV na wysokości kółek łóżka szpitalnego, w takim samym systemie jak zabezpieczenie ścian korytarzy.

6.5.2 W salach operacyjnych, sali wybudzeniowej, przygotowania pacjenta homogeniczna winylowa okładzina ścienna do wnętrza, spełniająca wymagania normy EN 15102:2007+A1:2011 o grubości 1,30 mm i zabezpieczeniem powierzchni. Reakcja na ogień klasa B, do pomieszczeń sterylnych ISO klasa 4 A o dobrej odporności chemicznej. Łączenie elementów PCV przez spawanie z użyciem sznura PCV z kolorze odpowiadającym kolorowi użytej wykładziny. Kolor wykładziny do uzgodnienia z Użytkownikiem. Wykładzinę wykonać do wysokości 10,0 cm powyżej poziomu stropu podwieszonego.

W korytarzach, pokojach personelu, szluzach pacjenta i materiałowej oraz innych pomieszczeniach wymagających sterylności na ściany należy zastosować heterogeniczną wykładzinę z winylu w rolce o parametrach nie gorszych niż:

- Klasyfikacja użytkowa wg EN 259-1: Pokrycie ściennie intensywne użytkowanie.
- Grubość całkowita wg EN ISO 24346: 1,5 mm.
- Grubość warstwy użytkowej wg EN ISO 24340: 0,35 mm.
- Waga całkowita wg EN ISO 23997: 2400 g/m².
- Stabilność wymiarów wg EN 434: $\leq 1\%$ wzdłuż.
- Klasa ogniotrwałości wg EN 13501-1: B-s2,d0.
- Elastyczność wg ISO 24344 EN 435: brak uszkodzeń, brak pęknięć.
- Siła spoin wg EN 684: $> 250\text{N}/50\text{ mm}$.
- Odporność barwy na światło wg EN ISO 105-B02: ≥ 6 .
- Odporność chemiczna wg EN 423.
- Twardość w skali Shore A wg ISO 868: 92.
- Właściwości higieniczne: wykładzina nie powoduje rozprzestrzeniania się infekcji

6.5.3 W pomieszczeniach sanitariatów, w innych pomieszczeniach wskazanych w projekcie oraz do wykonania fartuchów za umywalkami - Płytki ceramiczne ściennie 198x198x6.5 – długość $\pm 2.0\text{ mm}$ wg ISO 10545-2; grubość $\pm 0.5\text{mm}$ wg. ISO 10545-2; nasiąkliwość $E > 10\%$ wg. ISO 10545-2; wytrzymałość na zginanie - grubość $< 7.5\text{mm}$ min. 12 N/mm² wg. ISO 10545-4. Zastosować profile narożne wewnętrzne w kolorze identycznym jak płytki, będące elementem systemu płytek o wym. 24x98x6. Profile narożne zewnętrzne ze stali nierdzewnej. Powierzchnia półmat. Kolorystyka RAL 0008500. Płytki ceramiczne wykonać do wysokości min. 260 cm od posadzki, ściany powyżej wytynkować i pomalować farbą antybakteryjną z aktywnymi jonami srebra w kolorze białym – GN.01.89. Sposób wykonania zgodnie ze specyfikacją techniczną.

6.5.4 Zabezpieczenie ścian i narożników ścian przed uszkodzeniami:

W korytarzu zabezpieczenie ścian i wszystkich narożników ścian przed uszkodzeniem wózkami lub łózkami szpitalnymi - listwy PCV zamocowane na wysokości odpowiadającej kółkom poziomym łóżka szpitalnego. Górne listwy odbojowe o szerokości 30,0 cm. Usytuowanie zabezpieczeń zgodnie z rysunkami szczegółowymi w Projekcie Wykonawczym.

6.6 SUFITY:

6.6.1 W pomieszczeniach personelu i innych pomieszczeniach z oknem tynk maszynowy wapienno-cementowy lekki, z dodatkiem perlitu, biały, spełniający wymagania normy PN EN 998-1, wytrzymałość na ściskanie ok. 3.0 MPa + szpachlówka biała do wygładzania powierzchni, bezrozpuszczalnikowa o zmniejszonej emisji, B1 wg. DIN 4201 – tynki kat.IV.

Malowanie sufitów farbą antybakteryjną z aktywnymi jonami srebra w kolorze białym – GN.01.89.

Właściwości wg DIN EN 13 300 - Klasa ścieralności na mokro „1”; Klasa zdolności krycia 2; stopień połysku mat. (ok. 7 GU/85°). Atesty oraz raporty z badań produktu: PZH; IMSL; ISEGA; PILF.

6.6.2 W salach operacyjnych, korytarzach, pomieszczeniach sanitarnych, pomieszczeniach bez okien i innych wskazanych w projekcie, sufity podwieszane przeznaczone dla środowisk o szczególnych wymaganiach higienicznych oraz pomieszczeń o dużej wilgotności. Sufit kasetonowy o wym. 600x600x40 płyty produkowane w technologii 3RD ze sprasowanej wełny szklanej o wysokiej gęstości, powierzchnia wykończona jest malowaną, łatwą do czyszczenia powłoką. Tył płyty pokryty welonem szklanym, a krawędzie zagruntowane. Płyty o krawędzi A, na widocznej konstrukcji wykonanej z kwasoodpornej, nierdzewnej stali austenitycznej. Płyty dociśnięte do konstrukcji przy pomocy systemowych klipsów w ilości 8szt/płytę, zapewniających szczelność, zabezpieczających przed przesunięciem w trakcie mycia oraz uniemożliwiających gromadzenie się brudu. Przecięte płyty sufitowe muszą być zabezpieczone systemową taśmą. Dostęp do przestrzeni sufitowej w każdym pomieszczeniu zapewniony systemowymi włącznikami inspekcyjnymi spełniającymi wymagania klasy czystości ISO 3 zgodnie z ISO 14644-1. Klasa pochłaniania dźwięku A, pochłanianie dźwięku α_w 0,9; NRC 0,95; SAA 0,93; odporność na wilgoć 95%; rozwój mikrobiologiczny w klasie 0 zgodnie z ASTM G 21-96. Wysokość użytkowa pomieszczenia po montażu sufitu - min. 2,50 m. Ściany powyżej i sufit stropu konstrukcyjnego wytynkować tynkiem lekkim z dodatkiem perlitu, białym, wapienno-cementowym spełniającym wymagania normy PN EN 998-1, wytrzymałość na ściskanie ok. 3.0 MPa + szpachlówka biała do wygładzania powierzchni, bezrozpuszczalnikowa o zmniejszonej emisji, B1 wg. DIN 4201 – tynki kat. IV oraz pomalować farbą antybakteryjną z aktywnymi jonami srebra w kolorze białym – GN.01.89 po uprzedniej naprawie ubytków, w miejscach ich wystąpienia.

6.7 DRZWI:

6.7.1 Drzwi do sanitariatów i innych pomieszczeń wskazanych w projekcie - drzwi pełne rozwierane, jednoskrzydłowe. Ościeżnica z anodowanego aluminium w kolorze naturalnym, wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione. Skrzydło drzwiowe w ramie z anodowanego aluminium w kolorze naturalnym, poszycie z wysokiej klasy laminatu poliestrowego wzmocnianego włóknem szklanym, wypełnienie pianką poliuretanową o gęstości 45 kg/m³. Okucia systemowe, pochwyt aluminium. Skrzydło drzwiowe wyposażone w zamek wpuszczany 72/50 z wkładką do wc. Kolor poszycia skrzydła drzwiowego do uzgodnienia z Użytkownikiem i Nadzorem Autorskim. W dolnej części drzwi zamontować otwory wentylacyjne o łącznej powierzchni 200 cm².

6.7.2 Drzwi do sal chorych, pomieszczeń personelu i innych wskazanych w projekcie - drzwi pełne rozwierane, jednoskrzydłowe. Ościeżnica z anodowanego aluminium w kolorze naturalnym, wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione. Skrzydło drzwiowe w ramie z anodowanego aluminium w kolorze naturalnym, poszycie z wysokiej klasy laminatu poliestrowego wzmocnianego włóknem

szklanym, wypełnienie pianką poliuretanową o gęstości 45 kg/m³. Okucia systemowe, pochwyt aluminium. Skrzydło drzwiowe wyposażone w zamek wpuszczany 72/50 z wkładką bębnową. Kolor poszycia skrzydła drzwiowego do uzgodnienia z Użytkownikiem i Nadzorem Autorskim.

6.7.3 Drzwi w korytarzu, wyjściowe do klatek schodowych i inne wskazane w projekcie - drzwi aluminiowe przeciwpożarowe EI 60 Sm, wewnętrzne, wykonane z profili aluminiowych połączonych ze sobą przekładką termiczną z poliamidu zbrojonego włóknem szklanym, tworzących profil trzykomorowy z uszczelkami pęczniejącymi pod wpływem temperatury, przeszkłone zestawami szklanymi wykonanymi z kilku szyb sklepanych żelem absorbującym energię cieplną. Drzwi w wykonaniu dymoszczelnym bez progowym z automatycznie opadającą uszczelką doszczelniającą skrzydło przy podłodze. Konstrukcja drzwi spełniająca wymogi PN-EN 13501-2+A.12009 dla klasy dymoszczelności Sm. W drzwiach wskazanych w projekcie zamek elektryczny z podłączeniem do systemu kontroli dostępu i SAP oraz wyposażone w elektro trzymacze.

6.7.4 Drzwi do sal operacyjnych, sali przygotowania pacjenta, myjni chirurgicznej i sali wybudzeniowej wykonane ze stali nierdzewnej chromowo-niklowej materiał EN 1.4301 Drzwi systemowe przeciwpożarowe w klasie odporności ogniowej nie mniejszej niż EI30. Ościeżnica zintegrowana z zabudową panelową ścienną, licowana z powierzchnią panelu ściennego; wykonana z blachy chromowo-niklowej EN 1.4301 o grubości min. 1,5mm; Skrzydło drzwiowe wykonane w technologii warstwowej odpornej na uderzenie wypełnienia w formie tzw. plastra miodu, licowanej stalą chromowo-niklową materiał EN 1.4301 szlifowanej ziarnem 240; skrzydło powinno być wykonane bez jakichkolwiek połączeń na stronie frontowej drzwi; Drzwi automatyczne wyposażone w automatykę z płynną regulacją czasu podtrzymania otwarcia skrzydła drzwiowego; regulowana szerokość otwarcia; redukcja prędkości w końcowej fazie zamykania drzwi; mechanizm powinien umożliwiać otwieranie ręczne w przypadku braku zasilania; zasilanie 230 VAC, 50/60 Hz, uruchamianie automatyki drzwiowej za pomocą bezdotykowego sensorycznego czujnika montowanego na ścianie, zbliżenie dłoni do dowolnej części czujnika powoduje uruchomienie automatyki drzwi, czujniki zamontowane po dwóch stronach drzwi. Okno obserwacyjne w drzwiach wymiar fi 490 lub kwadratowe, okno szklone szkłem bezpiecznym zlicowane z powierzchnią skrzydła.

