

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNY**  
**I**  
**EKSPERTYZA TECHNICZNA**  
**DLA PRZEBUDOWY POMIESZCZEŃ**  
**SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU**  
**OPIEKI ZDROWOTNEJ MSWiA**  
**DLA POTRZEB**  
**ODDZIAŁU OPERACYJNEGO**

**Obiekt:** Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA  
Oddział Operacyjny

**Branża:** Architektura i Konstrukcja

**Temat:** Projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny ;  
ekspertyza techniczna

**Adres:** 75-720 Koszalin ; ul. Szpitalna 2

**Inwestor:** Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA  
w Koszalinie

Autorzy opracowania:

**Architektura:**

Projektant: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski  
A/PB/8300/153/83  
ZP-0250

Sprawdzający: mgr inż. arch. Jan Drzazga  
A/PB/8300/240/83  
ZP-0349

**Konstrukcja:**

Projektant: mgr inż. Rajmund Pluto-Prączyński  
UAN/N/7210/296/86  
ZAP/BO/2360/01

Sprawdził: mgr inż. Zdzisław Baranowski  
UAN/N/7210/542/87  
ZAP/BO/2209/01

Koszalin , czerwiec 2014 r.

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **I. ARCHITEKTURA**

- 1.0. Temat opracowania
- 2.0. Podstawa opracowania
- 3.0. Cel i zakres opracowania
- 4.0. Opis stanu istniejącego
- 5.0. Opis projektowanego rozwiązania funkcjonalnego pomieszczeń
- 6.0. Zakres projektowanych prac remontowych
- 7.0. Rozwiązania architektoniczno-materiałowe
- 8.0. Ochrona przeciwpożarowa

## **II. INFORMACJA O PLANIE BIOZ**

1. Zakres robót
2. Wykaz obiektów podlegających przebudowie
3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót
5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót
6. Instruktaż pracowników
7. Przechowywanie na budowie materiałów i substancji niebezpiecznych

## **III. KONSTRUKCJA – EKSPERTYZA TECHNICZNA**

- 1.0. Podstawa opracowania
- 2.0. Cel i zakres opracowania
- 3.0. Opis stanu istniejącego budynku
- 4.0. Ocena stanu technicznego budynku – elementów podlegających opracowaniu
- 5.0. Zalecenia
- 6.0. Wnioski końcowe
- 7.0. Uwagi

## **IV. KONSTRUKCJA - PROJEKT**

- 1.0. Zakres projektowanych prac remontowych
- 2.0. Prace wykończeniowe – zastosowane materiały
- 3.0. Uwagi końcowe

## **V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rysunki architektoniczno-konstrukcyjne:

- |  |       |
|--|-------|
| A-1 – Rzut I piętra – Oddział operacyjny .....                       | 1:100 |
| K-1 – Rzut I piętra - Rozmieszczenie elementów konstrukcyjnych ..... | 1:100 |
| K-2 – Nadproża drzwiowe .....  | 1:10  |

# **I. Architektura.**

## **Opis techniczny.**

architektoniczny dla części budynku na I piętrze Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie oraz możliwości przebudowy istniejących pomieszczeń Oddziału Operacyjnego.

## **1.0. Temat opracowania.**

Tematem opracowania jest podanie rozwiązania przebudowy istniejących pomieszczeń Oddziału Operacyjnego na I piętrze Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2.

## **2.0. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora.
- Inwentaryzacja budowlana.
- Obowiązujące przepisy i normy
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r., "w sprawie szczegółowych wymagań , jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą". Dz.U. poz. 739.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.02.75.690 zmiana Dz.U.2009.56.461.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 05.07.2013 r. D.U. Poz. 926 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

## **3.0. Cel i zakres opracowania.**

Celem niniejszego opracowania jest podanie sposobu rozwiązania funkcjonalnego przebudowy istniejącego oddziału operacyjnego w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2.

Zakres opracowania obejmuje zmianę technologii pomieszczeń poza dwoma istniejącymi salami operacyjnymi.

## **4.0. Opis stanu istniejącego.**

Projektowany oddział operacyjny znajduje się w budynku szpitalnym pięciokondygnacyjnym, zbudowanym w 1983 r. w technologii tradycyjnej murowanej o układzie konstrukcyjnym podłużnym trzytraktowym. Budynek zwieńczony jest stropodachem wentylowanym.

Budynek wykonany został z następujących materiałów:

- Fundamenty budynku wykonano jako żelbetowe wylewane na mokro w postaci fundamentów typu schodkowego oraz płyty fundamentowej.

