



## HELITECH Sp. z o.o.

ul. Szczęsna 7B lok 18, 02-457 Warszawa

Tel: 22 378 4971, Fax: 22 378 4972, NIP: 5223011368

REGON: 147020508, web: [www.helitech.pl](http://www.helitech.pl)

<b>OBIEKT:</b>	Zespołu Opieki Zdrowotnej Szpitala im. Jana Pawła II we Włoszczowie ul. Żeromskiego 28; 29-100 Włoszczowa – Kategoria Obiektu XXIII
<b>ADRES:</b>	ul. Żeromskiego 28; 29-100 Włoszczowa nr działki: 4455/4; obręb 06 id.: 0006; jedn. ewidencyjna 261306_4 Włoszczowa powiat: Włoszczowa; województwo: świętokrzyskie
<b>INWESTOR:</b>	Zespołu Opieki Zdrowotnej Szpitala im. Jana Pawła II we Włoszczowie ul. Żeromskiego 28; 29-100 Włoszczowa
<b>TEMAT:</b>	Ekspertyza techniczna dla zadania: Przebudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego na potrzeby Zespołu Opieki Zdrowotnej im. Jana Pawła II we Włoszczowie

### Autor opracowania:

mgr inż. Mariusz Fabjanowski

upr. w spec. konstrukcyjno – budowlanej b.o. nr 145/DOŚ/05



Rys.1- elewacja od strony lądowiska



Rys.2- elewacja od strony Iądowiska c.d.



Rys.3- wejście do SOR

# OPINIA TECHNICZNA

**Dotyczy:** Przebudowy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego na potrzeby Zespołu Opieki Zdrowotnej im. Jana Pawła II we Włoszczowie

## 1. WPROWADZENIE

- a- Podstawa opracowania:  
Umowa z Inwestorem
- b- Przedmiot opracowania:  
przedmiotem opracowania jest sporządzenie oceny możliwości bezpiecznego wykonania przebudowy i remontu istniejącego Szpitalnego Oddziału Ratunkowego
- c- Materiały wyjściowe:  
Dokumentacja archiwalna dostarczona przez Inwestora  
Projekt architektoniczny przebudowy  
Wizja lokalna
- d- Wykonane czynności:  
Zapoznanie się z dokumentacją archiwalną  
Wizualna ocena stanu technicznego budynku  
Sporządzenie ekspertyzy
- e- Normy i rozporządzenia, uwzględnione w procesie projektowania

PN-82/B-02000	Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości
PN-82/B-02001	Obciążenia budowli. Obciążenia stałe
PN-82/B-02003	Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne, Podstawowe obciążenia technologiczne i montażowe ,
PN-80/B-02010/Az	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie śniegiem.
PN-B-L 2011:1977	Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem,
PN-90/B-03000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne
PN.76/B-03001	Konstrukcje i podłoża budowli. Ogólne zasady obliczeń
PN-B-03002	Konstrukcje murowe nie zbrojone.
PN-81/B-03020	Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-B-03264	Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie.
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. ( z późniejszymi zmianami)	

## 2. REMONT CZĘŚCI ISTNIEJĄCEJ:

### **A - Stan istniejący konstrukcji:**

Budynek wykonano pod koniec lat 70-tych XX wieku

Budynek został wykonany w konstrukcji szkieletowej żelbetowej :

- w kierunku podłużnym budynku przyjęto siatkę słupów co 3,3m
- w kierunku poprzecznym budynku został wykonany dwutrakt  $6,0m \times 2 = 12,0m$

### **B - Konstrukcja nośna**

Wykonany szkielet składa się z dwóch przylegających do siebie prefabrykowanych ram typu „H”, rygle ram o przekroju 30/30cm. Na podstawie Dokumentacji Archiwalnej stwierdza się, że ramy są „zmonolityzowane” przez połączenie sąsiadujących słupów w jedną całość za pomocą stalowych przewiązek spawanych do stalowych „marek” zabetonowanych w słupach ram.

Budynek usztywniono w kierunku podłużnym przez połączenie ram „H”, w kierunku poprzecznym przez monolityczne ściany żelbetowe.

Ze względu na znaczną długość budynku wykonano dylatację w osiach 15,16.

### **C - Stropy**

Stropy między kondygnacyjne zaprojektowano i wykonano z płyty żerańskiej o wymiarach 119x596 x 24cm, nośność płyt wg dokumentacji archiwalnej :

- Płyta AI/600/120-4,0kN
- oraz płyta Szkolna S/600/120 – 8,0kN.

