

# MJK – PROJEKT Sp. z o.o.

03-464 Warszawa, ul. Plac Gen. Józefa Hallera 5/3A

e-mail: bupmk@vp.pl;

NIP 1132894420; REGON 362415143; KRS 000573452

**FAZA:**           **PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT:**       REMONT I PRZEBUDOWA SZPITALNEGO ODDZIAŁU CHORÓB  
WEWNĘTRZNYCH, KARDIOLOGII, NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO  
I ENDOKRYNOLOGII

**OBIEKT:**       BUDYNEK SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO  
IM. DR. LUDWIKA RYDYGIERA W SUWAŁKACH,  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XI

**ADRES:**       16-400 SUWAŁKI, ul. SZPITALNA 60,  
DZ. EWIDENCYJNA nr 21742/20, OBRĘB EWIDENCYJNY nr 2 0002,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA - M.SUWAŁKI 206301\_1

**INWESTOR:** SZPITAL WOJEWÓDZKI W SUWAŁKACH,  
16-400 SUWAŁKI, ul. SZPITALNA 60

## ZESPÓŁ AUTORSKI

**ARCH.-BUD.** *mgr inż. arch. Marek Kochański*

*mgr inż. Łukasz Szutkiewicz*

**INST. SANITARNE** *mgr inż. Danuta Piszczatowska*

**INST. ELEKTRYCZNE** *techn. Wiesław Baluta*

## ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY

**ARCHITEKTURA** *mgr inż. arch. Paweł Malesiński*

**INST. SANITARNE** *mgr inż. Małgorzata Roszkowska*

**INST. ELEKTRYCZNE** *inż. Mirosław Szymczyk*

# OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, iż projekt budowlany remontu i przebudowy szpitalnego oddziału chorób wewnętrznych, kardiologii, nadciśnienia tętniczego i endokrynologii w budynku Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach, zlokalizowanego przy ul. Szpitalnej 60 na działce o nr ewidencyjnym 21742/20, obręb 2, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicą Reja a ulicą Szpitalną w Suwałkach (Uchwała nr XLII/391/09 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 22 grudnia 2009 r., opublikowana w Dz. U. Woj. Podlaskiego nr 4 z dnia 19 stycznia 2010 r., poz. 60).

## ZESPÓŁ AUTORSKI

**ARCH.-BUD.** *mgr inż. arch. Marek Kochański*

*mgr inż. Łukasz Szutkiewicz*

**INST. SANITARNE** *mgr inż. Danuta Piszczatowska*

**INST. ELEKTRYCZNE** *techn. Wiesław Baluta*

## ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY

**ARCHITEKTURA** *mgr inż. arch. Paweł Malesiński*

**INST. SANITARNE** *mgr inż. Małgorzata Roszkowska*

**INST. ELEKTRYCZNE** *inż. Mirosław Szymczyk*

# SPIS ZAWARTOŚCI

## ➤ BRANŻA ARCHITEKTONICZNA

### I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania inwestycji.
3. Stan istniejący.
4. Opis inwestycji – stan projektowany.
  - a) charakterystyka ogólna projektowanej inwestycji.
  - b) charakterystyka użytkowa.
  - c) dane obliczeniowe.
  - d) opis architektoniczno – budowlany.
  - e) wytyczne BHP.
  - f) ochrona przeciwpożarowa.

### II. EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

### III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

### IV. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

1. Uprawnienia projektowe i aktualne zaświadczenia z Podlaskiej Okręgowej Izby Architektów RP oraz Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Aktualna kopia z mapy zasadniczej przedmiotowego terenu w skali 1:500.

### V. RYSUNKI

- |   |               |
|---|---------------|
| 1. Plan sytuacyjny  | – skala 1:500 |
| 2i.Przekrój poziomy 2 piętra – inwentaryzacja Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i>     | – skala 1:50  |
| 2. Przekrój poziomy 2 piętra – Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i>                    | – skala 1:50  |
| 3i.Przekrój pionowy A-A 2 piętra – inwentaryzacja Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i> | – skala 1:50  |
| 3.Przekrój pionowy A-A 2 piętra – Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i>                 | – skala 1:50  |
| 4i.Przekrój pionowy B-B 2 piętra – inwentaryzacja Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i> | – skala 1:50  |
| 4.Przekrój pionowy B-B 2 piętra – Blok „A”<br><i>Oddział kardiologiczny</i>                 | – skala 1:50  |

## ➤ BRANŻA SANITARNA

## ➤ BRANŻA ELEKTRYCZNA

# OPIS TECHNICZNY

## DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANEGO

### 1. Podstawa opracowania

- a) Umowa Nr 29/SZW/DZI-21/2018 z dnia 12-12-2018r., zawarta z Inwestorem - *Szpitałem Wojewódzkim im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach przy ul. Szpitalna 60*, na wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach.
- b) Wizje lokalne i inwentaryzacja budowlana do celów projektowych.
- c) Przedstawiony przez Inwestora opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 1 do Zapytania cenowego, znak sprawy DZI-21/2018 na wykonanie projektów budowlanych i wykonawczych, kosztorysów i przedmiarów robót inwestorskich oraz specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót dla inwestycji: „Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach.
- d) Uzgodniona z Inwestorem i zatwierdzona koncepcja architektoniczna oraz technologiczna remontu i przebudowy pod założoną funkcję medyczną dla projektowanego oddziału szpitalnego.
- e) Projekt budowlany i wykonawczy przebudowy sąsiedniego Oddziału Reumatologii z Pododdziałem Geriatrii, wykonany przez Biuro Projektowania i Realizacji Architektury WAW Włodzimierz Kaniewski z 5 czerwca 2017 roku.
- f) Opinia Nr 6/2006 z dnia 15-05-2006r. dotycząca bezpieczeństwa pożarowego w kompleksie budynków Szpitala oraz opinie uzupełniające, wykonane przez Mł. Bryg. inż. Antoniego Wasilewskiego, rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.
- g) Ekspertyza techniczna dotycząca bezpieczeństwa pożarowego budynku – bloku „A” z dnia 11-03-2015r., autorstwa mgr inż. Włodzimierza Ławniczuka, rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr upr. KG PSP Nr 342/97.
- h) Postanowienie Podlaskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.12.2015.GL z dnia 01.04.2015r.
- i) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 roku w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U.Nr 213, poz. 1567, 1568 z późniejszymi zmianami).
- j) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 roku w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i

urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz. U. Nr 12, poz. 739) wraz z załącznikiem nr 1, określającym szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia szpitala.

- k) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 marca 2000 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia, urządzenia i sprzęt medyczny, służące wykonywaniu indywidualnej praktyki lekarskiej, indywidualnej specjalistycznej praktyki lekarskiej i grupowej praktyki lekarskiej.
- l) Normy, normatywy i warunki techniczne projektowania.
- m) Wytyczne planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicą Reja a ulicą Szpitalną w Suwałkach (Uchwała nr XLII/391/09 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 22 grudnia 2009 r., opublikowana w Dz. U. Woj. Podlaskiego nr 4 z dnia 19 stycznia 2010 r., poz. 60).
- n) Kopia mapy zasadniczej sytuacyjno-wysokościowej przedmiotowego terenu w skali 1:500.
- o) Uzgodnienia międzybranżowe.

## **2. Przedmiot i zakres opracowania inwestycji.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany remontu i przebudowy szpitalnego Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii, zlokalizowanego w budynku Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach, na bazie istniejących przyłączy technicznych w obiekcie.

Opracowanie niniejsze wykonane dla potrzeb oddziału Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach, zlokalizowanego przy ul. Szpitalnej 60 na działce o nr ewidencyjnym 21742/20 oraz w oparciu o uzgodnioną z Inwestorem koncepcję architektoniczno - technologiczną stanowić będzie podstawę do wydania pozwolenia na budowę w zakresie przeprowadzonych zmian oraz docelowej realizacji zamierzeń Inwestora w zakresie zwiększenia efektywności funkcjonowania placówki służby zdrowia w jednym z jego oddziałów szpitalnych.

Niniejsze opracowanie stanowi jeden z etapów kompleksowej przebudowy i modernizacji oddziałów szpitalnych w całym jego zespole, realizowanych w celu pełnego spełnienia wymogów użytkowych, sanitarnych i ochrony przeciwpożarowej oraz standardów techniczno - technologicznych, zgodnych z obowiązującym prawem oraz niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania całego obiektu szpitalnego.

Projekt niniejszy dotyczy jedynie remontu i przebudowy wnętrza obiektu, nie ingeruje w bryłę i główną konstrukcję budynku, wykorzystuje również istniejące instalacje techniczne wewnętrzne w obiekcie przy częściowej ich modernizacji oraz pełnej wymianie i doinwestowaniu w rejonie planowanej przebudowy.

Istniejące zagospodarowanie, funkcje w przyległym terenie, przyłącza infrastruktury technicznej, komunikację pieszo – jezdnią i zielenią urządzone

pozostawiono bez zmian – reasumując, sposób zagospodarowania terenu pozostaje bez zmian.

Działka Inwestora wraz z opracowywanym budynkiem nie są położone w strefie ochrony konserwatorskiej (budynek nie jest wpisany do rejestru zabytków), nie występują na obszarze eksploatacji górniczej oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren na którym zlokalizowany jest obiekt nie jest objęty obszarowymi formami ochrony przyrody.

Charakterystyka ekologiczna - rozwiązania przyjęte w projekcie eliminują negatywny wpływ obiektu na otoczenie, budynek nie emituje do otoczenia szkodliwych substancji, wibracji i hałasu. Nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i jego otoczenia.

Budynek przedmiotowy zalicza się do kategorii XI dla obiektów budowlanych (*budynki służby zdrowia, jak: szpitale, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa*), obiektów o współczynniku kategorii obiektu (k) wynoszącym 4,0 i współczynniku wielkości obiektu (w) wynoszącym 2,0 (*kubatura obiektu powyżej 10000m<sup>3</sup>*).

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach opracowania na działce Inwestora, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (*Dz.U. z 2015r. z dnia 18-09-2015r. poz.1422 ze zm.*) oraz na podstawie art. 20, ust.1, pkt.1c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (j.t. Dz.U. z 2018r. poz.1202 i 1276).

W rozumieniu Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko § 1pkt3; §3.1.55; §3.2.2 przedmiotowe przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do przedsięwzięć ujętych cytowanym rozporządzeniem jako znacząco oddziałujące na środowisko.

Projektowana inwestycja nie naruszy interesów osób trzecich i nie będzie ograniczać funkcji sąsiednich działek, będzie zgodna z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

### **3. Stan istniejący**

#### **a) usytuowanie**

Projektowany w niniejszym opracowaniu Oddział Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii obejmuje obecnie wschodnią, szczytową część bloku „A” w kompleksie budynków Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach. Projektowany oddział został zlokalizowany na drugim piętrze w bloku „A”.

Inwestycja położona jest na terenie o wyróżniku funkcjonalnym 3UZ,UO, który według obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicą Reja a ulicą Szpitalną w Suwałkach (Uchwała nr XLII/391/09 Rady Miejskiej w Suwałkach z dnia 22 grudnia 2009r., opublikowana w Dz. U. Woj. Podlaskiego nr 4 z dnia 19 stycznia 2010r., poz.

60) przeznaczony jest w zakresie przeznaczenia podstawowego pod funkcję zdrowotno – oświatową i inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, w tym przypadku pod obiekty i urządzenia Szpitala Wojewódzkiego.

## **b) zainwestowanie**

Przedmiotowa parcela o nr ewidencyjnym 21742/20 pod założone przedsięwzięcie to zainwestowany, w pełni uzbrojony i funkcjonujący teren w strukturze obiektów Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach. Teren przyległy objęty opracowaniem w strefie wyjść z ewakuacyjnych klatek schodowych stanowi część zagospodarowanej działki Inwestora w postaci przyległych ciągów utwardzonych pieszo – jezdnych oraz terenu rekreacyjnego z zielenią niską.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w kompleksie budynków szpitalnych usytuowanych w południowej i zachodniej części posesji. Działka posiada uzbrojenie: energetyczne, wodno -kanalizacyjne, kanalizacji deszczowej, ciepłownicze, technologiczne, gazowe i teletechniczne. W obrębie działek szpitala znajduje się naziemne lądowisko helikopterów. Drogi na terenie przedmiotowych działek są utwardzone i odwodnione do kanalizacji deszczowej.

Budynki kubaturowe : kompleks budynków połączonych ze sobą komunikacją na poziomie niskiego parteru składa się z budynków „A” najwyższego VI-piętrowego z kondygnacją techniczną, VI piętrowego łącznika komunikacyjnego „E”, a także z jednopiętrowych budynków niskich: „B”, „C”, „D” i „H”, łączników G i F do wysokiego parteru oraz wyodrębnionego parterowego budynku niskiego „K”.

Wszystkie budynki przekryte są wentylowanymi stropodachami płaskimi pogrążonymi oraz wymurowane tradycyjnie w oparciu o prefabrykowaną, żelbetową konstrukcję ramową - każda kondygnacja jest skomunikowana klatką schodową żelbetową oraz przy budynku A znajduje się centralnie zlokalizowany (łącznik E) zespół szybów windowych łózkowych i osobowych.

