

OBLICZENIA STATYCZNE**Poz. D. DACH****POZ.D.1 Pokrycie z blachy trapezowej****Obciążenia na 1m² rzutu poziomego**

| | | | | <u>char.(kN/m²)</u> | <u>Obl.(kN/m²)</u> |
|---------------------------------------|--------|--------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|
| - śnieg (4 strefa) - koszt śniegowy | 1,60 * | 2,00 = | 3,20 * | 1,5 = | 4,80 |
| - obc technologiczne | | | 0,50 * | 1,4 = | 0,70 |
| Razem obc zewnętrzne | | | 3,70 * | 1,486 = | 5,50 |
| - masa własna | | | = 0,10 * | 1,1 = | 0,11 |

Przyjęto

blachę trapezową **T 18x720 gr. 0,5mm** przy rozpiętości podparcia max 0,90m,

zgodnie z danymi blacha trapez. przeniesie obciążenia obliczeniowe

zewnętrzne (śnieg) $q = 6,45 \text{ kN/m}^2$ przy rozstawie podparcia :

$$L = 0,9 \text{ m} > L_{\text{rzecz}} = 0,77 \text{ m}$$

POZ.1.1 RAMA STALOWA - WIATA "1"

$$\cos \alpha = 1,000 \quad \alpha = 1,75^\circ$$

Obciążenia na 1m² rzutu poziomego - pomocnicze

| enia na 1m ² rzutu poziomego - pomocnicze | | | | | char.(kN/m ²) | | Obl.(kN/m ²) | |
|--|--------|--------|--------|--------|---------------------------|---------------|--------------------------|-------------|
| - śnieg (4 strefa) - koszt śniegowy | | | | 1,60 * | 2,00 = | 3,20 * | 1,5 = | 4,80 |
| - pokrycie - blacha trapezowa | | | | | | = 0,10 * | 1,1 = | 0,11 |
| - łąty | 0,04 * | 0,05 / | 0,73 * | 6,00 / | 1,000 = | 0,02 * | 1,2 = | 0,02 |
| - kontrłąty | 0,04 * | 0,05 / | 0,25 * | 6,00 / | 1,000 = | 0,05 * | 1,2 = | 0,06 |
| - płyta włókocementowa na ruszcie | | | | | | = 0,60 * | 1,2 = | 0,72 |
| | | | | | q _{ch} = | 3,97 * | 1,438 = | 5,71 |
| - obc technologiczne | | | | | | 0,50 * | 1,4 = | 0,70 |
| - masa rygli pośrednich | | | | | | = 0,22 * | 1,1 = | 0,24 |
| | | | | | Razem = | 4,69 * | 1,418 = | 6,65 |

Obciążenia na 1mb rzutu poziomego

| | | | | <u>char.(kN/m)</u> | <u>Obl.(kN/m)</u> |
|---------------|--------|--------|----------|--------------------|-----------------------|
| - z dachu | 4,69 * | 2,20 * | 0,5 = | 5,16 * | 1,418 = 7,3169 |
| - masa własna | | | = 0,22 * | 1,1 = | 0,24 |

Obciążenia na pasmo \perp do połaci

wiatr q (parcie, ssanie) na połac dachową; I strefa=

| | | | | | | | | | |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|-------|------|
| q1 | 0,3 * | 1,00 * | 2,00 * | 1,80 * | 2,32 * | 0,5 = | 1,25 * | 1,5 = | 1,88 |
| q2 | 0,3 * | 1,00 * | 2,00 * | 1,80 * | 5,11 * | 0,5 = | 2,76 * | 1,5 = | 4,14 |

