



NAZWA INWESTYCJI ROZBUDOWA SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO PRZY SZPITALU MIEJSKIM SPECJALISTYCZNYM IM. GABRIELA NARUTOWICZA W KRAKOWIE WRAZ Z UWZGLĘDNIENIEM ŁĄDOWISKA WYNIESIONEGO

ADRES INWESTYCJI DZIAŁKA EWIDENCYJNA NR 428/12; JEDN. EWID. KROWODRZA;  
31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

NAZWA INWESTORA SZPITAL MIEJSKI SPECJALISTYCZNY IM. G. NARUTOWICZA W KRAKOWIE


ADRES INWESTORA 31-202 KRAKÓW, UL. PRĄDNICKA 35-37

OBIEKT BUDYNEK SZPITALNEGO ODDZIAŁU RATUNKOWEGO  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XI

FAZA KONCEPCJA PROJEKT NR 209-SOR-U-I-2P

BRANŻA BUDOWLANA

TEMAT KONCEPCJA ARCHITEKTONICZNA

PROJEKTOWAŁ	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	
OPRACOWAŁ	INŻ. PAWEŁ KUŚ		
GŁ. PROJEKTANT	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	

SPRAWDZAJĄCY  
ARCH. MARZENA ULAK-OPALSKA  
UPR.BUD. 438/94

Opracowanie zostało sprawdzone  
pod względem formalno-prawnym,  
merytorycznym i rachunkowym



KRAKÓW MAJ 2023 R

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### A -CZĘŚĆ OPISOWA

1.	DANE OGÓLNE.....	4
1.1	NAZWA INWESTYCJI .....	4
1.2	ADRES INWESTYCJI.....	4
1.3	NAZWA I ADRES INWESTORA.....	4
1.4	JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA DOKUMENTACJĘ .....	4
1.5	IMIONA I NAZWISKA PROJEKTANTÓW .....	4
1.6	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.7	PODSTAWOWE DANE LICZBOWE .....	5
1.8	ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
2.	OPIS KONCEPCJI.....	6
2.1	INFORMACJA O TERENIE .....	6
2.2	OCHRONA KONSERWATORSKA .....	7
2.3	UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z LOKALIZACJI INWESTYCJI .....	7
2.4	ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE .....	8
3.	PROGRAM INWESTYCJI.....	9
4.	OPIS FUNKCJONALNY INWESTYCJI.....	10
5.	KOMUNIKACJA PIONOWA .....	12
6.	ELEWACJE .....	13
7.	DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH.....	13
8.	SYSTEM IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ BUDYNKU .....	14
9.	WYPOSAŻENIE BUDOWLANO - INSTALACYJNE.....	14
10.	ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ .....	15
11.	INSTALACJE WOD-KAN.....	16
12.	INSTALACJE CO I C.WENT. ....	20
13.	INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ .....	22
14.	INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH .....	24
15.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	25
16.	INSTALACJE TELETECHNICZNE .....	27
17.	WYPOSAŻENIE.....	27
18.	WYMAGANIA OGÓLNOBUDOWLANE .....	28
19.	ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI .....	29
20.	UWAGI .....	33
21.	KLAUZULA .....	33
22.	DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA .....	35
23.	WYPIS Z LISTY ARCHITEKTÓW PROJEKTANTA .....	36
24.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	37
25.	WIZUALIZACJE .....	50

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	Sytuacja	1 : 500
Rys. nr 2	Rzut parteru	1 : 200
Rys. nr 3	Rzut I piętra	1 : 200
Rys. nr 4	Rzut II piętra	1 : 200
Rys. nr 5	Rzut III piętra	1 : 200
Rys. nr 6	Rzut IV piętra	1 : 200
Rys. nr 7	Rzut V piętra - lądowiska	1 : 200
Rys. nr 8	Przekrój A-A	1 : 200
Rys. nr 9	Przekrój B-B	1 : 200
Rys. nr 10	Elewacja południowa	1 : 200
Rys. nr 11	Elewacja wschodnia	1 : 200
Rys. nr 12	Elewacja zachodnia	1 : 200
Rys. nr 13	Wizualizacje	

## **1. DANE OGÓLNE**

### **1.1 Nazwa inwestycji**

Rozbudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przy Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. Gabriela Narutowicza w Krakowie wraz z uwzględnieniem lądowiska wyniesionego.

### **1.2 Adres inwestycji**

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37; działka ewidencyjna nr 428/12, jedn. ewid. Krowodrza

### **1.3 Nazwa i adres Inwestora**

Szpital Miejski Specjalistyczny im. Gabriela Narutowicza w Krakowie, 31-202 Kraków, ul. Prądnicka 35-37

### **1.4 Jednostka opracowująca dokumentację**

Pracownia Projektowa Bożena Kuś; 30-311 Kraków, ul. Na Ustroniu 1/5; tel. 12 267 42 10; tel. 501 67 66 28; mail: pracownia.kus@gmail.com

### **1.5 Imiona i nazwiska projektantów**

- architektury arch. Bożena Kuś - upr. 105 /94

### **1.6 Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem nr 87/DT/2023 z 27.02.2023 r.
- Wizja lokalna
- Dokumentacja archiwalna dostępna u Inwestora
- Projekt budowlany remontu elewacji dla termomodernizacji budynków szpitala opracowany w marcu 2006 r. przez Pracownię Autorską Projektowania architektoniczno- budowlanego – Zbigniew Drobnik
- Projekt wykonawczy nadbudowy budynku głównego Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. Gabriela Narutowicza w Krakowie dla potrzeb Bloków Operacyjnych – opracowany w listopadzie 2016 r. przez Elektryka Informatyka Budownictwo – Robert Bulzacki
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w wersji elektronicznej opracowana przez Geo-tess Marek Ślusarczyk w lutym 2023 r. otrzymana od Inwestora
- Wytyczne programowe Inwestora z lutego 2023 r.
- Wstępny program funkcjonalny budynku SORu uzgodniony z Inwestorem w kwietniu 2023 r.
- Wstępna koncepcja uzgodniona z Inwestorem w kwietniu 2023 r.
- Koncepcja lądowiska wyniesionego dla śmigłowców wraz z powierzchniami ograniczającymi wysokość obiektów oraz z nachyleniem powierzchni podejścia uzgodniona z Lotniczym Pogotowiem Ratunkowym w maju 2023 r.
- Wytyczne Lotniczego Pogotowia Ratunkowego
- Mapa topograficzna terenu w skali 1 : 5000
- Obowiązujące normy i przepisy

## 1.7 Podstawowe dane liczbowe

### POWIERZCHNIA ZABUDOWY

Projektowany budynek SORu	1 230,32
Projektowany budynek Ciepłej Sieni	109,30
Istniejący budynek Ciepłej Sieni	136,00
<b>Razem</b>	<b>1 475,62 m<sup>2</sup></b>

### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

	pow. użytkowa	pow. usługowa	pow. ruchu	pow. netto
Rzut parteru	723,76	21,33	568,44	<b>1 313,53</b>
Rzut I piętra	624,68	0,00	468,78	<b>1 093,46</b>
Rzut II piętra	959,01	0,00	186,05	<b>1 145,06</b>
Rzut III piętra	200,22	725,45	208,54	<b>1 134,21</b>
Rzut IV piętra	0,00	0,00	67,21	<b>67,21</b>
Rzut V piętra	0,00	0,00	40,56	<b>40,56</b>
<b>Razem</b>	<b>2 507,67</b>	<b>746,78</b>	<b>1 539,58</b>	<b>4 794,03</b>

### PROJEKTOWANA KUBATURA:

Projektowany budynek SORu	20 841,50
Projektowany budynek Ciepłej Sieni	546,50
Istniejący budynek Ciepłej Sieni	612,00
<b>Razem</b>	<b>22 000,00 m<sup>3</sup></b>

## 1.8 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt koncepcji dla inwestycji pod nazwą: Rozbudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego przy Szpitalu Miejskim Specjalistycznym im. Gabriela Narutowicza w Krakowie wraz z uwzględnieniem ładowiska wyniesionego.

## **2. OPIS KONCEPCJI**

### **2.1 Informacja o terenie**

Projektowana inwestycja planowana jest na terenie Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. Gabriela Narutowicza przy ul. Prądnickiej 35-37 w północnej części Krakowa.

Działka Szpitala o pow. około 3,3 ha znajduje się w obszarze ograniczonym od zachodu ulicą Prądnicką, od północy ulicą Pielęgniarek, od południa działką kolejową, a od wschodu drogą wewnętrzną.

Na terenie działki 428/12 znajdują się budynki szpitala, budynki gospodarcze, magazyn odpadów medycznych, garaże, wiaty magazynowe, budynki zaplecza technicznego oraz budynki mieszkalne.

Główny budynek szpitala jest obiektem pięciokondygnacyjnym, podpiwniczonym. Budynek został wybudowany w 1934 roku. Szpital rozpoczął swą działalność 10 listopada 1934 roku. Część budynków Szpitala powstała w okresie międzywojennym (lata 20-te, 30-te), część obiektów w latach 60-tych, 70-tych i 90-tych.

Za budynkiem Ks. Siemaszki od wschodu znajduje się park chorych oraz naziemne lądowisko dla śmigłowców sanitarnych.

Cały teren ma nowe ogrodzenie zewnętrzne i wewnętrzne dzielące go na dwa rejony. Część terenu jest ogólnodostępna - gospodarcza kontrolowana jednak przez portiernię, która znajduje się przy wjeździe od ul. Siemaszki (lub przez portiernię przy ciepłej sieni) i druga część szpitalna z dojazdem i dojściem do SOR-u, miejscem lądowania helikopterów sanitarnych i parkiem chorych.

Główne wejście na teren szpitala znajduje się od ul. Prądnickiej. Poza nim można dojechać do SORu drogą wzdłuż północnej strony budynku ks. Siemaszki. Dojazd do zaplecza szpitala możliwy jest od strony ul. Pielęgniarek.

Wokół budynków Szpitala poprowadzone są drogi pożarowe i chodniki. Łączą się one w ogólny układ komunikacyjny. W środkowej części działki znajduje się teren zielony z drzewami.

Działka prawie płaska. Maksymalna różnica wysokości wynosi ok. 1,5m. Średnia rzędna terenu wynosi ok. 220 m n.p.m.