- Ściany fundamentowe oraz piwniczne żelbetowe wylewane na mokro oraz murowane z bloczków betonowych.
- Wszystkie ściany zewnętrzne nośne budynku wykonane jako warstwowe z cegły kratówki oraz bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cem.-wap. gr. 38 cm i 51 cm ocieplone styropianem gr. 13 cm.
- Ściany wewnętrzne nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Piony wentylacyjne wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej.
- Ścianki działowe wykonano również jako murowane z cegły dziurawki oraz ceramicznej pełnej gr. 12 cm i 6,5 cm na zaprawie cem.-wap.
- Nadproża w ścianach wykonano z elementów prefabrykowanych typu L 19 .
- Strop nad poszczególnymi kondygnacjami wykonano z płyt prefabrykowanych kanałowych oraz żelbetowy wylewany na mokro.
- Schody żelbetowe wylewane na mokro
- Stropodach wentylowany, ocieplony wełną mineralną gr. 6 cm
- Dach wykonano z typowych płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych
- Pokrycie dachu – papa asfaltowa.
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna drewniana oraz częściowo wymieniona na PCV.
- Budynek posiada następujące instalacje wewnętrzne:
  - wodno kanalizacyjną
  - centralnego ogrzewania
  - gazów medycznych
  - wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
  - instalacje elektryczne
- Elementy wykończeniowe:
  - tynki wewnętrzne – tynk cem.-wap. z gładzią gipsową
  - tynki zewnętrzne – ocieplenie styropianem z tynkiem metodą lekką.
  - podłogi i posadzki – wykładziny dywanowe i PCV jak również tarket, gresy, terakota
  - obróbki blacharskie i odwodnienie dachu – rury i rynny z blachy stalowej ocynkowanej, opierzenia z blachy stalowej ocynkowanej.

## 5.0. Opis projektowanego rozwiązania funkcjonalnego pomieszczeń.

Blok operacyjny obsługiwał będzie oddział 10 - cio łózkowy. Na bloku operacyjnym przeprowadzane będą zabiegi w znieczuleniu ogólnym, przewodowym i w znieczuleniu miejscowym. Blok posiada dwie wyremontowane sale operacyjne, które nie podlegają opracowaniu. Zaprojektowano nowy rozkład pomieszczeń w celu dostosowania całego Oddziału Operacyjnego do w/w rozporządzenia.

Zaprojektowano następujące pomieszczenia:

1 - Sala operacyjna <b>istniejąca</b> .....	35,41 m <sup>2</sup>
2 – Magazyn sprzętu medycznego i aparatury .....	8,40 m <sup>2</sup>
3 – Pomieszczenie przygotowania lekarzy .....	5,50 m <sup>2</sup>
4 – Komunikacja .....	5,54 m <sup>2</sup>
5 – Sala nadzoru poznieczuleniowego .....	27,20 m <sup>2</sup>
6 – Punkt pielęgniarstwa .....	8,00 m <sup>2</sup>
7 – Pokój lekarzy .....	9,40 m <sup>2</sup>
8 – WC personelu .....	4,40 m <sup>2</sup>
9 – Komunikacja .....	5,40 m <sup>2</sup>
10 – Pomieszczenie przygotowania lekarzy .....	5,50 m <sup>2</sup>
11 – Sala operacyjna <b>istniejąca</b> .....	36,42 m <sup>2</sup>
12 – Magazyn materiałów sterylnych .....	1,60 m <sup>2</sup>

13 – Pomieszczenie na odpady i brudną bieliznę .....	5,30 m <sup>2</sup>
14 – Komunikacja .....	13,45 m <sup>2</sup>
15 – Szatnia czysta damska .....	4,80 m <sup>2</sup>
16 – Pomieszczenie higieniczno-sanitarne damskie .....	5,50 m <sup>2</sup>
17 – Szatnia brudna damska .....	11,08 m <sup>2</sup>
18 – Szatnia czysta męska .....	5,26 m <sup>2</sup>
19 – Pomieszczenie higieniczno-sanitarne męskie .....	5,70 m <sup>2</sup>
20 – Szatnia brudna męska .....	4,46 m <sup>2</sup>
21 – Pomieszczenie porządkowe .....	3,13 m <sup>2</sup>
22 – Korytarz .....	21,49 m <sup>2</sup>
23 – Szatnia odzieży wierzchniej .....	5,57 m <sup>2</sup>
24 – Pokój przygotowania pacjenta .....	10,87 m <sup>2</sup>
25 – Magazyn materiałów sterylnych .....	1,20 m <sup>2</sup>
26 - Śluza pacjenta .....	13,57 m <sup>2</sup>
27 - Korytarz .....	59,77 m <sup>2</sup>
<hr/>	
Całkowita powierzchnia użytkowa	- 323,92 m <sup>2</sup>
Kubatura	- 971,76 m <sup>3</sup>

## 6.0. Zakres projektowanych prac remontowych.

W celu przebudowy istniejących pomieszczeń Oddziału Operacyjnego należy wykonać szereg prac remontowych takich jak:

