

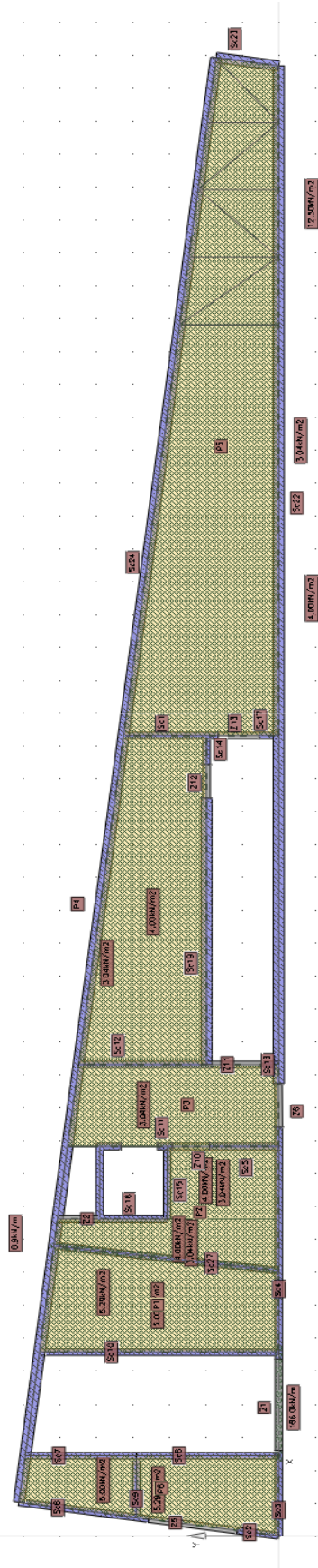
| | | | | |
|--|------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| Poz. | 3. | HALA L - stropy nad piwnicami | | |
| Poz. | 3.1 | HALA L - płyta żelbetowa wielopolowa nad piwnicą budynku piętrowego | | |
| obciążenia: | | charakterystyczne | | |
| - płyty kamienne | | $0.03 * 27.0 =$ | | 0,81 |
| - wylewka | | $0.06 * 24.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 1,44 |
| - styropian | | $0.20 \text{ m} * 1.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 0,20 |
| - płyta wg programu | | | | |
| - tynk | | $0.015 * 19.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 0,29 |
| - urządzenia technologiczne podwieszone pod stropem | | 0.30 kN/m^2 | | 0,30 |
| | | | | 3,04 kN/m² |
| - ściana szklana stojąca na ścianie piwnic | | $0.65 \text{ kN/m}^2 * 7.25 \text{ m} =$ | | 4,71 |
| podkonstrukcja stalowa | | $0.30 \text{ kN/m}^2 * 7.3 \text{ m} =$ | | 2,19 |
| | | | | 6,90 kN/m² |
| - zmienne | | | | 4,00 kN/m² |
| - zmienne wyjątkowe - eksponat o wadze 5 T - w skrajnej części parteru | | przyjęto rozłożenie tego ciężaru na powierzchnię 2 x 2 m | $50 \text{ kN} / (2 * 2) =$ | 12,50 kN/m² |

| | | | |
|---|---|--|------------------------------|
| - obciążenia na strop nad piwnicą poza budynkiem: | charakterystyczne | | |
| - bruk | $0.08 * 25.0 =$ | | 2,00 |
| - wylewka | $0.10 * 25.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 2,50 |
| - styropian | $0.20 \text{ m} * 1.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 0,20 |
| - płyta wg programu | | | |
| - tynk | $0.015 * 19.0 \text{ kN/m}^3 =$ | | 0,29 |
| - urządzenia technologiczne podwieszone pod stropem | 0.30 kN/m^2 | | 0,30 |
| | | | 5,29 kN/m² |
| - zmienne | | | 5,00 kN/m² |