Teren szpitala jest uzbrojony w sieci instalacji uzbrojenia podziemnego:

- wodociąg z sieci miejskiej,
- instalacja hydrantów zewnętrznych
- kanalizacja deszczowa do sieci miejskiej,
- sanitarna do sieci miejskich,
- przyłącze c.o. 90/70°C,
- kanalizacja teletechniczna,
- linie kablowe zasilające SN, NN i oświetlenia terenu, realizowane w oparciu o dwie istniejące i wkomponowane w budynki stacje transformatorowe nr 4417 i 4408 z przydziałem mocy w wysokości 800 kW oraz zasilanie rezerwowe: dwa agregaty prądotwórcze o mocy 250 kVA każdy zlokalizowane w budynku Technicznym szpitala.
- instalacje zewnętrzne gazów medycznych

## **2.2 Ochrona konserwatorska**

Budynek Szpitala Miejskiego im. G. Narutowicza oraz budynek dawnego Zakładu dla chłopców im. Ks. Kazimierza Siemaszki jest wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków miasta Krakowa.

## **2.3 Uwarunkowania wynikające z lokalizacji inwestycji**

### **Uwarunkowania wynikające z działek sąsiednich**

Projektowana inwestycja nie znajduje się w strefie uciążliwości od komunikacji drogowej.

Projekt budynku powinien uwzględniać wymaganą izolacyjność akustyczną przegród ścian wewnętrznych, drzwi, stropów i przegród zewnętrznych (w tym okien) w budynku użyteczności publicznej biorąc pod uwagę hałas śmigłowca ratunkowego lądującego na dachu budynku.

### **Dostępność terenu do drogi publicznej i drogi p- poż.**

Działka szpitala posiada połączenie z drogą publiczną. W ramach inwestycji przewiduje się pozostawienie istniejących wjazdów na teren szpitala bez zmian.

### **Zagospodarowania terenu.**

Budowa nowego budynku wymagać będzie ingerencji w istniejący układ komunikacyjny. Układ drogowy będzie musiał uwzględniać konieczność dojazdu samochodów osobowych, transportowych, karettek oraz straży pożarnej na teren szpitala.

Przy projektowaniu zagospodarowania terenu należy zapewnić prawidłowe parametry dojazdów technicznych do istniejących budynków. Rozwiązanie komunikacji na terenie działki należy prawidłowo oznakować.

W wyniku wykonania robót związanych z zagospodarowaniem i uzbrojeniem terenu, Zamawiający powinien uzyskać zagospodarowany i uzbrojony teren z pełnym układem wewnętrznej komunikacji.

### **Uzbrojenie terenu i zasilanie w media**

Szpital jest obiektem funkcjonującym, posiadającym aktualne umowy na zaopatrzenie w media. Planowane przeróbki infrastruktury nie mogą pogorszyć warunków ich funkcjonowania. Realizacja inwestycji wymaga przebudowy istniejących sieci znajdujących się pod planowanym budynkiem i na terenie lokalizacji z uwzględnieniem potrzeb sąsiednich budynków.

W przypadku konieczności zaprojektowania sieci wychodzących poza teren lokalizacji konieczne będzie uzyskanie odrębnych map i decyzji dla tych sieci.

### **Uwarunkowania geologiczne**

Wg archiwalnej geologii ciągły czwartorzędowy poziom wodonośny występuje w obrębie warstwy piaszczysto-żwirowej na rzędnej 208,5 m, tj. ok. 9,0 m ppt i o zmiennym zwierciadle swobodnym lub napiętym i spływem w kierunku południowym z gradientem  $i=0,375\%$ .

Współczynnik filtracji utworów piaszczysto-żwirowych określony w Opinii z 2001 r. waha się od  $2,4 \cdot 10^{-4}$  do  $1,87 \cdot 10^{-5}$  m/s.

Zgodnie z mapą terenów zalewowych uzyskaną z Państwowego Instytutu Geologicznego – teren działki **nie znajduje** się na terenach zalewowych.

Na etapie opracowywania projektu budowlanego należy rozpoznać warunki gruntowo-wodne opracowując: Opinię geotechniczną badań podłoża gruntowego.

### **Ukształtowanie przestrzenne i walory estetyczne budynku**

Lokalizacja inwestycji w kompleksie istniejących budynków wymaga dbałości o walory przestrzenne i estetyczne oraz doboru właściwych i dobrych jakościowo materiałów wykończeniowych elewacji.

### **Wycięcie drzew**

Warunkiem realizacji inwestycji jest uzyskanie zgody na wycięcie drzew kolidujących z budynkiem, drogami i sieciami.

### **Uwarunkowania wynikające z planu zagospodarowania terenu**

Realizowana inwestycja musi spełniać wszystkie szczegółowe warunki zawarte w Decyzji o Lokalizacji Inwestycji Celu Publicznego.

### **Wstępne dane o oddziaływaniu na środowisko**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U. poz. 1839 – do przedsięwzięć mogących **potencjalnie** znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się:

- § 3.1 pkt. 55 zabudowę usługową (...) w szczególności szpitale (...) wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą nie objętą ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 2 ha.
- § 3.1 pkt. 61 – lotniska (...) z wyłączeniem lądowisk, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego.

Przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Powierzchnia zabudowy dla planowanej inwestycji wynosi poniżej 2 ha.

Inwestycja **nie zalicza** się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

### **Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach**

Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia jest to decyzja wydawana dla przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Ponieważ planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko – nie jest konieczne uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia

## **2.4 Założenia programowe**

Szpital im. Gabriela Narutowicza posiada obecnie funkcjonujący Szpitalny Oddział Ratunkowy w przyziemiu budynku Ks. Siemaszki wraz z przelotową ciepłą sienią. Od strony wschodniej budynku ks. Siemaszki na terenie znajduje się działające lądowisko dla śmigłowców ratunkowych.

Szpitalny Oddział Ratunkowy powstał w zaadaptowanych na ten cel pomieszczeniach. Ze względu na brak możliwości technicznych przebudowy SORu, za małą powierzchnię istniejącego Ambulatorium oraz trudności w eksploatacji lądowiska naziemnego w otoczeniu intensywnie rozbudowującej się zabudowy podjęto decyzję o budowie nowego budynku z lądowiskiem wyniesionym na dachu.



Projektowany budynek SORu zlokalizowano od wschodniej strony istniejącego budynku Ks. Siemaszki oraz powiązano go z istniejącym budynkiem przy pomocy jednokondygnacyjnego, parterowego łącznika komunikacyjnego.

Taka lokalizacja budynku umożliwi bezkolizyjny dojazd karetek z ul. Prądnickiej i ul. Pielęgniarek, dobrą komunikację wewnętrzną ze szpitalem oraz zapewnia wymagane odległości pomiędzy budynkami. Pozwala również na prowadzenie robót budowlanych nie kolidujące z działającym SORem oraz na etapowanie inwestycji.

Projektowane lądowisko na dachu budynku umożliwi zmianę istniejącego kierunku podejścia śmigłowców dla lądowania z kierunku północ – południe na zapewniający optymalne warunki lądowania i startu kierunek wschód – zachód.

W pomieszczeniach mieszczących obecnie SOR w przyziemiu budynku ks. Siemaszki przewiduje się adaptację pomieszczeń dla działu ambulatorium i działu przyjęć planowych.

### 3. PROGRAM INWESTYCJI

W ramach inwestycji planuje się budowę wielokondygnacyjnego, niepodpiwniczonego budynku kubaturowego, połączonego projektowanym parterowym łącznikiem z istniejącym budynkiem Szpitala wraz z zagospodarowaniem terenu, budową dróg wewnętrznych, ciągów pieszych oraz aranżacją zieleni jak i rozbudową i przebudową infrastruktury technicznej.

Budynek SORu usytuowany jest względem obiektów istniejących i granic działki zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przyjęte rozwiązania materiałowe oraz kolorystyczne nawiązują do wyrazu plastycznego istniejących obiektów.

Ze względu na wymagany poziom lądowiska (23 m n.p.t) niekolidujący trasą podejścia śmigłowców z istniejącymi budynkami szpitala - budynek SORu zaprojektowano jako budynek czterokondygnacyjny, niepodpiwniczony z lądowiskiem na dachu.

Trzy kondygnacje budynku zostaną wykorzystane dla potrzeb Szpitalnego Oddziału Ratunkowego jako pomieszczenia użytkowe i techniczne (m.in. wentylatornia). Jedną kondygnację planuje się pozostawić jako stan surowy zamknięty – do zagospodarowania w późniejszym terminie.

Wykorzystano też istniejący budynek Ciepłej Sieni przekształcając go w rejestrację z informacją z zapleczem dla personelu.

Przewidziano konieczne podjazdy dla karetek, pacjentów i dojścia zapewniające odpowiednią ewakuację na zewnątrz z budynku i dojścia gospodarcze.

Wejście od strony południowej budynku prowadzi do przestronnego, przeszklonego holu dostępnego z szerokiego podcienia. Zaprojektowano go jako główne wejście do budynku SORu dla pacjentów. Od strony wschodniej zaprojektowano ciepłą sień dla karetek.

Istniejące obecnie wejście pacjentów do istniejącego SORu przeznaczone zostanie jako wejście pacjentów do ambulatorium.

Koncepcję opracowano zgodnie z wytycznymi programowymi uzgodnionymi z Inwestorem i Użytkownikami.

W ramach inwestycji przewiduje się:

- budowę nie podpiwniczonego, czterokondygnacyjnego budynku kubaturowego z lądowiskiem wyniesionym na dachu
- budowę parterowego budynku ciepłej sieni
- budowę dróg wewnętrznych pełniących również funkcję dróg pożarowych dla istniejących i projektowanych budynków

- przebudowę istniejącej ciepłej sieni w celu utworzenia rejestracji i informacji z zapleczem
- zburzenie parterowego budynku gospodarczego
- budowę ciągów pieszych
- aranżację zieleni
- rozbudowę, przebudowę i budowę infrastruktury technicznej

#### 4. OPIS FUNKCJONALNY INWESTYCJI

W projektowanym budynku zachowano zasadę koordynacji wzajemnej poszczególnych działów zapewniającą właściwą sprawność funkcjonalną całości i każdego z działów.

Oddzielono ruchy kolidujące ze sobą pod względem funkcjonalnym.

Zapewniono odpowiednie warunki sanitarne, izolację akustyczną i wzrokową. Dążono do centralizacji działów w celu wyeliminowania powtarzania urządzeń lub pomieszczeń.