- wymiana istniejącej instalacji elektrycznej we wszystkich pomieszczeniach oprócz istniejących sal operacyjnych. Projektowane instalacje należy dowiązać do istniejącej w salach operacyjnych. Instalację elektryczną wykonać zgodnie z projektem elektrycznym,
- wyrównanie tynków na ścianach i suficie poprzez szpachlowanie we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pomieszczenia Oddziału Operacyjnego,
- wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w/g projektu technologii,
- wykonać udrożnienie istniejących kanałów wentylacyjnych,
- wykonać cztery nowe kanały wentylacyjne wyprowadzone nad dach dla pomieszczeń 2, 25, 7 i 12.
- wykonać wyburzenia części ścianek działowych oraz przebicia w ścianach konstrukcyjnych zgodnie z rys. A-1,
- wykonać ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego,
- замуrowania otworów drzwiowych w istniejących ścianach konstrukcyjnych wykonać z cegły wapienno-piaskowej lub z bloczków z betonu komórkowego na pełną grubość ściany
- ściany, sufity i posadzki we wszystkich pomieszczeniach Oddziału Operacyjnego należy wykonać zgodnie z zaleceniami ujętymi w pkt.7.0.
- wszelkie przesunięcia otworów drzwiowych wykonać zgodnie z założeniami ujętymi w pkt 5.0. Ekspertyzy technicznej
- należy wykonać system oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych i szybów windowych,
- należy wymienić stolarkę drzwiową łączącą z klatką schodową i wyjściem ewakuacyjnym na EI 30.

## **7.0. Rozwiązania architektoniczno-materiałowe.**

### **1.0. Ściany i sufity**

- Ściany w sali poznieczuleniowej, w punkcie pielęgniar skim, pomieszczeniu przygotowania pacjenta i lekarzy wyłożyć na pełną wysokość glazurą odporną na mycie środkami dezynfekcyjnymi.
- w magazynach materiałów, pokoju lekarzy, punkcie pielęgniar skim - ściany i sufity pomalować farbą zmywalną, przeznaczoną dla służby zdrowia
- W szatniach personelu, w pomieszczeniu porządkowym, brudowniku i WC personelu ściany wyłożyć ściany glazurą do wy. 2,0 m, pozostałą część pomalować farbą j.w.
- Sufity wykonać w sposób zapewniający szczelność powierzchni ( gładzie), oraz pomalować farbą zmywalną przeznaczoną dla służby zdrowia .
- Narożniki ścian i sufitów sali poznieczuleniowej, w punkcie pielęgniar skim, pomieszczeniu przygotowania pacjenta i lekarzy, magazynach materiału steryl nego i brudowniku - wykonać wyoblone.
- Ściany należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami za pomocą listew ochronnych o szerokości 20 cm, góra listwy montowana na wysokości 30 i 110 cm nad posadzką.
- Narożniki wypukłe ścian zabezpieczyć kątownikami z blachy nierdzewnej

### **2.0. Posadzki:**

- Posadzki wykonać z terakoty odpornej na środki dezynfekcyjne.
- Połączenie ścian z podłogami w pokoju nadzoru poznieczuleniowego, pomieszczeniach przygotowania lekarzy, pacjenta, oraz materiałów odpadowych brudowniku - zaokrąglone i wykonane z tego samego materiału co posadzka,
- Połączenie ścian z podłogami we wszystkich pomieszczeniach należy wykonać w sposób bezszcelinowy wyoblone umożliwiające ich mycie i dezynfekcję.

### **3.0. Stolarka okienna i drzwiowa.**

- We wszystkich pomieszczeniach zamontowana jest nowa stolarka okienna wykonana z PCV).
- W sali poznieczuleniowej parapety podokienne nie powinny wystawać poza wykończoną część muru.
- Stolarka drzwiowa z PCV i aluminium.
- W pomieszczeniach z wentylacją grawitacyjną w istniejących ramach okiennych należy zamontować nawiewniki okienne.

### **4.0. Wentylacja:**

#### **4.1. Wentylacja grawitacyjna.**

- Wszystkie pomieszczenia oprócz pomieszczeń z wentylacją mechaniczną posiadają wentylację grawitacyjną kanałową zapewniającą 1.5 – 2,0 w/h.
- Pomieszczenia W.C. posiadają indywidualną wentylację mechaniczną
- W korytarzach 1,0 w/h.
- Okna oprócz sali poznieczuleniowej powinny być wyposażone w górne nawietrzaki.

#### **4.2. Wentylacja mechaniczna:**

- w/g projektów branżowych.

#### 5.0. Instalacja wod. – kan.:

- w/g projektów branżowych

#### 6.0. Instalacja elektryczna:

- przewiduje się instalację elektryczną o nap. 230 V
- W sali pozbieżczuleniowej należy zamontować instalację przyzewową.

