

# OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

## 1. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki obliczeń, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów

### 1.1. Rozwiązania konstrukcyjne i schematy konstrukcji

#### Nadproża

Nadproża nad otworami projektowanymi w ścianach istniejących zaprojektowano jako belki stalowe o długości równej szerokość otworu +2\*15cm głębokość oparcia.

Nadproża z belek stalowych należy osadzać w kolejno wykutych bruzdach (po uprzednim podstemplowaniu stropu na szerokości wykuwanych bruzd – w miejscach gdzie otwór nowoprojektowany jest w ścianie nośnej podpierającej strop).

Kolejność czynności przy osadzaniu nadproża

- podstemplować strop po jednej i drugiej stronie przekuwanej ściany na szerokości projektowanego nadproża w miejscach gdzie otwór nowoprojektowany jest w ścianie nośnej podpierającej strop).

- wykuć poziomą bruzdę z jednej strony ściany, osadzić belkę opierając na ścianach nośnych na głębokość zgodną z wymaganiami, oparcie podklinować i ustabilizować.

- uzupełnić wykucie betonem C20/25 i po min 7 dniach można przystąpić do wykucia drugiej bruzdy.

- wykuć poziomą bruzdę z drugiej strony ściany, osadzić belkę i j.w.

- belki skrócić ze sobą śrubami M12 w 2 miejscach.

- następnie można przystąpić do rozebrania istniejących fragmentów ściany.

Bruzdy poziomo wykuvane w ścianie powinny mieć wysokość kilka centymetrów większą niż projektowana belka nadprożowa oraz długość zapewniającą wymagane oparcie. Przed montażem nadproży należy wykonać poduszki z bezskurczowej zaprawy cementowej gr. ok. 2,5cm do oparcia belek lub poduszki betonowe gr. 20cm..

Belki należy wypoziomować i pozostawić na około jedną dobę, tak aby zaprawa mogła stężeć.

### 1.2. Założenia przyjęte do obliczeń wraz z podstawowymi wynikami obliczeń

Zakresem przedmiotowego projektu budowlanego branży konstrukcyjnej jest wykonanie nadproży w istniejących ścianach.

Strefy obciążeń klimatycznych:

- obciążenie śniegiem – strefa 1
- obciążenie wiatrem – strefa 1

### 1.3. Ekspertyza techniczna obiektu

Ekspertyza stanu technicznego wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

dla projektowanej rozbudowy i przebudowy istniejącego budynku publicznego szpitala w Nowym Tomyślu przy ul. Sienkiewicza 3, dz. nr 560/23.

#### PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszej ekspertyzy technicznej jest określenie stanu konstrukcji i elementów istniejących budynków w związku z projektowaną przebudową i rozbudową.

#### PODSTAWA OPRACOWANIA.

Formalna:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Uprawnienia budowlane WKP/0033/POOK/05.

Merytoryczna:

- Wyniki wizji lokalnych
- Rozmowy z Inwestorem i użytkownikiem obiektu.

#### ŹRÓDŁA PRAWA.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000r., poz. 1126 z późniejszymi zmianami).

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych.

Tom I Budownictwo ogólne. Wydawnictwo „ARKADY”, W-wa 1990 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

Obowiązujące Polskie Normy.

#### CEL I ZAKRES EKSPERTYZY.

Niniejszą ekspertyzę wydaje się w celu wykazania warunków technicznych i uwarunkowań wykonania przebudowy części pomieszczeń istniejącego budynku publicznego szpitala.

Zakresem przedmiotowego projektu jest przebudowa istniejącego szpitala publicznego w związku organizacją łazienek, a co za tym idzie wykonania przekuć otworów drzwiowych w ścianach wewnętrznych. Przebudową nie wpływa negatywnie na konstrukcję istniejącego budynku.

Opinia niniejsza wyczerpuje hipotezę przepisu 206 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### OPIS ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU I OCENA STANU TECHNICZNEGO

Istniejący budynek jest obiektem o funkcji usługowej – szpital publiczny. Istniejący obiekt wyposażony jest we wszystkie wymagane instalacje.