## **c) konfiguracja terenu**

Przedmiotowa działka w granicach niniejszego opracowania jest w zasadzie terenem płaskim z podniesieniem terenu przy istniejącym tarasie zewnętrznym (w strefie klatki schodowej sąsiadującej z blokiem „A” i „C”). Projekt niniejszy, nie ingerujący w istniejące zagospodarowanie terenu przyległego do obiektu, całkowicie adaptuje istniejące ukształtowanie i jego rzędne wysokościowe.

## **d) charakterystyka ogólna istniejącego obiektu**

Szpital Wojewódzki w Suwałkach jest lecznicą o bogatym profilu świadczeń medycznych w systemie lecznictwa zamkniętego i ambulatoryjnego. Opieka

medyczna świadczona jest w oddziałach i zakładach oraz przychodniach, stanowiących razem kompleks połączonych komunikacyjnie budynków szpitala. Objęty opracowaniem obiekt stanowi część kondygnacji użytkowej drugiego piętra kompleksu budynków Szpitala Wojewódzkiego im. Dr. Rydygiera w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60 i obejmuje swoim zasięgiem część bloku „A” pod projektowany Oddział Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii.

Najwyższy 6-piętrowy budynek „A” znajduje się w kompleksie budynków szpitala. Obiekt znajduje się pomiędzy blokami B i H. Budynek połączony jest wewnątrz w poziomie niskiego i wysokiego parteru z blokiem B, H, C oraz budynkami kuchni. Dodatkowo istnieje połączenie w poziomie I piętra z blokami B i C.

W chwili obecnej oddział pod planowany kompleksowy remont i przebudowę zajmujące część 2 piętra budynku w strefie bloku „A” i sąsiaduje bezpośrednio z istniejącym oddziałem Reumatologii i Dermatologii, a w przyszłości planowanym pod realizację Oddziału Reumatologii z Pododdziałem Geriatrii. Projekt niniejszy uwzględnia wszystkie uwarunkowania związane z projektem budowlanym powyższego oddziału Oddziału Reumatologii z Pododdziałem Geriatrii (zatwierdzonego i posiadającego pozwolenie na budowę) na styku z projektowanym w niniejszym opracowaniu Oddziałem Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii (uwarunkowania funkcjonalne, budowlane oraz związane z ochroną przeciwpożarową).

W skrajnych/szczytowych częściach bloku „A” znajdują się dwie klatki schodowe łączące w pionie wszystkie kondygnacje pełniące funkcję wyłącznie ewakuacyjną. Trzecia, środkowa klatka stanowi część łącznika E i nie ma bezpośredniego połączenia z przedmiotowym blokiem „A”. Klatki schodowe szczytowe docelowo będą na każdej kondygnacji wydzielone pożarowo drzwiami na każdej kondygnacji oraz oddymiane (obecnie częściowo w realizacji – klatka K-7). Do północnej ściany budynku „A” przylega główny hall komunikacyjny szpitala z zespołem wind.

Budynek Szpitala zrealizowany został w uprzemysłowionej technologii prefabrykowanych ram żelbetowych w kształcie litery „H”, stanowiących główną konstrukcję budynku w jego układzie poprzecznym – szkielet nośny w rozstawie poprzecznym co 660cm i podłużnym co 330 i 600cm, przekrytych płytami stropowymi kanałowymi w technologii „Cegła Żerańska” (piwnice) oraz stropami Ackermana (parter, piętro); klatki schodowe – biegi i podesty prefabrykowane żelbetowe. Ściany zewnętrzne osłonowe wykonane są z gazobetonu odmiany 07 gr. 32cm i cegły dziurawki 6,5cm od wewnątrz, całość ocieplona aktualnie od zewnątrz metodą BSO w postaci wełny mineralnej gr.16cm z tynkiem szlachetnym cienkowarstwowym (w kondygnacji podziemnej występują ściany z cegły pełnej klasy „150” z izolacją przeciwwilgociową Abizol R+P), ścianki działowe gr. 12cm i 6,5cm oraz obudowy pionów instalacyjnych i grawitacyjnych z cegły dziurawki klasy „50” na zaprawie cementowo-wapiennej, kominy wentylacyjne – prefabrykowane betonowe usytuowane w ścianach podłużnych korytarzowych, izolacje



przeciwwilgociowe - w pomieszczeniach mokrych izolacja wodoszczelna w postaci papy asfaltowej. Płaski wentylowany stropodach budynku nad oddziałami szpitalnymi składa się z płytek korytkowych, opartych na ściankach ażurowych z cegły dziurawki i pokryty jest papą asfaltową (stropodach parterowego łącznika pełny, niewentylowany, kryty papą asfaltową). Obiekt posiada nową stolarkę okienną i drzwiową (taras) z profili PCW, posadzki w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych i gospodarczych, kuchenkach, brudownikach i pomieszczeniach zabiegowych gres lub terrakota, natomiast w pozostałych pomieszczeniach wykładziny tworzywowe PCW (lastrico - klatki schodowe), sufity wszystkich pomieszczeń malowane farbą emulsyjną, stolarka wewnętrzna drzwiowa płytowa zunifikowana i indywidualna, ślusarka drzwiowa przeszklona wewnętrzna wejściowa i oddzielająca strefy oddziałowe z profili aluminiowych, obudowy zewnętrzne tablic stalowe, malowane oraz wnek korytarzowych instalacji płytowe. Ściany wszystkich pomieszczeń użytkowych - tynki cem.- wap. kat. III zatarte na gładko, w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych i gospodarczych, brudownikach i kuchence oddziałowej oraz w pomieszczeniach wymagających częstej dezynfekcji i utrzymania aseptyki - pomieszczeniu śluzy korytarzowej, pokoju zabiegowym, itp. założono glazurę, przy umywalkach i zlewozmywakach w pozostałych pomieszczeniach miejscowe fartuchy z glazury. W pozostałych pomieszczeniach i w przestrzeni komunikacji ogólnej (holle, korytarze), szczególnie narażonej na duże obciążenia i zabrudzenia wykonano lamperie olejne.

Instalacje wewnętrzne doprowadzone zostały do przyłączy istniejących w budynku: sanitarne (wodno - kanalizacyjna, c.o. i c.w., hydrantowa ppoż., wentylacja grawitacyjna i mechaniczna), instalacja gazów medycznych i elektryczne (oświetlenia i gniazd wtykowych, oświetlenia miejscowego i nocnego, oświetlenia awaryjnego- bezpieczeństwa i ewakuacyjnego, sygnalizacyjna, przyzywowa).

Cała kondygnacja objęta opracowaniem posiada niezbędne do funkcjonowania instalacje wewnętrzne, ale ich niedobór przy braku wymaganych standardów technologicznych uniemożliwia obecnie sprawne funkcjonowanie oddziałów szpitalnych. Wykończenie budowlane i instalacyjne użytkowanych kondygnacji jest praktycznie wyeksploatowane.

Przedmiotowy budynek Szpitala jest w stanie technicznym zadowalającym i umożliwiającym realizację planowanej inwestycji w zakresie kompleksowej przebudowy i adaptacji objętych opracowaniem wewnątrz pod funkcję projektowaną. Nie wymaga również wzmacniania istniejących elementów konstrukcyjnych przy zastosowaniu właściwych materiałów konstrukcyjnych oraz budowlano – wykończeniowych.

Należy stwierdzić, iż przeznaczona pod adaptowany oddział bieżąca funkcja szpitalna stanowi zagospodarowaną i zainwestowaną część powierzchni 2 piętra, nie spełnia ona jednak wymogów funkcjonalnych, technologicznych, techniczno-użytkowych oraz estetycznych niezbędnych dla prawidłowej pracy tworzonych działów szpitalnych na bazie obowiązujących przepisów i standardów.

#### **4. Opis inwestycji– stan projektowany.**

##### **a) charakterystyka ogólna projektowanej inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest fragment kompleksu budynków Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Rydygiera w Suwałkach przy ul. Szpitalnej 60 na działce ewidencyjnej nr 21742/20 , stanowiący część kondygnacji użytkowej drugiego piętra w strefie bloku „A”i ulegający w niniejszym opracowaniu kompleksowemu remontowi i przebudowie wnętrza w celu dostosowania do obowiązujących przepisów pod projektowaną i adaptowaną funkcję Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii. Należy dodać, iż projektowana lokalizacja powyższego oddziału jest ściśle związana z równoległym zatwierdzonym projektem sąsiadującego w bloku „A” Oddziału Reumatologii z Pododdziałem Geriatrii. Docelowe wykonanie Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii stanowi końcowy etap realizacyjny na etapie projektowania w niniejszym bloku „A” na trzeciej kondygnacji użytkowej budynku szpitala.

W projekcie niniejszym uwzględniono m.in. następujące roboty budowlane związane z przebudową pomieszczeń: prace rozbiórkowe w zakresie wewnętrznych ścian działowych, tynków i okładzin ściennych, warstw posadzkowych i stolarki wewnętrznej, demontaż instalacji i wyposażenia, wykucie nowych otworów drzwiowych oraz otworów pod przejścia pionów instalacyjnych i wentylacyjnych (bez możliwości przecięcia belek i żeber stropowych), wykonanie ścian działowych i zamurowanie otworów, wykonanie docelowych instalacji wewnętrznych elektrycznych, teletechnicznych i sanitarnych oraz kompleksowych prac wykończenia budowlanego oraz wyposażenia oddziałów.

Niniejsze opracowanie stanowi jeden z etapów kompleksowej modernizacji i przebudowy oddziałów szpitalnych w całym jego zespole, realizowanych w celu pełnego spełnienia wymogów użytkowych i sanitarnych oraz standardów technologicznych, zgodnych z obowiązującym prawem oraz niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania całego obiektu szpitalnego.

Opracowanie niniejsze określa w pełni warunki użytkowe, technologiczne i techniczno - budowlane remontu i przebudowy pomieszczeń szpitalnych pod projektowany oddział szpitalny, zlokalizowany na 2 piętrze budynku, z uwzględnieniem konieczności realizacji zadań w etapach niekolidujących z funkcjonowaniem pozostałych części szpitala

Projekt niniejszy zagospodarowuje w pełni oddział szpitalny Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii i jako całość włączony w drożny istniejący układ komunikacyjny placówki szpitala. Projektowany oddział posiada nieograniczony dostęp komunikacją poziomą i pionową ze wszystkimi działami szpitala.

Zakres stanu istniejącego opracowywanego i projektowanego, określającego przebudowę pomieszczeń wraz z jego charakterystyką użytkową przedstawiono na rysunkach przekrojów poziomych.

Projektowana przebudowa zapewnia optymalne zagospodarowanie funkcji przy zapewnieniu wymaganych przez przepisy standardów funkcjonalnych i technicznych jak również zachowuje czytelną funkcję komunikacyjną kompleksu w układzie poziomym oraz pionowym. Założenia projektowe uwzględniają uporządkowanie komunikacyjne i funkcjonalne projektowanych oddziałów, poprawę funkcjonowania pomieszczeń dla chorych oraz stref pomieszczeń odcinków pielęgnacyjnych dla Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii.

Normatywy techniczne projektowania dla tego typu obiektów w ramach tworzonej funkcji medycznej oraz wymagania użytkowo-funkcjonalne i warunki techniczne w granicach technicznie uzasadnionych znalazły zastosowanie w adaptowanym budynku przy jego niezmiennym układzie konstrukcyjnym oraz zachowanej bryle zewnętrznej.

Oprócz utrzymanej strefy komunikacyjnej układ funkcjonalny uległ znacznej modernizacji pod potrzeby tworzonej funkcji przy pełnej wymianie i doinwestowaniu w wewnętrzne instalacje techniczne.

Budynek w strefie projektowanych zmian wymaga gruntownego remontu oraz przebudowy jego układu funkcjonalnego w celu dostosowania zgodnego z planowanym przeznaczeniem, likwidacji starej i zniszczonej struktury budowlanej, technicznej i technologicznej oraz przearanżowania wewnętrznego układu funkcjonalnego (ścianki działowe) w celu ulokowania proponowanej funkcji medycznej.

Przy opracowaniu dokumentacji zwrócono uwagę przede wszystkim na możliwie optymalne wykorzystanie trwałej pod względem konstrukcyjnym istniejącej substancji budowlanej i technicznej oraz bryły budynku, jak również na ekonomicznie uzasadnioną zmianę zagospodarowania pod potrzeby tworzonej funkcji. Projektowany remont i przebudowa wewnętrzna doinwestowuje adaptowaną część budynku w materiały budowlane i wykończeniowe spełniające normy technologiczne, techniczne i estetyczne oraz podnoszące standard wykończenia w zakresie układu wewnętrznego obiektu.

## **b) charakterystyka użytkowa**

Inwestycja przewiduje korektę wadliwego układu funkcjonalnego w celu dostosowania do obowiązujących standardów medycznych oraz lokalizacji w remontowanych i przebudowanych pomieszczeniach na 2 piętrze budynku szpitalnego Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii. Lokalizacja wyżej wymienionego oddziału wykorzystuje istniejący układ komunikacyjny obiektu Szpitala, jego wejścia, dojścia, dojazdy zewnętrzne i umiejscowienie w strukturze funkcjonalnej i budowlanej budynku. Projekt zakłada zagwarantowanie samodzielnego ciągu komunikacyjnego dla niniejszego oddziału.