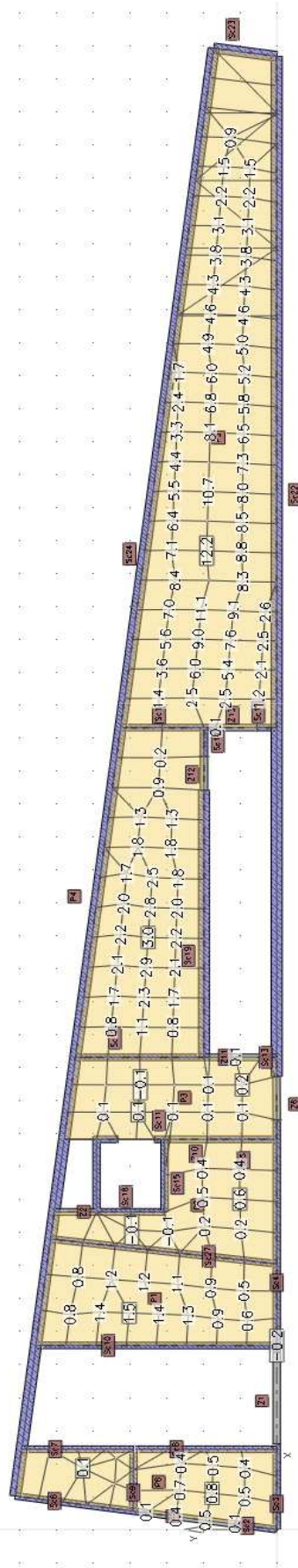
Przyjęto: **Beton B30 , stal zbrojeniowa A-III**
 płyta żelbetowa $g = 14 \text{ cm}$
 żebra stropowe: $20 \times 25 \text{ cm}$
 żebro stropowe pod ścianę przeskoloną: $25 \times 35 \text{ cm}$

PL-Win
 "Hala L - płyta nad piwnicą.mpl"

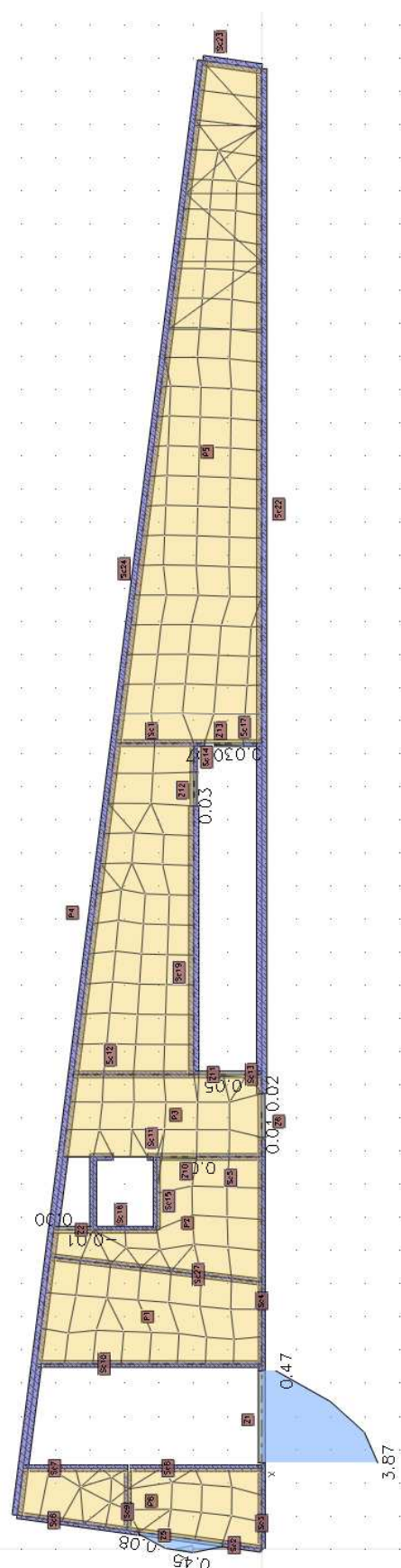
Obciążenia:



Ugięcia płyty w [mm]:



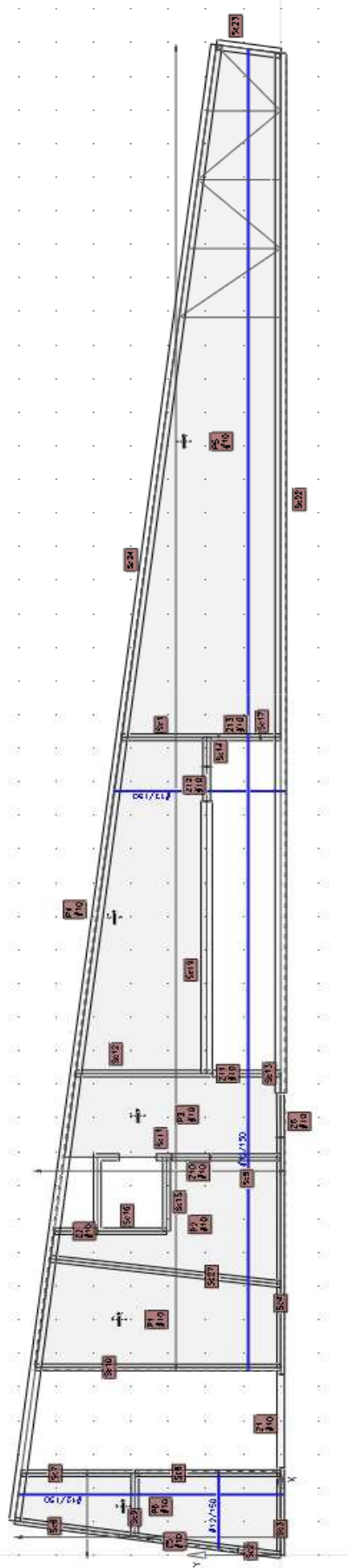
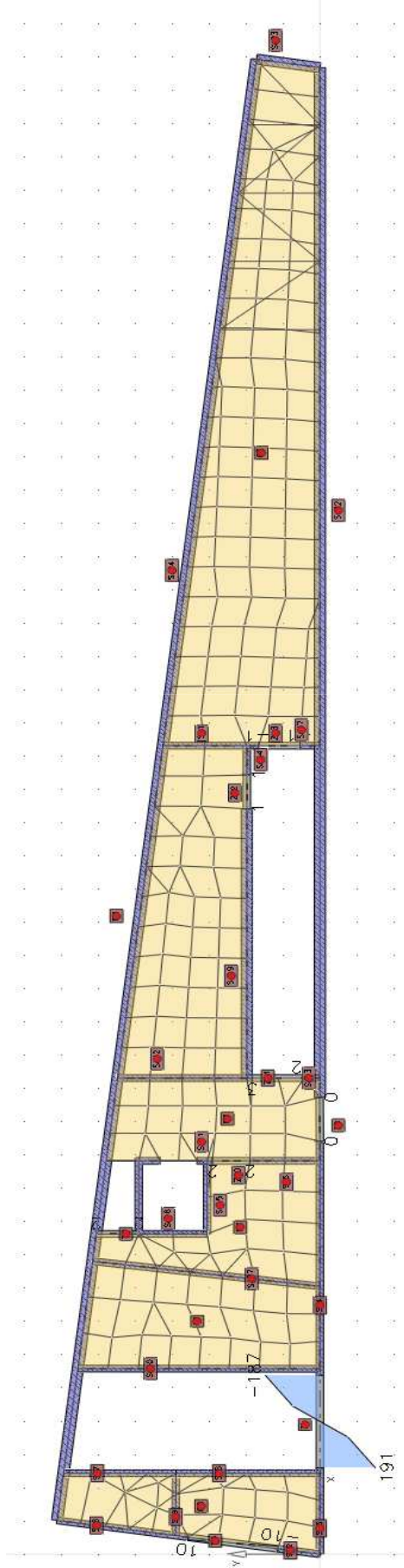
Ugięcia żeber w [mm]:



UWAGA: rysy są < 0.1 mm

Wartości sił poprzecznych w zębach:

Zhrnienie



zbrojenie płyty:
dołem i górą # 12 co 10/10 cm

zbrojenie żebier stropowych:
dołem i górą
po 4 # 16 mm

Reakcje na ściany:

Ściana

Symbol 22

Definicja Wyniki Element

Sila N

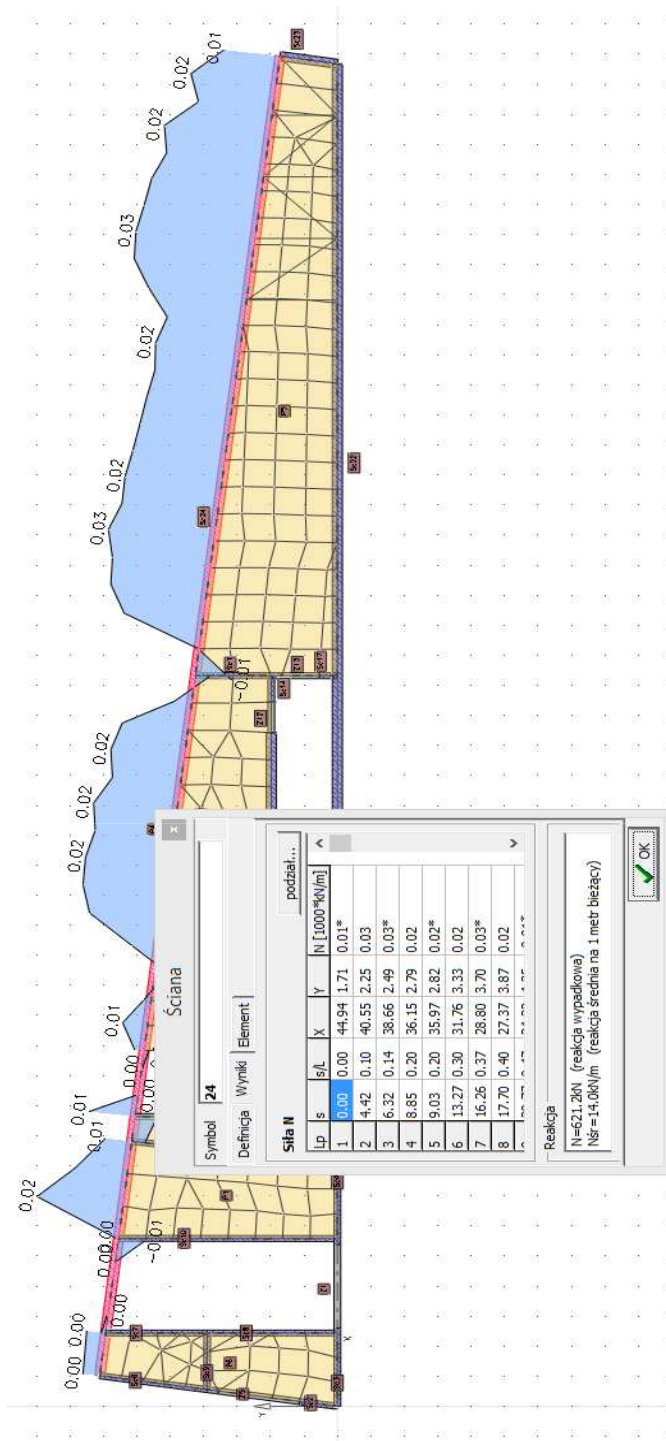
| Lp | s | s/L | X | Y | N [1000*kN/m] |
|----|-------|------|-------|------|---------------|
| 1 | 0.00 | 0.00 | 13.74 | 0.00 | 0.02* |
| 2 | 0.58 | 0.02 | 14.32 | 0.00 | 0.00 |
| 3 | 0.98 | 0.02 | 14.32 | 0.00 | 0.00 |
| 4 | 3.09 | 0.10 | 16.84 | 0.00 | 0.00 |
| 5 | 6.19 | 0.20 | 19.93 | 0.00 | 0.00 |
| 6 | 9.28 | 0.30 | 23.03 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 9.67 | 0.31 | 23.41 | 0.00 | 0.00* |
| 8 | 10.58 | 0.34 | 24.32 | 0.00 | -0.01* |

Reakcja

N=436.0kN (reakcja wypadkowa)
Nsr=14.1kN/m (reakcja średnia na 1 metr bieżący)

OK

wartości z wykresu pomnożyć przez 1000



wartości z wykresu pomnożyć przez 1000

UWAGA: w niewielkim uproszczeniu można przyjąć, że średnie obciążenie na wszystkich ścianach wynosi 20 kN/mb