

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE.

- 1.1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.
- 1.1.2. INWESTOR.
- 1.1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.
- 1.1.4. POZIOM $\pm 0,00$
- 1.1.5. KATEGORIA GEOTECHNICZNA - WARUNKI GRUNTOWE.

1.2. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

1.3. PODSTAWOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

- 1.3.1. PODEST ŻELBETOWY POZ. EL.1
 - 1.3.1.1. FUNDAMENTY.
 - 1.3.1.2. ŚCIANKI ŻELBETOWE SC.1-3.
 - 1.3.1.3. PŁYTA ŻELBETOWA PL.1.
 - 1.3.1.4. SCHODY ŻELBETOWE EL.1.1 I EL. 1.2.
- 1.3.2. POMOST STALOWY POZ. EL.2
 - 1.3.2.1. FUNDAMENTY.
 - 1.3.2.2. KONSTRUKCJA STALOWA POMOSTU.
 - 1.3.2.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.
- 1.3.3. PODEST STALOWY EL.3
- 1.3.4. NADPROŻE ŻELBETOWE
- 1.3.5. ŚCIANY DZIAŁOWE
 - 1.3.5.1. FUNDAMENTY.
 - 1.3.5.2. ŚCIANY.
- 1.3.6. BALUSTRADY

1.4. MATERIAŁY

1.5. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

2. OBLICZENIA STATYCZNE

2.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

2.2. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

- 2.2.1. PŁYTA ŻELBETOWA PL.1.
- 2.2.2. RAMA STALOWA EL. 2.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rysunek zestawczy projektowanych elementów
Rzut fundamentów projektowanych elementów
Pomost żelbetowy ze schodami EL. 1.1 i 1.2
Pomost stalowy poz. EL.2
Podest stalowy poz. EL.3

KZ-01	1:50
K-01	1:50
K-02	1:25 1:20
K-03	1:10 1:5
K-04	1:10

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. DANE OGÓLNE.

1.1.1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy konstrukcji dla przebudowy części pomieszczeń przyziemia w budynku głównym SPZOZ w Myślenicach przy ul. Szpitalnej 2 na szatnie dla personelu. Opracowanie zawiera opis rozwiązania konstrukcyjnego projektowanych elementów oraz obliczenia statyczno-wytrzymałościowe potwierdzające poprawność przyjętych rozwiązań i rysunki wykonawcze.

1.1.2. Inwestor.

SPZOZ w Myślenicach, ul. Szpitalna 2, 32-400 Myślenice

1.1.3. Podstawa opracowania.

- Zlecenie z pracowni architektonicznej ARCHIMED Teresa Strzyż
- Projekt architektoniczny budowlany, wykonany przez pracownię architektoniczną ARCHIMED Teresa Strzyż
- Inwentaryzacja budynku sporządzona przez pracownię architektoniczną ARCHIMED Teresa Strzyż
- Uzgodnienia z Projektantem prowadzącym, panią Teresą Strzyż

1.1.4. POZIOM $\pm 0,00$

Poziom $\pm 0,00$ = 287,26 m n.p.m. Poziomy projektowanych pomostów należy odnieść do poziomu wykończonej posadzki przyziemia, równego -4.33.

1.1.5. Kategoria geotechniczna - warunki gruntowe.

Fundamenty projektowanych pomostów i ścian działowych usytuowanych w przyziemiu są oddylatowane od konstrukcji budynku i nie wpływają na jej pracę. Projektowane pomosty ze względu na niewielką wysokość (83cm) i niewielkie wymiary zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Fundamenty posadowione są w poziomie fundamentów budynku. Obciążenia fundamentów na grunt nie przekraczają 70kPa i są bezpiecznie przenoszone przez grunty występujące w podłożu (gliny twardoplastyczne, piaski).

1.2. OPIS KONSTRUKCJI PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

Projekt przebudowy w zakresie konstrukcji obejmuje żelbetowy pomost, stalowy pomost, żelbetowe schody, stalowy podest przekrywający istniejące schody, nadproże stalowe w obrębie wyburzanego fragmentu ściany, ławy fundamentowe pod projektowane ściany działowe.

1.3. PODSTAWOWE ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

1.3.1. PODEST ŻELBETOWY POZ. EL.1

Podstawowe wymiary konstrukcyjne długość x szerokość x wysokość:

EL.1.1 567 x 246 x 81 cm

EL.1.1 155 x 150 x 81 cm

1.3.1.1. FUNDAMENTY.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na żelbetowych ławach o wysokości 50cm i szerokości 30cm zbrojone startującym zbrojeniem ścianek żelbetowych (rys. K-02).