W budynku przewiduje się:

- **Poziom parteru**

zaprojektowano pomieszczenia **Szpitalnego Oddziału Ratunkowego**.

Oddział zlokalizowano na poziomie wejścia dla pieszych i podjazdu specjalistycznych środków transportu sanitarnego. Oba ruchy oddzielono od siebie. Wejście dla pieszych przystosowane dla osób niepełnosprawnych jest zadaszone. W oddziale nie odbywają się przyjęcia osób skierowanych na leczenie szpitalne w trybie planowym. Wejście dla pieszych i podjazd dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego zaprojektowano niezależnie od innych wejść i podjazdów do szpitala.

SOR posiada własne bezkolizyjne trakty komunikacyjne, niezależne od ogólnodostępnych traktów szpitalnych.

Przy poczekalni zaprojektowano pomieszczenie ochrony. Obsada ochrony pełni stały 24-godzinny dyżur.

Wejście dla pieszych jest zadaszone. Podjazd dla specjalistycznych środków transportu sanitarnego jest zamykany i otwierany automatycznie w celu ochrony przed wpływem czynników atmosferycznych, przelotowy dla ruchu specjalistycznych środków transportu sanitarnego oraz wyraźnie oznakowany wzdłuż drogi dojścia i dojazdu.

**Ciepła sień** zamykana jest bramą sekcijną górną uruchamianą automatycznie, przez najechanie na pętlę indukcyjną ułożoną w jezdni przy wjeździe. Otwarcie bramy wyjazdowej aktywowane będzie przez czujnik zbliżeniowy.

Ciepła sień jest ogrzewana. Wentylacja mechaniczna wyciągowa jest uruchamiana czujnikiem spalin. Włączenie wentylacji wyciągowej powoduje otwarcie nawiewów w ścianach zewnętrznych i włączenie aparatów grzewczo - wentylacyjnych.

Z ciepłej sieni można wejść bezpośrednio na korytarz SORu.

W przypadku przywiezienia karetką pacjenta skażonego - z ciepłej sieni można wejść/wjechać do pomieszczenia, gdzie pacjent zostawia skażone rzeczy, wchodzi do pomieszczenia dekontaminacji wyposażonego w natrysk i wózek-wannę, a następnie wydzielony od korytarza głównego - korytarz wewnętrzny dla karetek. Z tego korytarza wewnętrznego można wjechać również z pacjentem w stanie nagłego zagrożenia życia (bezpośrednio z ciepłej sieni) na salę resuscytacji.

Pomieszczenie dekontaminacji przystosowane jest dla osób niepełnosprawnych, w tym poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Szpitalny oddział ratunkowy udziela świadczeń opieki zdrowotnej również dla osób, które zgłaszają się samodzielnie.

Przy wejściu do budynku od strony ul. Prądnickiej niedaleko obszaru segregacji zaprojektowano poczekalnię dla pacjentów i rodzin z automatem biletowym oraz rejestrację medyczną z zapleczem (archiwum, pokojem socjalnym i WC). Zaprojektowano również węzły sanitarne dla pacjentów kobiet i mężczyzn, niepełnosprawnych, magazyn wózków, szatnię pacjentów i pomieszczenie ochrony.

W **obszarze segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć** w boksach badań następuje wstępna ocena pacjenta. Można przyjąć jednocześnie co najmniej pięcioro pacjentów. Zaprojektowano również dwa pokoje badań zapewniające warunki niezbędne do przeprowadzenia wywiadu z zespołami, jednostkami oraz z osobą, która znajduje się w stanie nagłego zagrożenia zdrowotnego, lub z osobą jej towarzyszącą.

Obszar segregacji umożliwia bezkolizyjny transport do innych obszarów szpitala. Z poczekalni i z pomieszczenia wstępnej oceny dostępna jest dyżurka pielęgniarska.

W obrębie obszaru segregacji medycznej, rejestracji i przyjęć zapewniono pomieszczenie - triage w którym pacjent niezwłocznie poddawany jest segregacji medycznej - w przebiegu której jego stan zdrowia jest oceniany pod względem ustalenia priorytetu udzielania mu świadczeń zdrowotnych i przypisania do jednej z kategorii.

**Obszar terapii natychmiastowej** składa się z sali zabiegowej połączonej z salą zakładania opatrunków gipsowych oraz dwóch gabinetów lekarskich.

Wydzielono obszar resuscytacji, obszar wstępnej intensywnej terapii i obszar obserwacji od ogólnego ruchu pacjentów na SORze. Obszary te dostępne są przez drzwi z kontrolą dostępu.

**Obszar resuscytacyjno – zabiegowy** składa się z jednej sali z dwoma stanowiskami do resuscytacji i magazynu czystego.

**Obszar wstępnej intensywnej terapii** składa się z jednej sali z trzema stanowiskami z posterunkiem pielęgniarskim.

**Obszar obserwacji** składa się z jednej sali siedmiołóżkowej z posterunkiem pielęgniarskim i WC dla pacjentów dostępnym z sali, dwóch izolatek, każda z własnym węzłem sanitarnym dostępnymi przez służbę oraz węzła sanitarnego pacjentów dostosowanego dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Poza tym na SORze zaprojektowano: pomieszczenie ochrony, magazyn, WC personelu i składzik porządkowy.

- **poziom I piętra**

zaprojektowano **obszar konsultacyjny**. Zaprojektowano tam 5 gabinetów konsultacyjnych w tym jeden z kabiną higieniczną. Wyposażenie w wyroby medyczne i produkty lecznicze obszaru konsultacji umożliwia przeprowadzenie badań lekarskich i konsultacji specjalistycznych w tym konsultacji dzieci. W pobliżu obszaru konsultacji zaprojektowano magazyn czysty.

Poza tym na SORze zaprojektowano zaplecze administracyjno – gospodarcze dla personelu składające się z pokoju kierownika SORu i sekretariatu z węzłem sanitarnym, pokoju sekretarki medycznej i pokoju pielęgniarki oddziałowej z węzłem sanitarnym, dyżurki lekarzy i dyżurki ratowników z węzłem sanitarnym, dyżurki pielęgniarek z węzłem sanitarnym, pokoju socjalnego personelu, magazynu sprzętu,

magazynu leków, magazynu czystego, magazynu brudnego, WC pacjentów mężczyzn, WC pacjentów kobiet, WC pacjentów niepełnosprawnych i składzika porządkowego.

Zaprojektowano również wydzieloną funkcjonalnie **Pracownię Diagnostyki Obrazowej**. Przy wejściu do Pracowni zaprojektowano rejestrację wraz z archiwum. Wszystkie pracownie dostępne są dla pacjentów z poczekalni.

W Pracowni Diagnostyki zaprojektowano:

- pomieszczenie USG z WC pacjenta
- pomieszczenie RTG dostępne przez kabinę pacjenta i wjazd dla pacjentów na łóżku szpitalnym. Sala RTG z WC pacjenta.
- Pracownię Tomografii Komputerowej dostępną z poczekalni przez pokój przygotowania pacjenta

W Pracowni Diagnostyki zaprojektowano pokój pozbawienia bólu dla pacjentów.

Zaprojektowano wewnętrzny, wydzielony korytarz dostępny tylko dla personelu z którego dostępne wszystkie pracownie oraz pokój lekarzy, pokoju techników, pokój socjalny personelu, pokój opisów, WC personelu oraz składzik porządkowy.

Pokój kierownika pracowni dostępny jest od strony poczekalni)

Z poczekalni dostępny jest magazyn czysty, magazyny podręczne, WC pacjentów mężczyzn, WC pacjentów kobiet i WC pacjentów niepełnosprawnych.

- **poziom II piętra**

stan surowy zamknięty

- **poziom III piętra**

zaprojektowano wydzielone szatnie personelu oraz pomieszczenia techniczne

- **poziom IV piętra**

przestrzeń zewnętrzna zamknięta żaluzjami zewnętrznymi po obrysie budynku

- **poziom V piętra**

zaprojektowano lądowisko dla śmigłowców z klatką schodową i szybem windowym dostępnymi z poziomu lądowiska oraz ewakuacyjną klatkę schodową – zgodnie z projektem koncepcji lądowiska

## 5. KOMUNIKACJA PIONOWA

Do obsługi komunikacyjnej zaprojektowano trzy klatki schodowe:

- ogólnodostępna, centralna dla komunikacji pacjentów na poziom I piętra z dźwigiem osobowym przystosowanym dla potrzeb osób niepełnosprawnych
- wewnętrzna – ewakuacyjna
- wydzielona - północna z dźwigiem szpitalnym przeznaczona tylko do transportu z lądowiska na poziom SORu

Do obsługi komunikacyjnej zaprojektowano trzy dźwigi:

- ogólnodostępny (pomiędzy parterem, a III piętrem) z dźwigiem osobowym przystosowanym dla potrzeb osób niepełnosprawnych w centralnej klatce schodowej dla komunikacji pacjentów na poziom I piętra wewnętrzna
- wydzielony dźwig szpitalny w północnej klatce schodowej przeznaczona tylko do transportu z lądowiska na poziom SORu

- ogólnodostępny dźwig szpitalny przy rejestracji dla transportu pacjentów leżących (pomiędzy parterem, a III piętrem)
- przestrzeń zewnętrzna zamknięta żaluzjami zewnętrznymi po obrysie budynku

## 6. ELEWACJE

Elewacje należy zaprojektować w nawiązaniu do załączonej wizualizacji. Należy zastosować elewację wykończoną elementami lekkiej ściany osłonowej.

Ze względu na charakter obiektu zastosowany system ślusarki aluminiowej musi posiadać min. 10 letnią gwarancję, systemową popartą co najmniej dziesięcioletnim okresem stosowania na rynku polskim.

**Dla zaprojektowanych rozwiązań Wykonawca musi uzyskać akceptację Zamawiającego.**

Kolorystyka i rodzaj wszystkich materiałów wykończeniowych przewidzianych do zastosowania w realizowanym obiekcie, musi być uzgodniona z Zamawiającym.

## 7. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowany budynek zapewni spełnienie warunków Ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (DZ.U. 05.09.2019 poz.1696) Art. 6

### 1) w zakresie dostępności architektonicznej:

- a) należy zapewnić wolne od barier poziomych i pionowych przestrzenie komunikacyjne budynku
  - wejście do budynku bez barier architektonicznych

Podstawowa dostępność od strony wejścia głównego z poziomu terenu.