6.8. DŹWIG SZPITALNY DO WYMIANY W ISTNIEJĄCYM SZYBIE WINDOWYM:

Dźwig szpitalny osobowy o udźwigu min. 1600 kg do przewozu osób niepełnosprawnych na wózkach i łózkach z kabiną jednostronną, dostosowaną do przewozu łóżek szpitalnych, sprzętu i personelu. Łączna ilość przystanków 5 - piwnice, parter, I, II, III piętro. Napęd dźwigów elektryczny, bezprzekładniowy. Obudowa szybu żelbetowa monolityczna o ścianach o grubości 20,0 cm. Drzwi kabinowe automatyczne 1100 x 2000 mm, drzwi szybowe EI-30 automatyczne 1100 x 2000 mm. Prędkość jazdy $v = 1,0$ m/s. sterowanie elektroniczne mikroprocesorowe, Maszynownia dźwigu istniejąca nad szybem windowym. Głębokość podszybia +/-1250 mm. Płyta podszybia żelbetowa

monolityczna o grubości 40,0 cm, podszybie izolowane na zewnątrz materiałem hydroizolacyjnym. Podłoga w podszybiu ma być zabezpieczona przeciwwilgociowo. Kabina dźwigu wentylowana z powiadamianiem głosem o stacji przystankowej oraz wyświetlaniem informacji o przystanku, z możliwością łączności telefonicznej, ściany kabiny z paneli z blachy nierdzewnej z zabezpieczeniami przed możliwością uszkodzenia przez łóżko szpitalne, podłoga z materiału wytrzymującego częsty przejazd łózkami szpitalnymi. Drzwi szybu windowego i kabiny - wykonanie ze stali nierdzewnej, drzwi zewnętrzne z możliwością blokady zamykania i otwierania na każdym przystanku. Wyposażenie kabin - kasety sterowe przyciskowe, sygnalizacja zajętości dźwigu i obecności kabiny na przystanku, przywołanie i odesłanie kabiny na przystanek dyspozycyjny z każdego przystanku, zabezpieczenie przed uruchomieniem dźwigu przez osoby niepowołane, kurtyny świetlne na całej długości listwy drzwiowej zabezpieczające przed zamknięciem drzwi. Panele sterowania dostępne dla osób niepełnosprawnych. Szczegółowy wygląd kabin, sufitów i zabezpieczeń przed uszkodzeniami do uzgodnienia z Inwestorem. Dokładność poziomowania dźwigu na przystanku nie więcej jak ± 3 mm. System jazdy dźwigu dostosowany do jazdy priorytetowej.

Każdy przystanek windy wyposażony na zewnątrz szybu w informację o przystanku, na którym znajduje się winda. Po zaniku napięcia i alarmu pożarowego kabina dźwigu powinna zjechać do poziomu ewakuacyjnego z możliwością opuszczenia kabiny przez pasażerów. Z uwagi na podział na strefy pożarowe budynku, wszystkie drzwi zewnętrzne w poziomie piwnic o odporności pożarowej EI-30.

6.9. Wyposażenie pomieszczeń sanitarnych:

- Wc - ceramiczne, podwieszane na stelażu systemowym, poj. spłuczki do 9,0 l z systemem duo do spłukiwania oszczędnego. W sanitariatach dla osób niepełnosprawnych wc specjalne.
- Umywalka - ceramiczna o wymiarach min. 450 x 350 mm, podejście kanalizacyjne i syfon PCV ukryte w ceramicznej półnodze. W sanitariatach dla osób niepełnosprawnych umywalka specjalna.
- Przestrzeń pod prysznicem wyprofilowana do liniowej kratki ściekowej w wykonaniu higienicznym.
- Dozownik mydła zawieszany, producent dowolny.
- Kosz pedałow, producent dowolny.
- Pojemnik na papier toaletowy dostosowany do papieru o maksymalnej średnicy roli 19 cm, producent dowolny.
- Podajnik ręczników papierowych, producent dowolny.
- Lustro łazienkowe do montażu naściennego, producent dowolny, montaż zgodnie z rysunkiem szczegółowym.
- Szczotka do wc, producent dowolny.

- Baterie jednouchwytowe, stojąca dla umywalki i ścienna prysznicowa z regulacją wysokości uchwytu baterii prysznicowej.
- Zawory odcinające - kulowe z rączką na odcięciu pionów ukryte w skrzynkach ściennych, zawory odcinające na przyłączach do poszczególnych baterii.

7. WYKOŃCZENIE WEWNĘTRZNE

- Piony i poziomy instalacji sanitarnych we wszystkich pomieszczeniach kryte, (oprócz przechodzących przez pomieszczenia techniczne, w uzgodnieniu z nadzorem autorskim i inwestorskim).
- Połączenie ścian z podłogami powinno być wykonane w sposób wyoblony i bez szczelinowy, umożliwiający dokładne mycie i dezynfekcję.
- Stolarka drzwiowa - aluminiowa; p.poż. oraz wybrane pomieszczenia np. śluzy.
- Stolarka drzwiowa pozostała – zgodnie z opisem.
- Skrzydła drzwiowe wyposażone w samozamykacze, zamki z wkładką systemową. W drzwiach wskazanych w projekcie należy zamontować zamki elektryczne z elektroniczną kontrolą dostępu.
- Drzwi na drogach ewakuacyjnych wyposażać dodatkowo w okucia typu antypanic.
- Wszystkie drzwi malowane proszkowo. Tam gdzie wymagalne jest szklenie, stosować szkło bezpieczne, ewentualnie ognioodporne.
- Drzwi winny mieć klamki metalowe.
- Wszystkie drzwi do sanitariatów i pomieszczeń ze wspomaganie wentylacji grawitacyjnej muszą posiadać dolne nawietrzaki umożliwiające napływ odpowiedniej ilości powietrza do pomieszczenia (minimum 200 cm²) oraz muszą być wyposażone w samozamykacze.
- W pomieszczeniach zastosować wykładziny ścienne i podłogowe jednego systemu i producenta. Zestawienie minimalnych parametrów wykładzin ściennych i podłogowych przedstawiono w Kartach pomieszczeń. Kolorystykę dobrać z w uzgodnieniu z Użytkownikiem.

8. OGÓLNE WYMAGANIA RÓWNOWAŻNOŚCI:

8.1 Ze względu na specyficzny charakter obiektu i spójność rozwiązań projektowych w projekcie, w miejscach istotnych dla powiązania wielu elementów, wskazano konkretne materiały, systemy, produkty, technologie, rozwiązania techniczne oraz estetyczne.

Dopuszcza się zaoferowanie przez Wykonawcę równoważnych materiałów, systemów, produktów, technologii, rozwiązań technicznych. Równoważny przedmiot zamówienia musi zawierać parametry takie same, lub lepsze jak przywołany w projekcie ze względu na cel zastosowania. W przypadku materiałów będących elementem systemu obejmującego szereg elementów nie dopuszczalna jest wymiana pojedynczych elementów systemu a tylko systemu jako całości.

8.2 W przypadku rozwiązań techniczno - budowlanych, które nie mają wpływu na wygląd i estetykę obiektu, przywołana nazwa producenta, nazwy własne produktów, materiałów i systemów i numery katalogowe są doprecyzowaniem opisu przedmiotu zamówienia a jednocześnie odwołaniem do wymaganych parametrów geometrycznych (np. grubość warstwy), fizyko-chemicznych (np. parametry termiczne, wilgotnościowe, wytrzymałościowe) oraz technicznych (np. deklarowana przez producenta trwałość). Dopuszcza się zaoferowanie przez Wykonawcę towarów równoważnych. Równoważny przedmiot zamówienia musi zawierać takie same, lub lepsze ze względu na cel zastosowania parametry geometryczne i fizyko-chemiczne jak przywołany. Wykonawca oferujący towary równoważne zobowiązany jest do dołączenia do oferty wiarygodnych dokumentów potwierdzających jednoznacznie spełnienie określonych wymagań równoważności (np. certyfikat).

8.4 W przypadku materiałów wykończeniowych, przed ich zamówieniem, konieczne jest przedstawienie próbek materiałów w wielkości wystarczającej do oceny ich jakości techniczno-budowlanej i estetycznej.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

9.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.

Zakres niniejszego projektu obejmuje fragment III piętra budynku szpitala oraz poziom piwnic z uwagi na projektowane tam poziomy instalacyjne. Zakresem projektowym są objęte także poziom parteru budynku w związku z koniecznością zamontowania drzwi EI 60 w pomieszczeniu przy drodze ewakuacyjnej na zewnątrz budynku z klatki schodowej prowadzącej ewakuację z Bloku Operacyjnego na III piętrze budynku. Poziom III piętrzą zostaje podzielony na dwie strefy pożarowe, w strefie A znajdują się pomieszczenia Bloku Operacyjnego, strefa B obejmuje pozostałą część III piętra oraz cały budynek poniżej do poziomu parteru, wydzielone pożarowo zostają wszystkie klatki schodowe. Wydziela się także odrębną strefę pożarową w poziomie piwnic budynku. Budynek posiada 4 kondygnacje nadziemne i jest całkowicie podpiwniczony. Budynek wyposażony w wewnętrzną instalację przeciwpożarową hydrantową.

9.2 DANE CHARAKTERYSTYCZNE BUDYNKU:

➤ Powierzchnia zabudowy budynku szpitala	1078,10 m ²
➤ Powierzchnia zabudowy budynku gospodarczego	164,70 m ²
➤ Powierzchnia użytkowa Bloku Operacyjnego	307,50 m ²
➤ Łączna powierzchnia użytkowa III piętra	871,88 m ²
➤ Liczba kondygnacji podziemnych/nadziemnych:	4
➤ Powierzchnia wewnętrzna części objętych opracowaniem:	ok. 675 m ²
➤ Łączna powierzchnia użytkowa pomieszczeń od parteru do III piętra	3495,88 m ²
➤ Powierzchnia użytkowa piwnic	616,80 m ²

- Kubatura budynku szpitala 17085,00 m³
- Powierzchnia całkowita budynku szpitala 5326,60 m²
- Powierzchnia użytkowa budynku gospodarczego 124,80 m²
- Wysokość budynku 14,0 m- budynek zakwalifikowany do budynków średnio wysokich „SW” zawierających się w zakresie wysokości 12 - 25 m
- Długość budynku 68,255 m
- Szerokość budynku 15,99 m

9.3 LOKALIZACJA

Działka na której zlokalizowane są budynki Szpitala Powiatowego w Bełżycach znajduje się w Bełżycach przy ul. Lubelskiej 90. Istniejący budynek szpitalny zlokalizowany jest środkowej części działki z dojazdem i głównym wejściem od strony ulicy Lubelskiej. Na teren szpitala można obecnie wjechać wjazdem od ul. Lubelskiej. Na terenie szpitala istnieje zewnętrzna sieć wodna przeciwpożarowa z 1 hydrantem zlokalizowanym przy istniejącej drodze wewnętrznej. Budynek usytuowany wśród istniejącej zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej w kompleksie budynków Szpitala Powiatowego im. dr. Wojciecha Oczki w Bełżycach, przy ul. Lubelskiej 80. Projekt nie ingeruje w rozwiązania dot. usytuowania budynku względem sąsiedniej zabudowy i działek budowlanych. Dach nad budynkiem gospodarczym objętym opracowaniem wykonany zostanie z materiałów nierozprzestrzeniających ognia w klasie odporności ogniowej R30 dla konstrukcji, RE30 dla przekrycia. Ściany tego budynku, w miejscu zbliżenia na odległość mniejszą niż 8 m do ścian budynku szpitala (4 m w przypadku ścian prostokątnych) stanowić będą elementy oddzielenia przeciwpożarowego o klasie oporności ogniowej REI 120, zamknięcia otworów w tych ścianach będą posiadały klasę odporności ogniowej EI 60. Odległość objętych opracowaniem części budynków od granic działki budowlanej znacznie przekracza wymagane 4 m.

9.4 PARAMETRY POŻAROWE WYSTĘPUJĄCYCH MATERIAŁÓW

Budynek szpitala zaliczany jest do obiektów użyteczności publicznej, w których świadczone są usługi z zakresu opieki zdrowotnej. Ze względu na pełnioną funkcję w pomieszczeniach występują stałe materiały palne typowe dla budynków szpitalnych takie jak: środki opatrunkowe, materiały włókiennicze, drewno i drewnopochodne, oraz tworzywa sztuczne, z których wykonane jest wyposażenie pomieszczeń (meble, sprzęt elektroniczny, aparatura medyczna).

W obiekcie nie będą występowały materiały pożarowo niebezpieczne, zdefiniowane w rozporządzeniu [2], za wyjątkiem niewielkich ilości cieczy palnych o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55 oC), przeznaczonych do celów medycznych (głównie na alkohole). Spośród gazów medycznych największe zagrożenie w warunkach pożaru stanowić będzie tlen.