Obciążenia na ścianę

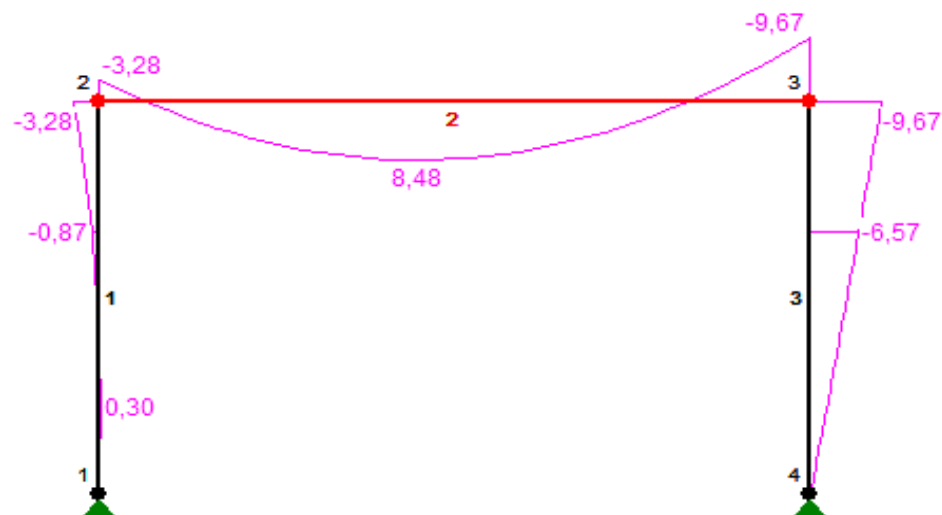
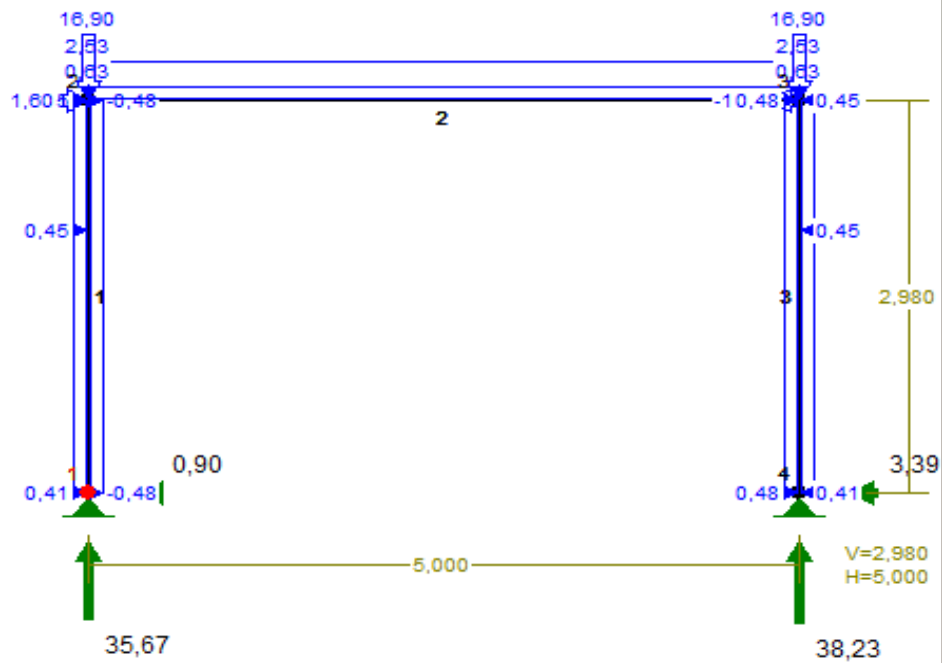
wiatr q (parcie) na ściany; I strefa=

| | | | | | | <u>char.(kN/m)</u> | <u>Obl.(kN/m)</u> |
|-----------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-------------------|
| q1; $\leq 2,00$ | 0,3 * | 1,00 * | 0,60 * | 1,80 * | 2,53 * | 0,5 = 0,41 * | 1,5 = 0,62 |
| q1; $2 < 10$ | 0,3 * | 1,00 * | 0,66 * | 1,80 * | 2,53 * | 0,5 = 0,45 * | 1,5 = 0,68 |
| q2; $\leq 2,00$ | 0,3 * | 1,00 * | 0,60 * | 1,80 * | 0,41 * | 1 = 0,13 * | 1,5 = 0,20 |
| q2; $2 < 10$ | 0,3 * | 1,00 * | 0,66 * | 1,80 * | 0,41 * | 1 = 0,15 * | 1,5 = 0,23 |

cisnienie wewnętrzne (ssanie)

| | | | | | | <u>char.(kN/m)</u> | <u>Obl.(kN/m)</u> |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------------------|-------------------|
| q1 | 0,3 * | 1,00 * | 0,70 * | 1,80 * | 2,53 * | 0,5 = 0,48 * | 1,5 = 0,72 |
| q2 | 0,3 * | 1,00 * | 0,70 * | 1,80 * | 0,41 * | 1 = 0,15 * | 1,5 = 0,23 |

2
PROJEKT BUDOWLANY KONSTRUKCJI



32,08

Przyjęto rygiel z rury kwadratowej zimnolitej

RK 150x100x5 ze stali 18G2

$$o W_x = 95,9 * 1 = 95,9 \text{ cm}^3$$

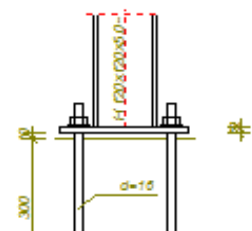
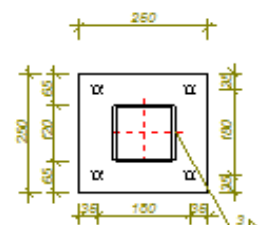
Słuy z rury kwadratowej zimnolitej