### **D - Schody**

Schody prefabrykowane jako płyty biegowe z dwoma spocznikami układane na ramach i ścianach.

### **E - Ściany**

Ściany zewnętrzne piwnicy wykonano jako murowane z cegły pełnej gr. 51cm

Ściany kondygnacji nad ziemnych wykonano jako warstwowe murowane z betonu komórkowego gr. 24cm od strony zewnętrznej, od strony wewnętrznej cegła dziurawka gr.6,5cm

Ściany działowe wykonano z cegły dziurawki gr.12 cm

W trakcie oględzin budynku w kondygnacji nadziemnej nie stwierdzono pęknięć w ścianach działowych.

W piwnicy stwierdzono rysę po obwodzie ściany działowej w osi 22 ( rys. nr 4) zaleca się rozebranie ścianki i jej ponowne wybudowanie z zachowaniem właściwego połączenia z konstrukcją nośną budynku. Wyżej wymieniona rysa nie ma wpływu na konstrukcję budynku i nie zagraża stateczności budowli.



Rys. nr 4. Pęknięcie ściany działowej w osi 22.

#### **F - Napężenia na grunt:**

Projektowana przebudowa nie wywoła dodatkowych obciążeń na grunt.

#### **G - Ocena stanu technicznego:**

Po analizie archiwalnej dokumentacji technicznej, przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny budynku będącego przedmiotem opracowania jest dobry i zapewnia jego dalsze bezpieczne użytkowanie. Stwierdzone pęknięcia w ścianie działowej piwnicy w osi 22 nie ma wpływu na stan techniczny budynku a jest prawdopodobnie wynikiem niedbałego wykonania.

Projektowane zmiany jakie mają nastąpić w trakcie przebudowy Szpitalnego Oddziału Ratunkowego nie ingerują w konstrukcję budynku oraz nie niosą za sobą konieczności zwiększenia obciążeń obliczeniowych tak w zakresie obciążeń stałych jak i zmiennych.

Rozwiązania techniczne zostaną przedstawione w projekcie budowlanym oraz w projekcie wykonawczym

#### **H – Sprawdzenie nośności stropu nad salą resuscytacji**

( w obliczeniach sprawdzających pominięto ciężar płyty)

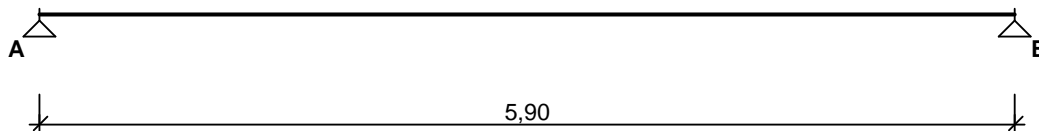
**Tablica 1. obciążenia skupione od kolumn anestesjologicznych ( wartości obciążeń skupionych wyznaczono na podstawie PN-EN 1168 pkt C.4 b)**

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN
1.	P1-obciążenie od kolumny anestesjologicznej [1,730kN]	1,73	1,10	--	1,90
2.	P2 - obciążenie od kolumny anestesjologicznej [1,518kN]	1,52	1,10	--	1,67
$\Sigma$ :		<b>3,25</b>	1,10	--	<b>3,58</b>

**Tablica 2. tablica 2**

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	Obciążenie zmienne (pokoje i pomieszczenia mieszkalne w domach indywidualnych, czynszowych, hotelach, schroniskach, szpitalach, więzieniach, pomieszczenie sanitarne, itp.) [1,5kN/m <sup>2</sup> ]	1,50	1,40	0,35	2,10
2.	Warstwy wykończeniowe posadzkowe w-g dokumentacji archiwalnej [1,200kN/m <sup>2</sup> ]	1,20	1,10	--	1,32
$\Sigma$ :		<b>2,70</b>	1,27	--	<b>3,42</b>

#### **SCHEMAT BELKI**

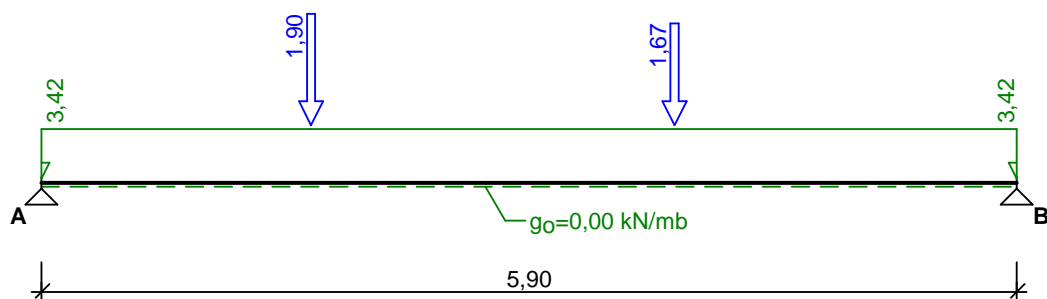




## OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI

Przypadek **P1: Przypadek 1** ( $\gamma_f = 1,15$ )