1.3.1.2. ŚCIANKI ŻELBETOWE SC.1-3.

Ścianki żelbetowe grubości 15cm, zbrojenie pionowe #8 co 17cm, zbrojenie poziome #8 co 15cm, beton B25, stal AIIIIN, otulenie 2cm ponad poziomem fundamentu. Końce prętów pionowych kotwione w płycie PL.1.

1.3.1.3. PŁYTA ŻELBETOWA PL.1.

Płyta dwuprzęsłowa PL.1 grubości 10cm pracująca jednokierunkowo na podporach przegubowych, oparta na ściankach żelbetowych i fundamencie schodów. zbrojenie w obu kierunkach #8co 12cm, beton B25, stal AIIIIN, otulenie 2cm.

Płytę należy oddylać od ścian piwnicy przy pomocy papy.

1.3.1.4. SCHODY ŻELBETOWE EL.1.1 i EL. 1.2.

Schody żelbetowe, beton B25, zbrojenie #8 co 12cm, otulenie 2cm. Otulenie fundamentu schodów 5cm od spodu fundamentu, 3cm ścianka fundamentu.

1.3.2. POMOST STALOWY POZ. EL.2

Podstawowe wymiary konstrukcyjne długość x szerokość x wysokość: 203 x 90 x 83cm

1.3.2.1. FUNDAMENTY.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie na 4 betonowych stopach z betonu B25 o wysokości 30cm i wymiarach w rzucie każdej stopy 50x50cm.

1.3.2.2. KONSTRUKCJA STALOWA POMOSTU.

Pomost jest konstrukcją ramową spawaną wykonaną z rury stalowej prostokątnej RP 100x60x6. Stopnice oraz płyta pomostu z blachy ryflowanej 4mm oparte są na ramie poprzez układ poprzecznie spawanych ceowników C50 oraz kątowników L60x40x5.

1.3.2.3. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE.

Kategoria korozyjności C1. Elementy należy zabezpieczyć antykorozyjnie zestawem dwuskładnikowych farb epoksydowych. Profile należy oczyścić przez piaskowanie do standardu Sa 2.5. Stosować się do wszystkich zaleceń producenta farb.

Elementy rurowe spawać do siebie po całym obwodzie spoiną ciągłą, końce zadeklować spoiną ciągłą.

1.3.3. PODEST STALOWY EL.3

Podstawowe wymiary konstrukcyjne w rzucie długość x szerokość: 100x88cm.

Podest przykrywający istniejące schody żelbetowe stanowi blacha gładka 4mm oparta na dwóch belkach HEA120. Belki oparte na podmurówce oraz istniejących schodach. Belki stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie jak w elemencie EL.2.

Podmurówki wykonać z cegły pełnej klasy 10 na zaprawie marki 10.

1.3.4. NADPROŻE ŻELBETOWE

Nadproże przy schodach EL.1.2 należy wykonać z 4 dwuteowników I100 o długości 190cm, oprzeć przez podkładkę stalową centrującą o wymiarach 200x10x550 (szerokość ściany) na poduszkach betonowych 100x300x550 (szerokość ściany) z betonu B25. Filar od strony ściany zewnętrznej wymurować z cegły pełnej klasy 15 na zaprawie marki 15 i bezwzględnie przewiązać co drugą cegłę z murem ściany zewnętrznej.

Na okres wykonywania prac strop podstępować po obu stronach nadproża. Prace rozpocząć od domurowania filara i przewiązania go ze ścianą zewnętrzną budynku oraz wykonania poduszek żelbetowych z lokalnym wyburzeniem fragmentu muru pod poduszki. Po osiągnięciu przez beton założonej wytrzymałości przystąpić do osadzenia nadproży na połowie grubości ściany, szczelinę między górą nadproży a spodem odbitej ściany szczelnie wypełnić zaprawą klasy minimum 15. Po związaniu zaprawy przystąpić do osadzenia nadproży po przeciwnej stronie ściany. Po wykonaniu pełnego nadproża i związaniu zaprawy można wyburzyć fragment ściany.

1.3.5. ŚCIANY DZIAŁOWE

1.3.5.1. FUNDAMENTY.

Fundamenty pod ściany działowe wykonać jako ławy żelbetowe o przekroju 30x30cm zbrojone 4#12 podłużnie oraz #6 co 30cm poprzecznie.

1.3.5.2. ŚCIANY.

Ściany działowe o wysokości ok. 4m należy wykonać z pustaków ceramicznych klasy co najmniej 10 na zaprawie M15 i postawić na ławach fundamentowych.