Pomieszczenia na odcinku pielęgnacyjnym to: 14 sal łóżkowych chorych (w tym 12 sal 2-łóżkowych z wewnętrznymi węzłami sanitarnymi/łazienkami, dostępnymi bezpośrednio z pokoju chorych, izolatka z 1 łóżkiem, łazienką z dezynfektorem oraz służą wejściową, sala intensywnego nadzoru z 4 łózkami szpitalnymi), dyżurka pielęgniarska z pokojem przygotowawczym

pielęgniarskim, gabinet diagnostyczno-zabiegowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne personelu, łazienka chorych przystosowana do mycia łóżka/wanny, brudownik wyposażony w myjkę-dezynfektor, pomieszczenie porządkowe i wc ogólnodostępne, przeznaczone dla osób niepełnosprawnych. Specyfika oddziału wymaga, że dodatkowo na oddziale występują specjalistyczne gabinety zabiegowe i badań (badanie echa serca i testów wytrzymałościowych). Oddział będzie posiadał pomieszczenia niezbędne do realizacji zadań takie jak pokoje personelu – ordynatora, lekarzy i pielęgniarki oddziałowej (pełniącym funkcję sekretariatu), kuchenkę oddziałową oraz pomieszczenie porządkowe. Oddział dysponuje w przestrzeni korytarza magazynkiem/szafą dla bielizny czystej. Pozostałe magazyny oraz szatnie personelu zlokalizowane są poza oddziałem i nie są objęte niniejszym opracowaniem. Także poza oddziałem w ogólnoszpitalnej stacji dezynfekcji łóżek są przygotowywane łóżka dla oddziału. Szpital jako całość posiada obsługę cateringową żywienia dla poszczególnych oddziałów w systemie tacowym, jednorazowym.

Oddział niniejszy jest otwarty dla osób odwiedzających. Jako element w strukturze Szpitala Wojewódzkiego, stosuje ogólnoszpitalne procedury w zakresie postępowania z odpadami medycznymi, zaopatrzenia aptecznego, postępowania w przypadku zejścia pacjenta, obrotu bielizną czystą i brudną oraz żywienia pacjentów.

Szpital posiada 12-to godzinny zapas wody oraz dysponuje rezerwowym źródłem zaopatrzenia szpitala w energię elektryczną w postaci agregatu prądotwórczego, wyposażonego w funkcję autostartu, zapewniającego co najmniej 30% potrzeb mocy szczytowej, a także urządzenie zapewniające odpowiedni poziom bezprzerwowego podtrzymania zasilania.

Wskaźnikowe zatrudnienie przedstawia się następująco.

Nazwa działu	Personel wyższy (lekarze)	Personel średni (pielęgn.)	Personnel niższy (sanitariusz)	Personel administracyjny	Personel obsługa (firma zewnętrzna)	Personel razem
Oddział Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii	10	21	1	1	3	36
<b>RAZEM</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>36</b>

Personel szpitalny oddziału korzysta z kilku wejść do szpitala i poprzez szatnię centralną przy pomocy komunikacji pionowej ( dźwigów osobowych, klatek schodowych), poziomej ( korytarzy ) dociera do swojego miejsca pracy.

Pełny i czytelny zakres stanu projektowanego, związanego z remontem i przebudową oddziału szpitalnego, określającego charakterystyką użytkową pomieszczeń przedstawiono na poniższym zestawieniu.

### **Oddział 29 - łóżkowy chorób wewnętrznych, kardiologii, nadciśnienia tętniczego i endokrynologii:**

3/1. Pokój badań (testy wytrzymałościowe)	– 15,00 m <sup>2</sup>
3 /2. Pokój badań (echo serca)	– 15,24 m <sup>2</sup>
3 /2A.Pomieszczenie sterylizacyjne	– 2,83 m <sup>2</sup>

3 /3. Pokój ordynatora	– 13,56 m <sup>2</sup>
3/4. Komunikacja ogólna – korytarz szpitalny	– 132,72 m <sup>2</sup>
3/5. Pokój pielęgniarki oddziałowej - sekretariat	– 11,92 m <sup>2</sup>
3/6. Kuchenska oddziałowa	– 3,59 m <sup>2</sup>
3/7. Pokój lekarza dyżurnego	– 12,64 m <sup>2</sup>
3/8. Łazienka lekarzy	– 3,85 m <sup>2</sup>
3/9. Szatnia lekarzy	– 3,23 m <sup>2</sup>
3/10. Pokój lekarzy	– 20,14 m <sup>2</sup>
3/11. Łazienka personelu	– 4,74 m <sup>2</sup>
3/12. Brudownik	– 8,54 m <sup>2</sup>
3/13. Łazienka ogólna chorych (osób niepełnosprawnych)	– 8,93 m <sup>2</sup>
3/14. Pomieszczenie porządkowe	– 4,55 m <sup>2</sup>
3/15. Punkt pielęgniarski	– 6,99 m <sup>2</sup>
3/16. Pokój przygotowawczy pielęgniarski	– 13,74 m <sup>2</sup>
3/17. Gabinet diagnostyczno - zabiegowy	– 20,40 m <sup>2</sup>
3/18. Pokój 2-lóżkowy	– 14,79 m <sup>2</sup>
3/19. Łazienka	– 3,01 m <sup>2</sup>
3/20. Pokój 2-lóżkowy	– 14,65 m <sup>2</sup>
3/21. Łazienka	– 3,11 m <sup>2</sup>
3/22. Pokój 2-lóżkowy	– 14,65 m <sup>2</sup>
3/23. Łazienka	– 3,12 m <sup>2</sup>
3/24. Izolatka	– 9,01 m <sup>2</sup>
3/25. Łazienka	– 3,00 m <sup>2</sup>
3/26. Śluza	– 2,98 m <sup>2</sup>
3/27. Pokój 2-lóżkowy	– 14,48 m <sup>2</sup>
3/28. Łazienka	– 2,85 m <sup>2</sup>
3/29. Pokój 2-lóżkowy	– 14,66 m <sup>2</sup>
3/30. Łazienka	– 2,78 m <sup>2</sup>
3/31. Pokój 2-lóżkowy	– 14,54 m <sup>2</sup>
3/32. Łazienka	– 3,28 m <sup>2</sup>
3/33. Sala intensywnego nadzoru	– 37,42 m <sup>2</sup>
3/34. Łazienka osób niepełnosprawnych - ogólna	– 3,88 m <sup>2</sup>
3/35. Pokój 2-lóżkowy	– 14,84 m <sup>2</sup>
3/36. Łazienka	– 3,26 m <sup>2</sup>
3/37. Pokój 2-lóżkowy	– 14,67 m <sup>2</sup>
3/38. Łazienka	– 3,17 m <sup>2</sup>
3/39. Pokój 2-lóżkowy	– 14,61 m <sup>2</sup>
3/40. Łazienka dla niepełnosprawnych	– 4,23 m <sup>2</sup>
3/41. Pokój 2-lóżkowy	– 15,13 m <sup>2</sup>
3/42. Łazienka	– 3,40 m <sup>2</sup>
3/43. Pokój 2-lóżkowy	– 15,17 m <sup>2</sup>
3/44. Łazienka dla niepełnosprawnych	– 3,43 m <sup>2</sup>
3/45. Pokój 2-lóżkowy	– 14,63 m <sup>2</sup>
3/46. Łazienka	– 3,04 m <sup>2</sup>
<b>Razem</b>	<b>– 574,42 m<sup>2</sup></b>

### c) dane obliczeniowe.

Przy remoncie i przebudowie oddziału szpitalnego zachowano istniejący poziom posadzki przebudowywanej części drugiego piętra budynku jako poziom projektowanej wykończonej posadzki oddziału.

- powierzchnia użytkowa netto	– 574,42 m <sup>2</sup>
- w tym powierzchnia ruchu	– 132,72 m <sup>2</sup>
- powierzchnia całkowita	– 694,40 m <sup>2</sup>
- kubatura użytkowa	– 1535,87 m <sup>3</sup>
- kubatura brutto	– 2326,00 m <sup>3</sup>

### d) opis architektoniczno – budowlany

Przy projektowanym remoncie i przebudowie wnętrza szpitalnego Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii należy uwzględnić wymogi budowlano – wykończeniowe i instalacyjne według wytycznych projektu technologii medycznej.

W trakcie realizacji należy przyjąć wszystkie wnioski i zalecenia odnośnie remontu i przebudowy pomieszczeń pod projektowaną funkcję w przedmiotowym obiekcie według ekspertyzy techniczno – budowlanej.

Poniżej przedstawiono opis budowlany charakteryzujący poszczególne elementy budynku odnośnie adaptowanej części łącznie z zakresem zmian, dotyczący projektowanych elementów budowlano-wykończeniowych.

*UWAGA: Z powodu braku pełnego dostępu do elementów budowlanych, ich charakterystykę oraz wymiary uwzględnione w projekcie należy traktować jako przybliżone. Dokładny zakres robót budowlano - remontowych i wykończeniowych możliwy będzie do określenia dopiero na etapie realizacji w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych. Wszelkie kolizje projektowe z istniejącymi elementami konstrukcyjnymi i budowlanymi należy skonsultować na etapie nadzoru autorskiego.*

**Roboty rozbiórkowe** zakładają przy przebudowie pomieszczeń wyburzenia w zakresie objętym niniejszym projektem i dotyczą ścian działowych, posadzek, okładzin ściennych i sufitowych (tynków, okładzin ceramicznych, sufitów podwieszanych, itd.), demontaż wszystkich elementów wewnętrznej stolarki okiennej i drzwiowej (w tym drzwi do wnęk techniczno – instalacyjnych) oraz wszystkich instalacji i urządzeń sanitarnych i elektrycznych.

**Roboty budowlane** obejmują wykonanie nowych ścianek działowych, murowanie i zamurowanie otworów, wykonanie tynków uzupełniających, malowanie sufitów i ścian, ułożenie w pomieszczeniach wymagających aseptyki wykładzin podłogowych i ściennych z PCV, wykonanie sufitów podwieszanych na całości, wykonanie odbojów ściennych i narożników w przyjętym systemie, całkowitą wymianę stolarki drzwiowej oraz wymianę parapetów okiennych.

**Elementy konstrukcji** – bez zmian;

- **Ścianki działowe** - gr. 12,0cm z gazobetonu odm. 04 lub 05 na zaprawie cementowo - wapiennej klasy 5MPa i wykończone w zależności od funkcji (zamurowania otworów z gazobetonu j.w. do wymaganej grubości ściany), nadproża projektowanych otworów drzwiowych prefabrykowane z belek L19.
- **Kominy wentylacyjne** - istniejące grawitacyjne do wykorzystania (piony w kominach murowanych z prefabrykowanych ceramicznych pustaków wentylacyjnych) - po sprawdzeniu i ewentualnym udrożnieniu istniejących kanałów wentylacyjnych na budowie dokonać korekty usytuowania włączenia do pionowych kanałów grawitacyjnych dla projektowanych pomieszczeń według rysunku projektowanej przebudowy (przy podłączaniu należy uwzględnić i sprawdzić kompleksowy projekt organizacji wentylacji grawitacyjnej dla budynku szpitala i zapewnić zamknięcie otworów wywiewnych w pomieszczeniach z wentylacją nawiewno – wywiewną oraz klimatyzacją/według potrzeb). Zabudowy poziome dla leżaków wentylacyjnych o odpowiedniej klasie odporności pożarowej należy wykonać z blachy stalowej ocynkowanej 0,55mm, obudowanej dwukrotnie warstwami ogniochronnej płyty gipsowo - kartonowej (w pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych wodoodpornej lub laminowanej), zdystansowanej na ruszcie stalowym. Wewnątrz pomieszczeń wloty pionów wentylacyjnych z kratkami 14×21cm należy umieścić na poziomie 15cm pod sufitem.
- **Izolacje warstw podłogowych** - przeciwwilgociowe i akustyczne - w pomieszczeniach mokrych izolacja wodoszczelna np. w postaci 2 x papy asfaltowej powlekanej ze sklejeniem zakładów, ew. papy termozgrzewalnej lub folii, wyprowadzonej minimum 15,0cm na ściany okalające – w pomieszczeniach mokrych należy wykonać wpusty podłogowe. W pozostałych pomieszczeniach po skuciu posadzek w nowych warstwach założyć izolację z papy asfaltowej lub z folii PE 1mm, ułożonej na 2cm warstwie dźwiękochłonnej styropianu twardego gr.2cm.
- **Instalacje wewnętrzne** doprowadzone do istniejących przyłączy wewnętrznych w budynku - **sanitarne** (cieplej wody i centralnego ogrzewania, wodna i kanalizacyjna z wymianą pionów i podejść oraz kompleksową wymianą urządzeń sanitarnych i opomiarowaniem mediów (wody, energii, gazów), hydrantowa ppoż., klimatyzacja, wentylacja grawitacyjna i ze wspomaganiami mechanicznymi, gazów medycznych – instalacje tlenu, próżni i sprężonego powietrza w salach łóżkowych gabinecie Echo serca oraz w pokoju diagnostycznym - zabiegowym).
- **Instalacje elektryczne** (siły, oświetlenia i gniazd wtykowych, oświetlenia ogólnego, miejscowego i nocnego, w tym oświetlenia zapasowego rezerwowanego agregatem prądotwórczym, ochrona od porażeń, lamp bakteriobójczych, oświetlenia awaryjnego - bezpieczeństwa i ewakuacyjnego, sygnalizacyjna, przyzywowa z zainstalowaniem punktów w obszarach pobytu pacjentów i doprowadzeniem do centrali w dyżurce pielęgniarek (instalacja powinna umożliwiać kontakt głosowy z pacjentem), logiczna okablowania strukturalnego, telewizyjna – słuchawkowa, wideo - domofonowa, sygnalizacji pożaru, monitoringu medycznego w sali

intensywnego nadzoru, system dźwiękowego systemu ostrzegawczego zintegrowanego z całym obiektem szpitalnym, zamków szyfrujących - kontroli dostępu i domofonowa). Instalacja informatyczna i telefoniczna z wykonaniem nowej instalacji wraz z szafą rackową oraz przełącznikiem sieciowym wraz z UPS i podłączenie jej kablem światłowodowym i telefonicznym wieloparowym do istniejącej instalacji w głównej serwerowni znajdującej się w budynku „K”,