Do wykończenia wewnątrz nie zostaną wykorzystane materiały ani wyroby łatwo zapalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Na drogach

komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji będą stosowane materiały i wyroby budowlane, co najmniej trudno zapalne. Okładziny sufitów oraz sufity podwieszane wykonane będą z materiałów, co najmniej niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Nie będą występowały wykładziny podłogowe łatwo zapalne. Podłogi podniesione o więcej niż 20 cm ponad poziom posadzki nie występują w rozpatrywanej części budynku i nie są projektowane.

W budynku ani na terenie przyległym nie będzie występowało zagrożenie wybuchem mieszanin gazów, pyłów i par cieczy palnych z powietrzem.

9.5 KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI

Przestrzeń w budynku głównym szpitala objęte projektem, z uwagi na swoje przeznaczenie, zaliczone zostaną do kategorii zagrożenia ludzi ZL II. W budynku nie zakłada się jednoczesnego przebywania ponad 30 osób. Nie będą występować pomieszczenia w których może jednocześnie przebywać ponad 20 osób. Pomieszczenia tlenowni kwalifikowane do PM o gęstości obciążenia ogniowego do 500 MJ/m², nieprzeznaczone na pobyt ludzi. Liczba pacjentów przebywających stale w budynku szpitala 150. W strefach pożarowych ZL gęstości obciążenia ogniowego nie określa się. W pomieszczeniach technicznych i gospodarczych niewydzielonych jako odrębne strefy pożarowe przez wzgląd na funkcjonalne powiązanie z częścią ZL i w tlenowni, gęstość obciążenia ogniowego nie przekroczy 500 MJ/m².

9.6 PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Wydziela się pożarowo część III piętra budynku, która jest projektowana jako Blok Operacyjny szpitala, wydziela się także wszystkie klatki schodowe. Pozostała część kondygnacji nadziemnych budynku i cała kondygnacja podziemna z wyjątkiem pomieszczenia ruchu elektrycznego jest poza opracowaniem. Powyższe wynika z rozdziału funkcji użytkowych i powierzchni wewnętrznych z uwzględnieniem dopuszczalnej wielkości strefy pożarowej. Na kondygnacjach nadziemnych usytuowane są funkcje szpitalne medyczne i dla pacjentów, gospodarcze i techniczne. Klatki schodowe wydzielone przegrodami o klasie REI 60 odporności ogniowej i drzwiami o klasie EI 30 odporności ogniowej, dymoszczelne z samozamykaczami wydzielono klatki schodowe. Rozdzielnie elektryczne zamknięto drzwiami o klasie EI 60. Wszystkie drzwi przeciwpożarowe w budynku wyposażone są w samozamykacze lub inne urządzenia samozamykające. Pomieszczenie tlenowni wydzielone jako odrębna strefa pożarowa. Powierzchnia stref nie przekracza maksymalnej określonej w przepisach.

Przewody, rury i kable zabezpieczone są w miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe przepustami o klasie EI 60 odporności ogniowej. Przejścia instalacji poprzez o średnicach większych niż 4 cm w ścianach i stropach pomieszczeń wydzielonych pożarowo zabezpieczono certyfikowanymi masami ogniochronnymi, a przejścia rur z tworzyw sztucznych kołnierzami ogniochronnymi, według rozwiązań systemowych. Przewody wentylacyjne w miejscach przejść przez elementy oddzielen

przeciwpożarowych wyposażono w certyfikowane klapy odcinająceo klasie EIS odporności ogniowej. Roleta ppoż. w obudowie drogi ewakuacyjnej wyposażonaw bezpiecznik topikowy.

9.7 KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ

Wymagana dla budynku klasa odporności pożarowej to klasa „B”. Wymagana klasa odporności ogniowej elementów budynku, stosownie do postanowień par. 216 ust. 1 rozporządzenia [1] to:

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku ⁵				
	główna konstrukcja nośna	konstrukcja i przekrycie dachu	strop ¹	ściana zewnętrzna ^{1,2}	ściana wewnętrzna ¹
"B"	R 120	RE 30	R E I 60	E I 60 (o-i)	E I 30 ⁴

R – nośność ogniowa (w minutach), określona zgodnie z Polską Normą dotyczącą zasad ustalania klas odporności ogniowej elementów budynku,

E – szczelność ogniowa (w minutach), określona jw.,

I – izolacyjność ogniowa (w minutach), określona jw.,

- 1) Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.
- 2) Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.
- 3) Wymagania nie dotyczą naswietli dachowych, świetlików, lukarn i okien połaciowych (z zastrzeżeniem § 218 rozporządzenia [1]), jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20% jej powierzchni; nie dotyczą także budynku, w którym nad najwyższą kondygnacją znajduje się strop albo inna przegroda, spełniająca kryteria określone w kol. 4.
- 4) Klasa odporności ogniowej dotyczy elementów wraz z uszczelnieniami złączy i dylatacjami.

Budynek istniejący szpitala w klasie „B” odporności pożarowej, z elementów nierozprzestrzeniających ognia. Konstrukcja nośna główna budynku posiada klasę R120 odporności ogniowej. Stropy między kondygnacyjne wykonane są jako żelbetowe o klasie REI 60 odporności ogniowej. Stropodach wykonano w klasie R 60 odporności ogniowej konstrukcji i RE 30 dla pokrycia dachu. Pokrycie dachów wykonano z papy termozgrzewalnej. Pasy podokienne - nadprożowe między kondygnacyjne w ścianach zewnętrznych posiadają klasę EI60 odporności ogniowej i wysokość, co najmniej 80 cm. Ściany zewnętrzne wykonano jako żelbetowe wylewane i ocieplono wełną mineralną oraz metodą lekką, z zastosowaniem certyfikowanego rozwiązania systemowego spełniającego cechę nierozprzestrzeniania ognia. Ściany wewnętrzne oddzielające pomieszczenia od klatek schodowych posiadają klasę REI 60 odporności ogniowej.

9.8 WARUNKI EWAKUACJI

W objętych projektem przestrzeniach zapewniono możliwość przeprowadzenia sprawnej ewakuacji wszystkich przebywających osób pionowymi i poziomymi drogami ewakuacyjnymi.

Poziome drogi ewakuacyjne mają szerokość ponad 1,4 m. Otwarcie drzwi do pomieszczeń nie będzie ograniczać dostępnej szerokości dróg ewakuacyjnych poniżej wartości określonych w przepisach (zastosowane zostaną drzwi wykładane na ścianę lub samozamykacze). Drzwi z pomieszczeń przeznaczonych na jednoczesne przebywanie ponad 6 osób otwierać będą się na zewnątrz pomieszczenia. Komunikację wewnętrzną pionową pomiędzy kondygnacjami zapewniają trzy żelbetowe klatki schodowe. Klatki schodowe posiadają konstrukcję żelbetową o klasie R 60 odporności ogniowej i są obudowane ścianami o klasie REI 60. Klatki schodowe zamknięto drzwiami o klasie EI 30 dymoszczelnymi z samozamykaczami i wyposażono w grawitacyjne urządzenia zapobiegania zadymieniu z napowietrzaniem z użyciem wentylatorów napowietrzających w poziomie piwnic. Sterowanie otwarciem klap oddymiających i włączeniem wentylatorów napowietrzających centralami indywidualnymi z czujkami wykrywania dymu. Na parterze zapewniono wyjścia z klatek schodowych przez drzwi dwuskrzydłowe o wymiarach 1,4 x 2,0 m. Zakłada się pełne dostosowanie parametrów użytkowych istniejących klatek schodowych do obecnie obowiązujących przepisów prawa. Wysokość zaprojektowanych dróg ewakuacyjnych wynosi co najmniej 2,2 m (dopuszcza się lokalne obniżenia do 2 m na długości nie większej niż 1,5 m). Ściany wewnętrzne stanowiące obudowę korytarzy posiadać będą klasę odporności ogniowej co najmniej EI 30. Szerokość dróg i wyjść ewakuacyjnych została dostosowana do liczby użytkowników, mogących ewakuować się za pomocą tych dróg i spełnia warunek 0,6 m na każde 100 osób. Na parterze w klatkach schodowych należy zamontować ruchome barierki uniemożliwiające omyłkowe schodzenie ludzi do podpiwniczenia w przypadku ewakuacji. Wszystkie drzwi w obrębie dróg komunikacji ogólnej mają, co najmniej jedno nieblokowane skrzydło o szerokości nie mniejszej niż 0,9 m w świetle. Długości przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach nie przekraczają 10,0 m, wartości przejść są zachowane. Długości dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku dojścia do 10,0 m, przy dwóch dojściach do 25 m.

9.9 INSTALACJE UŻYTKOWE

9.9.1 INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektowane instalacje elektryczne, inne niż zasilające urządzenia przeciwpożarowe, są zasilane z istniejących przeciwpożarowych wyłączników prądu. W poziomie piwnic projektuje się nową rozdzielnię główną szpitala, która będzie tak skonfigurowana aby wszystkie istniejące w szpitalu i projektowane obwody elektryczne mogły być wyłączone podczas pożaru. Pozostanie tylko zasilanie baterijne obwodów związanych z akcją gaśniczą tj.:

- oświetlenie ewakuacyjne,
- centrale pożarowe w klatkach schodowych,
- wentylatory napowietrzające klatki schodowe,

- zasilanie sal operacyjnych i sali pooperacyjnej.

Sterowanie wyłączników wykonano kablem o klasie PH 90 odporności ogniowej. Dla urządzeń przeciwpożarowych zapewniono niezależny dopływ energii elektrycznej sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, kablami o klasie PH 90 odporności ogniowej. Taką samą odporność posiadają elementy mocujące tych przewodów. Zasilanie to spełnia wymagania dotyczące instalacji bezpieczeństwa zgodnie z aktualną PN. Przepusty kablowe przechodzące przez przegrody przeciwpożarowe są zabezpieczone do klasy EI odporności ogniowej tych przegród. Przejścia przez pozostałe elementy budowlane są uszczelnione materiałami niepalnymi.

Kable stosowane na drogach ewakuacyjnych w objętych projektem przestrzeniach, spełniać będą wymagania w zakresie reakcji na ogień B2ca oraz wynikające z klasy BD4 wpływów zewnętrznych. Kanały kablowe obudowane zostaną do klasy odporności ogniowej co najmniej EI 60 (dot. również drzwiczek rewizyjnych).

9.9.2 INSTALACJA ODGROMOWA

Budynek chroniony jest istniejącą instalacją odgromową w wykonaniu podstawowym, za pomocą zwodów poziomych niskich nieizolowanych, z wykorzystaniem naturalnych elementów przewodzących. Punkty kontrolno - pomiarowe zainstalowano jako dostępne z poziomu terenu.

9.9.3 INSTALACJA WENTYLACYJNA

Przewody wentylacyjne wykonane są z materiałów niepalnych. Jako otuliny termoizolacyjne rur wodociągowych, instalacji grzewczej i wentylacji zastosowano wyłącznie materiały posiadające cechę nierozprzestrzeniających ognia (NRO). W miejscach przejść przez przegrody przeciwpożarowe zastosowano klapy odcinające o klasie odporności ogniowej EIS tych przegród, uruchamiane siłownikami elektrycznymi poprzez centralkę systemu sygnalizacji pożaru. Przewody wentylacyjne w obrębie stref, których nie obsługują obudowano elementami o klasie EI 60.

Klatki schodowe w budynku szpitala wyposażone zostaną w urządzenia służące do oddymiania – system grawitacyjny z nawiewem wspomagany wentylatorami. Wentylatory zasilone sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu z zasilaniem rezerwowym.