  - komunikacja pionowa – winda dla osób niepełnosprawnych

Dla osób niepełnosprawnych dostępne są wszystkie poziomy budynku przez projektowane dźwigi szpitalne i dźwig osobowy oraz komunikację ogólną. Wszystkie dźwigi przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych.
- b) instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń (z wyłączeniem pomieszczeń technicznych)

wszystkie pomieszczenia, które wynikają z technologii dostępne są dla osób niepełnosprawnych. Szerokość korytarzy oraz wszystkich drzwi wewnętrznych i zewnętrznych umożliwiają poruszanie się za pomocą wózka inwalidzkiego.
- c) zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy, lub głosowy
  - w budynku w recepcji należy zaprojektować stanowisko wyposażone w pętlę indukcyjną przeznaczoną dla osób słabosłyszących
  - w budynku należy zaprojektować system identyfikacji wizualnej, z uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami (z uwzględnieniem grafiki Braille'a)
  - dźwigi wyposażone zostaną w informację głosową oraz panel dyspozycji z przyciskami z grafiką Braille'a
- d) w budynku zostanie zapewniony wstęp osobie korzystającej z psa asystującego, o którym mowa w art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji

zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1172 i 1495)

- e) zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób

Głusi i osoby słabosłyszące będą poinformowani o alarmie – poza alarmem dźwiękowym również informacja wizualna (na przykład świetlna).

Zostanie zapewnione bezpieczeństwo/możliwość ewakuacji dla osób, które poruszają się na wózku – w trakcie pożaru windy nie będą dostępne, dlatego osoby potrzebujące wsparcia będą doprowadzone do innej strefy pożarowej. (zwaną strefą przetrwania)

## **8. SYSTEM IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ BUDYNKU**

W budynku należy wykonać pełny system identyfikacji wizualnej.

W skład jego wchodzić powinny między innymi: tablice główne - wejściowe, tablice piętrowe, tabliczki przy drzwiowe i kierunkowe oraz poprzeczne tabliczki informacyjne i numeracyjne zawsze z zachowaniem tej samej stylistyki tablic. Wszystkie pomieszczenia należy zaopatrzyć w tablice informacyjne, tabliczki określające działy i pomieszczenia, tablice na klucze oraz oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

## **9. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO - INSTALACYJNE**

Budynek należy wyposażyć w następujące instalacje wewnętrzne:

- Instalacje sanitarne:
  - Instalacja wody zimnej
  - Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji
  - Instalacja ppoż.
  - Kanalizacja sanitarna
  - Kanalizacja deszczowa
- Instalacja wentylacji mechanicznej
- Instalacja klimatyzacji
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja ciepła wentylacyjnego
- Instalacja gazów medycznych
- Instalacje elektryczne:
  - Instalacje oświetlenia ogólnego podstawowego
  - Instalacje oświetlenia ogólnego rezerwowanego
  - Instalacje oświetlenia miejscowego podstawowego
  - Instalacje oświetlenia miejscowego rezerwowanego
  - Instalacja oświetlenia ewakuacyjnego
  - Instalacja oświetlenia kierunkowego
  - Instalacja oświetlenia bezpieczeństwa
  - Instalacja oświetlenia informacyjnego
  - Instalacja oświetlenia ostrzegawczego

- Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnych i technologicznych
- Instalacja siły napięcia podstawowego
- Instalacja siły napięcia rezerwowanego
- Instalacja napięcia gwarantowanego z UPS – sieć medyczna
- Instalacja napięcia gwarantowanego z UPS – sieć komputerowa
- Instalacja 230V w układzie sieciowym IT dla pomieszczeń grupy 2
- Instalacja sygnalizacji stanu izolacji w obwodach IT
- Instalacja sygnalizacji stanu gazów medycznych
- Instalacja zasilania wentylacji i klimatyzacji
- Instalacja zasilania centralek oddymiających
- Instalacja zasilania dźwigów
- Instalacji ochrony od porażen
- Instalacja połączeń wyrównawczych
- Instalacja ekwipotentjalizacji w pomieszczeniach z układami IT
- Instalacja uziemiająca
- Instalacja przeciwprzepięciowa
- Instalacja odgromowa
- Instalacje niskoprądowe :
  - Instalacja sygnalizacji pożarowej
  - Instalacja sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi
  - Instalacja okablowania strukturalnego (telefonii i teledacja)
  - Instalacja monitoringu medycznego pacjenta
  - Instalacja alarmowo-przywoławcza pacjenta
  - Instalacja interkomów
  - Instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta
  - Instalacja rejestracji obrazu z sali resuscytacji
  - Instalacja dla prowadzenia telemedycznej konsultacji
  - Instalacja bezprzewodowego przywołania osób (pagery)
  - Instalacja łączności radiowej ze służbami ratownictwa medycznego
  - Instalacja kontroli dostępu
  - Instalacja sygnalizacji włamania i napadu
  - Instalacja zasilania urządzeń niskoprądowych

## **10. ZAGADNIENIA OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej Dz. U. 2021 poz. 1722 - § 3 ust. 1 - projekt budynku użyteczności publicznej zawierającego strefę pożarową zakwalifikowaną do

kategorii zagrożenia ludzi ZL II **podlega** uzgodnieniu zgodnie z wymaganiami ochrony p.pożarowej.

## 11. INSTALACJE WOD-KAN

Szpital zasilany jest w wodę z sieci wodociągowej i trzech studni (w tej chwili są eksploatowane dwie). Woda jest mieszana w zbiornikach zlokalizowanych na terenie szpitala pomiędzy budynkiem głównym i budynkami mieszkalnymi przy ul. Siemaszki 13 A, 13 B, 15.

Inwestor planuje wykonanie niezależnej instalacji wod.-kan. dla projektowanej inwestycji z własnymi pomiarami wody.

### BILANS WODY

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody

ZAPOTRZEBOWANIE WODY DLA PACJENTÓW SZPITALA			
	Ilość łóżek	szt.	17
	Czas pracy	godz.	24
Przeciętne normy zużycia	wody zimnej		
szpitale ogólne wielooddziałowe o ogólnej liczbie łóżek nie przekraczającej 500	1 łóżko	650,00	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	wody zimnej		
dla łóżek	$Q_{\text{śr.dob}}$	11,05	m <sup>3</sup> /dob
	$Q_{\text{max.dob}}$	13,81	m <sup>3</sup> /dob
	$Q_{\text{śr.h}}$	0,58	m <sup>3</sup> /h
	$Q_{\text{max.h}}$	1,44	m <sup>3</sup> /h
Przeciętne normy zużycia	wody ciepłej		
szpitale ogólne wielooddziałowe o ogólnej liczbie łóżek nie przekraczającej 500	1 łóżko	325,00	l/dobę
izby porodowe	1 łóżko	500,00	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	wody ciepłej		
dla łóżek	$Q_{\text{śr.dob}}$	5,53	m <sup>3</sup> /dob
	$Q_{\text{max.dob}}$	6,91	m <sup>3</sup> /dob
	$Q_{\text{śr.h}}$	0,29	m <sup>3</sup> /h
	$Q_{\text{max.h}}$	0,72	m <sup>3</sup> /h



<b>ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA CELE SOCJALNE PRACOWNIKÓW SZPITALA</b>			
Zgodnie z tab.3 poz. 2 załącznika do RMI ws określania średniego zużycia wody dla pracowników służby zdrowia wynosi 16 dm <sup>3</sup> /dobę			
Ilość zatrudnionych	os.	35	
Czas pracy	godz.	24	
Przeciętne normy zużycia	<b>wody zimnej</b>		
jeden zatrudniony	os.	16,00	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	<b>wody zimnej</b>		
	Q <sub>śr.dob</sub>	0,56	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>max.dob</sub>	0,70	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>śr.h</sub>	0,03	m <sup>3</sup> /h
	Q <sub>max.h</sub>	0,07	m <sup>3</sup> /h
Przeciętne normy zużycia	<b>wody ciepłej</b>		
jeden zatrudniony	os.	6,40	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	<b>wody ciepłej</b>		
	Q <sub>śr.dob</sub>	0,22	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>max.dob</sub>	0,28	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>śr.h</sub>	0,01	m <sup>3</sup> /h
	Q <sub>max.h</sub>	0,03	m <sup>3</sup> /h

<b>ZAPOTRZEBOWANIE WODY DLA UTRZYMANIA TERENÓW ZIELONYCH I UTWARDZONYCH</b>			
Zgodnie z załącznikiem do RMI:			
-norma 2,5 dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> /dobę			
-jednorazowo podlewane 50 % powierzchni			
- podlewanie odbywa się poza szczytowym rozbiorem			
Powierzchnia wymagająca podlewania	m <sup>2</sup>	500	
Obliczenie zapotrzebowania	<b>wody zimnej</b>		
	Q <sub>śr.dob</sub>	0,63	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>max.dob</sub>	0,63	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>śr.h</sub>	0,03	m <sup>3</sup> /h
	Q <sub>max.h</sub>	0,03	m <sup>3</sup> /h

**ZAPOTRZEBOWANIE WODY NA POTRZEBY PACJENTÓW PRZYCHODNI  
PRZYSZPITALNEJ**

**ZAPOTRZEBOWANIE WODY LICZONE Z GABINETÓW LEKARSKICH**

Ilość gabinetów lekarskich	szt.	21	
Czas pracy gabinetów lekarskich	godz.	24	
Przeciętne normy zużycia	<b>wody zimnej</b>		
gabinet lekarski - 35 porad - 20 dm <sup>3</sup> /pacj	1 gabinet	700,00	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	<b>wody zimnej</b>		
	Q <sub>śr.dob</sub>	14,70	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>max.dob</sub>	18,38	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>śr.h</sub>	0,77	m <sup>3</sup> /h
	Q <sub>max.h</sub>	1,91	m <sup>3</sup> /h
Przeciętne normy zużycia	<b>wody ciepłej</b>		
gabinet lekarski	1 gabinet	301,00	l/dobę
Współczynniki nierównomierności rozbioru			
dobowego	Nd	1,25	
godzinowego	Ng	2,50	
Obliczenie zapotrzebowania	<b>wody ciepłej</b>		
	Q <sub>śr.dob</sub>	6,32	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>max.dob</sub>	7,90	m <sup>3</sup> /dob
	Q <sub>śr.h</sub>	0,33	m <sup>3</sup> /h
	Q <sub>max.h</sub>	0,82	m <sup>3</sup> /h