1.3.6. BALUSTRADY

Balustrady zaprojektowano w projekcie architektury.

1.4. MATERIAŁY

Konstrukcje żelbetowe:	beton B25
Stal zbrojeniowa:	klasa AIIIIN (RB500W)
Stal konstrukcyjna:	St3S
Elementy murowe:	pustaki ceramiczne klasy 10, zaprawa M15, cegła pełna klasy 15, zaprawa M15

1.5. ZAŁOŻENIA DO OBLICZEŃ

Obciążenia zestawiono wg norm polskich:

PN-82/B-02001 „Obciążenia budowli. Obciążenia stałe.”

PN-82/B-02003 „Obciążenia budowli. Obciążenia zmienne technologiczne”

Obliczenia wytrzymałościowe przeprowadzono na podstawie norm:

PN-90/B-03264 „Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Obliczenia statyczne i projektowanie”

PN-B-03002 "Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie."

PN-90-B-03200 „Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie”

KONIEC CZĘŚCI OPISOWEJ

2. OBLICZENIA STATYCZNE

2.1. ZESTAWIENIE OBCIĄŻEŃ

Zestawienie obciążeń - pomost żelbetowy	Wartości charakterystyczne		Współczynniki obliczeniowe	wartości obliczeniowe
	Wysokość warstwy [m]	kN/m ²		
1. Obciążenia stałe				
Ciężar własny płyty 10cm, 25kN/m ³		2,50	1,10	2,75
Płytki gresowe 2cm, 28kN/m ³		0,56	1,20	0,672
łącznie obciążenia stałe:		3,06	1,12	3,42
2. Obciążenia zmienne				
Obciążenie zmienne		3,00	1,30	3,9
łącznie obciążenia zmienne:		3,00	1,30	3,90

Zestawienie obciążeń - schody żelbetowe	Wartości charakterystyczne		Współczynniki obliczeniowe	wartości obliczeniowe
	Wysokość warstwy [m]	kN/m ²		
1. Obciążenia stałe				
Ciężar własny płyty 10cm, 25kN/m ³		2,50	1,10	2,75
Ciężar stopni betonowych		2,38	1,20	2,856
Płytki gresowe 2cm, 28kN/m ³		0,56	1,20	0,672
łącznie obciążenia stałe:		5,44	1,15	6,28
2. Obciążenia zmienne				
Obciążenie zmienne		3,00	1,30	3,9
łącznie obciążenia zmienne:		3,00	1,30	3,90

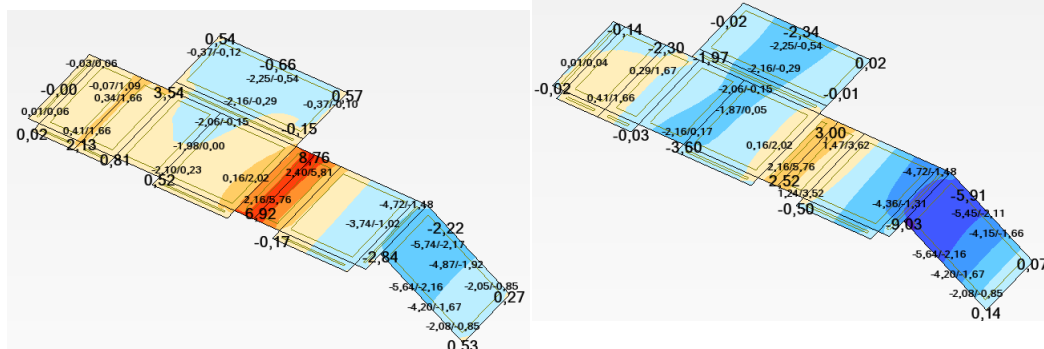
Zestawienie obciążeń - pomost stalowy	Wartości charakterystyczne		Współczynniki obliczeniowe	wartości obliczeniowe
	Wysokość warstwy [m]	kN/m ²		
1. Obciążenia stałe				
Konstrukcja stalowa		1,00	1,10	1,1
łącznie obciążenia stałe:		1,00	1,10	1,10
2. Obciążenia zmienne				
Obciążenie zmienne		3,00	1,30	3,9
łącznie obciążenia zmienne:		3,00	1,30	3,90