9.9.4 SYSTEMY I URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE

9.9.4.1 OŚWIETLENIE AWARYJNE EWAKUACYJNE

W budynku szpitala, w jego wydzielonej części III piętra oraz na klatkach schodowych, projektuje się oświetlenie awaryjne ewakuacyjne, zgodne z PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-EN 50172. Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego. Przewidziano oświetlenie awaryjne ewakuacyjne dróg ewakuacyjnych, jak również miejsc przy drzwiach wyjściowych na zewnątrz budynku oraz w pomieszczeniach, których funkcjonowanie jest niezbędne w trakcie awarii podstawowego zasilania, to jest w pomieszczeniach technicznych elektrycznych, wentylacyjnych, rozdzielniach. Zapewniono natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wynoszące

minimum 1 lx na poziomie posadzki oraz 1-godzinny czas działania opraw. Zastosowano oprawy wyposażone w moduły auto testujące ich sprawność, zasilane z własnych akumulatorów.

9.9.4.2 INSTALACJA HYDRANTOWA

Instalację zapewniającą ochronę budynku zaprojektowano jako zasilaną z sieci miejskiej i wykonano z rur stalowych. Zastosowano hydranty z węzami półsztywnymi Ø 25 (o długości węża 20 m i zasięgu 30 m), rozmieszczając je w sposób zapewniający ochronę całej powierzchni, w ilości co najmniej po 2 na każdej kondygnacji budynku. Zastosowano hydranty posiadające wymagane certyfikaty zgodności. Wymagane parametry pracy instalacji to wydajność 2,0 dm³/s, przy ciśnieniu 0,2 MPa (dla jednocześnie działających dwóch hydrantów, potwierdzone protokołem z prób). Zainstalowano wodomierze o przepustowości, co najmniej 10,8 m³/h Zastosowano hydranty posiadające wymagane dopuszczenia CNBOP. Instalacja wodociągowa będzie wyposażona w zawór pierwszeństwa ocinający zasilanie w wodę na cele bytowe przy spadku ciśnienia w instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

11.9.4.3 SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

A uwagi na fakt, że w budynku szpitala jest mniej niż 200 pacjentów, nie przewiduje się wykonania systemu SSP. Drzwi rozsuwane, które występować będą w przestrzeniach objętych niniejszym projektem nie będą stanowić drzwi ewakuacyjnych – do tego celu zostaną przewidziane drzwi skrzydłowe, dlatego nie wymagają automatycznego otwarcia.

9.9.4.4 DŹWIEKOWY SYSTEM OSTRZEGAWCZY

Z uwagi na fakt, że budynek należy do budynków średnio wysokich, nie przewiduje się wykonania tej instalacji w budynku.

9.4.5 GAŚNICE

Wyposażenie objętego opracowaniem budynku w gaśnice jest wymagane. Wymagana ilość środka gaśniczego w gaśnicach wynosi 2 kg (lub 3 dm³) na każde 100 m² powierzchni strefy pożarowej. W obiekcie zastosowane będą gaśnice proszkowe ABC, zawierające wymaganą ilość środka gaśniczego. Gaśnice te zostaną rozmieszczone tak, by odległość z każdego miejsca, w którym może przebywać człowiek do najbliższej gaśnicy nie przekraczała 30 m, z zachowaniem dostępu do gaśnicy szerokości 1 m. Szczegóły rozmieszczenia gaśnic zawarte będą w instrukcji bezpieczeństwa pożarowego, której opracowanie jest dla objętego opracowaniem budynku wymagane. Obiekt należy oznakować znakami ochrony przeciwpożarowej w sposób określony w Polskich Normach.

9.4.6 SIEĆ HYDRANTOWA

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru dla objętego opracowaniem budynku jest wymagane. Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 20 dm³/s lub 100 m³

w przeciwpożarowym zbiorniku wodnym. Wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru zapewnia sieć wodociągowa przeciwpożarowa z hydrantami zewnętrznymi DN80. Sieć umożliwia pobór wody przy zachowaniu parametrów $10 \text{ dm}^3/\text{s}$ przy ciśnieniu co najmniej $0,2 \text{ MPa}$ przez co najmniej 2 godziny. Odległość pierwszego hydrantu zlokalizowanego na działce szpitala od chronionego obiektu będzie mieścić się w przedziale $5 \text{ m} - 75 \text{ m}$. Minimalna wymagana odległość hydrantu od chronionego budynku – co najmniej 5 m , będzie zachowana po jego przesunięciu, co zakłada projekt. Drugi hydrant zlokalizowany jest przy ul. Lubelskiej w odległości około 50 m od budynku szpitala.

9.4.7 DROGA POŻAROWA

Doprowadzenie drogi pożarowej do budynku szpitala jest wymagane i wynika z § 12 ust. 1 rozporządzenia [3]. Drogę pożarową stanowił będzie projektowany ciąg jezdny na terenie inwestycji, na który zapewniono wjazdy z dróg publicznych. Droga pożarowa przebiegać będzie wzdłuż dłuższego boku budynku, na całej jego długości i zakończona będzie placem manewrowym o wymiarach co najmniej $20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$. Odległość drogi pożarowej wynosić będzie od 5 m do 15 m od ścian budynku szpitala. Pomiędzy drogą pożarową a budynkiem nie będą występowały drzewa ani elementy małej architektury, których wysokość przekracza 3 m lub które uniemożliwiałyby prowadzenie działań ratowniczo-gaśniczych. Droga pożarowa posiadać będzie szerokość nie mniejszą niż 4 m i nośność co najmniej 100 kN na oś pojazdu, jej pochylenie podłużne nie przekroczy 5% , a promień łuku zewnętrznego będzie nie mniejszy niż 11 m .

10. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie materiały budowlane i wykończeniowe winny odpowiadać odpowiednim normom, atestom i certyfikatом „B”.
- Przed przystąpieniem do robót wykończeniowych należy uzyskać uzgodnienie wszystkich materiałów i elementów do wbudowania. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia próbek materiałowych do zaopiniowania przez Nadzór Autorski i akceptacji przez Inwestora.
- Projekt budowlany architektury należy rozpatrywać łącznie z projektem wykonawczym architektury, technologii oraz z projektami wykonawczymi branżowymi.
- Roboty budowlane należy wykonywać pod kierunkiem osoby uprawnionej, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
- Wykonywanie instalacji wewnętrznych i zewnętrznych należy powierzyć wyspecjalizowanym zakładom usługowym.
- Obowiązkowe jest prowadzenie Dziennika Budowy, gdzie każdy z wykonawców obowiązany jest dokonywać odpowiednich wpisów potwierdzających wykonane przez siebie roboty.
- Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji możliwe po uzgodnieniu z nadzorem autorskim oraz po akceptacji Inwestora.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego - zmiany technologii i wyposażenia dla zadania inwestycyjnego pod nazwą:

REMONT I PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ SZPITALA SP ZOZ NR 1 W BEŁŻYCACH W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO POD NAZWĄ: „MODERNIZACJA BLOKU OPERACYJNEGO I KOMÓREK POMOCNICZYCH DLA ODDZIAŁÓW GINEKOLOGICZNO POŁOŻNICZO, NEONATOLOGICZNEGO, CHIRURGICZNEGO, CHORÓB WEWNĘTRZNYCH ORAZ PRACOWNI ENDOSKOPII SZPITALA POWIATOWEGO IM. DR WOJCIECHA OCZKI W BEŁŻYCACH”.

INWESTOR: SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ NR 1 W BEŁŻYCACH 24-200 BEŁŻYCE, UL. PRZEMYSŁOWA 44

1. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ☐ Umowa na wykonanie prac projektowych.
- ☐ Projekt budowlany architektury.

2. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO :

Projekt technologii obejmuje swoim zakresem zagadnienia związane z przebudową i remontem fragmentu III piętra istniejącego budynku szpitala w celu uzyskania powierzchni niezbędnych do utworzenia Bloku Operacyjnego w szpitalu. W skład projektu technologicznego, oprócz ustalenia kompletu wyposażenia w sprzęt medyczny, techniczny i umeblowanie, wchodzi wytyczne branżowe ustalające dla każdego pomieszczenia parametry techniczne takie jak temperatura, krotność wymian powietrza, klasę czystości powietrza nawiewanego, wielkość oświetlenia światłem sztucznym, wytyczne dla instalacji elektrycznych i teletechnicznych, wytyczne dla instalacji gazów medycznych. Takie wytyczne technologiczne, zebrane w formie zapisu tabelarycznego, stanowią podstawę do wykonania projektów branżowych instalacyjnych.

2. BLOK OPERACYJNY

2.1 RUCH PERSONELU W OBRABIE BLOKU OPERACYJNEGO:

Personel wchodzi na Blok Operacyjny przez wydzielony zespół szatni brudnej i czystej, oddzielonych od siebie służą fartuchowo - umywalkową w wydzielonych wc i prysznicami. Personel wychodzi z Bloku Operacyjnego przez szatnię powrotną, gdzie zdejmuje się odzież przeznaczoną wyłącznie na czas przebywania na Bloku Operacyjnym. Z szatni powrotnej, przez służę f-u do szatni brudnej i na ogólnodostępny korytarz szpitalny. Nie dopuszcza się do sytuacji, w której personel wychodzi w odzieży specjalnej do innych części szpitala. Wejście personelu na salę operacyjną przez myjnię chirurgiczną, zlokalizowaną pomiędzy salami operacyjnymi.

2.2. RUCH PACJENTÓW:

Pacjenci dowożeni są na swoich łózkach szpitalnych lub na wózkach transportowych, ogólnodostępnym korytarzem w poziomie III piętra i windą zlokalizowaną w istniejącym budynku szpitala. Przekazanie pacjenta na Blok Operacyjny następuje w służbie pacjenta, gdzie pacjent jest przekładany na wózek transportowy lub jezdnię część stołu operacyjnego. Ze służby pacjenta, korytarzem czystym pacjent jest przewożony do Sali przygotowania pacjenta, zlokalizowanej przy korytarzu czystym bloku operacyjnego, naprzeciw sal operacyjnej. Powrót pacjenta po zabiegu – pacjent jest przewożony do Sali wybudzeń a następnie po ustabilizowaniu czynności życiowych przekazywany jest, przez służbę pacjenta na inne oddziały szpitala.

2.3 RUCH MATERIAŁÓW NA BLOKU OPERACYJNYM:

Zaopatrzenie - dostawy materiałowe, w tym dostawy materiału sterylnego odbywać się będą z wykorzystaniem istniejącej na końcu budynku windy do pomieszczenia dostaw materiałowych, która zlokalizowana jest na przedłużeniu korytarza czystego bloku operacyjnego. Dostawy mogą się odbywać wyłącznie w określonych godzinach, przed lub po planowanych zabiegach operacyjnych.

Materiały sterylne - wyłącznie w zamkniętych pojemnikach, bezpośrednio z Centralnej Sterylizatorni. Na poziomie Bloku Operacyjnego materiały sterylne są przechowywane w specjalnie do tego wydzielonym magazynie oraz bezpośrednio na salach operacyjnych. Małogabarytowe materiały, takie jak np. nici chirurgiczne, będą przechowywane w specjalnie do tego przeznaczonych szafach na salach operacyjnych.

Wywóz narzędzi po operacji - narzędzia mają być pakowane do zamkniętych kontenerów z płynem dezynfekującym na sali operacyjnej i następnie w zamkniętych kontenerach będą wywożone przez służbę materiałową do windy, zjeżdżać będą windą na poziom parteru do centralnej sterylizatorni.

Wywóz odpadów i odpadów medycznych - w zamkniętych kontenerach tą samą drogą co narzędzia po operacji i dalej do odpowiednich miejsc składowych w szpitalu. Sale operacyjne po każdym zabiegu oraz korytarz czysty, po przejechaniu z brudnymi kontenerami, będą podlegać dekontaminacji.

3. WYPOSAŻENIE BLOKU OPERACYJNEGO:

Wypośażenie obejmuje zestawy mebli i wyposażenia wymagającego montażu i jest pokazane na rysunku technologii III piętra fragmentu istniejącego budynku szpitala. Wyposażenie nie obejmuje narzędzi i zestawów chirurgicznych. Wszystkie meble, w które będzie wyposażony Blok Operacyjny, muszą być wykonane z materiałów umożliwiających ich mycie i dezynfekcję oraz muszą być tak zamontowane aby możliwe było mycie i dezynfekcja posadzki pod meblami. Szczegółowe wytyczne zostaną podane na etapie Projektu Wykonawczego.

