

II. OBLICZENIA STATYCZNE (ZAŁOŻENIA OBLICZENIOWE)

1. STROPODACHY

Obciążenia:

-2×papa	$2 \times 0,05 = 0,10 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 0,12 \text{ kN/m}^2$
-styropian gr.max. 50cm.	$0,45 \times 0,50 = 0,23 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 0,28 \text{ kN/m}^2$
-folia paroizolacyjna	$= 0,05 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 0,06 \text{ kN/m}^2$
-tynk	$0,015 \times 19,00 = 0,29 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,3$	$= 0,37 \text{ kN/m}^2$
	<u>$0,67 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,24$</u>	<u>$= 0,83 \text{ kN/m}^2$</u>
-śnieg	$0,90 \times 0,8 = 0,72 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,5$	$= 1,08 \text{ kN/m}^2$
-montażowe	<u>$0,60 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,2$</u>	<u>$= 0,72 \text{ kN/m}^2$</u>
-c.wł. stropu	$0,22 \times 25,00 = 5,50 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,1$	$= 6,05 \text{ kN/m}^2$
	<u>$7,49 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,16$</u>	<u>$= 8,68 \text{ kN/m}^2$</u>

2. STROPY

Obciążenia:

-gres	$0,02 \times 22,00 = 0,44 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,3$	$= 0,57 \text{ kN/m}^2$
-wyl. cem.gr. 5cm.	$0,05 \times 21,00 = 1,05 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,3$	$= 1,37 \text{ kN/m}^2$
-folia PE	$= 0,05 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 0,06 \text{ kN/m}^2$
-styropian gr.6cm.	$0,06 \times 0,45 = 0,03 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 0,04 \text{ kN/m}^2$
-tynk	$0,015 \times 19,00 = 0,29 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,3$	$= 0,37 \text{ kN/m}^2$
(1)	<u>$1,86 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,30$</u>	<u>$= 2,41 \text{ kN/m}^2$</u>
(2) -ścianki dział.	$3,48/2,65 \times 1,25 = 1,64 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,2$	$= 1,97 \text{ kN/m}^2$
(3) -użytkowe (pokoje biurowe)	<u>$2,00 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,4$</u>	<u>$= 2,80 \text{ kN/m}^2$</u>
(4) -użytkowe (korytarze)	<u>$2,50 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,4$</u>	<u>$= 3,50 \text{ kN/m}^2$</u>
(5) -użytkowe (sanitariaty)	<u>$1,50 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,4$</u>	<u>$= 2,10 \text{ kN/m}^2$</u>
(6) -c.wł. stropu	$0,24 \times 25,00 = 6,00 \text{ kN/m}^2$	$\times 1,1$	$= 6,60 \text{ kN/m}^2$
(1)+(2)+(3)+(6)	<u>$11,50 \text{ kN/m}^2$</u>	<u>$\times 1,20$</u>	<u>$= 13,78 \text{ kN/m}^2$</u>

Statyka i wymiarowanie wg PL-WIN.

3. PODCIAGI I NADPROŻA

Statyka i wymiarowanie łącznie ze stropami , wg PL-WIN i RM-WIN.

4. SŁUPY I ŚCIANY

Statyka i wymiarowanie łącznie ze stropami , wg PL-WIN i RM-WI

5. KLATKI SCHODOWE

5.1.Obciążenia:(biegi 16,8×28)

$\text{tg}\alpha=16,8/28=0,600$; $\alpha=31^\circ$; $\cos \alpha=0,857$

-gres na kleju	$[0,02+(0,02\times0,168/0,28)]\times22,00=0,70\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,91\text{kN/m}^2$
-stopnie	$0,5\times0,168\times24,00=2,02\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=2,22\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,015\times19,00/0,857=0,33\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,43\text{kN/m}^2$
	<u>$3,05\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,17$</u>	<u>$=3,56\text{kN/m}^2$</u>
-użytkowe	<u>$4,00\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,3$</u>	<u>$=5,20\text{kN/m}^2$</u>
-c.wł. biegu	$0,16\times25,00/0,886=4,51\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=4,96\text{kN/m}^2$

5.2.Obciążenia:(podest)

-gres na kleju	$0,02\times22,00=0,44\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,57\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,015\times19,00=0,29\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,38\text{kN/m}^2$
	<u>$0,73\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,3$</u>	<u>$=0,95\text{kN/m}^2$</u>
-użytkowe	<u>$4,00\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,3$</u>	<u>$=5,20\text{kN/m}^2$</u>

Statyka i wymiarowanie wg PL-WIN i RM-WI

6.FUNDAMENTY

6.1.OBCIĄŻENIA OD ELEMENTÓW PIONOWYCH

Ściana zewnętrzna gr.24cm (silikat)

-mur	$0,24\times1,00\times18,00=4,32\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=4,75\text{kN/m}^2$
-styropian	$0,16\times1,00\times0,45=0,07\text{kN/m}^2$	$\times1,2$	$=0,08\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,03\times1,00\times19,00=0,57\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,74\text{kN/m}^2$
	<u>$4,96\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,12$</u>	<u>$=5,57\text{kN/m}^2$</u>

Ściana wewnętrzna gr.24cm

-mur	$0,24\times1,00\times18,00=4,32\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=4,75\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,03\times1,00\times19,00=0,57\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,74\text{kN/m}^2$
	<u>$4,89\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,12$</u>	<u>$=5,49\text{kN/m}^2$</u>

Ściana wewnętrzna gr.15cm (wylewana)

-mur	$0,15\times1,00\times25,00=3,75\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=4,13\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,03\times1,00\times19,00=0,57\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,74\text{kN/m}^2$
	<u>$4,32\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,13$</u>	<u>$=4,87\text{kN/m}^2$</u>

Ściana fundamentowa gr.24cm

-mur	$0,24\times1,00\times25,00=6,00\text{kN/m}^2$	$\times1,1$	$=6,60\text{kN/m}^2$
-tynk	$0,015\times1,00\times19,00=0,29\text{kN/m}^2$	$\times1,3$	$=0,37\text{kN/m}^2$
	<u>$6,29\text{kN/m}^2$</u>	<u>$\times1,11$</u>	<u>$=6,97\text{kN/m}^2$</u>

6.2.STOPY I ŁAWY FUNDAMENTOWE

Obciążenia stóp i ław fundamentowych stropami wg programu komputerowego RM-WIN i PL – WIN.

Wymiarowanie fundamentów wg programu komputerowego FD – WIN.

Kielce marzec 2021r.

Opracował :