**CELE POŻAROWE**

przyjmuje się 3 dm<sup>3</sup>/s zapotrzebowania na wodę do celów ppoż. wg Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów.

jednocześnie działające hydranty HP 25	<b>wewnętrzne</b>		
	szt.	2,00	
	Q <sub>ppož.wew.</sub>	3,00	dm <sup>3</sup> /s
		21,60	m <sup>3</sup> /h
jednocześnie działające hydranty HP 80	<b>zewnętrzne</b>		
	szt.	2,00	
	Q <sub>ppož.wew.</sub>	10,00	dm <sup>3</sup> /s
		72,00	m <sup>3</sup> /h

BILANS WODY		
WODY ZIMNEJ		
$Q_{\text{śr.dob}}$	26,94	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{max.dob}}$	33,51	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{śr.h}}$	1,40	$\text{m}^3/\text{h}$
$Q_{\text{max.h}}$	3,45	$\text{m}^3/\text{h}$
WODY CIEPŁEJ		
$Q_{\text{śr.dob}}$	12,07	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{max.dob}}$	15,09	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{śr.h}}$	0,63	$\text{m}^3/\text{h}$
$Q_{\text{max.h}}$	1,57	$\text{m}^3/\text{h}$
ŚCIEKÓW		
$Q_{\text{śr.dob}}$	25,59	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{max.dob}}$	31,84	$\text{m}^3/\text{dob}$
$Q_{\text{śr.h}}$	1,33	$\text{m}^3/\text{h}$
$Q_{\text{max.h}}$	3,28	$\text{m}^3/\text{h}$

### Instalacja wody zimnej

Woda zimna do projektowanego budynku doprowadzona będzie z zewnętrznej szpitalnej sieci wodociągowej. Przewody wodociągowe zostaną zaizolowane termicznie, aby wyeliminować skraplanie się pary wodnej.

Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać należy w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie.

### Instalacja wody ciepłej i cyrkulacji

Ciepła woda przygotowywana będzie w wymiennikowni zlokalizowanej w budynku.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dn. 15.06.2002 r.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, § 120.pkt.2 – Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać uzyskanie w punktach czerpalnych wody o temperaturze nie niższej niż 55°C i nie wyższej niż 60°C, oraz pkt.2a. Instalacja wodociągowa ciepłej wody powinna umożliwiać przeprowadzanie ciągłej lub okresowej dezynfekcji metodą chemiczną lub fizyczną (w tym okresowe stosowanie metody dezynfekcji cieplnej), bez obniżania trwałości instalacji i zastosowanych w niej wyrobów. Dla przeprowadzenia dezynfekcji cieplnej niezbędne jest zapewnienie uzyskania w punktach czerpalnych temperatury wody nie niższej niż 70°C i nie wyższej niż 80°C.

U podstawy pionu cyrkulacyjnego należy zamontować zawór termoregulacyjny, niezbędny do regulacji hydraulicznej całej instalacji ciepłej wody i przystosowane do okresowego przegrzewu wody. Przewody projektu się z rur PP, PN 20.

Przewody wodociągowe powinny posiadać izolację termiczną zgodnie z Dziennikiem Ustaw z dnia 08.12.2017 r., poz.2285.

### Instalacja p.poż.

Przewiduje się odrębną wewnętrzną instalację p.poż.

W związku z powyższym na instalacji wody bytowo – gospodarczej należy zamontować zawór pierwszeństwa, który jest otwarty i pracuje jak regulator ciśnienia. W przypadku pożaru, jeżeli w wewnętrznej instalacji hydrantowej w wyniku poboru wody do celów gaśniczych nastąpi spadek ciśnienia, zawór

pierwszeństwa natychmiast odcina wodę do instalacji bytowo-gospodarczej. W ten sposób jedynie wewnętrzna instalacja hydrantowa ma zasilanie w wodę.

Ochronę wewnętrzną p.poż. budynku zapewnią hydranty  $\Phi$  25 mm zlokalizowane na każdej kondygnacji przy ciągach komunikacyjnych. Hydranty zlokalizowane będą w szafkach wnękowych z pełnym wyposażeniem.

Instalacja p.poż. zostanie wykonana z rur stalowych ocynkowanych w izolacji termicznej zabezpieczającej przewody przed skraplaniem się pary wodnej.

Zewnętrzną ochronę p.poż. stanowić będą hydranty DN80 zasilane z szpitalnej sieci wodociągowej.

### **Kanalizacja sanitarna**

Ścieki sanitarne z budynku odprowadzane będą grawitacyjnie poprzez piony oraz ciągi poziome do zewnętrznej kanalizacji ogólnospławnej.

Ciągi poziome prowadzone będą pod posadzkami, ewentualnie – pod stropami. Piony kanalizacyjne prowadzone będą w bruzdach instalacyjnych, a podejścia do przyborów w warstwach posadzkowych lub w warstwach pod tynkiem.

Piony kanalizacyjne zakończone będą rurami wywiewnymi wyprowadzonymi nad III piętro, a u podstawy posiadać będą rewizje czyszczakowe.

Piony kanalizacyjne oraz poziomy pod stropami pomieszczeń zostaną wykonane z rur niskosumowych, podejścia do przyborów z rur i kształtek HT/PVC (o podwyższonej odporności termicznej).

Kanalizację pod posadzką projektuje się z rur PVC-U klasy S z fabrycznie wmontowaną uszczelką.

Przewody kanalizacyjne poza budynkiem układane będą na podsypce piaskowej grub. 20 cm, przewody będą obsypane na wysokość 30 cm ponad wierzch rury.

### **Kanalizacja deszczowa**

Wody opadowe z projektowanego budynku oraz terenu przyległego, odprowadzane będą do zewnętrznej kanalizacji deszczowej.

Kanalizację deszczową projektuje się z rur PVC.

## **12. INSTALACJE CO i C.WENT.**

Węzeł cieplny Szpitala im. Gabriela Narutowicza zasilany jest z miejskiej sieci ciepłej będącej własnością MPEC S.A. Kraków.

Centralna stacja wymienników ciepła dla celów centralnego ogrzewania, klimatyzacji i wentylacji oraz ciepłej wody użytkowej dla szpitala im. G. Narutowicza zlokalizowana jest w kompleksie budynków przy ul. Siemaszki.

W istniejącym węźle cieplnym zaprojektowano cztery grupy wymienników ciepła:

- trzy wymienniki na cele centralnego ogrzewania,
  - dwa wymienniki na cele podgrzewania c.w.u. w dwóch zasobnikach c.w.u.,
  - jeden wymiennik podgrzewający wodę cyrkulacyjną,
  - dwa wymienniki na cele wentylacji i klimatyzacji, w tej chwili nie wykorzystywane.
- Pomiar dostarczanego ciepła dokonywany jest jednym licznikiem ciepła na cele c.o. i c.w.u.

BILANS CIEPLNY			
Obliczeniowa moc cieplna do przygotowania c.w.u. dla układu bez zasobnika wynosi	$Q_{\max.h}$	99,92	kW
Obliczeniowa moc cieplna do przygotowania c.w.u. dla układu z zasobnikiem wynosi	$Q_{\max.h}$	59,95	kW
CENTRALNE OGRZEWANIE			
Kubatura budynku	22 000,00	m <sup>3</sup>	
Kubatura pomieszczeń ogrzewanych	22 000,00	m <sup>3</sup>	
Zapotrzebowanie ciepła	$Q_{c.o.}$	264,00	kW
BILANS CIEPLNY			
Ciepło wentylacyjne	$Q_{c.w.}$	300,00	kW
Instalacja centralnego ogrzewania	$Q_{c.o.}$	264,00	kW
Instalacja ciepłej wody użytkowej	$Q_{c.w.u.}$	59,95	kW
		<b>623,95</b>	kW

#### Instalacja centralnego ogrzewania

Instalacja centralnego ogrzewania będzie zasilana z rozdzielaczy zlokalizowanych w projektowanym węźle cieplnym, wymiennikowym.

Piony, poziomy oraz przewody doprowadzające ciepło do grzejników należy wykonać z rur stalowych łączonych przez spawanie lub z rur i kształtek zaciskowych produkowanych ze stali węglowych, zabezpieczonych przed korozją warstwami ochronnymi w postaci ocynku lub powłoki z tworzywa sztucznego.

Przewody zasilające i powrotne prowadzić w przestrzeni stropu podwieszonego ze spadkiem min. 3%. Gałęzki grzejnikowe prowadzić ze spadkiem min. 2% w celu umożliwienia odpowietrzenia oraz spuszczenia wody z grzejników.

Gałęzki grzejnikowe prowadzić w brzdach ścian zewnętrznych lub jako obudowane.

W pomieszczeniach dobrać grzejniki płytowe w wykonaniu higienicznym. W pomieszczeniach węzłów sanitarnych dobrać grzejniki łazienkowe.

Gałęzki zasilające wyposażyć w zawory termostatyczne z głowicą termostatyczną.

Ilościową regulację czynnika grzewczego polegającą na zmianie strumienia masy czynnika zapewni regulacja hydrauliczna zładu poprzez zastosowanie zaworów termostatycznych przy grzejnikach j.w. oraz zaworów równoważących pod pionami i na głównych ciągach rozprowadzających.

Odpowietrzenie instalacji w najwyższych punktach poprzez zamontowane automatyczne odpowietrzniki z zaworami stopowymi oraz kurkami kulowymi.

Rurociągi mocować w zawieszeniach ciągnowych poziomych lub w uchwytych do rur.

Przepusty instalacyjne w ścianie lub stropie oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć odporność ogniową równą odporności ogniowej tego oddzielenia.

Rurociągi przed malowaniem i izolowaniem należy poddać próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN -77/H-34031.

### **Instalacja ciepła wentylacyjnego**

Zasilanie instalacji przewiduje się z projektowanego węzła wymiennikowego. Doprowadzenie ciepła do zasilania central klimatyzacyjnych przewidzieć w systemie całorocznym.

Przewody doprowadzające ciepło do króćców przyłączeniowych nagrzewnic należy wykonać z rur czarnych wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie na gwint lub kołnierze.

Przy nagrzewnicach zamontować zawory spustowe. Podłączenie przewodów zasilających i powrotnych wg oznaczeń na nagrzewnicy.

Węzły regulacyjne lokalizować bezpośrednio przy nagrzewnicach central .