#### 7.0. Instalacja gazów medycznych.

Gazy medyczne - tlenu, sprężone powietrza i próżni doprowadzone będą w:

- salach operacyjnych,
- sali nadzoru pozbieżczuleniowego.

### 8.0. Ochrona przeciwpożarowa.

#### 8.1. Charakterystyka pożarowa budynku.

Całkowita strefa pożarowa 323,92 m<sup>2</sup>

Budynek zalicza się ze względu na:

- przeznaczenie: do obiektów użyteczności publicznej (bez zmiany sposobu użytkowania)
- kategorię zagrożenia ludzi:

Część projektowana stanowi osobną strefę p. pożarową ZL II wydzieloną ścianami o odporności pożarowej REI 120 ,otwory zabezpieczone drzwiami o odporności EI 60.

- pozostałe pomieszczenia przychodni ZL III
- wysokość: do średniowysokich
- usytuowanie: do wolno stojących

#### 8.2. Odporność pożarowa budynku.

Wymagana klasa odporności pożarowej – B.

#### 8.3. Odporność ogniowa elementów budynku.

Odporności ogniowe elementów budynku są nie mniejsze niż:

1. Główna konstrukcja nośna (ściany nośne, słupy, podciąg)	R 120
2. Stropy	REI 60
3. Konstrukcja dachu	R 30
4. Ściany wewnętrzne i stropy stanowiące obudowę klatki schodowej -na całej wysokości budynku	REI 60
5. Biegi i spoczniki schodów	R 60
6. Ściany wydzielające drogi ewakuacyjne (korytarze)	EI 30
7 Ściana oddzielająca strefy ZL II od ZL III	REI 120
8. Istniejące drzwi prowadzące na klatkę schodową należy wymienić na całej wysokości budynku na	EI 30

Dla w/wymienionych pomieszczeń – warunek spełniony.

#### 8.4. Lokalizacja.

Odległość ścian zewnętrznych budynku o wymaganej klasie odporności ogniowej od budynków usytuowanych na sąsiednich działkach są zgodne z przepisami warunków technicznych.

## **8.5. Strefy pożarowe.**

Oddział szpitalny będący przedmiotem opracowania, zajmujący część I piętra budynku, podzielony będzie na dwie strefy pożarowe. Strefa ZL II – ambulatorium i strefa ZL III blok operacyjny.

Klatki schodowe (przylegająca do bloku operacyjnego i druga na końcu budynku) będą zamknięte drzwiami w klasie odporności ogniowej EI 30. Wyjście do obudowanej i oddymianej klatki schodowej można traktować jak wyjście do odrębnej strefy pożarowej.

## **8.6. Urządzenia pożarowe.**

Budynek wyposażony ma być w:

- na każdej kondygnacji i w każdej oddzielnej strefie, w hydrant o wydajności  $1 \text{ dm}^3/\text{s}$  i ciśnieniem na zewnątrz 0,2 MPa, z wężem półsztywnym o długości 30 m, zgodnie z PN-EN 671-1
- oświetlenie ewakuacyjne – awaryjne w korytarzach i na klatkach schodowych
- System sygnalizacji pożaru,
- Dla klatek schodowych (przylegającej do bloku operacyjnego i drugiej na końcu budynku) i szybów windowych należy wykonać system oddymiania grawitacyjnego
- na istniejącej klatce schodowej należy zamontować klapę dymową .

## **8.7. Zabezpieczenie instalacyjne.**

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia pożarowego (w ścianach i stropach) powinny mieć klasę odporności ogniowej równoważną klasie p.-poż. elementu, a na przewodach z tworzyw sztucznych o średnicy ponad 40 mm zainstalować obejmy pożarowe, np. HILTI lub równoważne.

## **8.8. Warunki ewakuacji.**

W strefie ZL II tj. na bloku operacyjnym pracowało będzie 6-8 osób personelu i 1 pacjent w sali nadzoru poznieczuleniowego. Ze wszystkich pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi należy zapewnić odpowiednie drogi ewakuacyjne. Z pomieszczeń droga ewakuacyjna prowadzi korytarzem do dwóch klatek schodowych i dalej na poziomie przyziemia do drzwi wyjściowych o szerokości 120 cm, prowadzących na otwartą przestrzeń. Z pomieszczeń objętych tym opracowaniem długość drogi ewakuacyjnej przy dwóch kierunkach wynosi 25 m – warunek spełniony.

Wzdłuż dróg ewakuacyjnych należy wykonać oświetlenie awaryjne z podświetlanymi tabliczkami informacyjnymi.

## **8.9. Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru.**

Wymagane zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru o wydajności  $20 \text{ dm}^3/\text{s}$  zapewnione jest z hydrantów z sieci miejskiej.