5. WYTYCZNE TECHNOLOGICZNE DO WYPOSAŻENIA.

UWAGA OGÓLNA:

Z UWAGI NA FAKT, ŻE WYSOKOŚĆ W ŚWIETLE OD POSADZKI DO SPODU STROPU KONSTRUKCYJNEGO WYNOSI 317 cm, WSZYSTKIE URZĄDZENIA WYMAGAJĄCE MONTAŻU NA SALACH OPERACYJNYCH MUSZĄ BYĆ DOSTOSOWANE DO TEJ WYSOKOŚCI.

5.1. KOLUMNA ANESTEZJOLOGICZNA

System medyczny składający się z konsoli zawieszanej na obrotowym wysięgniku jednoramiennym. Zestaw przyłączy elektryczno-gazowych. Przewody gazowe z instalacji szpitalnej przyłączane do zaworów serwisowych przy płycie interfejsowej na twardy lut gwarantujące odcięcie zasilania gazowego kolumny w przypadku ewentualnej usterki lub celach serwisowych. Łatwe utrzymanie czystości; powierzchnie gładkie, bez wystających elementów, kształty zaokrąglone bez ostrych krawędzi i kantów bez widocznych śrub, nakrętek itp. Obudowa sufitowa systemu mocowania płyt interfejsowych. Nośność kolumny netto min. 150kg. Kolumna anestezjologiczna wyposażona w obrotowe ramię o wymaganej długości od osi głównej do pierwszego przegubu $1000\text{mm} \pm 5\%$ Ramię z możliwością obrotu w osi łożyska w zakresie min. 330 stopni $\pm 5\%$. Konsola obrotowa w zakresie min. 330 stopni $\pm 5\%$. Ramie kolumny wykonane z wysokiej jakości stali zapewniającej sztywność, wytrzymałość oraz nośność kolumny o przekroju poprzecznym w kształcie prostokąta. Wszystkie powierzchnie gładkie bez wystających elementów. Wysokość zewnętrzna ramienia: 100 mm, szerokość zewnętrzna każdego ramienia 150 mm. Grubość ścianek ramienia minimum 5 mm. Podane wymiary są ergonomiczne i zapewniają optymalną przestrzeń wewnętrzną na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Głowica w kolumnie zawieszona na tubusie wykonanym ze stali nierdzewnej o właściwościach antymagnetycznych. Średnica wewnętrzna tubusu nad głowicą zasilającą nie mniejsza niż 120mm w celu zapewnienia przestrzeni na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Głowica kolumny wyposażona 2 poziome szyny medyczne 25x10mm zgodne z normą PN-EN ISO 19054 i o długości $300\text{mm} \pm 5\text{ mm}$ każda do mocowania dodatkowego sprzętu medycznego zainstalowane na tylnej ścianie konsoli. Szyny medyczne mieszczące prostopadle do ściany konsoli - jedna u góry konsoli a druga na jej dole. Nośność każdej poszczególnych z szyn medycznych min. 20kg. Szyny medyczne bez widocznych elementów montażowych, śrub, nakrętek itd. Głowica kolumny w układzie pionowym o wysokości minimum 1000 mm $\pm 5\text{ mm}$, szerokości: $440\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, głębokości: $200\text{ mm} \pm 5\text{ mm}$, pozwalająca na ergonomiczne rozmieszczenie sprzętu medycznego, bez dołączanych z boku modułów. Zakres obrotu konsoli min. 330st. Kolumna wyposażona w hamulec pneumatyczny. Manipulator umożliwiający sterowanie hamulcami umieszczony między uchwytami na froncie półki. Nie dopuszcza się by manipulator był zintegrowany z uchwytem lub szyną medyczną a

szyna medyczna była uchwytem do pozycjonowania kolumny. Uchwyt do pozycjonowania wykonany z metalu a nie z tworzywa sztucznego. Konstrukcja hamulców musi zapewniać stabilne zatrzymanie kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza. Musi także umożliwić poruszanie kolumną w takiej sytuacji przy zwiększonej sile manewrowania. Ze względu na ergonomię miejsca pracy wymaga się by gniazda elektryczne, punkty poboru gazów medycznych w konsoli były umieszczone w pionie na ścianach bocznych konsoli, jedno nad drugim symetrycznie po jednej stronie gniazda elektryczne a po drugiej punkty poboru gazów medycznych w pionowych separowanych kanałach instalacyjnych. Nie dopuszcza się na rozmieszczenie gniazd elektrycznych oraz punktów poboru gazów medycznych na ścianach frontowych lub tylnych konsoli. Punkty poboru gazów medycznych zgodne z PN-EN ISO9170-1, PN-EN ISO 9170-2, typ AGA lub DIN. Głowica kolumny wyposażona w punkty poboru gazów w standardzie AGA:

2 x punkt poboru gazow medycznych Tlen – O₂

2 x punkt poboru gazow medycznych Sprezone powietrze AIR

3 x punkt poboru gazow medycznych Proznia – VAC

1 x punkt poboru gazow medycznych podtlenek azotu N₂O

1 x punkt systemowy dla odciagu gazow poanestetycznych AGSS z ejektorem.

Instalacja gazów medycznych wewnątrz głowicy wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348. Rury mają być oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury). Nie dopuszcza się instalacji z rur giętkich, rur miedzianych przeznaczonych dla systemu ogrzewania lub klimatyzacji. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej wewnątrz jednostki twarde, sztywne spawanie srebrem. Wszystkie części wewnętrznych instalacji gazowych są uziemione. Głowica wyposażona w gniazda elektryczne mocowane w jednym panelu (po lewej lub prawej stronie głowicy) umiejscowionym pod kątem około 60 stopni, względem frontu półki, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do gniazd elektrycznych i minimalizuje ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów. Wyposażenie konsoli w gniazda elektryczne 230V o module 45x45mm z automatycznym zabezpieczeniem otworów wtykowych torów prądowych:

12 x gniazdo 230V, 16A

12 x gniazdo ekwipotencjalne

Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazd nabudowanych, gniazd z ramkami, utrudniających utrzymanie w należytej czystości.

Głowica w której maksymalnie dwie ściany wykonane będą z aluminium ma być wyposażona w 2 pionowe drążki o średnicy min. 28mm do mocowania półek. Drążki pozwalające na płynną regulację wysokości zawieszenia półek. Ze względu na utrzymanie w czystości oraz ergonomię nie dopuszcza się wewnętrznych torów do montażu półek.

Głowica wyposażona w 1 półkę o wymiarach min. 450 x 550mm ($\pm 5\%$). Półka wyposażona w 2 szyny medyczne 25x10mm zainstalowane po jej bokach. Płaszczyzna okładcza półek z wyoblonymi rogami. Obciążenie każdej półki min. 50kg.

Na frontalnej krawędzi półki instalowane 2 uchwyty manipulacyjne oraz panel z przyciskiem dla regulacji hamulca pneumatycznego.

Nie dopuszcza się półek wykonanych z tworzyw sztucznych nie odpornych na środki chemiczne utrzymania czystości, pokrytych laminatem, z plastycznych metali lekkich itp.

Kolumna medyczna podłączona do istniejących instalacji elektrycznych i gazów medycznych.

Produkt fabrycznie nowy, rok produkcji 2020.

Wymaga się aby oferowana jednostka medyczna była produktem powszechnie stosowanym, nie dopuszcza się rozwiązań prototypowych jeszcze nie sprawdzonych w warunkach pracy na oddziałach szpitalnych. Wymaga się przedłożenie rysunku producenta, oferowanej jednostki medycznej potwierdzającego wszystkie graniczne parametry techniczne.

5.2 KOLUMNA CHIRURGICZNA

System medyczny składający się z konsoli zawieszanej na obrotowym wysięgniku dwuramiennym.

Zestaw przyłączy elektryczno-gazowych. Przewody gazowe z instalacji szpitalnej przyłączane do zaworów serwisowych przy płycie interfejsowej na twardy lut gwarantujące odcięcie zasilania gazowego kolumny w przypadku ewentualnej usterki lub celach serwisowych. Łatwe utrzymanie czystości; powierzchnie gładkie, bez wystających elementów, kształty zaokrąglone bez ostrych krawędzi i kantów bez widocznych śrub, nakrętek itp. Obudowa sufitowa systemu mocowania płyt interfejsowych. Nośność kolumny netto min. 150kg Kolumna chirurgiczna wyposażona w obrotowe ramię o wymaganej długości:

1 - od osi głównej do pierwszego przegubu 800mm $\pm 5\%$

2 – od pierwszego przegubu do osi zawieszenia głowicy 800 mm $\pm 5\%$

Ramiona z możliwością obrotu w osi łożysk w zakresie min. 330 stopni $\pm 5\%$. Konsola obrotowa w zakresie min. 330 stopni $\pm 5\%$. Ramiona kolumny wykonane z wysokiej jakości stali zapewniającej sztywność, wytrzymałość oraz nośność kolumny o przekroju poprzecznym w kształcie prostokąta. Wszystkie powierzchnie gładkie bez wystających elementów. Wysokość zewnętrzna ramion: 100 mm, szerokość zewnętrzna każdego ramienia 150 mm. Grubość ścianek ramion minimum 5 mm. Podane wymiary są ergonomiczne i zapewniają optymalną przestrzeń wewnętrzną na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Głowica w kolumnie zawieszona na tubusie wykonanym ze stali nierdzewnej o właściwościach antymagnetycznych. Średnica wewnętrzna tubusu nad głowicą zasilającą nie mniejsza niż 120mm w celu zapewnienia przestrzeni na dodatkowe przewody gazowe i elektryczne przy ewentualnej rozbudowie kolumny. Głowica kolumny wyposażona 2 poziome szyny medyczne 25x10mm zgodne z normą PN-EN ISO 19054 i o długości

300mm \pm 5 mm każda do mocowania dodatkowego sprzętu medycznego zainstalowane na tylnej ścianie konsoli. Szyny medyczne mieszczące prostopadle do ściany konsoli - jedna u góry konsoli a druga na jej dole. Nośność każdej poszczególnych z szyn medycznych min. 20kg Szyny medyczne bez widocznych elementów montażowych, śrub, nakrętek itd. Głowica kolumny w układzie pionowym o wysokości minimum 1200 mm \pm 5 mm, szerokości: 440 mm \pm 5 mm, głębokości: 200 mm \pm 5 mm, pozwalająca na ergonomiczne rozmieszczenie sprzętu medycznego, bez dołączanych z boku modułów. Zakres obrotu konsoli min. 330st. Kolumna wyposażona w hamulce pneumatyczne na każdym przegubie ramion. Manipulator umożliwiający sterowanie hamulcami umieszczony między uchwytami na froncie półki. Nie dopuszcza się by manipulator był zintegrowany z uchwytem lub szyną medyczną a szyna medyczna była uchwytem do pozycjonowania kolumny. Uchwyt do pozycjonowania Konstrukcja hamulców musi zapewniać stabilne zatrzymanie kolumny w przypadku braku sprężonego powietrza. Musi także umożliwić poruszanie kolumną w takiej sytuacji przy zwiększonej sile manewrowania. Ze względu na ergonomię miejsca pracy wymaga się by gniazda elektryczne, punkty poboru gazów medycznych w konsoli były umieszczone w pionie na ścianach bocznych konsoli, jedno nad drugim symetrycznie po jednej stronie gniazda elektryczne a po drugiej punkty poboru gazów medycznych w pionowych separowanych kanałach instalacyjnych. Nie dopuszcza się na rozmieszczenie gniazd elektrycznych oraz punktów poboru gazów medycznych na ścianach frontowych lub tylnych konsoli. Punkty poboru gazów medycznych zgodne z PN-EN ISO9170-1, PN-EN ISO 9170-2.