2.2. WYMIAROWANIE ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

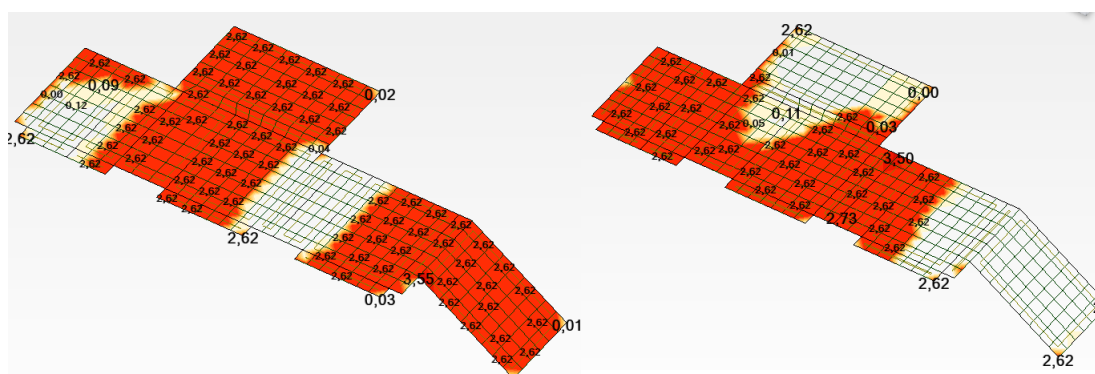
2.2.1. PŁYTA ŻELBETOWA PL.1.

Momenty zginające M_x

Wartości maksymalne i minimalne [kNm/m] - (obc. obliczeniowe)



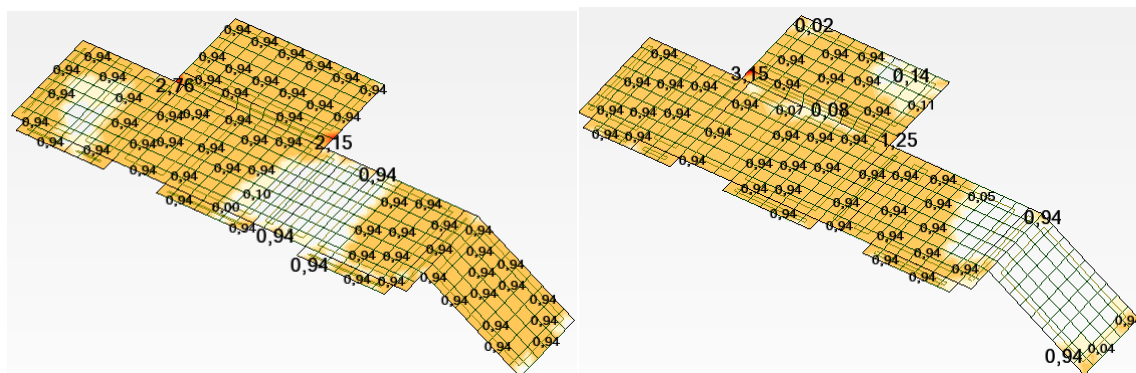
Zbrojenie teoretyczne [cm²]



Zbrojenie na kierunku głównym X dołem

Zbrojenie na kierunku głównym X górą

Zastosowano zbrojenie minimalne #8 co 12cm górą i dołem



Zbrojenie na kierunku X dołem

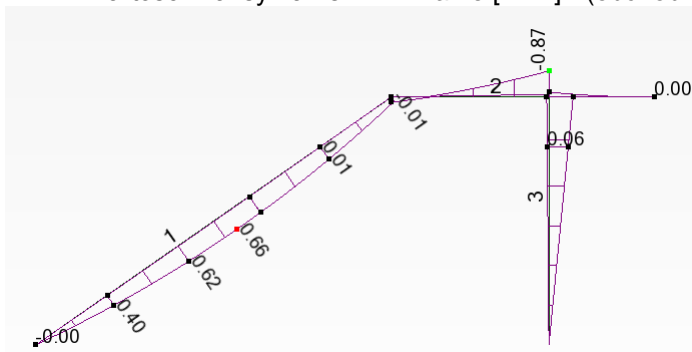
Zbrojenie na kierunku X górą

Zastosowano zbrojenie minimalne #8 co 12cm

2.2.2. RAMA STAŁOWA EL. 2.

Momenty zginające M_y

Wartości maksymalne i minimalne [kNm] - (obc. obliczeniowe)



Pręt	Profil	Materiał	Lay	Laz	Wytęż.	Przypadek
1 Belka_1	RP 100x60x4	STAL	38.61	57.80	0.10	3 KOMB1
2 Belka_2	RP 100x60x4	STAL	23.43	35.07	0.13	7 KOMB3
3 Słup_3	RP 100x60x4	STAL	22.05	33.01	0.13	3 KOMB1

KONIEC CZĘŚCI OBLICZENIOWEJ

Kraków, dnia 13.11.2018