## **8.10. Dojazd pożarowy do budynku oraz punktu czerpania wody.**

Do budynku i punktu poboru wody prowadzi droga pożarowa przez drogi wewnętrzne na terenie zamkniętym szpitala.



### **8.11. Elementy wyposażenia wnętr.**

Okładziny ścian oraz sufity podwieszane należy wykonać z materiałów niepalnych lub niezapalnych, nie kapiących i nie odpadających pod wpływem ognia.

Zabronione jest stosowanie do wykończenia wnętr materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

### **8.12. Wyposażenie w gaśnice.**

Na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej wymagana jest jedna gaśnica proszkowa 2 kg z proszkiem ABC lub płynowa 3 dm<sup>3</sup> z maksymalnym dojściem do gaśnicy 30 m.

## ***II. Informacja o planie BIOZ***

**Obiekt:** Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA  
Oddział Operacyjny

**Branża:** Architektura i Konstrukcja

**Temat:** Projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny ;  
ekspertyza techniczna

**Adres:** 75-720 Koszalin ; ul. Szpitalna 2

**Inwestor:** Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej MSWiA  
w Koszalinie

Autorzy opracowania:

**Architektura:**

Projektant: mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski  
A/PB/8300/153/83  
ZP-0250

Sprawdzający: mgr inż. arch. Jan Drzazga  
A/PB/8300/240/83  
ZP-0349

**Konstrukcja:**

Projektant: mgr inż. Rajmund Pluto-Prądyński  
UAN/N/7210/296/86  
ZAP/BO/2360/01

Sprawdził: mgr inż. Zdzisław Baranowski  
UAN/N/7210/542/87  
ZAP/BO/2209/01

Czerwiec 2014 r.

## 1. Zakres robót

Zaplanowano przebudowę wnętrza części budynku szpitalnego Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie przy ul. Szpitalnej 2. Przewidziano wyburzenia i zamurowania otworów w ścianach konstrukcyjnych oraz wyburzenia i wykonanie nowych ścianek działowych wewnętrznych, wymianę i remont posadzek, wymianę stolarki wewnętrznej, malowanie ścian wewnętrznych.

## 2. Wykaz obiektów podlegających przebudowie

Przebudowa obejmuje wnętrze budynku przy ul. Szpitalnej 2 w Koszalinie.

## 3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują na terenie objętym opracowaniem.

## 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

Przy wykonywaniu ścianek działowych i robotach wykończeniowych może nastąpić zagrożenie upadku z wysokości. Roboty wykończeniowe wewnętrzne mogą być wykonywane z rusztowań składanych typu „Warszawa” (roboty tynkarskie, montażowe, instalacyjne) oraz drabin rozstawnych (roboty malarskie).

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonane zgodnie z instrukcją producenta.

Montaż i demontaż tego typu rusztowań może być przeprowadzony tylko i wyłącznie przez osoby odpowiednio przeszkolone w zakresie jego konstrukcji, montażu i demontażu.

Rusztowania tego typu powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Dopuszcza się wykonywanie robót malarskich przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości nieprzekraczalnej 4,0 m od poziomu podłogi.

Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem i rozsunięciem się oraz zapewnić ich stabilność.

W pomieszczeniach, w których będą prowadzone roboty malarskie roztworami wodnymi, należy wyłączyć instalację elektryczną i stosować zasilanie, które nie będzie mogło spowodować zagrożenia prądem elektrycznym.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

## 5. Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót

Roboty będą prowadzone wewnątrz budynku w miejscu odsuniętym od ciągów komunikacyjnych i oznakowane taśmą w kolorach białym i czerwonym.

## 6. Instruktaż pracowników

Pracownicy będą poinformowani o możliwych zagrożeniach i sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Pracownicy zostaną poinformowani o konieczności używania odzieży ochronnej, rękawic i kasków.

Nadzór przy wykonywaniu szczególnie niebezpiecznych prac montażowych powinien sprawować kierownik budowy.

## 7. Przechowywanie na budowie materiałów i substancji niebezpiecznych

    Nie przewiduje się przechowywania na budowie niebezpiecznych materiałów i substancji.

### **III. Konstrukcja - Ekspertyza techniczna.**

#### **Opis techniczny.**

do ekspertyzy technicznej dla części budynku na I piętrze Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie oraz możliwości przebudowy istniejących pomieszczeń Oddziału Operacyjnego.