Głowica kolumny wyposażona w punkty poboru gazów:

1 x punkt poboru Tlenu – O₂

1 x punkt poboru CO₂

1 x punkt poboru AIR 4bar

1 x punkt poboru AIR 8bar

2 x punkt systemowy napędu powietrzem narzędzi chirurgicznych (AIR 8 bar z odciąganiem wykorzystanego powietrza).

Instalacja gazów medycznych wewnątrz głowicy wykonana z rur miedzianych, certyfikowanych dla gazów medycznych w/g EN ISO 13348. Rury mają być oznaczone (znak lub próba na powierzchni każdej rury). Nie dopuszcza się instalacji z rur giętkich, rur miedzianych przeznaczonych dla systemu ogrzewania lub klimatyzacji. Miejsca łączenia, luty w instalacji gazowej wewnątrz jednostki twarde, sztywne spawanie srebrem. Wszystkie części wewnętrznych instalacji gazowych są uziemione.

Głowica wyposażona w gniazda elektryczne mocowane w jednym panelu (po lewej lub prawej stronie głowicy) umiejscowionym pod kątem około 60 stopni, względem frontu półki, co zapewnia wygodny ergonomiczny dostęp do gniazd elektrycznych i minimalizuje ryzyko przypadkowego wyrwania przewodów.

Wypożyczenie konsoli w gniazda elektryczne 230V o module 45x45mm z automatycznym zabezpieczeniem otworów wtykowych torów prądowych:

20 x gniazdo 230v, 16A

15 x gniazdo ekwipotencjalne

1 x gniazdo dla rentgena 400V, 32A

Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazd nabudowanych, gniazd z ramkami, utrudniających utrzymanie w należytej czystości.

5.3 SUFITOWA LAMPA OPERACYJNA

Lampa operacyjna wyposażona w dwie oprawy oświetleniowe, lampa główna i lampa satelita z przygotowaniem pod montaż kamery HD. Zestaw mocowany na dwóch niezależnych ramionach, na wspólnym zawieszaniu, przystosowanym do zamontowania w sali bez lub z sufitem podwieszonym

Dodatkowe ramię na monitor medyczny – ramię na wspólnym zawieszaniu (współosiowo wraz z ramionami na których zawieszone są głowice lamp). Potrójny system ramion, przystosowany do niskich pomieszczeń. Dwa ramiona z blokadą obrotu (dwa ramiona prostowodowe oraz dwa ramiona uchylne) - głowica z kamerą oraz ramię z monitorem oraz jedno ramię z obrotem $n \times 360$ stopni pod zawieszenie głowicy głównej (jedno ramię prostowodowe oraz jedno ramię uchylne). Oprawy oświetleniowe wykorzystujące technologie diod świecących LED. Oprawy oświetleniowe (obie głowice) z białymi LED-ami emitujące światło białe. Nie dopuszcza się zastosowania diod różnokolorowych (wyjątkiem jest oświetlenie endoskopowe - diody emitujące światło endoskopowe koloru zielonego). Oprawy oświetleniowe (obie głowice) wykonane z odlewów aluminiowych – bez tworzywowych elementów zewnętrznych (z wyjątkiem osłony soczewek – osłony soczewek wykonane z poliwęglanu). Lampa główna oraz satelitarna: matryca diodowa - w kształcie elipsy ułatwiającymi nawiew laminarny, zawierająca 94 punkty LED +/-2szt gwarantujące w sumie natężenie oświetlenia $E_c=160\text{kLux}/1\text{m}$. Kopuła wyposażona w uchwyt brudny. Uchwyt stanowi integralną część kopuły – nie dopuszcza się uchwytów będących niezależnym elementem, przykręcanych do kopuły lampy

Lampa satelitarna przystosowana do zamontowania kamery HD. Umieszczenie kamery w geometrycznym środku czaszy - centralnie. Montaż i demontaż kamery bez udziału serwisu oraz bez udziału narzędzi (dokonywany przez użytkownika). Zakres regulacji średnicy pola d_{10} (obie głowice): poniżej 24cm a większy niż 39cm. Regulacja średnicy pola operacyjnego w obu kopułach dokonywana za pomocą panelu sterowania umieszczonego przy kopule lampy. Współczynnik odwzorowania barw (obie głowice) - R_a min 95. Temperatura barwowa światła regulowana w przedziale 3800°K do $4800^\circ\text{K} \pm 50^\circ\text{K}$ (obie głowice). Wgłębność oświetlenia (L_1+L_2) 1200mm \pm 10mm (obie głowice). Niewielki przyrost temperatury w obszarze głowy chirurga: nie większy niż 1°C (obie głowice).

Możliwość regulacji natężenia światła w zakresie co najmniej 5-100%, oddzielnie dla każdej czaszy

Funkcja Endo (oświetlenie otoczenia światłem zielonym o regulowanym przez operatora natężeniu) zapewniająca bezpieczeństwo personelu w trakcie zabiegów endoskopowych (obie głowice)

Funkcja aktywowana osobnym (dedykowanym) przyciskiem - nie dopuszcza się rozwiązania w którym oświetlenie endoskopowe uzyskuje się poprzez zmniejszenie natężenia oświetlenia podstawowego. Żywotność układu świetlnego min 50000 h. Zapasowe uchwyty wielorazowe, z możliwością sterylizowania ich w autoklawie - minimum 2 szt. na jedną oprawę. Bezpieczna oprawa matryc – temperatura oprawy nieprzekraczająca 40 °C w trakcie wielogodzinnych operacji

Niskie zużycie energii elektrycznej - nie przekraczające 80 W w obu kopułach. Szczelne oprawy oświetleniowe zapewniające możliwość łatwej dezynfekcji lamp – klasa ochrony min IP=54. Płaska oprawa jedno-panelowa o konstrukcji - zapewniająca jak najmniejsze zakłócenie nawiewu laminarnego - kształt eliptyczny. Całkowita średnica głowicy 630mm x 490 +/- 10mm (obie czasze)

Grubość oprawy świetlnej max 45mm. Lampa sterowana z panelu sterowania dotykowego, z wyświetlaczem LCD, który obsługuje także ustawienia kamery HD, łatwego w myciu i dezynfekcji

Panel sterowania umieszczony przy czaszy - nie dopuszcza się paneli sterowania umieszczonych bezpośrednio na czaszy lampy. Możliwość przełożenia palców (wsunięcia dłoni) w otwór – rączkę panelu sterowania co zapewnia łatwe i precyzyjne pozycjonowanie głowicy. Możliwość sterowania lampą poprzez system Zintegrowanej Sali Operacyjnej. Ramię monitora wyposażone w uchwyt monitora umożliwiający łatwe manewrowanie. Po zaniku zasilania głównego lampy automatycznie przełączą się na zasilanie awaryjne (obie głowice). Gwarancja minimum 24 miesiące.

5.5 STÓŁ OPERACYJNY

Stół operacyjny wykonany ze stali nierdzewnej, kwasoodpornej. Podstawa przejezdna, z pewną blokadą wysuwanych 4 stopek, uruchamianą dźwignią nożną, dopuszczalne obciążenie stołu przynajmniej 250 kg. Błat 5-segmentowy, szerokości 520 mm (+/- 10%). Błat przezierny (bez elementów stalowych poprzecznych w oparciu i zagłówku), przenikalny dla promieni rtg, umożliwiający monitorowanie pacjenta aparatem rtg z ramieniem C. Błaty podnóżków (wspomagane sprężyna gazową) umożliwiające rozchylenie przynajmniej do 180 st, oraz pochylenie w zakresie przynajmniej od – 85 st do +25 stopni. Regulacja kąta przechyłu podgłówka wspomagane sprężynami gazowymi (przynajmniej w zakresie +/- 45 st.). Profilowane materace z wgłębieniem na środku zapobiegającym zsuwaniu się pacjenta, zdejmowalne, wykonane z pianki poliuretanowej, bezszwowe, antystatyczne, odporne na działanie środków dezynfekcyjnych. Materace miękkie z pamięcią w celu redukcji możliwości powstawania odleżyn. Regulacja wysokości blatu z materacem (zakres wysokości przynajmniej 740 mm – 1080 mm), przechyłów bocznych (przynajmniej 30 st.), przechyłów do pozycji Trendelenburga i anty-Trendelenburga (po przynajmniej 40 st.) nachylenie oparcia pleców (przynajmniej w zakresie -35 st - + 85 st), wypiętrzenie ławeczki nerkowej 120 mm, przesuw wzdłużny

w zakresie 380 mm (+/- 10%) oraz poziomowanie blatu realizowane z pilota za pomocą układu elektrohydraulicznego. Wskaźnik naładowania akumulatora.

Stół z możliwością zmiany orientacji blatu (zamiana zagłówka z podnózkami) - pilot wyposażony w przycisk do przełączania orientacji.

Zasilanie sieciowe 230/127/110/100 V 50/60 Hz

Stół wyposażony w dodatkowy panel sterujący umieszczony na kolumnie stołu od strony oparcia (dostęp z obu boków stołu), panel z funkcjami identycznymi jak w pilocie sterującym.

5.6 ŚCIENNA TABLICA POBORU GAZÓW MEDYCZNYCH TPG

Tablice poboru gazów medycznych w wykonaniu podtynkowym, rama montażowa oraz panel frontowy wykonany ze stali 0H18N9.

W tablicy wbudowane punkty poboru gazów: 1 x O₂ tlen, 1 x AIR Sprężone Powietrze, 1x VAC Próżnia, 1 x N₂O podtlenek Azotu, 1 x odciąg gazów poanestetycznych.



Front tablicy gładki jednolity łatwy do utrzymania w czystości, bez śrub, nakrętek oraz wkrętów montażowych ułatwiających gromadzenie się brudu. Do wnętrza tablicy musi być zapewniony łatwy dostęp serwisowy bez użycia narzędzi.

W celu zweryfikowania spełnienia wymagań parametrów techniczno użytkowych oferowanych urządzeń medycznych Zamawiający wymaga przedłożenia przez oferentów;

-kart katalogowych urządzeń w oryginale lub folderów producenta urządzeń lub jego krajowego przedstawiciela, - dokumenty w języku polskim,

-rysunków technicznych lub konstrukcyjnych potwierdzonych przez producenta lub/oraz zdjęć ze zrealizowanych obiektów na terenie Polski,

-deklaracji CE producenta dla wyrobu medycznego klasy IIb

-wpisu lub powiadomienia do Prezesa Urzędu Rejestracji Produktów Medycznych

W/w dokumenty należy dołączyć do oferty na etapie postępowania.

Zamawiający zastrzega możliwość wezwania oferenta do zademonstrowania zaoferowanego urządzenia poprzez demonstrację modelu lub wskazania obiektu na terenie Polski w którym urządzenie jest użytkowane.

Obowiązkowe jest zademonstrowanie zaoferowanego urządzenia poprzez demonstrację modelu lub wskazanie obiektu na terenie Polski, w którym jest użytkowane.

5.7 MYJNIA CHIRURGICZNA DWUSTANOWISKOWA WISZĄCA WYKONANA Z KOMPOZYTU

Myjnia chirurgiczna dwustanowiskowa z kolanowym podajnikiem mydła i wody, komplet. Myjnia wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301, wolno stojąca z możliwością zamontowania na ścianie. Myjnia wyposażona w syfon z tworzywa. Głębokość komory 300 mm. Wymiary: 1600 x 635 x 1170mm. Wyposażeniu: podajniki kolanowe wody i mydła, czas wypływu wody i mydła do regulacji - 0,25 s - 12 min, termostat do wody - zakres temperatury - 35 C - 41 C, wylewki chromowane. Dodatkowe akcesoria montowane do ściany: podajniki szczotek - 2x, podajniki

5.8 MACERATOR DO BRUDOWNIKA - WYMAGANIA:

Urządzenie do bezpiecznej oraz szybkiej utylizacji wszelkiego rodzaju pulpy celulozowej: kaczek, basenów, misek nerkowych itp. wraz z zawartością. Podstawowy warunek to zachowanie niskich kosztów eksploatacji, wymagane jest zwłaszcza niskie zużycie wody na jeden cykl. Przed zakupem Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia kosztów eksploatacji do Inwestora. Urządzenia ma być wykonane ze stali nierdzewnej (ściany, komora, głowice tnące) oraz bardzo wytrzymałego mechanicznie tworzywa sztucznego z aktywnym systemem ochrony mikrobiologicznej, zapobiegającej namnażaniu się mikroorganizmów na powierzchni urządzenia. Wymagany jest całkowicie zautomatyzowany cykl pracy.