*Wszystkie instalacje istniejące modernizowane i projektowane wg potrzeb i wymogów Inwestora, wykonane na podstawie projektów branżowych w niniejszym projekcie (projektowane jako kryte i w obudowie).*

- **Wykończenie wewnętrzne budynku:** *(szczegółowe zasady wykończenia wewnętrznego pomieszczeń według poszczególnych kart wyposażenia budowlano-instalacyjnego zawartych w projekcie technologicznym)*

-**Ściany** wszystkich pomieszczeń użytkowych powinny być trwałe, łatwo zmywalne, gładkie, nienasiąkliwe i umożliwiające dezynfekcję (odporne na działanie środków dezynfekcyjnych). Istniejące tynki cem. – wap. kat. III zatarte na gładko należy skuć lub oczyścić z zabrudzeń i starej okładziny, umyć i zeszlifować w celu przygotowania podłoża pod wyrównanie w postaci gipsowych mas szpachlowych i gładkich tynków gipsowych pod projektowaną warstwę wykańczającą ściany.

Stanowią ją wytrzymałe atestowane zmywalne farby higieniczne, odporne na działanie środków dezynfekujących i intensywną eksploatację oraz posiadających właściwości antybakteryjne i chroniące przed rozwojem grzybów i bakterii, tzn. aseptyczne powłoki emulsyjne, lateksowe, ew. epoksydowe.

W pomieszczeniach o szczególnie wysokich wymogach sanitarnych i konieczności łatwego utrzymania czystości: sali diagnostyczno – zabiegowej i pokoju przygotowawczym z pkt./dyżurką pielęgniarską, aneksie gospodarczym w szczycie budynku wydzielonym z komunikacji ogólnej/korytarza, wc i łazienkach, brudowniku, pomieszczeniu porządkowym i kuchence oddziałowej oraz w pokoju badań Echo serca należy zastosować na całej wysokości ścian materiał linoleum - wykładziny ściennie PVC, w pozostałych pomieszczeniach należy zastosować farby zmywalne do pełnej wysokości ścian; przy umywalkach i zlewozmywakach w pozostałych pomieszczeniach należy wykonać fartuchy z wykładziny ściennej linoleum PVC (wyłożone do wysokości co najmniej 160cm i szer. 0,6m. poza obrys urządzenia, lub wyłożone we wnęce urządzenia).

W projektowanym obiekcie należy zastosować tynki gipsowe, malowane farbami w jasnych kolorach pastelowych lub białym. Wszystkie okładziny winny posiadać certyfikaty umożliwiające stosowania ich w pomieszczeniach zakładów opieki zdrowotnej.

Wszystkie zabudowy ciągów wentylacyjnych, pionów wod-kan i c.o., które wymagają zabudowy wykonać w systemie GKF. Sufity podwieszone wykonać w systemie higienicznym GK, sufity podwieszone modularne również w wykonaniu higienicznym.



Wykończenie ścian powinno być utrzymane w jasnej i pogodnej kolorystyce pastelowej.

-**Sufity** wszystkich pomieszczeń z wymianą lub uzupełnieniem tynków (j.w. na ścianach) malowane szczelnie farbą białą higieniczną, emulsyjną. Na całym oddziale należy zastosować sufity podwieszane w wersji higienicznej. W korytarzu głównym z dyżurką pielęgniarską i pokojem przygotowawczym, pokojach lekarzy z sekretariatem, salach łóżkowych i w pokojach badań zastosowano sufity podwieszane kasetonowe na ruszcie metalowym do stosowania w obiektach służby zdrowia. W pomieszczeniach o podwyższonych wymaganiach higienicznych (sala intensywnego nadzoru, izolatka, gabinet diagnostyczno – zabiegowy, brudownik i pomieszczenia sanitarno – higieniczne oraz porządkowe) sufity powinny być wykonane w sposób zapewniający całkowitą szczelność i gładkość (w przypadku zastosowania sufitów podwieszonych z płyt sufitowych przeznaczonych do sterylnych pomieszczeń szpitalnych).

-**Posadzki** do zastosowania obiektowego, zgodnie z opisem na rys. przekrojów poziomych na nowych warstwach z materiałów gładkich, trwałych, zmywalnych, nienasiąkliwych i odpornych na działanie środków dezynfekcyjnych (w pomieszczeniach „mokrych” o podwyższonej antypoślizgowości - klasa antypoślizgowa R10 w pomieszczeniach sanitarno – higienicznych lub równoważna), ułożonych na wylewkach i podsypkach samopoziomujących o odpowiednim stopniu twardości – na całości zastosowano wykładziny antystatyczne/rozpraszające PVC, akustyczne do poziomu 15dB i o właściwościach antybakteryjnych/ bakteriostatycznych (odporność na gronkowca złocistego, listeria monocytogenes, meningokoki, MRSA, acinetobacter baumannii, neisseria lactamica, Escherichia coli), o niskim oporze toczenia (bezproblemowe i łatwe przemieszczanie wózków i łóżek na kółkach) oraz zabezpieczonej powłoką ochronną, powodującą zwiększoną odporność na plamy.

Do sali intensywnego nadzoru należy zastosować wykładzinę PVC prądoprzewodzącą w płytkach 61×61cm w systemie EC do zastosowania w obiektach służby zdrowia w systemie prądoprzewodzącym z uziemieniem, w których zainstalowany został materiał odprowadzający ładunki elektrostatyczne do uziemienia za pomocą specjalnych taśm miedzianych. Do klejenia należy stosować kleje przewodzące. Przy instalacji należy stosować grunt i klej przewodzący jednej firmy oraz ściśle przestrzegać zaleceń producenta.

Cokoły przy wszystkich podłogach wykonać do wysokości co najmniej 8 cm nad posadzką z materiału odpowiadającego rodzaju i wymaganiom podłogi w danym pomieszczeniu. Styki cokołów z posadzką powinny być zaokrąglone. Posadzki i warstwy podkładowe oddzielone od pionowych stałych elementów budynku paskiem ze styropianu gr. 1cm. W warstwie podkładowej należy wykonać szczeliny wentylacyjne w miejscu przebiegu dylatacji budynku, oddzielające fragmenty powierzchni o różniących się wymiarach oraz oddzielenia podłogi od innych elementów konstrukcji budynku. Szczeliny przeciwskurczowe należy wykonywać w podkładach z zaprawy cementowej lub betonu na polach 36m<sup>2</sup>

- **Stolarka wewnętrzna** drzwiowa projektowana płytowa lub w profilu ALU, zunifikowana lub indywidualna w/g załączonego wykazu. Wszystkie drzwi drewniane płytowe z okleiną laminowaną HPL z ościeżnicą metalową malowaną proszkowo, z dodatkowym zabezpieczeniem skrzydeł drzwi pełnych i ościeżnic dla pomieszczeń od strony komunikacji ogólnej płytami i profilami termoformowanymi, traktowanymi jako pokrycie częściowe wraz z zabezpieczeniem narożnikowym ścian (ościeży) i ościeżnic. Wszystkie drzwi wejściowe do pomieszczeń dostępnych od strony komunikacji ogólnej (korytarze oddziałowe narażone na intensywny ruch pacjentów, obsługi medycznej i łóżek szpitalnych) zaprojektowano w profilu aluminiowym - w celu kompleksowego ujednolicenia z panelem pełnym od poziomu posadzki do wysokości klamki oraz powyżej z profilem przeszklonym z nieprzeziernym (mlecznym lub matowym) i bezpiecznym szkłem klejonym; dodatkowo z zabezpieczeniem profilami ochronnymi narożników ościeży drzwiowych – całość według załączonego wykazu.

Przy montażu stolarki i ślusarki drzwiowej należy uwzględnić wymagania technologiczne związane z kontrolą dostępu według projektu branży elektrycznej.

***Uwaga:** W przypadku zastosowania wewnętrznej drzwiowej stolarki aluminiowej należy pamiętać, iż w celu zachowania wymaganej przepisami szerokości przejścia w świetle otworu drzwiowego należy w każdym przypadku ich zastosowania skorygować sposób osadzania ich w przyległych ścianach (zwiększenie szerokości ościeży drzwiowych lub zastosowanie drzwi zespolonych).*

- **Okna** zewnętrzne istniejące PVC - zakłada się uzupełnienie ich o nawietrzaki higrosterowalne montowane na górnym ramiaku ościeżnicy, parapety wewnętrzne z PVC gładkie białe osadzone w licu ściany podparapetowej - połączenia ze ścianą wszędzie szczelne. W oknach zamontować rolety przeciwsłoneczne wewnętrzne.

-**Poręcze/osłony przeciwuderzeniowe** ścian komunikacji ogólnej, atestowane na bazie żywicy akrylowinyłowej zmodyfikowanej przeciwuderzeniowo na profilach nośnych wraz z zabezpieczeniami kątowymi (narożniki ścian) okleinowymi lub wyrównującymi. W pomieszczeniach narażonych na zniszczenie mechaniczne ścian w oddziałach (sale łóżkowe) należy wykonać osłony przeciwuderzeniowe w postaci listew ochronnych - taśm z żywicy akrylowej z domieszką winylu gr. 2,5mm i szer. 55cm oraz zabezpieczenia kątowe narożników ścian (patrz wytyczne technologiczne). W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych dostosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych należy zainstalować armaturę, poręcze i uchwyty rehabilitacyjne, krzeselka pod prysznic, umywalki uchylne profilowane, itp.

-**Zabudowy suche** - obudowy kanałów pionowych i poziomych projektowanej wentylacji grawitacyjnej oraz wentylacji nawiewno-wywiewnej i klimatyzacji oraz obudowy instalacyjne z płyty gipsowo - kartonowej GKF o wymaganej odporności ogniowej.

***Uwaga:** Dobór materiałów wykończeniowych, rodzajów - kolorystyki i faktur nastąpi na etapie nadzoru autorskiego. Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa, a materiały użyte do wykończenia wnętrz odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie i szpitalnictwie - obiektach służby zdrowia (wymienione wyżej przykładowe materiały wykończeniowe posiadają wymagane atesty higieniczne).*

#### **e) wytyczne BHP**

- Wszystkie zainstalowane urządzenia muszą posiadać oznakowanie literą B, C, E oraz posiadać aktualne certyfikaty zgodności.
- W pomieszczeniach sanitarno-higienicznych przewidziano wentylację mechaniczną zespoloną z wyłącznikiem światła. W przypadku braku możliwości podłączenia pomieszczeń użytkowych do pionowych kanałów wentylacji grawitacyjnej oraz w pomieszczeniach wymagalnych należy zastosować wentylację mechaniczną działającą w systemie ciągłym.
- W komunikacji ogólnej zastosowano w drzwiach przeszklonych wewnętrznych szklenie szkłem bezpiecznym i odpornym na uderzenia.
- Obiekt jest przystosowany dla ruchu osób niepełnosprawnych (dźwigi szpitalny, łazienki przystosowane do użytku przez osoby niepełnosprawne - dostęp bezprogowy, przestrzeń manewrowa, akcesoria rehabilitacyjne, wentylacja i oświetlenie).

#### **f) ochrona przeciwpożarowa**

Projekt niniejszy uwzględnia zaprojektowane i uzgodnione rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zawarte w opracowaniach:

- ✓ Opinii Nr 6/2006 i nr 26/2010 autorstwa Mł. Bryg. inż. Antoniego Wasilewskiego – rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń ppoż., dotyczącej bezpieczeństwa pożarowego samodzielnego publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach ul. Szpitalna 60, w którym to dla określenia stref pożarowych poszczególne budynki szpitala potraktowano jako kompleks.
- ✓ Ekspertyzie technicznej, dotyczącej bezpieczeństwa pożarowego budynku „A”, autorstwa mgr inż. Włodzimierza Ławniczuka, rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych, nr upr. KG PSP Nr 342/97.
- ✓ Projektu budowlanego remontu i przebudowy oddziałów szpitalnych Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach z maja 2013r. (oddział ginekologiczny bloku A), dot. zaprojektowania wydzielienia pożarowego klatki schodowej K-7.
- ✓ Projektu budowlanego remontu i przebudowy oddziału reumatologii z pododdziałem geriatrii Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach z czerwca 2017r. (oddział bloku A).