W węźle regulacyjnym zamontowane będą urządzenia dobrane i wyspecyfikowane w projekcie wentylacji i klimatyzacji takie jak:

- zawór regulacji automatycznej
- pompa cyrkulacyjna

Pracą w /w urządzeń sterować będą szafy AKP i A wentylacji . Dla zrównoważenia hydraulicznego instalacji przewiduje się zawory regulacyjne.

Rurociągi przed malowaniem i izolowaniem należy poddać będą próbie ciśnieniowej i płukaniu wg PN -77/H-34031.

Zgodnie z Dziennikiem Ustaw z dnia 8 grudnia 2017 poz.2285 minimalna grubość izolacji: dla średnic wewnętrznych do 22mm – 20mm, dla średnic od 22 do 35mm - 30mm, dla średnic od 35do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury. Należy również izolować armaturę.

W zależności od czynnika przepływającego w przewodach rurociągi powinny być pomalowane w odpowiednich miejscach barwami umownymi.

Przewody ( płaszcz) pomalować barwą zasadniczą w postaci opasek w miejscach widocznych, w pobliżu rozgałęzień i armatury oraz co np. 2m na odcinkach prostych o długości równej min. 2,5 Dn. Na odcinku o barwie zasadniczej powinien być umieszczony na obwodzie pasek o barwie pomocniczej.

Strzałki, liternictwo i wzory graficzne wg PN-70/N-01270.

## **13. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

Dla potrzeb instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji przewiduje się maszynownię wentylacyjną na III piętrze.

W maszynowni wentylacyjnej przewiduje się lokalizację central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych obsługujących cały nowy budynek.

Dla zapewnienia energii chłodniczej dla central klimatyzacyjnych przewiduje się dwa agregaty wody chłodniczej chłodzone powietrzem zlokalizowane na poziomie dachu nad III piętrzem.

Na poziomie dachu nad III piętrzem będą lokalizowane wentylatory wyciągowe z pomieszczeń brudnych, wyrzutnie powietrza, układy klimatyzatorów split, multi split.

Dla przewidywanej funkcji medycznej nowobudowanego budynku należy zaprojektować instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w następującym zakresie:

#### A. Kondygnacja parteru:

- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla obszaru resuscytacji,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla zespołu sali IOM, sali obserwacyjnej i magazynów czystych,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla obszaru segregacji medycznej i pomieszczeń z nią związanych,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla poczekalni, komunikacji pomieszczeń ogólnych,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla gabinetów i pomieszczeń zabiegowych,
- instalację wentylacji mechanicznej węzłów sanitarnych i pomieszczeń brudnych.
- instalację wentylacji mechanicznej i ogrzewania powietrznego dla ciepłej sieni.

#### B. Kondygnacja I piętra:

- instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji dla poszczególnych zespołów pokoi konsultacyjnych oraz pomieszczeń ogólnych
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji pomieszczeń pracowni tomografu i RTG,
- instalację wentylacji mechanicznej i klimatyzacji komunikacji i poczekalni
- instalację wentylacji mechanicznej węzłów sanitarnych i pomieszczeń brudnych,
- instalację wentylacji mechanicznej węzłów sanitarnych i pomieszczeń brudnych

#### C. Kondygnacja III piętra:

- instalacje wentylacji mechanicznej szatni personelu,
- instalację wentylacji mechanicznej i schładzania serwerowni
- instalację wentylacji mechanicznej węzłów sanitarnych

#### D. Kondygnacja IV piętra:

- instalacje wentylacji mechanicznej wentylatorowni

### **Rozwiązania technologiczne**

Dla budynku SORu należy przewidzieć instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oparte na układach central wentylacyjnych i klimatyzacyjnych wyposażonych w wymienniki odzysku ciepła, sekcje filtracji wstępnej i wtórnej powietrza nawiewanego, wymienniki ciepła: nagrzewnice wodne, chłodnice wodne (zasilane z nowoprojektowanej instalacji chłodniczej). Priorytetem wyboru urządzeń powinna być ich energooszczędna eksploatacja, dostępność serwisu i jego czas reakcji. Urządzenia zaprojektowane powinny być powszechnie stosowane i obecne na rynku polskim od co najmniej 10 lat.

Centrale wentylacyjne i klimatyzacyjne w zależności od rodzaju obsługiwanych pomieszczeń powinny posiadać odpowiednią kolejność wymienników ciepła, ilości stopni filtracji i klasy filtrów. Dla układów w których należy regulować wilgotność powietrza należy przewidzieć lance parowe zasilane z centralnej instalacji pary. Instalacje wentylacji i klimatyzacji należy wyposażać w tłumiki akustyczne redukujące hałas od urządzeń do wymaganych poziomów w poszczególnych grupach pomieszczeń. Instalacje kanałowe zaprojektować z blachy ocynkowanej w klasie szczelności B oraz izolować wełną mineralną na folii aluminiowej o grubościach w zależności od temperatury powietrza transportowanego. Na instalacji

kanałowej należy przewidzieć klapy rewizyjne do czyszczenia kanałów wentylacyjnych. Dla nawiewu i wywiewu powietrza z pomieszczeń obsługiwanych należy przewidzieć nawiewniki i wywiewniki powietrza zgodnie z wymaganym rozdziałem powietrza i sposobem jego nawiewu i wywiewu z pomieszczeń.

Dla sal resuscytacji należy przewidzieć nawiewniki sufitowe laminarne z filtrami H13, układy regulatorów CAV do utrzymywania założonych nadciśnień i podciśnień w stosunku do korytarzy oraz nagrzewnice strefowe do regulacji temperatury w pomieszczeniach. Należy zapewnić wywiew powietrza z sal resuscytacji z podziałem góra/dół i odpowiednio zorganizować przepływ powietrza zgodnie ze stosownymi wymaganiami. Do wyciągu powietrza dołem należy stosować kratki wykonaniu higienicznym z siatką filtracyjną. W celu zapewnienia wysokiej ochrony pacjenta zaleca się stosowanie stropów laminarnych o polu 3 metry x 3 metry (9 m<sup>2</sup>) pokrywające pole operacyjne wraz z instrumentami operacyjnymi. Zaleca się stosowanie stropów laminarnych z modułami recyrkulacyjnymi w celu zapewnienia energooszczędnej eksploatacji.

Dla pomieszczeń czystych typu: sale OIM, izolatki itp. należy przewidzieć nawiewniki wirowe z filtrami H13, układy regulatorów CAV do utrzymywania założonych nadciśnień i podciśnień w stosunku do korytarzy, nagrzewnice strefowe do regulacji temperatury w pomieszczeniach. Dla pomieszczeń izolatek należy przewidzieć układy wentylacji zmieniające układ ciśnienia w izolkach na żądanie personelu (nadciśnienie/podciśnienie).

Dla pomieszczeń technicznych wymagających klimatyzacji (serwerownie, UPS, rozdzielnie) należy przewidzieć instalację klimatyzacji opartej na indywidualnych systemach typu split z funkcją pracy całorocznej.

Dla pokrycia zapotrzebowania na energię chłodniczą należy przewidzieć nową instalację chłodniczą opartą o dwa agregaty chłodnicze zewnętrzne chłodzone powietrzem.

Agregaty należy zlokalizować na poziomie dachu nad III piętem. Agregaty powinny posiadać rezerwę mocy tak aby każdy z nich pokrywał 70% zapotrzebowania obliczonej mocy chłodniczej. Zastosowane urządzenia muszą reprezentować najnowszą technologię. Agregaty winny być wyposażone w układy wielosprężarkowe zapewniające kilka stopni pracy i płynną pracę w zmiennych warunkach zapotrzebowania mocy. Priorytetem wyboru urządzeń powinna być ich energooszczędna eksploatacja (wysoki współczynnik EER), dostępność serwisu i jego czas reakcji. Urządzenia zaprojektowane powinny być powszechnie stosowane i obecne na rynku polskim od co najmniej 10 lat.

#### **14. INSTALACJE GAZÓW MEDYCZNYCH**

Projektowana instalacje gazów medycznych (system rurociągowy do gazów medycznych) zgodnie z Dyrektywą 93/42/EEC oraz przepisami krajowymi (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. Dz. U. Nr 107 z poz. 679, z późniejszymi zmianami) - są wyrobem medycznym klasy IIb.

Instalacja gazów medycznych jest uznawana za wyrób medyczny wtedy, kiedy jego projektowanie, instalowanie oraz odbiór końcowy odbywa się na podstawie „Ustawy o wyrobach medycznych” oraz normy - PN EN ISO 7396-1:2016-07 „Systemy rurociągowy do gazów medycznych - Część 1: Systemy rurociągowy do sprężonych gazów medycznych i próżni”.

Wytworzenie wyrobu medycznego, jakim jest instalacja gazów medycznych obejmuje zarówno projektowanie jak i montaż instalacji. Wytwórca instalacji gazów medycznych powinien spełniać następujące wymagania:



- powinien posiadać wdrożony system ISO 13485, w zakresie projektowania, montażu oraz atestacji instalacji gazów medycznych;
- musi uzyskać aprobatę CE lub inaczej certyfikat CE dla sprzedawanego wyrobu medycznego, którą może wydać jedynie Jednostka Notyfikowana;
- wyrób, który wprowadza do obrotu jest określony przez posiadaną przez niego aprobatę CE, oraz zakres zgłoszenia do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produkcji Biobójczych;

Dla inwestycji należy przewidzieć:

- a) instalacje rurociągowie gazów medycznych:
  - instalację tlenu
  - instalację próżni
  - instalację sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,5 MPa do celów medycznych
  - instalację podtlenu azotu
  - instalację odciagu gazów po anestetycznych
  - instalację dwutlenku węgla
- b) system alarmów klinicznych
- c) źródła zasilania instalacji gazów medycznych:
  - rezerwową awaryjną rozprężalnię tlenu
  - stację sprężarek powietrza medycznego
  - stację pomp próżniowych
  - rozprężalnię dwutlenku węgla i podtlenu azotu
- d) system alarmów eksploatacyjnych źródeł zasilania gazów medycznych
- e) drugą linię zasilającą zewnętrzną instalacji tlenowej

## 15. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

BILANS ENERGETYCZNY		
Powierzchnia budynku	4 795,00	
Elektryka ogólna	335,65	kW
Elektryka dla wentylacji (nawilżanie)	400,00	kW
Podgrzewana płyta ładowiska	150,00	kW
Elektryka dla gazów medycznych	40,00	kW
	<b>925,65</b>	<b>kW</b>

Zgodnie z wytycznymi projektowania szpitali ogólnych, zalecanymi do stosowania przez Ministerstwo Zdrowia, obiekt powinien być zasilany dwoma niezależnymi liniami z sieci energetyki zawodowej.