Budynek dwukondygnacyjny z podpiwniczeniem i poddaszem użytkowym, posiada klatki schodowe oraz dźwigi osobowe (w skrzydle obok) zapewniające komunikację na wszystkich kondygnacjach. Powstał około 1912r. sąsiadujący z nim budynek składa się z części powstałej w latach 90-ych, druga po roku 2006. Budynek z 1912r jest budynkiem murowanym ze stropami na belkach stalowych z wypełnieniem ceramicznym lub drewnianych. Przedmiotowy budynek ma dach stromy, kryty dachówką. Część budynku z lat 90-ych wykonana w technologii prefabrykacji, natomiast budynek B w technologii murowanej ze stropami z płyt kanałowych oraz płyt monolitycznych żelbetowych, stropodachami płaskimi. Wszystkie istniejące części szpitala posadowione są bezpośrednio. Budynki mają zapewniony dostęp dla osób z niepełnosprawnością.

Stan budynków dobry - w większości konstrukcja i dachy w dobrym stanie technicznym, system odwodnienia dachów sprawny, ściany bez widocznych spękań ani uszkodzeń.

W ramach projektowanej inwestycji obiekt zostanie przebudowany zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi warunków technicznych oraz ochrony przeciwpożarowej. Budynek zostanie dostosowany dla potrzeb osób z niepełnosprawnością.

Projektowana przebudowa budynku została zaprojektowana tak, aby spełnić wymagania ochrony p.poż. oraz obowiązujące normy, zastosowano rozwiązania gwarantujące wysoką

jakość i estetykę. Przedmiotowa inwestycja nie wpływa negatywnie na konstrukcję i bezpieczeństwo użytkowania obiektu, nie powoduje zagrożeń dla bezpieczeństwa istniejącej zabudowy oraz jej użytkowników jak również nie obniża jej przydatności użytkowania.

## WNIOSKI KOŃCOWE.

Oceniany budynek jest w dobrym stanie technicznym, a w ramach prac budowlanych ujętych w/w projekcie nie straci on na stanie technicznym i wyglądzie elewacji.

Projektowana inwestycja będzie bezpieczna dla istniejącego obiektu pod warunkiem przestrzegania zaleceń projektanta i wykonania obiektu zgodnie z projektem.

Wszystkie prace budowlane winny być wykonywane pod ścisłym nadzorem osoby uprawnionej.

Ekspertyza niniejsza wypełnia hipotezę przepisu 206 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

Autor opracowania: mgr inż. Joanna Karmelita

## 2. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

### 2.1. Dokumentacja badań podłoża gruntowego

– nie dotyczy

### 2.2. Projekt geotechniczny

– nie dotyczy

### 2.3. Sposób zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej

-brak eksploatacji górniczej na terenie i w pobliżu

– nie dotyczy

## 3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

– nie dotyczy

## 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Ściany istniejące wewnętrzne nośne wykonane z cegły pełnej. W ścianach wykonuje się przekucia pod otwory drzwiowe z osadzeniem belek stalowych CE200 zdwojonych w ścianach gr.25cm i pojedynczych w ścianach cieńszych. Belki skręcane ze sobą.

Ścianki działowe nowe gr.12cm atestowane w systemie płyt gipsowo-kartonowych EI30 :

System 3.40.05 – poszycie obustronnie 2xpłytą np.Rigips Rigimetr GKB 12,5mm na ruszcie 75mm, wełna mineralna np.Isover Aku Płyta gr.min.50mm

Dla pomieszczeń mokrych płyta GKBI

Obudowy spłuczek i instalacji z płyt-GKI gr.12,5mm oraz obudowy różnic/wnęć ścian system 3.22.00

Obudowa szachtu – System 3.50.16- podwójne opłytowanie 2x12,5mm GKF na ruszcie 50mm

Ścianka szklana fragmentaryczna wydzielająca natrysk w wykonaniu bezpiecznym ze szkła hartowanego. Ścianka chwycona góra wspornikiem usztywniającym. W podłodze i przy ścianie szyba ujęta w profil aluminiowy z uszczelkami.