Wymagane dane techniczne:

Silnik jednofazowy 230V-50Hz, 13A, moc 0,59 kW.

Ładowność / cykl - jedno duże naczynie.

Doprowadzenie wody - rura ¾"

Odprowadzenie ścieków - rura 50 mm.

Wymiary minimalne 977 mm wysokość x 455 mm głębokość x 360 mm szerokość.

Czas cyklu poniżej 55 sekund.

Waga bez załadunku 50 kg.

6. WYMAGANIA OGÓLNE DLA WYPOSAŻENIA MEBLOWEGO:

6.1 MEBLE ZE STALI NIERDZEWNEJ KWASOODPORNEJ

Wyroby standardowo wykonane ze stali nierdzewnej kwasoodpornej w gat. AISI 304 (wg PN 0H18N9) lub innej na życzenie Zamawiającego.

Wykończenie powierzchni przez szlifowanie albo na zamówienie lakierowane w całości lub częściowo farbami proszkowymi w kolorystyce zgodnej z oznaczeniem wg RAL.

6.2 MEBLE METALOWE LAKIEROWANE FARBAMI PROSZKOWANYMI

Wyroby standardowo wykonane ze stali ocynkowanej galwanicznie i w całości lakierowane farbami proszkowymi w kolorystyce zgodnej z oznaczeniem wg RAL.

6.3 MEBLE METALOWE O KONSTRUKCJI ALUMINIOWEJ

Wyroby standardowo wykonane jako szkielet konstrukcyjny aluminiowy wypełniony płytą meblową drewnopochodną, w kolorystyce zgodnej z aktualnie obowiązującymi wzorami kolorystycznymi. W tym standardzie oczekuje się również wykonania frontów i półek ze stali lakierowanej proszkowo, co znacznie podnosi ich estetykę i właściwości użytkowe.

6.4 MEBLE TYPU PŁYCINOWEGO

Wyroby standardowo wykonane z płyt meblowych drewnopochodnych, w kolorystyce zgodnej z aktualnie obowiązującymi wzorami kolorystycznymi.

W tym standardzie oczekuje się również wykonania frontów meblowych i półek ze stali lakierowanej proszkowo, co znacznie podnosi ich estetykę i właściwości użytkowe.

6.5 WYPOSAŻENIE MEBLOWE SAL ZABIEGOWYCH I SAL PODWYŻSZONEJ OPIEKI MEDYCZNEJ

Wyposażenie meblowe wraz z wyposażeniem pomocniczym ma się charakteryzować się poniższymi standardowymi cechami konstrukcyjnymi:

- monolityczna bryła konstrukcji z zewnątrz i wewnątrz pozbawiona „brudnych kieszeni”, co ułatwia zachowanie niezbędnych, wysokich standardów higienicznych
- meble stacjonarne standardowo posadowione na nóżkach z regulatorami wysokości
- fronty drzwi i szuflad wyposażone w uszczelkę trwale wbudowaną w elementy frontowe, z możliwością jej wymiany w przypadku zużycia lub uszkodzenia
- uchwyty U kształtne wykonane ze stali nierdzewnej polerowanej lub lakierowanej farbami proszkowymi
- szuflady typu skrzynkowego w całości metalowe wykonane ze stali nierdzewnej lub stali lakierowanej. Należy przewidzieć możliwość wykonania szuflad w postaci monolitycznych wkładów szufladowych z tworzywa ABS w szerokiej gamie wymiarowej, osadzonych w ruchomych ramach z możliwością ich wyjmowania w celu mycia i dezynfekcji. Szuflady wyposażone w systemowe prowadnice pełnego wysuwu, blokady wysuwu oraz mechanizmy samodomykające. Należy przewidzieć wkłady do segregacji zawartości szuflady
- półki metalowe, płycinowe lub ze szkła bezpiecznego ze skokową regulacją wysokości, osadzone na systemowych metalowych wspornikach z elastycznymi stabilizatorami, zabezpieczającymi półkę przed przesunięciem i wypadnięciem
- elementy frontowe oszklone wykonane ze szkła bezpiecznego osadzone w metalowej sztywnej ramie, z możliwością wymiany szkła w przypadku jego uszkodzenia
- zawiasy drzwi wewnętrzne o konstrukcji umożliwiającej ich pełną regulację dla prawidłowego ustawienia frontów i ich siły docisku do korpusu w pozycji zamkniętej
- blaty robocze o monolitycznej powierzchni, wykonane z materiałów gwarantujących najwyższą

jakość niezbędną dla długiego okresu użytkowania

- elementy wyposażenia pomocniczego wykonane z atestowanych materiałów najwyższej jakości gwarantujące długoletnie i bezawaryjne użytkowanie
- kolorystyka mebli do uzgodnienia z Zamawiającym, zgodna z oznaczeniem wg RAL.

6.6 WYPOSAŻENIE MEBŁOWE ZE STALI KWASOODPORNEJ - WYMAGANIA:

- Korpus w całości wykonany z podwójnej blachy w systemie dwuwarstwowym zapewniającym odpowiednią trwałość i stabilność z lekkim wypełnieniem usztywniająco-wygluszającym. Powierzchnie gładkie, nie zawierające ostrych krawędzi. Możliwość lakierowania korpusów i frontów farbami proszkowymi zgodnie z wymogami Zamawiającego.
- Meble posadowione na nóżkach integralnie związanych z konstrukcją nośną mebla i wyposażone w regulatory wysokości. Nóżki cofnięte względem tyłu zabudowy, umożliwiając dosunięcie pleców zabudowy do ściany w przypadku występowania zaoblenia podłoga-ściana.
- Ściany wewnętrzne korpusów szafek wyposażone w rastry umożliwiające łatwą regulację wysokości położenia montowanych wewnętrznych elementów wyposażenia takich jak: półki, ramy koszy i kuwet lub innych, w odstępach min. 25 mm.
- Szuflady zastosowane w meblach typu:
 - a) skrzynkowego wykonane ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9, na całym obwodzie wyposażone w technologicznie wy konstruowane gniazda i szczeliny (również w elemencie frontowym), umożliwiające zastosowanie specjalistycznych ruchomych wkładów podłużnych i poprzecznych, pozwalających na podział wewnętrzny szuflady zgodnie z bieżącą potrzebą Zamawiającego. Szuflady osadzone na prowadnicach kulkowych z mechanizmem domykania typu mechanicznego i mechanizmem tłumieniem odgłosu domknięcia. Szuflady o zróżnicowanej szerokości i głębokości z możliwością dostosowania do różnych indywidualnych potrzeb Użytkownika.
 - b) ramowego wykonane ze stali nierdzewnej gat. 0H18N9 z osadzonym wybranym elementem wyposażenia. Zamocowane na wysuwanych teleskopowo prowadnicach kulkowych i montowanych bezpośrednio w rastrach ścian wewnętrznych mebla z możliwością samodzielnej regulacji wysokości i ich położenia.
- Blaty robocze:
 - a) ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 wypełnione materiałem wygluszającym z tylnym rantem przyściennym o wysokości 40 mm. Miejsca wbudowanych zlewów i umywalek wypolerowane, gładkie bez zagłębień.
 - b) z materiału kompozytowego o nieporowatej powierzchni zapewniającej wysoką higieniczność. Materiał odporny na uderzenia i zarysowanie, obojętny chemicznie, oferujący wybór koloru z palety barw ral. Miejsca wbudowanych zlewów i umywalek ze stali kwasoodpornej lub materiału kompozytowego wypolerowane, gładkie bez zagłębień i ostrych krawędzi. Wszystkie szafki

stojące, występujące w zestawach przyściennych wyposażone w blaty robocze ciągle na całej długości zabudowy. Miejsca styku blatów ze ścianą uszczelnione listwą z tworzywa.

- Fronty drzwi i szuflad wykonane z podwójnej blachy z lekkim wypełnieniem usztywniająco-wygluszającym. Krawędzie i narożniki zaokrąglone. Konstrukcja frontów zapewnia szczelne i ciche zamykanie. Wszystkie drzwi uchylne oszklone wyposażone w szkło bezpieczne. Zawiasy, uchwyty i zamek patentowy 3-punktowy, osadzone w ramie okiennej. Fronty wyposażone w trwałe uszczelki, konstrukcyjnie związane z elementami frontu z możliwością wymiany w przypadku uszkodzenia. Uszczelki wykonane z tworzywa odpornego na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Kuwety i kosze zamocowane na ramach nośnych wysuwanych na teleskopowych prowadnicach kulkowych montowanych bezpośrednio w rastrach ścian wewnętrznych mebla wyposażone w zdejmowaną ramę nośną ze stali nierdzewnej z osadzonym koszem lub kuwetą. Rodzaj i wymiary koszy i kuwet opisano w specyfikacji asortymentowo- technicznej dla wyposażenia modułowego w systemie DIN i ISO.
- a) kuwety monolityczne z tworzywa ABS odpornego na działanie środków dezynfekcyjno-myjących, wyposażone w podziałki umożliwiające podział wewnętrzny przestrzeni wsadowej,
- b) kosze ze stali kwasoodpornej gat.0H18N9 wyposażone w podziałki umożliwiające podział wewnętrzny przestrzeni wsadowej.

Elementy podziałowe w komplecie z koszami i kuwetami. Zunifikowane wymiary i system mocowania koszy oraz kuwet ma gwarantować dowolną konfigurację wyposażenia w meblach posiadających tę samą funkcję takich jak; szafy wysokie, szafki niskie, wózki zabiegowe, wózki transportowe, regały magazynowe i inne.

- Półki ze skokową regulacją wysokości położenia. Regulacja wysokości położenia za pomocą rastrów z wytłoczonymi gniazdami w bokach szaf co 25mm, na wspornikach metalowych wyposażonych w silikonowe wibroizolatory wygłuszające półkę i zabezpieczające ją przed wypadnięciem.
- Zestawy mebli do pomieszczeń zaplecza punktu pielęgniarstwa wyposażone w lodówki na leki.
- Zawiasy drzwi nierdzewne, wysokiej jakości, pozwalające na regulację elementów frontowych we wszystkich kierunkach. Zawiasy wyposażone w mechanizm samo domykania i tłumienia odgłosu końcowego domknięcia.
- Standardowo system ma być dostosowany do wyposażenia mebli modułowych w systemach DIN i ISO.
- Elementy wyposażenia podstawowego i pomocniczego, takie jak: blaty robocze, umywalki, zlewy, baterie wodne, zamki patentowe oraz inne, wykonane mają być z materiałów wynikających z oczekiwanych walorów użytkowo higienicznych i dostosowane są do życzeń Zamawiającego.

- Wszystkie materiały zastosowane do produkcji oferowanych mebli mają posiadać niezbędne certyfikaty i atesty, oceniające pozytywnie ich eksploatację w warunkach szpitalnych.
- Kolorystyka zgodna z paletą barw wg RAL.

6.7 ZESTAWY MEBLOWE ZE STALI KWASOODPORNEJ

Zabudowa meblowa wykonana w całości ze stali kwasoodpornej gatunek 1.4301 (304).