RK 120x120x5 ze stali 18G2

$$o W_x = 80,9 * 1 = 80,9 \text{ cm}^3$$

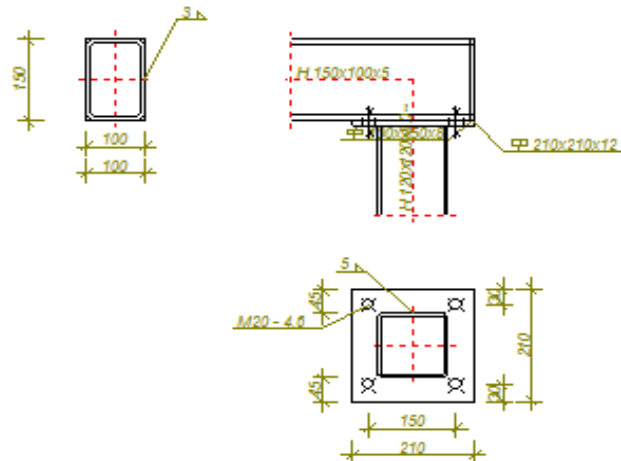
Sruby kotwiące $\varnothing 16$ z kątownikiem 50x50x5 - St3SX

L min=800mm. Podatwa bl.250x250x12mm



**Połączenie
rygiel-słup**

blacha 210x210x12
4 śruby M20 kl. 4.6

**POZ.2.1 RAMA STALOWA - WIATA "2"**

Obciążenia jak w wiacie "1"

Przyjęto analogicznie jak dla wiaty "1" - rygiel R3 ; R4 z rury kwadratowej zimnogiętej

RK 150x100x5 ze stali 18G2

$$o W_x = 95,9 * 1 = 95,9 \text{ cm}^3$$

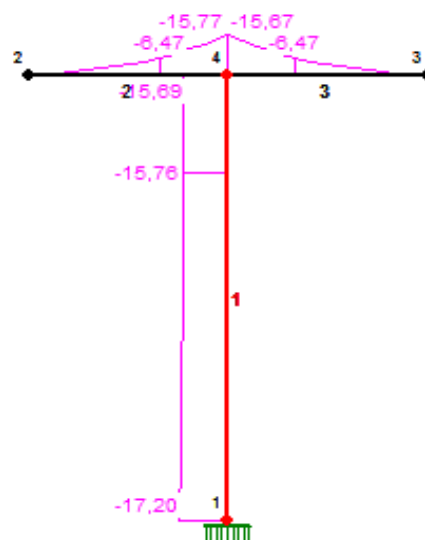
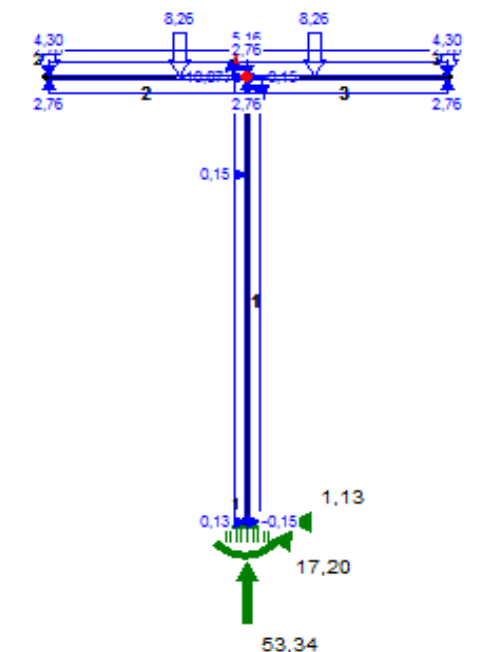
Słupy S4 z rury kwadratowej zimnogiętej

RK 120x120x5 ze stali 18G2

$$o W_x = 80,9 * 1 = 80,9 \text{ cm}^3$$

Śruby kotwiące Ø16 z katownikiem 50x50x5 - St3SX

L min=800mm. Podatowa bl.250x250x12mm



Przyjęto rygiel R5 z rury kwadratowej zimnogiętej

RK 150x100x8 ze stali 18G2

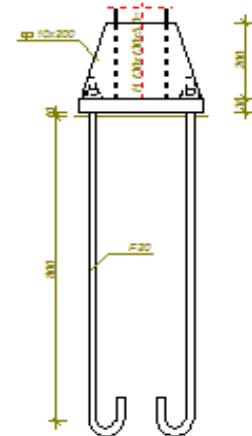
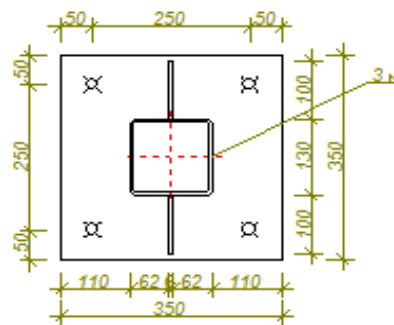
$$o W_x = 134,4 * 1 = 134,4 \text{ cm}^3$$

Słup S5 z rury okrągłej walcowanej bez szwu

Ø159/7,1 ze stali S235JR (St3SX)

$$o W_x = 80,9 * 1 = 80,9 \text{ cm}^3$$

Sruby kotwiące min.4 Ø20 z katownikiem 50x50x5 - St3SX
L min=800mm. Podatawa bl.350x350x36mm
Skrzydełka h=200x6



Połączenie rygiel-słup

blacha 260x240x16
 8 srub M20 kl. 4.6