Drzwi wewnętrzne stalowe gładkie z wypełnieniem plaster miodu z uszczelkami. W drzwiach kratki wentylacyjne, zamki łazienkowe. Ościeżnice obejmujące i blokowe stalowe.

Podłogi pomieszczeń -zdjąć istniejące warstwy, na stropie (z wywinięciem na ściany) nałożyć izolację z folii w płynie, następnie ułożyć izolację akustyczną /cieplną ze styropianu dźwiękoizolacyjnego EPS T 24dB – grubość dobrać do możliwej do wykonania podłogi pamiętając że styropian ulegnie kompresji o 10%. Sugerowana warstwa jeśli możliwa do wykonania 4cm – styropian EPS T 24dB gr.44/40mm.  
Na styropianie folia i warstwa wyrównawcza ze spadkiem 1,5% w natrysku do odpływu – w natrysku prawdopodobnie może zajść konieczność pocienienia warstwy styropianu.  
Warstwę wyrównawczą wylać o 1cm niżej pod ułożenie płytek.  
Dobór grubości warstw do ustalenia po rozbiórce warstw podłogi istniejącej.  
Warstwa wierzchnia to płytki gresowe o parametrach min.R10 B.

Sufit podwieszany przeznaczony do obiektów szpitalnych np.Ecophon Higienic Clinic A gr.15mm 60x60 lub inny równoważny umożliwiający częste mycie i dezynfekcje.

Sufit wieszać na wys.252cm i 310cm – z dostosowaniem do nadproży okien. W pozostałych przypadkach na wys. min.250.

Ściany tynkowane tynkami cem-wap. –naprawy tynków i gipsowane, malowane farbami lateksowymi (zmywalnymi) powyżej płytek. W rejonie natrysku pod płytki folia w płynie oraz 30cm poza obrys natrysku.

Płytki na ścianach do wys.min.2m. W sali pojedynczej istniejące płytki ze ścian skuć i po wyrównaniu ściany przykleić wykładzinę winylową na wysokość 2m. Przy stanowisku noworodka wykładzina ścianna WALL kolor 2830 Summer sky np.Polyflor, a za łóżkiem i jednocześnie przy umywalce wykładzina mocniejsza FLOOR kolor 8652 Pennyroyal mint np.Polyflor lub inna równoważna.

Kolorystyka ścian i podłóg na rysunku.

Uchwyty dla niepełnosprawnych ze stali nierdzewnej.

Przybory sanitarne dla niepełnosprawnych (z wyjątkiem miski ustępowej przy pokoju 1-łózkowym) , umywalki zespolone z uchwytyami jako ceramiczna całość np.HEWI lub inne równoważne.

- 5. Podstawowe parametry technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi**  
-w części instalacyjnej
- 6. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa**  
-nie dotyczy
- 7. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenie budowlano-instalacyjnego**  
-w części instalacyjnej
- 8. Sposób powiązania instalacji i urządzeń z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń z doborem rodzaju i wielkości urządzeń**  
-nie dotyczy
- 9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych decydujących o podstawowym przeznaczeniu obiektu w tym**

**charakterystyka i parametry instalacji i urządzeń mających wpływ na architekturę, konstrukcję, instalacje i urządzenia związane z obiektem**  
-w części instalacyjnej

## **10. Dane dotyczące warunków ochrony pożarowej**

*Dla obiektu wykonano ekspertyzę pożarową w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla segmentów A i B budynku szpitala SP ZOZ w Nowym Tomyslu, przy ul. Sienkiewicza 3 w styczniu 2020r. autorstwa J.Kiec-Zajewskiej*

1. INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI:  
Budynek „A” istniejący 3 kondygnacyjny (suterena, parter, I piętro) + poddasze. Budynek murowany z cegły pełnej, stropy ceramiczne zbliżone do Ackermana, strop nad III kondygnacją drewniany (stop poddasza), dach o konstrukcji drewnianej pokryty dachówką ceramiczną. Ściany działkowe murowane i z płyt g-k.  
Budynek „B” istniejący 3 kondygnacyjny (suterena, parter, I piętro). Budynek murowany z cegły, stropy ceramiczne zbliżone do Ackermana i żelbetowe, stropodach pokryty papą z dociepleniem ze styropianu. Ściany działkowe murowane z cegły i bloczków gazobetonowych oraz z płyt g-k.