Wyłączenie napięcia, z jakichkolwiek powodów na jednej z nich, winno umożliwić bez ograniczeń zasilanie całego budynku przy pomocy drugiej czynnej linii.

Obwieszczenie Ministra Zdrowia z 16 lutego 2022 roku (Dz.U. poz 402) stanowi, że co najmniej 30% mocy szczytowej Szpitala powinno być awaryjnie zapewnione przez własny agregat prądotwórczy z automatycznym rozruchem.

### **Zakres budowy energetyki**

Główne prace energetyczne:

- budowa rozdzielnic głównej RN
- budowa rozdzielnic RUPS wraz z UPS dla sieci gwarantowanej medycznej i komputerowej
- budowa rozdzielnic zasilania wentylacji i klimatyzacji /zasilanie chłodnictwa i nawilżania PW
- budowa tablic piętrowych energii podstawowej rezerwowanej z agregatu i gwarantowanej z UPS

### **Zasilanie w energię elektryczną z sieci energetyki i rezerwowane agregatem prądotwórczym**

Budynek zasilany będzie z sieci energetycznej Szpitala za pośrednictwem rozdzielnic zabudowanych na parterze. Z uwagi na wymagania technologiczne i ich specyfikę przewiduje się odrębne rozdzielnice:

- ogólną zasilającą większość instalacji i urządzeń obiektu RN /zasilanie podstawowe z sieci ZE i agregatu prądotwórczego/.
- zasilającą urządzenia wentylacji i klimatyzacji RW /zasilanie podstawowe z sieci ZE/.

Ze względu na planowaną funkcję budynku przewiduje się potrzebę podziału energetyki na część podstawową (zasilaną tylko z sieci ZE), rezerwowaną z agregatu, oraz gwarantowaną z UPS.

Zrealizować to należy poprzez zaprojektowanie rozdzielnic RN jako 2-sekcyjnej z łącznikiem sekcji i podział tablic piętrowych na tablice podstawowe i rezerwowane oraz odrębną rozdzielnicę UPS zasilającą tablice sieci gwarantowanej, medycznej i komputerowej.

### **Zasilanie gwarantowane z UPS dla sieci komputerowej**

Zasilanie gwarantowane z UPS należy zaprojektować dla sieci komputerowej. Przewidzieć należy UPS dla sieci komputerowej zainstalowany na parterze budynku.

### **Główne wyłączniki prądu**

W ramach przebudowy należy zaprojektować Główne Wyłączniki Prądu.

Składają się na to:

- wyłącznik WP\_RN odcinający sieć zasilającą z rozdzielnic głównej Szpitala
- wyłącznik WP\_RUPS odcinający sieć gwarantowaną z UPS /komputerową/

### **Pomiar energii elektrycznej**

W celu wewnątrzzpitalnego rozliczania kosztów energii elektrycznej przewidzieć opomiarowanie każdej tablicy piętrowej oraz głównych rozdzielnic elektrycznych.

Liczniki/mierniki parametrów sieci wyposażyć w moduły komunikacyjne umożliwiające przyłączenie do systemu monitoringu. Parametry liczników i standard komunikacji uzgodnić ze służbami technicznymi Szpitala.

### **Standard zasilania tablic piętrowych**

Wszystkie tablice piętrowe/oddziałowe zasilic z trzech źródeł napięcia:

- podstawowego /tylko z sieci energetyki zawodowej
- rezerwowanego z agregatu prądotwórczego
- gwarantowanego z UPS /dla sieci komputerowej

#### **Układ samoczynnego załączania rezerwy**

W rozdzielnicy RN należy zastosować układ SZR, który przeznaczony będzie do automatycznego przełączania zasilania obiektu zasilanego z dwóch niezależnych źródeł sieci elektrycznej oraz agregatu prądotwórczego.

Układ SZR należy zrealizować w oparciu o sterownik programowalny PLC , który na podstawie dostarczonych informacji z sygnałów wejściowych, dokonuje odpowiednich przełączeń w układzie zgodnym z przyjętą logiką pracy.

Jako bezprzerwowe źródło zasilania układów sterowania rozdzielnicy należy **zastosować lokalny UPS**. Zaleca się, aby UPS wyposażony był w styki sygnalizujące stan pracy/awarii oraz przejścia na pracę baterijną.  
**Sygnalizację stanu pracy UPS wprowadzić do systemu monitoringu.**

## **16. INSTALACJE TELETECHNICZNE**

Uwzględniając aktualnie obowiązujące regulacje prawne i dostępne przepisy normatywne w zakresie realizacji budowy w budynku SORu należy zaprojektować następujące instalacje niskoprądowe:

- Instalacja sygnalizacji pożarowej
- Instalacja sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi
- Instalacja okablowania strukturalnego (telefonii i teledacja)
- Instalacja monitoringu medycznego pacjenta
- Instalacja alarmowo-przywoławcza pacjenta
- Instalacja interkomów
- Instalacja telewizji obserwacyjnej pacjenta
- Instalacja rejestracji obrazu z sali resuscytacji
- Instalacja dla prowadzenia telemedycznej konsultacji
- Instalacja bezprzewodowego przywołania osób (pagery)
- Instalacja łączności radiowej ze służbami ratownictwa medycznego
- Instalacja kontroli dostępu
- Instalacja sygnalizacji włamania i napadu
- Instalacja zasilania urządzeń niskoprądowych

## **17. WYPOSAŻENIE**

Budynek należy wyposażyć w optymalny pod względem higieny i komfortu pracy sprzęt - ergonomiczny, energooszczędny, trwały, odporny na intensywne użytkowanie, łatwozmywalny, a także odporny na używane środki czyszczące-dezynfekujące i wielokrotne cykle czyszczenia.

W szczególności należy zapewnić taki dobór dostawców, aby w miarę możliwości umeblowanie poszczególnych pomieszczeń pochodziło od jednego producenta, a przewidziany sprzęt medyczny był wzajemnie kompatybilny.

Dostawcy przed realizacją zamówienia są zobowiązani do sprawdzenia zaprojektowanych warunków przyłączenia oraz sprawdzenie realnych wymiarów na budowie, pod kątem możliwości wykorzystania sprzętu ich produkcji.

Wszystkie meble należy wykonać jako szczelnie przylegające do podłogi, ścian oraz między sobą nawzajem, blaty ciągów meblowych należy wykonać w jednym kawałku, wzdłuż blatów zamontować trwałe, estetyczne i szczelne listwy przyściennie, styki blatu ze zlewami i umywalkami nablatowymi uszczelnić przezroczystym silikonem.

Ciągi meblowe kuchenne oraz blaty projektowane na indywidualne zamówienie wraz z wyposażeniem przed montażem należy szczegółowo uzgodnić z użytkownikiem końcowym.

Meble medyczne należy wykonać na nóżkach umożliwiających mycie i dezynfekcję podłóg.

Sprzęt medyczny powinien być bezpieczny i dopuszczony do stosowania w zakładach opieki zdrowotnej na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

## **18. WYMAGANIA OGÓLNOBUDOWLANE**

- Ściany pomieszczeń powinny być łatwo zmywalne i umożliwiające dezynfekcję. Pomieszczenia z wykładziną na pełną wysokość powinny być wykonane z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych.
- Obowiązuje zasada, że pomieszczenia o podobnym przeznaczeniu otrzymują wykończenie z analogicznych materiałów.
- W każdym pomieszczeniu przewidziane materiały (wykładzina, pcv, farby) należy zastosować w jednolitym rodzaju, gatunku i kolorze.
- Styki i spoiny materiałów posadzkowych i ściennych należy wykonać z zachowaniem minimalnych wielkości.
- Grzejniki, drzwiczki rewizyjne, rury instalacyjne należy wykończyć przez dwukrotne malowanie lakierem w kolorze podobnym do koloru ścian.
- Powierzchnie ścian i sufitów w przestrzeni między stropem, a sufitem powieszonym wymagają pomalowania.
- Z uwagi na konieczność zachowania czystości i wyeliminowania miejsc osadzania się kurzu, wszystkie przewody instalacyjne muszą być prowadzone w bruzdach lub być osłonięte suchym tynkiem.
- Przy obudowie przewodów instalacyjnych należy uwzględnić wymagane projektami instalacyjnymi wszystkie dojścia, wgląd, rewizje - wprowadzając w ich miejsce odpowiednie drzwiczki i zamknięcia.
- Wszystkie pomieszczenia należy zaopatrzyć w tablice informacyjne, tabliczki określające działy i pomieszczenia, tablice na klucze oraz oznaczenia dróg ewakuacyjnych.