Schemat statyczny (ciężar belki uwzględniony automatycznie):



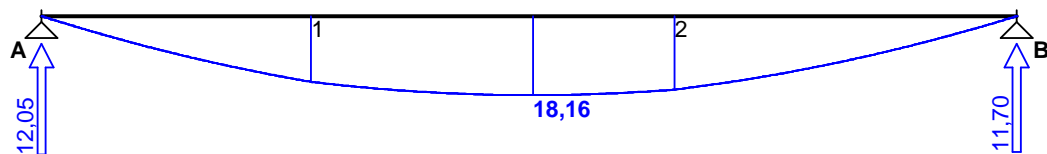
Tablica obciążeń obliczeniowych (dodatkowo ciężar belki  $g_0 = 0,00$  kN/m)

Przekrój	z [m]	$q_l$ [kN/m]	$q_p$ [kN/m]	F [kN]	M [kNm]
A.	0,00	--	3,42	0,00	0,00
1.	1,63	3,42	3,42	1,90	0,00
2.	3,83	3,42	3,42	1,67	0,00
B.	5,90	3,42	--	0,00	0,00

## WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH PO OBCIĄŻENIU KOLUMNAMI ANESTEZJOLOGICZNYMI ( DLA JEDNEJ PŁYTY)

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



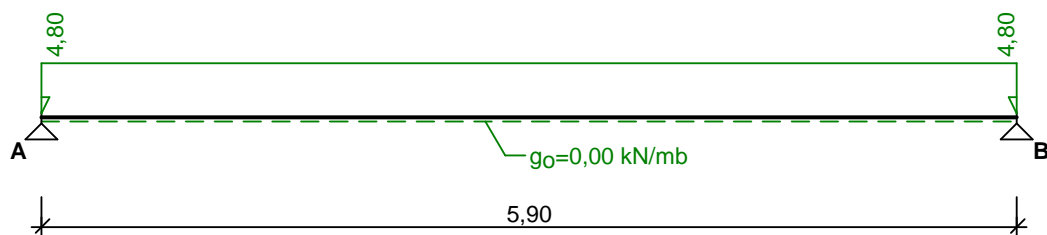
Tablica 1. sprawdzenie momentu maksymalnego płyty AI/600/120-4,0kN

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m <sup>2</sup>	$\gamma_f$	$k_d$	Obc. obl. kN/m <sup>2</sup>
1.	dopuszczalne obciążenie płyty żerań AI/600/120-4,0kN [4,00kN/m <sup>2</sup> ]	4,00	1,20	--	4,80
□:		<b>4,00</b>	1,20	--	<b>4,80</b>

## OBCIĄŻENIA OBLICZENIOWE BELKI ( MAKSYMALNE DOPUSZCZALNE)

Przypadek **P1: Przypadek 1** ( $\gamma_f = 1,15$ )

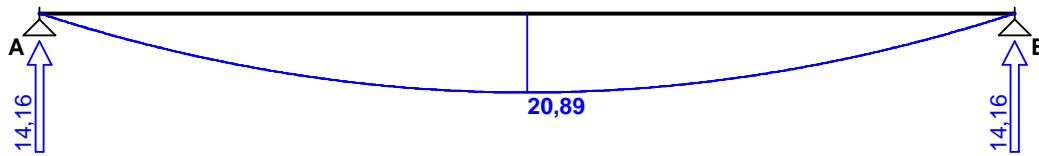
Schemat statyczny



## WYKRESY SIŁ WEWNĘTRZNYCH

Przypadek **P1: Przypadek 1**

Momenty zginające [kNm]:



$$M_{\max}=18,61 \leq M_{\text{dop}}=20,89$$

### 3. ORZECZENIE:

Po analizie dokumentacji archiwalnej oraz przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdzam, że przebudowa Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w zakresie przedstawionym w Projekcie Budowlanym jest możliwa i nie stwarza zagrożeń dla stateczności konstrukcji, bezpieczeństwa użytkowania w trakcie przebudowy jak i w trakcie eksploatacji.

.....