Powierzchnia zabudowy budynku A i B po rozbudowie 1104,1m<sup>2</sup>. Budynek przylega do istniejącej bryły C i D i stanowi odrębną strefę i jest od niej oddzielony ścianą pożarową REI120 oraz drzwiami pożarowymi EI60 na wszystkich kondygnacjach.

### 1.1. Powierzchnia użytkowa

Powierzchnia użytkowa budynku istniejąca 1586,8m<sup>2</sup>

### 1.4 Wysokość budynku:

- 3 kondygnacje (piwnica, parter, I p.) + poddasze – budynek niski wg ekspertyzy

## 2. CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO:

W obiekcie znajdować się będą przedmioty palne w postaci stałej typowe dla budynków ZL stanowiące wyposażenie i wystrój budynku, takie jak:

- papier,
- drewno i drewnopochodne,
- pianka poliuretanowa,
- tkaniny.

Pożar w budynku może być spowodowany poprzez:

- wady oraz stan urządzeń i instalacji elektrycznych
- używanie otwartego ognia
- niewłaściwe magazynowanie i używanie cieczy palnych oraz ich rozlewanie w nieprzystosowanych do tego miejscach
- przechowywania ciał stałych w miejscach narażonych na nagrzewanie się
- celowego podpalenia

## 3. INFORMACJE O KATEGORII ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANEJ LICZBIE OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Budynek szpitala kwalifikuje się do kategorii zagrożenia ludzi ZL II..

Przewidywana liczba osób na kondygnacjach :

- I kondygnacja nadziemna – ok. 20 osób,
  - II kondygnacja nadziemna – 44 osoby,
  - III kondygnacja nadziemna – 49 osób,
- Łącznie w budynku przewiduje się przebywanie ok. 113 osób.

4. INFORMACJA O PRZEWIDYWANEJ GĘSTOŚCI OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO:  
Dla budynków ZL obciążenia ogniowego nie oblicza się.
5. OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ ORAZ PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH:  
W budynku nie występują pomieszczenia oraz przestrzenie zewnętrzne zakwalifikowane do zagrożenia wybuchem.
6. INFORMACJE O KLASIE ODPORNOŚCI POŻAROWEJ ORAZ KLASIE ODPORNOŚCI OGNIOWEJ I STOPNIU ROZPRZESTRZENIANIA OGNIĄ ELEMENTÓW BUDOWLANYCH :  
-Klasa odporności pożarowej budynku: "B"  
-Odporność ogniowa i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych:  
W budynku klasy B poszczególne elementy budowlane zaprojektowano w klasie odporności ogniowej:  
- główne elementy konstrukcji –R120.,NRO  
- stropy –REI60,NRO  
- ścianki wewnętrzne–EI30  
- dach –konstrukcja R30,  
- przekrycie RE30  
Wszystkie istniejące oraz nowo projektowane elementy budynku powinny spełniać wymaganą klasę odporności ogniowej , być NRO oraz mieć klasę reakcji na ogień, za wyjątkiem drewnianego dachu i stropu pod dachem części A oraz zastosowania styropianu na dociepleniu ściany przy podziale na strefy pożarowe opisanych w ekspertyzie.
7. INFORMACJA O PODZIALE NA STREFY POŻAROWE ORAZ STREFY DYMOWE:  
Podział na strefy pożarowe:  
-Strefa SP1– pomieszczenia magazynkowe odpadów med.  
-Strefa SP2– pomieszczenia techniczne zlokalizowane na I kondygnacji nadziemnej o gęstości obciążenia  $PM \leq 500 \text{ MJ/m}^2$ . Powierzchnia strefy pożarowej ok.  $34 \text{ m}^2$  i  $60 \text{ m}^2$  w kilku pomieszczeniach.  
-strefa SP3 – pozostała część budynku.  
Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych dla stref  $PM \leq 500 \text{ MJ/m}^2$  oraz ZL II +  $PM \leq 500 \text{ MJ/m}^2$  w budynku niskim wynoszą  $10\,000 \text{ m}^2$  oraz  $5\,000 \text{ m}^2$  i nie będą przekroczone.  
Na styku stref przegrody REI120 (ściany murowane istniejących budynków, drzwi EI60S.
8. INFORMACJE O USYTUOWANIU Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE, W TYM O ODLEGŁOŚCI OD OBIEKTÓW SĄSIADUJĄCYCH  
Odległość od obiektów sąsiadujących:  
Budynek przylega do ścian zewnętrznych tego samego kompleksu budynków.
9. INFORMACJE O WARUNKACH I STRATEGII EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB  
9.1 Warunki ewakuacji:  
Zgodnie z opisem w ekspertyzie (z przekroczeniem najdłuższej długości dojścia przy jednym kierunku ewakuacji. Należy obudować i zamknąć klatkę schodową.  
9.2. Oświetlenie ewakuacyjne:  
Budynek należy wyposażyć w awaryjne i oświetlenie ewakuacyjne (na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem dziennym).