## 19. ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ I POWIERZCHNI

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia		
		użytkowa m <sup>2</sup>	usługowa m <sup>2</sup>	ruchu m <sup>2</sup>
	<b>PARTER</b>			
0.01	POCZEKALNIA			46,17
0.02	OCHRONA	7,89		
0.03	REJESTRACJA i INFORMACJA	24,96		
0.04	PDS			4,51
0.05	ARCHIWUM			7,80
0.06	POK.SOCJ.			7,80
0.07	WS	4,51		
0.08	POCZEKALNIA			183,84
0.09	WC PACJ. M.	11,74		
0.10	WC PACJ. N.	3,67		
0.11	WC PACJ. K.	10,66		
0.12	GIPSOWNIA	18,04		
0.13	SALA ZABIEG.	23,57		
0.14	GAB. LEK.	18,90		
0.15	GAB. LEK.	18,90		
0.16	SZATNIA PACJ.	13,60		
0.17	DYŻ. PIEL.	17,47		
0.18	TRIAGE.	27,50		
0.19	OBSZAR WSTĘPNEJ OCENY	82,76		
0.20	ROZDZIELNIA NN		21,33	
0.21	POK. BADAŃ	17,94		
0.22	POK. BADAŃ	18,10		
0.23	KORYTARZ			21,28
0.24	TRIAGE	24,89		
0.25	POM. SKAŻ.	10,88		
0.26	DEK.	10,88		
0.27	CIEPŁA SIENÍ			97,50
0.29	MAGAZYN WÓZKÓW	11,17		
0.30	KORYTARZ			99,74
0.31	ŚLUZA	5,15		
0.32	IZOLATKA	19,03		
0.33	WS	4,51		
0.34	ŚLUZA	5,15		
0.35	IZOLATKA	19,03		
0.36	WS	4,52		
0.37	OBSZAR IOM	64,18		
0.38	OBSZAR OBSERWACJI	113,58		
0.39	WS	4,07		
0.40	OBSZAR RESUSCYT. -ZA	68,89		
0.41	MAG.	8,64		
0.42	MAGAZYN	8,79		
0.43	W.SANIT. PACJ	7,15		

0.44	SKŁ.P.	8,14		
0.45	WC PERS	4,45		
D1	DŹWIG			7,80
D2	DŹWIG			7,80
D3	DŹWIG			
K1	KLATKA SCHODOWA			33,04
K2	KLATKA SCHODOWA			26,65
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. parter</b>	<b>723,76</b>	<b>21,33</b>	<b>568,44</b>
			<b>1 313,53</b>	
	<b>I PIĘTRO</b>			
1.01	KOMUNIKACJA			123,43
1.02	WC PACJ. M.	11,78		
1.03	WC PACJ. N.	3,67		
1.04	WC PACJ. K.	10,67		
1.05	POK. KONSULT.	18,04		
1.06	POK. KONSUL. CHIRURG	20,20		
1.07	POK. KOSULT. DZIECI	18,67		
1.08	POK. KONSUL. GINEK-	19,24		
1.09	KAB. HIG.	2,85		
1.10	POK. KONSULTACJI	14,35		
1.11	MAG. CZYSTY	8,42		
1.12	WC PERS.	3,68		
1.13	KORYTARZ			96,06
1.14	MAGAZYN BRUDNY	13,68		
1.15	MAGAZYN CZYSTY	12,28		
1.16	PDS			5,78
1.17	WS	3,89		
1.18	POK. KIER. SOR	16,92		
1.19	SEKRETARKA	11,34		
1.20	SKŁ.P.	5,82		
1.21	PDS			4,59
1.22	SEKRETARKA MEDYCZNA	12,82		
1.23	PIELĘGNIARKA ODDZIAŁ	14,09		
1.24	WS	3,32		
1.25	PDS			4,48
1.26	DYŻ.LEK.	13,66		
1.27	WS	3,63		
1.28	DYŻ.RAT.	13,24		
1.29	WS	3,06		
1.30	PDS			4,37
1.31	DYŻ.PIEL.	13,66		
1.32	WS	3,70		
1.33	POK. SOCJ.	13,24		
1.34	MAG.	3,70		
1.35	MAGAZYN SPRZĘTU	25,92		

1.36	MAG. LEKÓW	13,39		
1.37	KORYTARZ			99,74
1.38	REJESTRACJA	13,97		
1.39	ARCHIWUM	8,14		
1.40	MAGAZYN CZYSTY	10,71		
1.41	WC PERS.	4,31		
1.42	POK. KIEROWNIKA	15,74		
1.43	SALA POZNIECZULENIOW	19,46		
1.44	PRZYG. PACJENTA	17,01		
1.45	TOMOGRAF	32,76		
1.46	STEROWNIA	20,44		
1.47	RTG	25,35		
1.48	WC	2,29		
1.49	KAB	2,72		
1.50	KORYTARZ WEWN. PERS.			30,53
1.51	POK. LEK.	17,10		
1.52	POK. SOCJ.	14,49		
1.53	POK. TECHNIK.	14,88		
1.54	SKŁ.P.	4,72		
1.55	WC	3,92		
1.56	POK. OPISÓW	21,84		
1.57	USG	19,36		
1.58	KAB HIG	3,94		
1.59	MAG. BRUDNY	11,46		
1.60	SKŁ. P.	7,14		
D1	DŹWIG			7,80
D2	DŹWIG			7,80
D3	DŹWIG			
K1	KLATKA SCHODOWA			33,04
K2	KLATKA SCHODOWA			26,65
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. I p</b>	<b>624,68</b>	<b>0,00</b>	<b>468,78</b>
		<b>1 045,06</b>		
	<b>II p</b>			
2.01	KOMUNIKACJA			78,00
2.02	STAN SUROWY ZAMKNIĘT	959,01		
2.03	PDS			8,25
D1	DŹWIG			7,80
D2	DŹWIG			7,80
D3	DŹWIG			
K1	KLATKA SCHODOWA			33,04
K2	KLATKA SCHODOWA			26,65
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. II p</b>	<b>959,01</b>	<b>0,00</b>	<b>186,05</b>
		<b>1 145,06</b>		

	<b>III PIĘTRO</b>			
3.01	KOMUNIKACJA			78,00
3.02	PRO MORTE	11,50		
3.03	POMIESZCZENIA TECHN		676,69	
3.04	POMIESZCZENIA TECHN		18,91	
3.05	SERWEROWNIA		29,85	
3.06	PDS			8,25
3.07	KORYTARZ			22,49
3.08	SZATNIE PERSONELU	44,88		
3.09	SZATNIE PERSONELU	42,12		
3.10	SZATNIE PERSONELU	46,42		
3.11	SZATNIE PERSONELU	55,30		
D1	DŹWIG			7,80
D2	DŹWIG			7,80
D3	DŹWIG			
K1	KLATKA SCHODOWA			33,04
K2	KLATKA SCHODOWA			26,65
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. III p</b>	<b>200,22</b>	<b>725,45</b>	<b>208,54</b>
		<b>1 134,21</b>		
	<b>IV p</b>			
4.01	PDS			8,25
D2	DŹWIG			7,80
K2	KLATKA SCHODOWA			26,65
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. IV p</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>67,21</b>
		<b>67,21</b>		
	<b>V p</b>			
5.01	PDS			8,25
D2	DŹWIG			7,80
K3	KLATKA SCHODOWA			24,51
	<b>Suma pow. V p</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>40,56</b>
		<b>40,56</b>		

#### ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

	<b>pow. użytkowa</b>	<b>pow. usługowa</b>	<b>pow. ruchu</b>	<b>pow. netto</b>
Rzut parteru	723,76	21,33	568,44	<b>1 313,53</b>
Rzut I piętra	624,68	0,00	468,78	<b>1 093,46</b>
Rzut II piętra	959,01	0,00	186,05	<b>1 145,06</b>
Rzut III piętra	200,22	725,45	208,54	<b>1 134,21</b>
Rzut IV piętra	0,00	0,00	67,21	<b>67,21</b>
Rzut V piętra	0,00	0,00	40,56	<b>40,56</b>
<b>Razem</b>	<b>2 507,67</b>	<b>746,78</b>	<b>1 539,58</b>	<b>4 794,03</b>



## 20. UWAGI

- Wszystkie urządzenia i instalacje p-poż. powinny posiadać wymagane aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności
- Budynek został zaprojektowany w sposób zgodny z przepisami ogólnymi bezpieczeństwa i higieny pracy. Spełnia wymagania wynikające z przepisów o miejscach pracy. Pomieszczenia posiadają właściwe oświetlenie naturalne i sztuczne, ogrzewanie i wentylację /mechaniczną lub klimatyzację/.
- Budynek został zaprojektowany w sposób nie zagrażający higienie i zdrowiu ludzi. W pomieszczeniach nie występuje szczególny rodzaj zagrożenia dla higieny i zdrowia. W powietrzu w pomieszczeniach nie występują czynniki w stężeniach szkodliwych dla użytkowników; nie występują okoliczności powodujące przekroczenie dopuszczalnego poziomu promieniowania jonizującego i oddziaływania pola elektromagnetycznego.
- W projektowanym budynku nie występują okoliczności powodujące hałas stanowiący zagrożenie zdrowia dla użytkowników i osób znajdujących się w sąsiedztwie.
- Projektowany budynek i jego instalacje grzewcze i wentylacyjne zostały zaprojektowane w sposób zgodny z jego przeznaczeniem.
- Wszystkie materiały zastosowane w projekcie powinny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budynkach służby zdrowia.
- **Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać wszystkie wymagane pozwolenia i uzgodnienia.**
- Przyjęte w opracowaniu rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie mają negatywnego wpływu na środowisko, organizmy żywe i otoczenie.
- Roboty należy prowadzić zgodnie z polskimi normami i sztuką budowlaną pod nadzorem osób uprawnionych z zachowaniem przepisów BHP

## 21. KLAUZULA

- Wykonawca niżej wymienionego zakresu robót, powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie i dokonać obliczeń dla poszczególnych zakresów robót.
- Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. W związku z tym wykonane instalacje muszą zapewnić utrzymanie założonych parametrów.
- Opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może proponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu – do akceptacji przez Inwestora.
- Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji (opisie), a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji winne być traktowane tak jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- Wszystkie elementy nie ujęte w niniejszym opracowaniu (opis, specyfikacja, rysunki), a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalniają Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia.
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych Wykonawca, przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem, który jako jedyny

jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora.

- W przypadku konieczności inne elementy, oznaczenia lub specyfikacje mogą zostać dobrane przez projektanta.

Opracowała

arch. Bożena Kuś



## 22. DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA

Wydział Polityki Regionalnej  
i Przestrzennej  
31-247 Kraków, ul. Kardynała 91  
Tel. 11-23-43, 11-31-83  
RP-Upr. 105/94

Kraków, dnia 5 marca 1994 r.

### DECYZJA

#### O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §4 ust.1 i 2, §7, §13 ust.1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 poz.46) z późniejszymi zmianami -

stwierdza się, że:

Pani BOŻENA KUŚ - magister inżynier architekt  
urodzona dnia 30 listopada 1962 r. w Rabce

posiada przygotowanie zawodowe  
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
projektanta  
w specjalności architektonicznej.

Pani BOŻENA KUŚ jest upoważniona do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
  - a - architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
  - b - konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzińnym zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.



Otrzymują:

1 x mgr inż. arch. Bożena Kuś  
1 x a/a

Z up. WOJEWODY  
mgr inż. arch. Janusz Sepiel  
Dyrektor Wydziału

## 23. WYPIS Z LISTY ARCHITEKTÓW PROJEKTANTA



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

### **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. BOŻENA KUŚ**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **RP-Upr.105/94**, jest wpisana na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-0335**.

Członek czynny od: 20-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 04-05-2023 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MP-0335-7564-9549-5135-3E1F**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## **24. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

## **25. WIZUALIZACJE**