W skład zabudowy 1 zestawu wchodzi:

- Szafa medyczna z wbudowaną lodówką medyczną, i szufladami. Wymiary: 600x600x2100 mm - szt.1.
- Szafka stojąca jednoskrzydłowa podzlewozmywakowa. Wymiary: 600x600x850 mm - szt. 1.
- Szafka stojąca jednoskrzydłowa. Wymiary: 600x600x850 mm - szt. 1.
- Szafka stojąca z 3 szufladami. Wymiary: 560x600x850 mm - szt. 1.
- Błat na szafki stojące. Wymiary: 1800x600 - szt. 1.
- Szafka wisząca jednoskrzydłowa. Wymiary: 600x370x600 mm - szt. 1.
- Szafka wisząca dwuskrzydłowa. Wymiary: 1200x370x600 mm - szt. 1

Front szafek malowany proszkowo na dowolny kolor palety RAL z dodatkiem jonów srebra o właściwościach bakteriostatycznych.

Szafa jednodrzwiowa, wykonana ze stali nierdzewnej w gatunku 1.4301 (304) Drzwi szafy otwierane ku górze Drzwi pełne (zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu) Drzwi wyposażone w gumową uszczelkę oraz uchwyt typu C. Na środku szafy wbudowana lodówka medyczna o wym. ok 54 x 53 x 82 cm i poj. 90 l. Poniżej cztery szuflady umieszczone w jednym pionowym rzędzie. Szuflady na prowadnicach samo dociągowych - teleskopowych o pełnym wysuwie. Szafa wyposażona w zamek. Wszystkie krawędzie zaokrąglone, bezpieczne.

Szafka stojąca jednodrzwiowa podzlewozmywakowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Drzwi wyposażone w uchwyt typu C. Szafka bez tylnej ścianki. Podstawa szafy na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka stojąca jednodrzwiowa. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi pełne zbudowane z podwójnej ścianki wypełnione plastrem miodu.

Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Drzwi wyposażone w uchwyt typu C. Wewnątrz szafki jedna półka czyli dwie przestrzenie. Półka regulowana. Podstawa szafy na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

Szafka z trzema szufladami. Szuflady równej długości i głębokości (jedna szuflada pod drugą). Szuflady na prowadnicach samo dociągowych - teleskopowych o pełnym wysuwie. Fronty szuflad zbudowane z podwójnej ścianki

wypełnione plastrem miodu. Fronty szuflad z osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Fronty szuflad wyposażone w uchwyt typu C. Podstawa szafy na nóżkach wysokości 140 mm regulowanych w zakresie +/- 20 mm (możliwość wypoziomowania szafy).

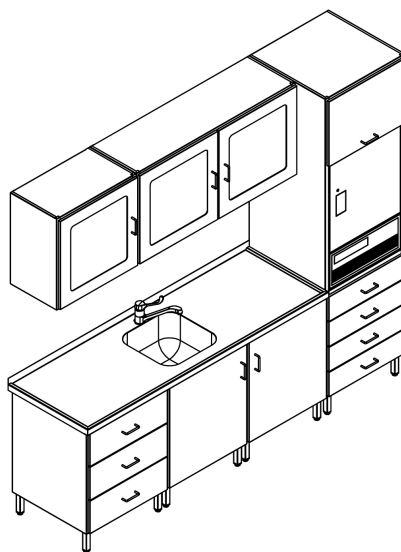
Blat roboczy wykonany ze stali kwasoodpornej gatunek 1.4301 (304).Blat wyposażony w jedną komorę kwadratową 400x340x200 mm oraz baterię sztorcową łokciową. Blat z falą oraz fartuchem na tylnej ścianie 40 mm.

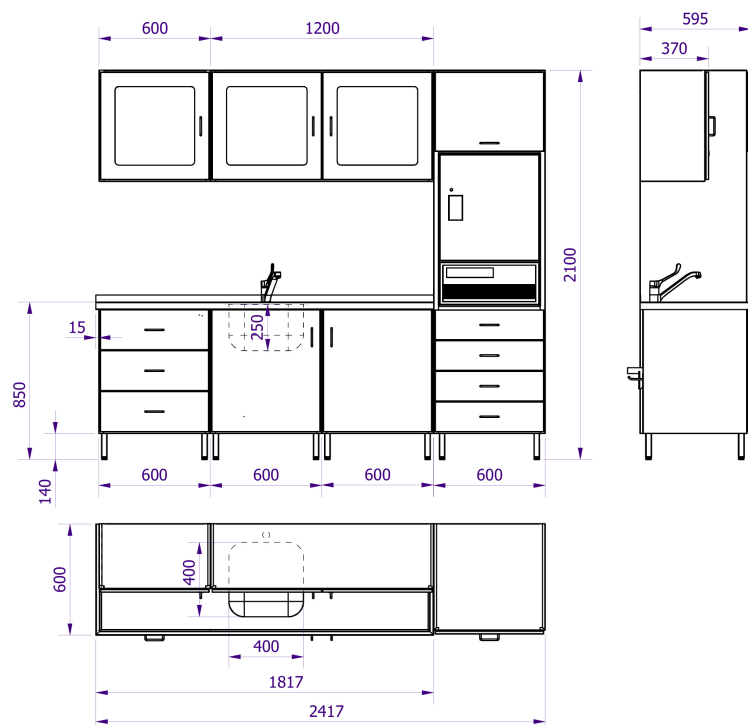
Komora wyposażona w syfon z funkcją automatycznej samodezynfekcji rur i odpływów poprzez automatyczne podgrzewanie do temperatury zabijającej drobnoustroje i cyklicznemu wibracyjnemu samooczyszczaniu się z osadów i biofilmu.

Szafka jednodrzwiowa wisząca. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo z prawej na lewą stronę (standardowo) lub odwrotnie (na życzenie Zamawiającego). Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste.

Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych. Drzwi wyposażone w uchwyt typu C. Szafka wyposażona w jedną półkę. Półka regulowana.

Szafka dwudrzwiowa wisząca. Drzwi szafki otwierane skrzydłowo. Drzwi szafki przeszklone. Szkło w drzwiach bezpieczne, przeźroczyste. Drzwi z solidnie osadzoną uszczelką spawaną na narożach. Nie dopuszcza się zamontowania uszczelek samoprzylepnych.





Zestaw mebli ze stali nierdzewnej z przeznaczeniem do Sali przygotowania pacjenta i Sali pooperacyjnej.

7. ZASILENIE POMIESZCZEŃ MEDYCZNYCH GRUPY 2

Dla zasilania wybranych odbiorników elektrycznych w pomieszczeniach zakwalifikowanych, jako pomieszczenia grupy 2 należy zaprojektować medyczne systemy sieci IT składające się z zainstalowanych w wydzielonych rozdzielnicach transformatorów medycznych, modułów przełączeniowo-kontrolnych integrujących funkcję przełączenia zasilania (z ustawieniem od 0,5 do 20s), ciągłą kontrolę i sygnalizację rezystencji izolacji sieci IT, kontrolę obciążenia oraz temperatury uzwojeń transformatorów separacyjnych, kontrole układu przełączającego.

Tablice rozdzielcze należy zasilić z dwóch linii, linii gwarantowanego zasilani (czas zwłoki $T < 0,5s$ zasilane poprzez UPS IT oraz z sekcji napięcia podstawowego, z tej linii należy zasilić urządzenia w pomieszczeniach grupy II takie jak oświetlenie ogólne, zasilania drzwi automatycznych).

Podtrzymanie zasilania dla urządzeń grupy II należy przewidzieć, co najmniej do czasu rozruchu agregatu i podtrzymanie 30min.

8. OGÓLNE WYMAGANIA RÓWNOWAŻNOŚCI:

Ze względu na specyficzny charakter obiektu i spójność rozwiązań projektowych w projekcie, w miejscach istotnych dla powiązania wielu elementów, wskazano konkretne materiały, systemy, produkty, technologie, rozwiązania techniczne oraz estetyczne.

Dopuszcza się zaoferowanie przez Wykonawcę równoważnych materiałów, systemów, produktów, technologii, rozwiązań technicznych. Równoważny przedmiot zamówienia musi zawierać parametry takie same, lub lepsze jak przywołany w projekcie ze względu na cel zastosowania.

W przypadku urządzeń i wyposażenia będących częściami systemu obejmującego szereg elementów nie dopuszczalna jest wymiana pojedynczych części systemu a tylko systemu jako całości.

9. SPIS STOSOWANYCH OZNACZEŃ TECHNOLOGICZNYCH

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia
Aa5	Łóżko Sali wybudzeniowej
Ab2	Kanapa 2-osobowa, sztuczna skóra, (900x1500x900)
Bb2	Fotel obrotowy
Bc2	Krzesło
Bd4	Taboret obrotowy z oparciem
Cb1	Regał magazynowy ze stali kwasoodpornej, wym. 400x600x1800mm
Cb1.2	Regał magazynowy
Cb1.4	Regał magazynowy
Cb6	Regał na obuwie chirurgiczne, ze stali kwasoodpornej, wym. 1200x600x850
Cd1	Stolik narzędziowy - bocian z hydrauliczną regulacją wysokości wykonany ze stali nierdzewnej
Cd1.1	Stolik do instrumentowania, wym. 1000x650x880mm
Cd4	Szafa BHP z podziałem na brudną i czystą odzież.
Da2.5	Szafa lekarska jednodrzwiowa
Df1	Wózek zabiegowy: Metalowy szkielet lakierowany proszkowo, dwie szklane półki, uchylne miski tworzywowe, cztery kółka jezdne, w tym dwa z blokadą. Dł: min 720mm
Dlsw8	Szafka medyczna wym. 800x600x850, w tym: szafka jednodrzwiowa z półką, szafka trzyszuflada, konstrukcja profil aluminiowy, wypełnienie płyta meblowa, blat, Szafka wisząca, wym. 800x300x450, w tym: szafka dwudrzwiowa, drzwiczki pełne, konstrukcja profil aluminiowy, wypełnienie płyta meblowa
Dlu8	Szafka medyczna, wym. 800x600x850, w tym: szafka dwudrzwiowa pod umywalkę, konstrukcja profil aluminiowy, wypełnienie płyta meblowa, zlewozmywak jednokomorowy, bateria zlewozmywakowa, blat płyta wiórowa laminowana
Dlz8	Szafka medyczna, wym. 800x600x850, w tym: szafka dwudrzwiowa pod zlewozmywak, konstrukcja profil aluminiowy, wypełnienie płyta meblowa, zlewozmywak jednokomorowy, bateria zlewozmywakowa, blat płyta wiórowa laminowana
Ea1	Biurko (120x55x72) z półką pod klawiaturę i szafką
Ed1	Stolik okolicznościowy, kwadrat (700x700x750)
Fa2	Wózek do transportu chorych
Fd2	Wózek do przewożenia brudnej bielizny
Fi1	Wózek sprzątacza
Fi2/1	Wózek do worków foliowych pojedynczy 60l z pokrywą
Gd3	Stół operacyjny ogólnochirurgiczny
Ge5	Lampa operacyjna LED, dwu ramienna, z dodatkowym ramieniem na monitor asystencki
Gf2	Lampa bakteriobójcza ścienna, przepływowa
Gg9.2	Kolumna chirurgiczna
Gh3.1	Ścienna dwustronna jednostka zasilająca wzmożonego nadzoru, jednostanowiskowa
Jb8.2	Stacja do podglądu obrazów cyfrowych
Nc1	Ssak operacyjny przejezdny
Oc1.2	Aparat do znieczulania ogólnego z monitorem funkcji życiowych

Oc2	Kolumna anestezjologiczna
Of1	Centra monitorująca, monitor medyczny
Sf1	Macerator
Tg2	Lodówka, pojemność ok. 100l
Xa2	Zestaw przy umywalce; dozownik mydła, kosz pedałow, podajnik ręczników papierowych
Xa2	Zestaw przy umywalce; dozownik mydła, kosz pedałow, podajnik ręczników papierowych
Xc2.1	Zestaw komputerowy: monitor, stacja PC
Yb1	Wieszak 2-haczykowy, chromowany, ścienny

Projektant:

ARCHITEKT
 mgr inż. ANDRZEJ BRACIEJ
 Nr ewid. upr. GPIV-63/76/75
 KRAKÓW, ul. Armii Krajowej 87/46