10. INFORMACJE O SPOSOBIE ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI WENTYLACYJNEJ, OGRZEWOCZEJ, GAZOWEJ, ELEKTRYCZNEJ, TELETECHNICZNEJ I PIORUNO-CHRONNEJ:

- Instalacja wentylacyjna wyłącznie z materiałów niepalnych. Instalacja elektryczna musi odpowiadać wymaganiom technicznym określonym dla środowiska ZL.

11. INFORMACJE O DOBORZE URZĄDZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I INNYCH URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU, DOSTOSOWANYM DO WYMAGAŃ WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW DOTYCZĄCYCH OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ I PRZYJĘTYCH RAMOWYCH SCENARIUSZY POŻAROWYCH, Z PODSTAWOWĄ CHARAKTERYSTYKĄ TYCH URZĄDZEŃ:

Budynek wymaga:

- budynek posiada hydranty wewnętrzne Ø25 –hydranty istniejące z węzłem półsztywnym dł.20m (20m wąż+3m strumień). Na każdej kondygnacji hydrant w pobliżu klatki schodowej.

- awaryjne oświetlenie ewakuacyjne na drogach ewakuacyjnych nie oświetlonych światłem dziennym (oświetlenie awaryjne ewakuacyjne + oświetlenie kierunkowe)

- Przeciwo pożarowy wyłącznik prądu w pobliżu głównego wejścia do budynku

Obiekt wymaga wyposażenia w światła ewakuacyjne, działające przez co najmniej 1 godzinę od zaniku oświetlenia podstawowego. Oświetlenie to powinno załączać się samoczynnie w ciągu 2s. Natężenie oświetlenia co najmniej 1lx.

W WC niepełnosprawnych oświetlenie awaryjne.

W drzwiach pożarowych samozamykacze.

12. INFORMACJA O WYPOSAŻENIU W GAŚNICE:

Na każde 100m<sup>2</sup> powierzchni należy przewidzieć masę środka gaśniczego proszkowego ABC 2kg (3dm<sup>3</sup>) w gaśnicach proszkowych ABC 4 lub 6kg przy skrzynkach hydrantowych. Szczegółowy wykaz sprzętu gaśniczego i jego rozmieszczenie powinno być ustalone w „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego” opracowanego dla obiektu.

– maksymalna odległość z każdego miejsca w budynku, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie może przekraczać 30 m, dostęp do gaśnic o szerokości min.1m.

13. INFORMACJE O PRZYGOTOWANIU OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ RATOWNICZO-GAŚNICZYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI INFORMACJE O DROGACH POŻAROWYCH, ZAOPATRZENIU W WODĘ DO ZEWNĘTRZNEGO GASZENIA POŻARU ORAZ O SPRZĘCIE SŁUŻĄCYM DO TYCH DZIAŁAŃ.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 20dm<sup>3</sup>/s. Wodę zapewniają istniejące hydranty Ø80 na ulicy przed budynkiem w wymaganej odległości .

Drogi pożarowe -Drogę pożarową istniejącą dla całego kompleksu szpitala.

**11. Charakterystyka energetyczna obiektu**

-nie dotyczy