Projektowany oddział szpitalny chorób wewnętrznych, kardiologii, nadciśnienia tętniczego i endokrynologii zlokalizowany jest na drugim piętrze **bloku „A”** w kompleksie budynków Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach.

Budynek A posiada 8 kondygnacji nadziemnych o łącznej wysokości do 26,55m., licząc od poziomu terenu przy najniższym położonym wejściu do budynku nie będącym wejściem do pomieszczeń technicznych, do górnej warstwy stropu nad najwyższą kondygnacją bez uwzględniania maszynowni wentylacyjnej i maszynowni dźwigów osobowych, wyniesionych ponad kondygnacje.

W oparciu o Postanowienie KW PSP nr WZ.5595.12.2015.GL z dnia 01.04.2015 budynek/blok A został zakwalifikowany do budynków średniowysokich (ŚW), pomimo wysokości 26,55m. Poniżej opisane wymagania ochrony przeciwpożarowej dotyczą wymagań jak dla budynku średniowysokiego. Budynek ma powierzchnię brutto 15571,38 m<sup>2</sup>, natomiast powierzchnię zabudowy 1566 m<sup>2</sup>.

- Klasyfikacja całego budynku kompleksu szpitalnego (budynek średniowysoki) - przedmiotowy obiekt szpitala zaliczony jest do kat. ZL II i ZLIII zagrożenia ludzi.
- Lokalizacja niniejszej inwestycji w postaci remontu i przebudowy istniejącego Oddziału Szpitalnego Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii - **strefa pożarowa 9** (zgodnie z opinią nr 6/2006, dotyczącą bezpieczeństwa pożarowego), obiekt projektowany zaliczony do kat. **ZL II** zagrożenia ludzi.
- Odporność pożarowa budynku - klasy odporności pożarowej **B**, zawierający pomieszczenia przeznaczone do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się.
- Wszystkie zastosowane elementy budynku odpowiednio do klasy odporności pożarowej części budynku spełniają wymagania klasy odporności ogniowej oraz wymagania dla elementów nie rozprzestrzeniających ognia. Główna konstrukcja nośna (ściany, słupy, stropy, podciągi i elementy klatki schodowej) – R 120 oraz stropy – REI 60 odporności ogniowej i NRO, ściana zewnętrzna osłonowa – EI 60, ścianki wewnętrzne działowe – EI 30 oraz dach z konstrukcją nośną – R 30 i z przekryciem – RE 30 odporności ogniowej i NRO.
- W projektowanej części budynku oraz w strefie pożarowej, w której usytuowany jest opracowywany oddział nie wystąpi zagrożenie wybuchem oraz nie wystąpią strefy zagrożenia wybuchem.
- Projektowana inwestycja nie zmienia podziału budynku na strefy pożarowe. Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej nr 9 w wielkości 3500m<sup>2</sup> dla opracowywanej powierzchni użytkowej oddziału nie została przekroczona i wynosi **644,80m<sup>2</sup>**. Strefa 9 została oddzielona od strefy sąsiedniej nr 8 drzwiami o odporności ogniowej EI60 i ścianami o odporności ogniowej EI120. Pokój badań/pom. nr 3.1 zlokalizowane w strefie pożarowej nr 8 zostało oddzielone od strefy nr 5 (pion komunikacyjny z dźwigami) oknem zewnętrznym stałym/ścianką z luksferów szklanych EI60. Ze strefy pożarowej nr 9 jest zapewniona ewakuacja do drugiej strefy pożarowej nr 8 na tej samej kondygnacji.
- Wymagania w zakresie ewakuacji zostały spełnione – długość przejść ewakuacyjnych w pomieszczeniach ZL nie przekracza 40m, długość dojść ewakuacyjnych przy jednym kierunku ewakuacji nie przekracza 10m, a przy dwóch 40m oraz ilość wyjść ewakuacyjnych, oznakowanych zgodnie z PN

przy zastosowaniu wewnątrz z materiałów trudno zapalnych na drogach komunikacji ogólnej służących celom ewakuacji (wszystkie pomieszczenia posiadają po dwa dojścia ewakuacyjne – do obudowanej/wydzielonej pożarowo i oddymianej klatki schodowej K-7 i do innej strefy pożarowej 8 oraz obudowanej/wydzielonej pożarowo i oddymianej klatki schodowej K-8). Drzwi na drodze ewakuacyjnej z budynku posiadają szerokość przejścia co najmniej 140cm, szerokość biegów ewakuacyjnych wynosi co najmniej 140cm, a spoczników 150cm. Szerokość przejścia drzwi ewakuacyjnych z pomieszczenia wynosi w świetle przejścia min. 90cm, szerokość przejścia drzwi na drodze ewakuacyjnej z pomieszczenia korytarza wynosi 140cm – są to drzwi dwuskrzydłowe dymoszczelne o szerokości jednego skrzydła min.90cm. Niespełnienie warunku pasa 2 metrowego na granicy stref nr 8 i nr 9 znalazło swoje odzwierciedlenie jako odstępstwo w Postanowieniu KWPS nr WZ.5595.12.2015.GL z dnia 01.04.2015r. Zaprojektowano również (wg. odrębnego opracowania) wydzielenie przedsionka przedwindowego w klasie zastosowanych drzwi EI60. Szyb dźwigu stanowić będzie odrębną strefę pożarową zamykaną na każdej kondygnacji drzwiami EI60. Szyb będzie oddymiany - zadanie realizowane przez szpital sukcesywnie.

Wysokość drzwi, stanowiących wyjście ewakuacyjne lub zabudowanych na drodze ewakuacyjnej wynosi co najmniej 2,0m w świetle ościeżnicy, przyjęto generalną zasadę, że drzwi na drogach ewakuacyjnych, otwierają się zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Wysokość dróg ewakuacyjnych jest większa niż 2,2m w świetle. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych.

- W opracowywanej strefie budynku klatka schodowa nr 7 jest obudowana ścianami i stropami REI 60, zamykana drzwiami dymoszczelnymi o klasie odporności ogniowej co najmniej EIS-30 oraz wyposażona w urządzenia służące do odprowadzania dymu (oddymianie mechaniczne poprzez wentylatory oddymiające i napowietrzające) wraz z wyjściem ewakuacyjnym na zewnątrz budynku. Klatki schodowe wyposażone będą w urządzenia oddymiające służące do usuwania dymu lub zapobiegające zadymieniu, uruchamiane systemem wykrywania dymu – wykonane według odrębnego opracowania i aktualnie w trakcie realizacji.
- W opracowywanej części budynku została zaprojektowana instalacja sygnalizacji pożarowej i system dźwiękowego systemu ostrzegawczego w ramach rozbudowy istniejących instalacji oraz ewakuacyjne oświetlenie awaryjne wg PN EN1838. Projektowana część budynku objęta będzie oddziaływaniem ppoż. wyłącznika prądu elektrycznego oraz zabezpieczona instalacją piorunochronną.
- W celu zabezpieczenia przeciwpożarowego przewiduje się wykonanie instalacji przeciwpożarowej w postaci dwóch hydrantów wewnętrznych ø25 (w korytarzach głównych) – szafek hydrantowych z wężem półsztywnym, których nominalny zasięg w wielkości 20m zabezpiecza ochronę obiektu.
- Obiekt należy na etapie wyposażania, wyposażyć w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i

Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.). Obiekt nie wymaga wyposażenia w stałe i półstałe urządzenia gaśnicze, zostanie natomiast wyposażony w sprzęt gaśniczy w postaci gaśnic proszkowych 4kg (typ GP-2lub4/ABC), przeznaczonych do gaszenia pożarów A, B, C, co jest zgodne z normatywem jednej jednostki masy 2kg lub 3dm<sup>3</sup> środka gaśniczego na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni strefy pożarowej (projektowanej powierzchni oddziału szpitalnego). Gaśnice powinny być rozmieszczone: w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, w miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne. Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m, do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości minimum 1m.

- Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa. Budynek posiada podstawową instalację odgromową oraz instalację oświetlenia awaryjnego - bezpieczeństwa i ewakuacyjnego.

Główny wyłącznik prądu umiejscowiono przy wejściach głównych do budynku i w poszczególnych strefach pożarowych. Umożliwia on wyłączenie wszystkich odbiorników w budynku, z wyjątkiem instalacji sygnalizacyjno-alarmowej, DSO, systemów oddymiania i klap odcinających.

Na drogach ewakuacyjnych przewiduje się oświetlenie ewakuacyjne zgodne z PN- EN 1838/2005. PN-EN 1838:2005 „Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”. Oprawy oświetleniowe powinny być umieszczone co najmniej 2 m nad podłogą. Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Oprawy powinny być umieszczane: przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego, obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa, przy każdej zmianie kierunku, w pobliżu każdego wyjścia końcowego oraz w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego. Zasilanie energią elektryczną zapewni nieprzerwane działanie oświetlenia ewakuacyjnego przez czas nie krótszy niż 2 h.

Budynek posiadał będzie następujące instalacje i urządzenia przeciwpożarowe: system sygnalizacji pożaru (z podłączeniem do KM PSP w Suwałkach), dźwiękowy system ostrzegawczy DSO, przeciwpożarowe wyłączniki prądu, oświetlenie nocne i awaryjne oraz podświetlane znaki ewakuacyjne, wewnętrzną instalację wodociągową przeciwpożarową z hydrantami Ø25 z węzłem półsztywnym oraz mechaniczny system oddymiania klatek schodowych z wentylatorami napowietrzającymi.

- Przy aranżacji i wykończeniu wewnątrz zastosowano elementy odpowiadające wymogom przeciwpożarowych (użycie materiałów trudno zapalnych lub niepalnych na drogach ewakuacyjnych, przy stałych elementach wyposażenia i wystroju wewnątrz). Do wykończenia wewnątrz nie będą stosowane materiały i wyroby łatwopalne, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Dotyczy to

głównie dróg ewakuacyjnych. Okładziny sufitów i sufity podwieszone wykonane będą z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nie odpadających pod wpływem ognia. Obudowa poziomych dróg ewakuacyjnych powinna mieć klasę odporności ogniowej wymaganą dla ścian wewnętrznych.

- Zamknięcia szafek i szachtów instalacji elektrycznej posiadają odporność ogniową równą obudowie szachtu, tj. EI60, poziome grodzie przeciwpożarowe w strefie bloku „A” w powyższych szachtach na poziomie posadzki i sufitu posiadają odporność ogniową EI90 (z materiałem uszczelniającym). Zamknięcia szafek i szachtów instalacji wodno-kanalizacyjnej i deszczowej oraz c.o. posiadają odporność ogniową równą obudowie szachtu, tj. EI30, poziome grodzie przeciwpożarowe w powyższych szachtach na poziomie posadzki i sufitu posiadają odporność ogniową EI 60.
- Przeciwpożarowe zaopatrzenia wodne do zewnętrznego gaszenia w ilości min. 20dm<sup>3</sup>/s zapewnia pierścieniowa zewnętrzna sieć wodociągowa, której dwa hydranty nadziemne PN 80 zlokalizowane są w odległości do 75m od kompleksu szpitala (przy lądowisku śmigłowców oraz przy bloku H).
- Do budynku zapewniony jest bezpośredni dojazd (droga pożarowa) od dróg komunalnych (od ul. Szpitalnej i od ul. M. Reja) – na zasadach dotychczasowych. Budynek zlokalizowany jest w sposób zapewniający minimalną odległość od sąsiedniej zabudowy.

## **SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU**

Przedmiotem opracowania jest scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru dla przebudowy budynku Szpitala Wojewódzkiego w Suwałkach w części kondygnacji 2 piętra - Oddział Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii. Obecnie w trakcie realizacji jest analogiczne opracowanie dla całego kompleksu budynków Szpitala.

Przedmiotowy budynek zakwalifikowany jest jako budynek kat. ZLII średniowysoki, zrealizowany w B klasie odporności ogniowej. W budynku występują także pomieszczenia zakwalifikowane jako pomieszczenia techniczne i instalacyjne.

Oddział powyższy mieści się w całości w strefie oznaczonej SP9 (według opracowań specjalistycznych i postanowienia WKSP)

W Oddziale będą przebywać pacjenci w liczbie do 29 osób oraz 36 osób personelu. Personel Oddziału traktuje się jako osoby będące stałymi użytkownikami i jako osoby przeszkolone w zakresie przestrzegania przepisów przeciwpożarowych oraz znające obiekt. W ciągu godzin nocnych obiekt będzie pod nadzorem personelu. Pacjenci Oddziału nie są stałymi użytkownikami, nie będą posiadały znajomości rozplanowania budynku i wiedzy o ochronie pożarowej..

Budynek posiada system ochrony przeciwpożarowej, na który składają się następujące instalacje:

- system sygnalizacji pożaru SSP,
- dźwiękowy system ostrzegawczy DSO – planowane zainstalowanie,

- instalację hydrantów wewnętrznych DN25,
- oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne,
- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- mechaniczne oddymianie klatek schodowych,
- instalację odgromową.

Szczegółowe opisy w/wym. instalacji i systemów zawarte są w projektach branżowych.