#### **1.0. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie Inwestora
- Prawo Budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 12 kwietnia 2002 r.
- Obowiązujące przepisy i normy budowlane
- Literatura techniczna
- Wizja lokalna z badaniami makroskopowymi
- Inwentaryzacja budowlana.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 r., "w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą". Dz.U. poz. 739.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 stycznia 2013 r. w sprawie postępowania medycznego w dziedzinie anestezjologii i intensywnej terapii dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.02.75.690 zmiana Dz.U.2009.56.461.
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 05.07.2013 r. Dz.U. Poz. 926 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

#### **2.0. Cel i zakres opracowania.**

Celem opracowania jest ekspertyza techniczna dotycząca oceny stanu technicznego części pomieszczeń na I piętrze budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Koszalinie znajdującego się przy ul. Szpitalnej 2 oraz możliwości przebudowy pomieszczeń na potrzeby Oddziału Operacyjnego.

Zakres opracowania obejmuje zmianę technologii pomieszczeń poza dwoma istniejącymi salami operacyjnymi.

#### **3.0. Opis stanu istniejącego budynku.**

Projektowany oddział operacyjny znajduje się w budynku szpitalnym pięciokondygnacyjnym, zbudowanym w 1983 r. w technologii tradycyjnej murowanej o układzie konstrukcyjnym podłużnym trzytraktowym. Budynek zwieńczony jest stropodachem wentylowanym płaskim. Budynek posiada dwie klatki schodowe ze schodami żelbetowymi. Pomieszczenia budynku wentylowane są generalnie za pomocą murowanych kanałów wentylacji grawitacyjnej, wyprowadzonych ponad dach.

Budynek wykonany został z następujących materiałów:

- Fundamenty budynku wykonano jako żelbetowe wylewane na mokro w postaci fundamentów typu schodkowego oraz płyty fundamentowej.
- Ściany fundamentowe oraz piwniczne żelbetowe wylewane na mokro oraz murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej.
- Wszystkie ściany zewnętrzne nośne budynku wykonane jako warstwowe z cegły kratówki oraz bloczków z betonu komórkowego na zaprawie cem.-wap. gr. 38 cm i 51 cm ocieplone styropianem gr. 13 cm.
- Ściany wewnętrzne nośne murowane z cegły ceramicznej pełnej
- Piony wentylacyjne wykonano jako murowane z cegły ceramicznej pełnej.
- Ścianki działowe wykonano również jako murowane z cegły dziurawki oraz ceramicznej pełnej gr. 12 cm i 6,5 cm na zaprawie cem.-wap.
- Nadproża w ścianach wykonano z elementów prefabrykowanych typu L 19 .
- Strop nad poszczególnymi kondygnacjami wykonano z płyt prefabrykowanych kanałowych oraz żelbetowy wylewany na mokro.
- Schody żelbetowe wylewane na mokro
- Stropodach wentylowany, ocieplony wełną mineralną gr. 6 cm
- Dach wykonano z typowych płyt korytkowych opartych na ściankach ażurowych
- Pokrycie dachu – papa asfaltowa.
- Stolarka okienna i drzwiowa zewnętrzna drewniana oraz częściowo wymieniona na PCV.
- Budynek posiada następujące instalacje wewnętrzne:
  - wodno kanalizacyjną
  - centralnego ogrzewania
  - gazów medycznych
  - wentylacji mechanicznej i klimatyzacji
  - instalacje elektryczne
- Elementy wykończeniowe:
  - tynki wewnętrzne – tynk cem.-wap. z gładzią gipsową
  - tynki zewnętrzne – ocieplenie styropianem z tynkiem metodą lekką.
  - podłogi i posadzki – wykładziny dywanowe i PCV jak również tarket, gresy, terakota
  - obróbki blacharskie i odwodnienie dachu – rury i rynny z blachy stalowej ocynkowanej, opierzenia z blachy stalowej ocynkowanej.

#### **4.0. Ocena stanu technicznego budynku – elementów podlegających opracowaniu.**

W celu określenia własności poszczególnych elementów podlegających opracowaniu należało wykonać odkrywki oraz badania makroskopowe.

W trakcie przeprowadzania wizji lokalnej i oględzin budynku stwierdzono, że:

- Fundamenty są ogólnie w stanie dobrym nie wykazując przemieszczeń i zarysowań. Posadowienie fundamentów jest pod poziomem posadzki przyziemia ca 80÷100 cm .
- Ściany budynku nie wykazują większych przemieszczeń i zarysowań. Istniejące rysy są w stanie ustabilizowanym.
- Tynki wewnętrzne na ścianach jak i na sufitach w chwili obecnej w wielu miejscach z licznymi włoskowatymi zarysowaniami.
- Elementy konstrukcyjne klatki schodowej są ogólnie w stanie bardzo dobrym.
- Bariereka ochronna klatki schodowej jest w stanie dobrym.
- Elementy nośne stropów nad poszczególnymi kondygnacjami są ogólnie w stanie dobrym nie wykazując nadmiernych ugięć. Występują jedynie zarysowania wzdłuż płyt stropowych.

- Stolarka okienna i drzwiowa w większości wymieniona na PCV jest w stanie bardzo dobrym.
- Wszystkie wewnętrzne instalacje elektryczne w pomieszczeniach objętych opracowaniem są ogólnie w stanie dobrym jednakże wymagają wymiany z uwagi na nowy rozkład pomieszczeń oraz z dostosowaniem do obecnie obowiązujących norm z wszelkimi zabezpieczeniami.

## **5.0. Zalecenia.**

- zwrócić uwagę, aby przejścia wszelkich instalacji przez stropy były wykonywane pomiędzy żebrami płyt stropowych - w kanałach.
  - wszelkie przesunięcia otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych podłużnych wykonywać w następującej kolejności:
    - 1). zamurować istniejący otwór drzwiowy
    - 2). osadzić nadproże nad projektowanym otworem drzwiowym z elementów stalowych walcowanych na gorąco wg szczegółu na rys. K-2
    - 3). wyburzyć ścianę poniżej zamontowanego nadproża bardzo ostrożnie stosując np. urządzenia firmy „Hilti” takich jak: maszyna do cięcia typ WS 230 z tarczą diamentową, wiertnica z wiertłem koronowym plus T 18 oraz młota udarowego TE 705.
- UWAGA!!!**

**Nie stosować młotów ręcznych przy wykuwaniu ścian przed ich wcześniejszym nacięciem w miejscu powstania otworu.**

W żadnym wypadku nie można dopuścić do tego, aby w trakcie wycinania ścian pozostał filarek mniejszy od 25 cm. Filarek przy brudowniku należy wymurować po osadzeniu nadproży z 3 dwuteowników 200.

Zwrócić również uwagę, aby wszelkie zamurowania lub małe domurówki były łączone ze ścianą istniejącą z zastosowaniem kotew z prętów  $\varnothing 8$  na każdym poziomie spoin poziomych.

## **6.0. Wnioski końcowe.**

Na podstawie przeprowadzonych badań makroskopowych oraz wizji lokalnych można stwierdzić, że wszystkie elementy konstrukcyjne obiektu są ogólnie w stanie dobrym nie budzącym większych zastrzeżeń i nie będą stwarzały zagrożenia bezpieczeństwa przebywania ludzi w budynku po wykonaniu remontu pomieszczeń I piętra. Należy jednak zwrócić uwagę, żeby do prac remontowych zastosować materiały lekkie nie dociążające istniejącego stropu oraz nie dociążające istniejących fundamentów.

Należy więc stwierdzić, że po dokonaniu przeglądu i kontroli sprawności technicznej i wartości użytkowej poszczególnych elementów budynku i spełnieniu warunków uwzględnionych w pkt. 5.0. możliwa będzie dalsza eksploatacja obiektu. Nie ingeruje się w żaden istotny sposób w konstrukcję budynku. Wykonywane będą jedynie wykucia otworów drzwiowych w ścianach konstrukcyjnych z jednoczesnym zamurowaniem innych. Funkcjonalność obiektu zostanie w znacznym stopniu polepszona.

Wszystkie elementy konstrukcyjne spełniają warunki bezpieczeństwa dla przebywania ludzi w obiekcie. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

## **7.0. Uwagi .**

- wszystkie prace należy wykonywać przez przeszkolone brygady robocze pod nadzorem i kierownictwem uprawnionego kierownika budowy

- wszystkie roboty budowlane należy wykonywać w zakresie technologii i dopuszczalnych tolerancji zgodnie z odpowiednimi dla poszczególnych grup robót „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”
- zachować szczególne środki ostrożności podczas wykonywania robót demontażowych i rozbiórkowych, a w wypadku stwierdzenia jakichkolwiek niejasności w trakcie wykonywania tych robót skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.
- zwrócić szczególną uwagę na wykonanie wentylacji grawitacyjnej we wszystkich remontowanych pomieszczeniach



## **IV. Konstrukcja - projekt.**

### **1.0. Zakres projektowanych prac remontowych.**

W celu przebudowy istniejących pomieszczeń Oddziału Operacyjnego należy wykonać szereg prac remontowych takich jak:

- wymiana istniejącej instalacji elektrycznej we wszystkich pomieszczeniach oprócz istniejących sal operacyjnych. Projektowane instalacje należy dowiązać do istniejącej w salach operacyjnych. Instalację elektryczną wykonać zgodnie z projektem elektrycznym,
- wyrównanie tynków na ścianach i suficie poprzez szpachlowanie we wszystkich pomieszczeniach przeznaczonych na pomieszczenia Oddziału Operacyjnego,
- wykonanie wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej w/g projektu technologii,
- wykonać udrożnienie istniejących kanałów wentylacyjnych,
- wykonać wyburzenia części ścianek działowych oraz przebicia w ścianach konstrukcyjnych zgodnie z rys. A-1,
- wykonać ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego,
- zamurowania otworów drzwiowych w istniejących ścianach konstrukcyjnych wykonać z cegły wapienno-piaskowej lub z bloczków z betonu komórkowego na pełną grubość ściany
- ściany, sufity i posadzki we wszystkich pomieszczeniach Oddziału Operacyjnego należy wykonać zgodnie z zaleceniami ujętymi w pkt.7.0.
- wszelkie przesunięcia otworów drzwiowych wykonać zgodnie z założeniami ujętymi w pkt 5.0. Ekspertyzy technicznej
- należy wykonać system oddymiania grawitacyjnego klatek schodowych i szybów windowych,
- należy wymienić stolarkę drzwiową łączącą z klatką schodową i wyjściem ewakuacyjnym na EI 30.