## **Określenia i skróty**

W scenariuszu pożarowym używane są między następujące określenia i skróty:

**PSP** - Państwowa Straż Pożarna;

**SSP** - System Sygnalizacji Pożarowej – automatyczny system sygnalizacji pożarowej służący do samoczynnego wykrywania i przekazywania informacji o pożarze;

**DSO** – dźwiękowy system ostrzegawczy – automatyczny system ostrzegania o zagrożeniach uruchamiany przez system sygnalizacji pożarowej z możliwością indywidualnego podawania sygnałów i komunikatów głosowych poprzez głośniki rozmieszczone w obiekcie do prowadzenia ewakuacji i akcji ratunkowej

**Centrala sygnalizacji pożarowej (CSP)** - centralna część instalacji sygnalizacji pożarowej, zasilająca czujki pożarowe oraz odbierająca od nich sygnały o wykryciu pożaru w celu wywołania alarmu i w razie potrzeby przekazująca je dalej do straży pożarnej lub do automatycznych urządzeń zabezpieczających, przeciwpożarowych, a także automatycznie kontrolująca sprawność całej instalacji;

**Czujka pożarowa** – detektor czuły na specyficzne produkty spalania i/lub pirolizy (aerozole) lub wzrost temperatury;

**ROP** - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy – przycisk uruchamiający alarm pożarowy w trybie alarmowania I lub II stopnia;

**CSO** centralka sterowania oddymianiem

**CSK** centralka sterowania i monitorowania przeciwpożarowych klap odcinających

**Alarm** - ostrzeżenie przed zaistniałym niebezpieczeństwem dla życia, mienia lub środowiska, wzywające do podjęcia interwencji;

**Alarm I stopnia; alarm wstępny/wewnętrzny** – alarm pożarowy, zainicjowany w instalacji alarmowej przez sygnał z czujki pożarowej w celu mobilizacji lokalnych służb lub personelu, odpowiedzialnego za bezpieczeństwo obiektu, do rozpoznania stopnia zagrożenia pożarowego i ewentualnego ugaszenia źródła pożaru własnymi siłami;

**Alarm II stopnia; alarm zewnętrzny** - alarm pożarowy wywołany w celu wezwania zewnętrznych służb interwencyjnych (Straży Pożarnej) do likwidacji zagrożenia.

Przyjmuje się, że alarm pożarowy zainicjowany przez ręczny ostrzegacz pożarowy jest alarmem II stopnia, gdyż został zweryfikowany przez człowieka.

Z reguły alarm II-stopnia jest transmitowany do monitoringu zewnętrznego

**Alarmowanie jednostopniowe** - wywoływanie alarmu II stopnia bez poprzedzenia go alarmem I stopnia.



**Alarmowanie dwustopniowe** - sposób alarmowania, polegający na możliwości wywołania alarmu I stopnia przed wywołaniem alarmu II stopnia.

**Potwierdzenie (alarmu)** - manipulacja przy centrali, potwierdzająca odebranie sygnału alarmowego i w związku z tym braku potrzeby dalszego alarmowania. Zwykle potwierdzenie oznacza wyciszenie sygnału akustycznego i wyznaczenie czasu na rozpoznanie zagrożenia.

### **Miejsca najbardziej narażone na wybuch pożaru,**

Uwzględniając przeznaczenia pomieszczeń, wyposażenie, funkcje i możliwość nieprawidłowego działania ludzi, przyjęto warianty miejsc najbardziej narażone na wybuch pożaru:

- pomieszczenie techniczne,
- pokoje socjalne i pomieszczenia nasycone aparaturą techniczną na kondygnacji,
- sale chorych.

### **Skutki ewentualnego pożaru, wraz z określeniem zagrożenia dla ludzi.**

#### - Pomieszczenie techniczne.

Zainicjowanie pożaru na skutek błędu osób lub usterki technicznej, rozwój pożaru w obrębie pomieszczenia, wystąpienie zadymienia w pomieszczeniu, poprzez otwarte drzwi następuje zadymienie przyległego korytarza. Zagrożenie bezpośrednio osób przebywające w zagrożonym pomieszczeniu oraz w najbliższym sąsiedztwie na kondygnacji. Pożar w pierwszej fazie rozwoju nie przenosi skutków na kondygnacje wyższe przez odcięcie kondygnacji drzwiami EI60. Konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji następnie w zależności od wystąpienia zadymienia z pozostałych kondygnacji.

#### - Pokoje socjalne i pomieszczenia nasycone aparaturą techniczną

Zainicjowanie pożaru na skutek błędu osób lub usterki technicznej, rozwój pożaru w obrębie pomieszczenia, wystąpienie zadymienia w pokoju, poprzez otwarte drzwi następuje zadymienie przyległego korytarza. Zagrożenie bezpośrednio osób przebywające w zagrożonym pomieszczeniu oraz w najbliższym sąsiedztwie na danej kondygnacji. Konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji, następnie z pozostałych kondygnacji.

#### - Sale chorych.

Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru niewielkie, wystąpienie i rozwój pożaru w obrębie sali chorych spowoduje zadymienie sali a poprzez otwarte drzwi zadymienie przyległego korytarza. Występuje zagrożenie bezpośrednio pacjentów przebywających w zagrożonej sali oraz w najbliższym sąsiedztwie na danej kondygnacji w związku z tym zachodzi konieczność ewakuacji pacjentów i personelu z zagrożonej kondygnacji a następnie z kondygnacji pozostałych.

W wypadku pożaru ewakuacja przebiega drogami poziomymi do klatki schodowej wydzielonej drzwiami EI60 i oddymianej oraz w kierunku do sąsiedniej strefy pożarowej budynku. Wymiary korytarzy i drzwi umożliwiają ewakuację pacjentów także na łóżkach.

## **Wykrycie pożaru przez personel i postępowanie na wypadek pożaru**

Wykrycie przez osobę z personelu.

### 1. Każda osoba personelu

- zobowiązana jest do poinformowania o zauważonym pożarze izby przyjęć lub dyżurnego lekarza i w miarę możliwości pozostałych pracowników,
- jeżeli jest możliwe, powinna przystąpić do czynności ewakuacji chorych z zagrożonej sali a następnie przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego,
- jeśli nie jest to możliwe, należy ograniczyć się do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, w celu ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,

2. Pielęgniarka oddziałowa lub dyżurny lekarz zobowiązani są do poinformowania PSP o pożarze i powinni:

- organizować ewakuację wydając polecenia pozostałym pracownikom,
- kierować akcją ratowniczą do czasu przybycia jednostki PSP

Każda osoba przebywająca na Oddziale po stwierdzeniu wystąpienia pożaru, ma prawo użycia przycisku ROP; wywoła to alarm II stopnia w systemie sygnalizacji pożaru, co uruchomi odpowiednie procedury SSP.

## **Wykrycie przez SSP.**

Wykrycie następuje poprzez czujki automatyczne SSP lub wciśnięcie przycisku ROP.

Alarmowanie przez czujki.

System SSP jest przystosowany do dwustopniowej organizacji alarmowania w celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Straży Pożarnej. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

**Alarm pożarowy I stopnia** sygnalizowany jedynie w panelu obsługi centrali pożarowej. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

### **Alarm pożarowy II stopnia.**

Po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje:

- ysterowanie urządzeń automatyki pożarowej zgodnie z matrycą sterowań,
- bezzwłoczne wysłanie komunikatu o zagrożeniu pożarowym za pośrednictwem urządzeń monitoringu do najbliższej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

### **Czas potwierdzenia.**

Po ogłoszeniu alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. czas potwierdzenia wynosi 30 sekund. W tym czasie pracownik ochrony musi podejść do centrali i wcisnąć przycisk Rozpoznanie na panelu obsługi CSP. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest

równoznaczne z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu centralki i służby dozoru nią są w stanie realizować określonych procedur.

### **Czas rozpoznania.**

Po potwierdzeniu przez służby dozoru alarmu I stopnia następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Przyjęto czas rozpoznania 3 minuty. W tym czasie osoba z personelu po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ROPa lub przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór w celu wciśnięcia ROPa zlokalizowanego w pomieszczeniu centralki. W przypadku możliwości podjęcia akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika w pomieszczeniu centralki w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiejkolwiek reakcji (potwierdzenie ROP-em lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

### **Alarmowanie przez wciśnięcie przycisku ROP.**

Wciśnięcie przycisku ROP powoduje wywołanie alarmu II stopnia i doprowadza do realizacji działań jak dla automatycznego zadziałania i wykrycia pożaru przez SSP.

Matryca szczegółowa współdziałania systemu SSP z innymi urządzeniami przeciwpożarowymi będzie opracowana na etapie PW.

### **Postępowanie w przypadku powstania pożaru do czasu przybycia jednostek ratowniczo-gaśniczych PSP oraz współdziałanie z kierującym akcją ratowniczą:**

- każda osoba personelu po zauważeniu pożaru zobowiązany jest natychmiast alarmować osoby znajdujące się w najbliższym sąsiedztwie pożaru i przekazać informację do dyżurnego lekarza lub izby przyjęć,
- równocześnie z alarmowaniem jednostek PSP, jeżeli to jeszcze możliwe, należy przystąpić do akcji ratowniczo-gaśniczej przy pomocy podręcznego sprzętu gaśniczego, jeśli nie to jest możliwe ze względu na wielkość pożaru i ewentualne własne zagrożenie należy ograniczyć się tylko do zamknięcia otworów drzwiowych i okiennych w danym pomieszczeniu lub części budynku, aby ograniczyć rozprzestrzenianie się pożaru (ognia i dymu) i przystąpić do czynności ewakuacyjnych,
- do czasu przybycia Jednostek Ratowniczo-Gaśniczych PSP kierowanie akcją obejmuje dyżurny lekarz, postępuje zgodnie komunikatami podawanymi przez system DSO rozeznaniem sytuacji oraz z posiadaną wiedzą i doświadczeniem,
- w przypadku wystąpienia zagrożenia powodującego konieczność przeprowadzenia ewakuacji całego Oddziału i ewentualnie mienia, decyzję o podjęciu ewakuacji do czasu przybycia Straży Pożarnej podejmuje dyżurny lekarz.
- po przybyciu jednostek Państwowej Straży Pożarnej (np. w trakcie akcji ewakuacyjnej) kierujący przebiegiem akcji ratowniczej i ewakuacji

zobowiązany jest do złożenia zwięzłej informacji o przebiegu zdarzenia i podjętych działaniach i ewakuacji, a następnie podporządkować się dowódcy przybyłej jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

### **Alarmowanie telefoniczne Państwowej Straży Pożarnej:**

Po uzyskaniu połączenia z Centrum Powiadamiania Ratunkowego Państwowej Straży Pożarnej nr 998 należy wyraźnie podać:

- dokładny adres, nazwę obiektu, w którym powstał pożar,
- co się pali, czy istnieje zagrożenie życia ludzkiego,
- kierunki dojazdu do budynku,
- rozłączyć rozmowę dopiero po potwierdzeniu przyjęcia zgłoszenia,
- w razie potrzeby alarmować inne służby:

Pogotowie Ratunkowe tel. 999, Policję tel. 997, Pogotowie Energetyczne tel. 991.

### **Zasady prowadzenia ewakuacji.**

Miejsce ewakuacji:

Osoby ewakuujące się z Oddziału udają się klatkami schodowymi na zewnątrz i do strefy pożarowej sąsiedniej i zbierają w miejscu wskazanym przez kierującego akcją.

Zasady prowadzenia ewakuacji w przypadku zagrożenia:

- w pierwszej kolejności należy ewakuować osoby z tych pomieszczeń, w których powstał pożar lub które znajdują się na drodze rozprzestrzeniania się ognia i zadymienia oraz z pomieszczeń, z których wyjście lub dotarcie do bezpiecznych dróg ewakuacji może zostać odcięte przez pożar lub zadymienie na kondygnacji objętej pożarem,
- następnie należy ewakuować kondygnację znajdujące się powyżej miejsca powstania pożaru, a w ostatniej kolejności kondygnacje położone poniżej miejsca pożaru.
- po opuszczeniu pomieszczeń należy o ile jest to możliwe kierować się do najbliższego wyjścia ewakuacyjnego i następnie do miejsca zbiórki,
- personel Oddziału powinien pomagać w ewakuacji osobom przebywającym czasowo na Oddziale,
- w przypadku pożaru, przy znacznym zadymieniu dróg ewakuacyjnych, należy poruszać się w pozycji pochylonej starając się trzymać głowę jak najniżej ze względu na to, że w dolnych partiach pomieszczeń i dróg ewakuacyjnych panować będzie mniejsze zadymienie i jednocześnie lepsza widoczność, niższa temperatura, oraz mniej toksyczne środowisko,
- po zakończeniu ewakuacji należy dokładnie sprawdzić, czy wszyscy opuścili Oddział; w razie niezgodności stanu osobowego ewakuowanych z ilością osób przebywających w hotelu należy natychmiast fakt ten zgłosić jednostkom ratowniczym PSP przybyłym na miejsce akcji,
- w przypadku odcięcia dróg ewakuacji dla pojedynczych osób lub grup należy niezwłocznie dostępnymi środkami np. telefonicznie, bezpośrednio lub przy pomocy osób znajdujących się na zewnątrz odciętej strefy powiadomić kierownika akcji ewakuacyjnej lub osobę go zastępującą, i dowódcę przybyłej jednostki PSP. Odciętych od dróg wyjścia, a znajdujących się w strefie

zagrożenia należy zebrać w pomieszczeniu najbardziej oddalonym od źródła pożaru, zagrożenia (najlepiej w pomieszczeniu z oknem zewnętrznym) i w miarę posiadanych środków i istniejących warunków ewakuować na zewnątrz przy pomocy sprzętu ratowniczego przybyłych jednostek Państwowej Straży Pożarnej lub innych jednostek ratowniczych.

### **Zasady prowadzenia akcji gaśniczej do czasu przybycia jednostki PSP.**

Najbliżej położone jednostki Ratowniczo Gaśnicze PSP w Suwałkach:

JRG, ul. Mickiewicza, czas dojazdu około 6 do 8 min.,

KM, ul. Pułaskiego, czas dojazdu około 8 do 10 min.

- Jeżeli możliwe jest podjęcie akcji gaśniczej, musi ona być prowadzona przez minimum dwie osoby w celu wzajemnej asekuracji.
- Nie wolno wchodzić w strefę silnego zadymienia.
- Pomieszczeń, w których wystąpił pożar nie należy bez potrzeby otwierać, gdyż może to wpłynąć na zwiększenie intensywności spalania; przy otwieraniu drzwi zawsze należy ustawić się poza światłem drzwi w celu uniknięcia ewentualnego wyrzutu płomieni z palącego pomieszczenia i poparzenia.
- Wyłączenie dopływu prądu spowoduje automatyczne załączenie się oświetlenia ewakuacyjnego.

### **Działanie urządzeń przeciwpożarowych i innych urządzeń po otrzymaniu sygnału alarmowego z SSP.**

Pożar spowoduje:

- automatyczne zadziałanie i wykrycia pożaru (alarm II stopnia) przez SSP,
- automatyczne powiadomienie PSP poprzez zewnętrzny monitoring SSP,
- aktywizację systemu DSO i podawanie komunikatów o pożarze do kondygnacji objętej pożarem i komunikatu ostrzegawczego dla innych kondygnacji,
- wyłączenie wentylacji mechanicznej i zamknięcie klap pożarowych w ścianach, stropach strefy pożarowej,
- uruchomienie i działanie wentylacji grawitacyjnej oddymiającej w klatkach schodowych, otwarcia i zablokowania zewnętrznych drzwi w pozycji otwartej w celu dolotu powietrza i umożliwienia bezpiecznej ewakuacji,
- zjazd windy na poziom parteru, otworzenia drzwi i ich zablokowania

### **Przeciwpożarowy wyłącznik prądu.**

Wyłącznik prądu pełniący funkcję wyłącznika przeciwpożarowego wyłącza całe zasilanie w tym instalację oświetlenia podstawowego, gniazd elektrycznych, zasilania urządzeń technicznych Oddziału, instalację wentylacji, zasilanie windy i inne instalacje nie związane z systemami zabezpieczeń przeciwpożarowych obiektu.

Wyłącznik przeznaczony jest do uruchamiania przez jednostki ratowniczo-gaśnicze PSP.

## **Urządzenia zabezpieczenia przeciwpożarowego w obiekcie.**

### Instalacje wodociągowe przeciwpożarowe wewnętrzne

Dla budynku jest wymagana instalacja wodociągowa przeciwpożarowa wewnętrzna z hydrantami DN25 z węzłem półsztywnym, o długości węża w skrzynce 20m. Zasięg hydrantu 25 w poziomie 20m (plus zasięg rzutu 3m). Zaprojektowano po jednym hydrancie w rejonie klatek schodowych – K7 i K8.

Ciśnienie na hydrancie położonym najniekorzystniej hydraulicznie nie może być mniejsze niż 0,2MPa podczas poboru normatywnej ilości wody. Wydajność hydrantu DN25 - 1,0dm<sup>3</sup>/s. przy jednoczesnym działaniu 2 hydrantów.

Hydranty swoim zasięgiem obejmują całą powierzchnię kondygnacji z uwzględnieniem nominalnego zasięgu poziomego dla jednego hydrantu.

Wysokość montażu hydrantu 1,35m nad posadzką. Hydranty należy oznakować zgodnie z normą PN-N-01256-1:1992 lub równoważne

Hydranty powinny spełniać wymagania normy PN-EN-671-1: 2002, <sup>lub równoważne</sup> Stałe urządzenia gaśnicze. Hydranty wewnętrzne. W instalacji wody zimnej należy zainstalować zawór pierwszeństwa.

Wymagany projekt branżowy winien być uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

### System sygnalizacji pożaru.

Projektowany w zakresie objętym opracowaniem system sygnalizacji pożaru podłączony będzie do KM PSP w Suwałkach. Instalację sygnalizacji pożarowej zaprojektowano liniami dozorowymi w układzie pętlowym, przewodami niepalnymi ekranowanymi typu HTKSHekw 1x2x1,0 E90.

Centralka ppoż. zostanie umieszczona w pomieszczeniu technicznym IT wydzielonym pożarowo. System w przebudowywanym oddziale będzie pracował jako podsystem podłączony do istniejącej centrali kompleksu szpitalnego. Podcentralkę SSP umieszczoną w pomieszczeniu IT należy połączyć z centralą SSP w budynku.

Adresowalność systemu polega na tym, że każdy punkt detekcji pożaru ma swój adres złożony z numeru strefy i numeru elementu liniowego (czujki) umożliwiający jego dokładne zlokalizowanie. Czujki należy w sposób czytelny opisać numerem strefy i kolejnym numerem czujki, analogicznie jaki został jej nadany w centralce CSP. Adresowalny system sygnalizacji pożarowej umożliwia detekcję pożaru z dokładnością do pojedynczej czujki. Dla każdej czujki w centrali istnieje wydzielona sygnalizacja w postaci wskazań na wyświetlaczu LCD. Ponadto, w każdym elemencie pętlowym, będzie umieszczony zintegrowany izolator zwarć umożliwiający ograniczenie stref dozorowych systemu do powierzchni dozoru pojedynczych czujek.

Centralka umożliwia:

- wykrywanie pożaru (zadymienia),
- uruchamianie automatyczne lub ręczne urządzeń przeciwpożarowych, instalowanych w systemach oddymiania,
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy urządzeń (alarm, uszkodzenie, blokowanie, testowanie),

- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki, elektromagnesy, wentylatory itp.) systemu oddymiania,
- automatyczną kontrolę własnych układów i obwodów centrali.

Obszary dozoru centrali zostaną podzielone na strefy detekcji pożaru, każda kondygnacja będzie dozorowana oddzielną linią dozorową. Z uwagi na powstający w pierwszej fazie pożaru dym – zastosowano czujki dymowe. Dodatkowo przy wyjściach ewakuacyjnych, korytarzach przewidziano zainstalowanie adresowalnych ręcznych ostrzegaczy pożarowych.

Ręczne ostrzegacze pożarowe należy zaprogramować jako wywołujące od razu alarm 2 stopnia. Przewiduje się zastosowanie zwłoki czasowej w przekazywaniu alarmu pożarowego 2 stopnia z czujek automatycznych (dla sprawdzenia zasadności alarmu). Jeżeli po czasie 5 min. nie nastąpi skasowanie zadziałania czujki, wtedy zostanie uruchomiony alarm 2 stopnia, który może być automatycznie przekazany do PSP (po włączeniu centrali w system monitoringu). Ponadto zastosowano elementy sterowania i kontroli montowanych bezpośrednio w liniach dozorowych celem realizacji funkcji sterowniczych i kontrolnych. Realizacja wszystkich funkcji wykonawczych następuje automatycznie po wykryciu przez centralę zagrożenia pożarowego. W przypadku wykrycia zagrożenia pożarowego system prześle sygnał otwarcia drzwi wejściowych do budynku.

Instalację sygnalizacji pożarowej należy prowadzić liniami dozorowymi w układzie pętlowym, przewodami niepalnymi ekranowanymi typu HTKSHekw 1x2x1,0 E90. Przewody linii dozorowych prowadzić należy w odległości minimum 10cm od przewodów innych instalacji elektrycznych. Przy podłączeniu przewodów do czujek, listew zaciskowych itp. należy pozostawić zapas przewodów. Przy montowaniu czujek należy przestrzegać minimalnych odległości – 0,5m od ścian, przegród, półek itp.

Dodatkowo w klatkach schodowych zainstalować oddzielne centrali oddymiania połączone z wentylatorami oddymiającymi i napowietrzającymi klatki schodowe.

### System DSO i wykorzystanie DSO do prowadzenia ewakuacji

Podstawową funkcją dźwiękowego systemu ostrzegawczego DSO jest umożliwienie rozgłaszania sygnałów ostrzegawczych i komunikatów głosowych dla potrzeb bezpieczeństwa osób przebywających w budynku i przeprowadzenie ewakuacji. Alarm II stopnia w SSP powodować będzie automatyczne uruchomienie DSO.

System DSO obejmować będzie pomieszczenia personelu, gabinety lekarskie i zabiegowe, nie będzie obejmować sal chorych.

Na zagrożonej kondygnacji będzie nadany automatyczny komunikat o ewakuacji i wzywający do natychmiastowego opuszczenia budynku, na kondygnacjach sąsiednich do zagrożonej zostanie nadany automatyczny komunikat ostrzegawczy informujący o zaistniałym zagrożeniu.

System umożliwia sterowania ewakuacją poprzez mikrofon strażaka dający możliwość wglądu w rodzaj komunikatu (automatycznego lub słownego) nadawanego do poszczególnych kondygnacji (stref). System umożliwia

zatrzymanie alarmowania automatycznego przez pracownika PSP kierującego akcją pożarową, a następnie wyboru kondygnacji (stref) zgodnie z wiedzą o rzeczywistym stanie zagrożenia ludzi w budynku i nadanie dowolnego komunikatu do tych kondygnacji - stref (komunikatów automatycznych: ewakuacyjnego lub ostrzegawczego, albo komunikatu słownego). Powyższe wykorzystywane będzie do alarmowania o zagrożeniu osób przebywających w strefie pożaru oraz w strefach sąsiednich,  
System DSO przewidziany jest do realizacji oddzielnie i będzie wbudowany razem z innymi budynkami Szpitala.

#### System oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych i dźwig osobowy

Klatki schodowe stanowiące dojście ewakuacyjne (wg § 256) obudowane zamykane są drzwiami dymoszczelnymi w klasie odporności ogniowej EI 30 wyposażonymi w samozamykacze. Przepusty instalacyjne przechodzące przez klatki schodowe należy zabezpieczać do klasy odporności ogniowej EI 60.

W obydwu klatkach schodowych istnieją klapy oddymiające, w projektowanej będzie klapa o powierzchni czynnej oddymiania minimum 5% powierzchni podłogi klatki schodowej. System powinien być uruchamiany automatycznie od czujki dymowej zlokalizowane pod stropem na każdej kondygnacji klatki schodowej. Przyciski ręcznego uruchamiania klapy dymowej zlokalizowano na każdej kondygnacji.

Drzwi otwierające się na klatkę schodową nie zawężają szerokości biegów i spoczników poniżej wymaganych wymiarów.

W zakresie pożarowym należy posiłkować się normą PN-EN 81-73 <sup>lub równoważne</sup> Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów. Szczególne zastosowania dźwigów osobowych i towarowych Część 73: Funkcjonowanie dźwigów w przypadku pożaru,

Zasadą dotyczącą reakcji dźwigu w przypadku zaniku prądu jest powrót kabiny na parter i umożliwienie wyjścia wszystkim pasażerom.

Po dojechaniu na parter dźwig z drzwiami automatycznymi z napędem hydraulicznym powinien pozostać tam z otwartymi drzwiami kabinowymi i przystankowymi oraz być wyłączony z ruchu.

W pobliżu dźwigu należy umieścić znak zakazu używania dźwigu w przypadku powstania pożaru tak aby był on łatwo widoczny na wszystkich przystankach. Do piktogramu można dodać następujący tekst. „Nie używać dźwigu w przypadku pożaru”.

Projektowana odporność ogniowa szybu – min. REI120; drzwi EI60

#### Wypożyczenie w gaśnice

Obiekt należy wyposażyć w gaśnice zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.).

Jedna jednostka sprzętu gaśniczego o masie środka gaśniczego 2kg (gaśnica proszkowa typ GP-2lub4/ABC) powinna przypadać na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni.

Gaśnice powinny być rozmieszczone:



- W miejscach łatwo dostępnych i widocznych: przy wejściach do budynku, na korytarzach, przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz,
- W miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne,
- Odległość dojścia do sprzętu nie powinna być większa niż 30m,
- Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości min.1m.

Stałe miejsca ustawienia gaśnic oznakować zgodnie z postanowieniami normy PN-92/N-01256/01. <sup>lub równoważne</sup>

Przed przystąpieniem do eksploatacji obiektu powinien on być wyposażony w sprzęt gaśniczy zgodnie z w/w rozporządzeniem.

#### Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124 poz. 1030) obiekt wymaga zapewnienia zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.

Zgodnie z rozporządzeniem minimalne zapotrzebowanie wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20 l/s.

Wodociąg powinien mieć ogólną wydajność pokrywającą zapotrzebowanie na wodę do celów:

- przeciwpożarowych,
- bytowo-gospodarczych ograniczonych do 15%,
- przemysłowych, ograniczonych do niezbędnej obsługi urządzeń technologicznych.