### **2.0. Prace wykończeniowe - zastosowane materiały.**

Elementy konstrukcyjne nowo projektowane należy wykonać z następujących materiałów:

- Ścianki działowe wykonać z bloczków z betonu komórkowego odmiany 07 na zaprawie cem.-wap.  $R_z=1,5$  MPa. Ścianki działowe posadawiać na warstwie podkładowej posadzki
- Zamurowania otworów drzwiowych w istniejących ścianach konstrukcyjnych wykonać z cegły wapienno-piaskowej kl. 100 lub z bloczków z betonu komórkowego odmiany 07 na zaprawie cem.-wap.  $R_z=1,5$  MPa na pełną grubość ściany
- Nadproża nad otworami w ścianach wewnętrznych konstrukcyjnych wykonać z elementów stalowych walcowanych na gorąco w ścisłym rygorze technologicznym:
  1. Podeprzeć istniejącą ścianę wg zaleceń określonych w **UWADZE** poniższego punktu opisu technicznego.
  2. W miejscach opierania się belek stalowych na istniejących ścianach wykonać poduszki betonowe z betonu C 12/15 (B 15) o gr. 10 cm .
  3. Przy wykonywaniu nadproży i podciągów z belek stalowych wykuwa się w murze bruzdę poziomą o wysokości przewidzianej belki zwiększoną o 20 – 40 mm

w celu umożliwienia zapełnienia jej zaprawą o głębokości równej szerokości półek belki z zapasem na tynk i długości zapewniającej oparcie belki na murze 20 cm (rozpoczynając od strony wewnętrznej).

4. Bruzdę poziomą przemywa się mlekiem cementowym i wstawia w nią belkę stalową z dwuteownika 80, którą czasowo mocuje się drewnianymi lub stalowymi klinami, a następnie przestrzeń wokół końców belek wypełnia się rzadką zaprawą cementową. Z kolei przestrzeń między górną półką belki, a murem wypełnia się wilgotną zaprawą cementową, silnie i dokładnie ubijając lub zaprawą niekurechliwą firmy Ceresit CX 15.
5. Następną belkę nadproża można zakładać po ok. 3-ech dniach. Zwrócić uwagę, aby w miejscach rozmieszczenia dystansów były wykonane przekucia do sąsiednich belek. W wypadku, gdy prace są bardzo pilne po wykonaniu pierwszej belki należy ją w wielu miejscach podklinować od góry. Belki łączyć ze sobą za pomocą śrub M 12 w rozstawie co około 50 cm

### **UWAGA!!!**

Przy wykonywaniu wyburzeń i osadzaniu belek w ścianach konstrukcyjnych należy przestrzegać następujących kolejności robót:

- wykuć otwory w murze nad miejscami przyszłych nadproży w odstępach max. 50 cm
- przez otwory przeciągnąć belki stalowe z T 100, które należy oprzeć na rusztowaniu. Odstęp rusztowań od ściany powinien wynosić min. 40 cm. Rusztowania (stemple) powinny spoczywać na mocnych podkładach drewnianych, które umożliwiają rozłożenie sił ze słupów na większą powierzchnię posadzki poniżej
  - wykuć otwór w miejscach oparcia belek stalowych i wykonać poduszki betonowe
- osadzić belki stalowe wg założeń jak powyżej
- wyburzyć ścianę poniżej belek stalowych zwracając szczególną uwagę na to, aby nie naruszyć struktury pozostałych elementów ściany (zwrócić uwagę na prawidłowe stemplowanie)

### **3.0. Uwagi końcowe.**

- wszystkie prace należy wykonywać przez przeszkolone brygady robocze pod nadzorem i kierownictwem uprawnionego kierownika budowy.
- wszystkie roboty budowlane należy wykonywać w zakresie technologii i dopuszczalnych tolerancji zgodnie z odpowiednimi dla poszczególnych grup robót „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót”
- zwrócić szczególną ostrożność w trakcie prowadzenia robót rozbiórkowych, a w wypadku stwierdzenia jakichś niejasności w trakcie wykonywania tych robót skontaktować się z autorem niniejszego opracowania.