Hydranty powinny być wyposażone w zasuwy, usytuowane w odległości co najmniej 1m od sieci, pozostawione w położeniu otwartym.

Sieć wodociągowa powinna mieć wydajność zapewniającą jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich, najbardziej niekorzystnie położonych, hydrantów przez co najmniej 2 godziny.

Wokół obiektów wzdłuż drogi dojazdowej winny znajdować się hydranty zewnętrzne DN80 (naziemne – zalecane – lub podziemne) w taki sposób, aby zachować wymagane odległości:

- Maksymalna odległość między hydrantami 150m,
- Maksymalna odległość od krawędzi drogi 15m,
- Maksymalna odległość od chronionego obiektu 75m,
- Minimalna odległość od ściany obiektu 5m.

Przy ciśnieniu nominalnym 0,2MPa nominalna wydajność hydrantów zewnętrznych wynosić winna 10 l/s.

Na terenie szpitala położona jest pierścieniowa sieć wodociągowa zewnętrzna otaczająca cały teren szpitala o średnicy DN 100, na której rozmieszczone są 4 hydranty przeciwpożarowe (przy lądowisku śmigłowców oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m , przy zbiornikach gazu obok pralni około 150 m od budynków głównych szpitala , przy magazynie oddalony od budynków głównych szpitala około 150 m oraz przy budynku H oddalony od budynków głównych szpitala około 75 m).

Miejsca zlokalizowania hydrantów jest oznakowane pożarniczą tabliczką informacyjną ze znakiem "H". Należy bezwzględnie przestrzegać zakazu

zastawiania tego hydranty, np. samochodami lub przedmiotami. Powyższe spełnia wymogi Rozporządzeniu MSWiA z dnia 24 lipca 2009 r.

#### Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie § 181, ust. 2 warunków technicznych drogi ewakuacyjne w obiekcie będą wyposażone w samoczynnie załączające się oświetlenie awaryjne (bezpieczeństwa, ewakuacyjne i kierunkowe) przewidziane do stosowania po zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie ewakuacyjne wykonywać zgodnie z PN-EN 1838<sup>lub równoważne</sup> Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne oraz PN-IEC60364-5-56<sup>lub równoważne</sup> Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa. Wymagany projekt branżowy uzgodniony z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

#### Drogi pożarowe

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dz. U. nr 109 poz. 719 z 22 czerwca 2010 r.) dla przedmiotowego obiektu jest wymagana droga pożarowa; stanowi ją droga wewnętrzna - zgodnie z załącznikiem do ekspertyzy z dnia 11.03.2015r.

#### ***Uwagi:***

1. Szczegóły techniczne nie ujęte w niniejszej dokumentacji należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.
2. Niektóre rozwiązania, przedstawione w niniejszej dokumentacji, mogą być traktowane jako alternatywne i być zastępowane za zgodą autora projektu w zależności od sytuacji na rynku w trakcie realizacji inwestycji.
3. Jakiegokolwiek zmiany w projekcie bez zgody autora są niedozwolone, a kontynuacja prac związanych z nadbudową musi być dodatkowo potwierdzona przez autorów opracowania na etapie sprawdzenia odkrywek stropu parteru (potwierdzenie w dzienniku budowy).
4. W trakcie realizacji należy bezwzględnie powiadomić autorów dokumentacji o zauważonych zmianach wobec oraz
5. Prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlanych”. Używać materiały posiadające stosowne atesty i aprobaty techniczne, spełniające obowiązujące normy.
6. Użyte w dokumentacji projektowej i przedmiarach robót nazwy, dopuszczalne zgodnie z art. 29 pkt. 3 ustawy - Prawo zamówień publicznych, wyrobów, materiałów lub elementów (które wskazują lub mogły by się kojarzyć z producentem) podano jako przykładowe, określające ich standard techniczny i estetyczny. W realizacji można stosować wyroby, materiały i elementy innych firm, które posiadają cechy, parametry techniczne i jakościowe nie gorsze od podanych w projekcie”.

*Opracował*

## **MJK – PROJEKT Sp. z o.o.**

03-464 Warszawa, ul. Plac Gen. Józefa Hallera 5/3A

e-mail: bupmk@vp.pl;

NIP 1132894420; REGON 362415143; KRS 000573452

# **INFORMACJA**

## **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

<b>NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b>	REMONT I PRZEBUDOWA SZPITALNEGO ODDZIAŁU CHORÓB WEWNĘTRZNYCH, KARDIOLOGII, NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO I ENDOKRYNOLOGII
<b>ADRES OBIEKTU:</b>	BUDYNEK SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO IM. DR. LUDWIKA RYDYGIERA W SUWAŁKACH, 16-400 SUWAŁKI, ul. SZPITALNA 60, DZ. EWIDENCYJNA nr 21742/20
<b>INWESTOR:</b>	SZPITAL WOJEWÓDZKI W SUWAŁKACH, 16-400 SUWAŁKI, ul. SZPITALNA 60
<b>PROJEKTANT:</b>	

SUWAŁKI – 28 luty 2019r.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu i przebudowy szpitalnego Oddziału Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii, zlokalizowanego w budynku Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach, na bazie istniejących przyłączy technicznych w obiekcie.

Niniejsze opracowanie stanowi jeden z etapów kompleksowej przebudowy i modernizacji oddziałów szpitalnych w całym jego zespole, realizowanych w celu pełnego spełnienia wymogów użytkowych, sanitarnych i ochrony przeciwpożarowej oraz standardów technologicznych.

Projekt niniejszy dotyczy jedynie remontu i przebudowy wewnątrz obiektu, nie ingeruje w bryłę i główną konstrukcję budynku, wykorzystuje również istniejące instalacje techniczne wewnętrzne w obiekcie przy częściowej ich modernizacji i pełnej wymianie i doinwestowaniu w rejonie planowanej przebudowy. Funkcje w przyległym terenie, przyłącza infrastruktury technicznej, komunikację pieszo – jezdnią i zielenią urządzone pozostawiono bez zmian.

Prace budowlane będą prowadzone równolegle w całym obiekcie na adaptowanym oddziale ulegającym przebudowie. W pierwszym etapie przewiduje się wykonanie robót rozbiórkowych wewnętrznych kolidujących z rozwiązaniem projektowym (likwidacji elementów wtórnych i

zdekaptalizowanych oraz kolidujących z rozwiązaniem projektowym - ścianki działowe, okładziny ścian i sufitów, posadzki, stolarka drzwiowa, instalacje wewnętrzne), następnie robót budowlanych związanych z kompleksową przebudową oddziału szpitalnego pod docelową funkcję wraz z zamurowaniem i wykuciem otworów w ścianach istniejących pod projektowaną stolarkę oraz montaż wszystkich projektowanych instalacji wewnętrznych. W końcowym etapie zakłada się wykonanie robót wykończeniowych.

W końcowej fazie należy przygotować obiekt do odbioru oraz wykonać dokumentację powykonawczą.

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.**

Projektowany w niniejszym opracowaniu Oddział Chorób Wewnętrznych, Kardiologii, Nadciśnienia Tętniczego i Endokrynologii obejmuje obecnie wschodnią, szczytową część bloku „A” w kompleksie Szpitala Wojewódzkiego im. dr. Ludwika Rydygiera w Suwałkach. Projektowany oddział został zlokalizowany na drugim piętrze w bloku „A”.

Teren przyległy stanowi część zagospodarowanej działki Inwestora.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.**

Istniejąca kubatura budowlana, podlegająca częściowo robotom rozbiórkowym i przebudowie z rozbudową oraz złe zagospodarowanie i nieodpowiednie użytkowanie placu budowy.

Zakłada się że roboty budowlane będą wykonywane bez wyłączenia obiektu z eksploatacji – przy oddziale zlokalizowane są ciągi komunikacyjne dla chorych, personelu medycznego i odwiedzających.

## **4. SKALA I RODZAJE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.**

Przed rozpoczęciem inwestycji w trakcie prac przygotowawczych rozbiórkowych w budynku istniejącym zachodzi zagrożenie związane z demontażem istniejących elementów budowlanych i wykończeniowych. W trakcie robót budowlanych związanych z dostosowaniem okien (nawiewniki) , występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0m, upadku materiałów i upuszczenia narzędzi z dużej wysokości.

## **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.**

Określenie zasad postępowania w przypadku powstania zagrożenia, wymóg stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń oraz bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby. Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem i specyfikacją wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy:

- skontrolować uprawnienia kierownika robót,
- zapoznać pracowników z przepisami zawartymi w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06-02-2003 w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz. U nr 47 p. 401),
- wyposażyć pracowników i kadrę kierującą robotami w środki ochrony osobistej (odpowiednia odzież, obuwie, kaski itp.)

Pracownicy zatrudnieni przy pracach wykonawczych powinni zostać przygotowani w zakresie szkoleń wstępnych i okresowych BHP. Pracownicy wykonujące niektóre prace, jak pracownicy obsługujący maszyny budowlane, powinni posiadać dodatkowe zaświadczenia uprawniające ich do wykonywania tych prac.

Pracownicy powinni zostać szczegółowo poinformowani o kolejności, sposobie i rodzaju planowanych do wykonania robót oraz o możliwości wystąpienia zagrożeń i wskazania o ich zapobieganiu przy wykonywaniu robót, co powinno być ujęte w opracowanym przez kierownika robót planie BiOZ.

Wszyscy zatrudnieni przy pracach wykonawczych pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie wstępne i okresowe. Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w obiekcie powinny spełniać wymogi dotyczące aprobat technicznych, deklaracji zgodności z aprobatą i certyfikacją, w zależności od typu materiałów bądź urządzeń.

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCE BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ W CELU SZYBKIEJ EWAKUACJI NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.**

Wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych w pobliżu oddziału z uwagi na występujący ciągły ruch pieszy oraz stref pracy maszyn i urządzeń (m.in. zasięg ruchomych części do transportu pionowego) – tablice bhp w zakresie obsługi maszyn, urządzeń i elektronarzędzi oraz o pracach na wysokości, informacja pisemna oraz taśmy, barierki i szarfy ostrzegawcze.

Określenie czynników mogących stwarzać zagrożenie, rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z parametrami poboru mediów, punktami czerpalnymi i zaworami odcinającymi, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego, rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref ochronnych (strefy magazynowania i składowania oraz strefy pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego), przedstawienie rozwiązania układu komunikacyjnego, transportu na potrzeby budowy i zabezpieczenia/ogrodzenia strefy budowy.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. (dz.u. nr 47, poz. 401) a w szczególności:

- pracownicy, a także wszystkie osoby przebywające na terenie budowy, powinni być wyposażeni w wymagane środki ochrony indywidualnej tj: kaski, okulary, maski przeciwpyłowe, rękawice, pasy bezpieczeństwa, ubrania robocze, maski spawalnicze, w zależności od wykonywanej pracy,
  - strefy niebezpieczne i przejścia powinny być wyznaczone i oznakowane i w miarę potrzeby zabezpieczone,
  - składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunęcia lub rozsunęcia się składowanych materiałów i elementów.
  - należy stosować zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości wymienione w rozporządzeniu,
  - należy wyznaczyć, ogrodzić i w miarę możliwości zabezpieczyć strefy zagrożone upadkiem przedmiotów z wysokości,
  - drogi i wyjścia ewakuacyjne muszą odpowiadać wymaganiom przepisów techniczno budowlanych oraz przepisów pożarowych i powinny posiadać oświetlenie awaryjne,
  - teren budowy powinien być zaopatrzony w niezbędny sprzęt do gaszenia pożaru oraz w system sygnalizacji pożarowej,
  - należy zapewnić wentylację w miejscu pracy zgodnie z przepisami rozporządzenia,
  - należy zastosować niezbędne środki ostrożności podczas prac z materiałami palnymi,
  - parametry stosowanych urządzeń transportowych powinny odpowiadać przewożonym ładunkom,
  - należy stosować minimalne odległości sytuowania stanowisk pracy, składów i maszyn od linii elektroenergetycznych,
  - należy stosować zalecenia rozporządzenia w zakresie bezpiecznej obsługi maszyn, bezpieczeństwa robot murarskich, tynkarskich, betoniarskich, montażowych, spawalniczych i izolacyjnych,
- Wykaz środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia:
- na pomieszczeniu socjalnym pracowników należy umieścić tablicę informacyjną zawierającą adresy i telefony do najbliższych jednostek policji, pogotowia ratunkowego i straży pożarnej,
  - w pomieszczeniu socjalnym umieścić punkt pierwszej pomocy wyposażony w środki opatrunkowe,
  - w pomieszczeniu socjalnym przygotować miejsce na telefon i kaski ochronne,
  - na terenie budowy należy rozmieścić tablice ostrzegawcze,

*W oparciu o sporządzoną wyżej informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, o której mowa w art. 20 ust.1 ustawy z dn.7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami oraz w oparciu o art. 21a ust.2 wyżej wymienionej ustawy określających specyfikę obiektów*

*budowlanych oraz poszczególnych rodzajów robót budowlanych określono dla przedmiotowej inwestycji **konieczność wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na etapie realizacji.***

SUWAŁKI – 28 luty 2019r .