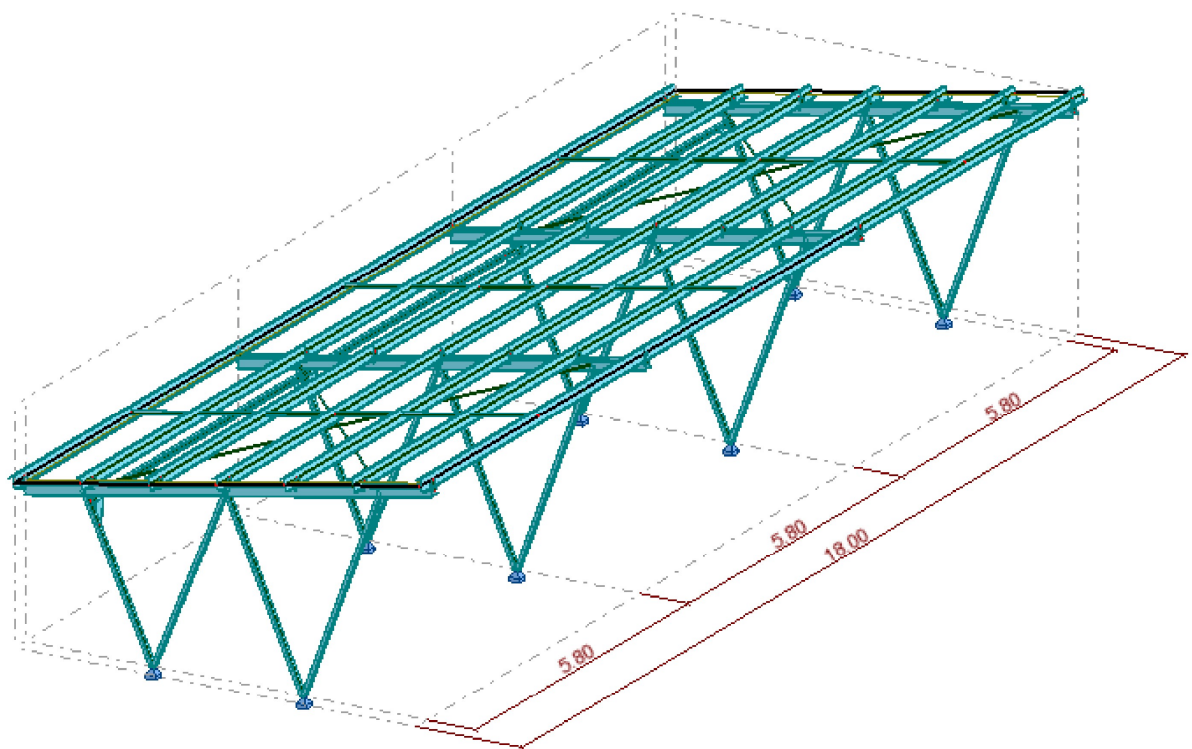
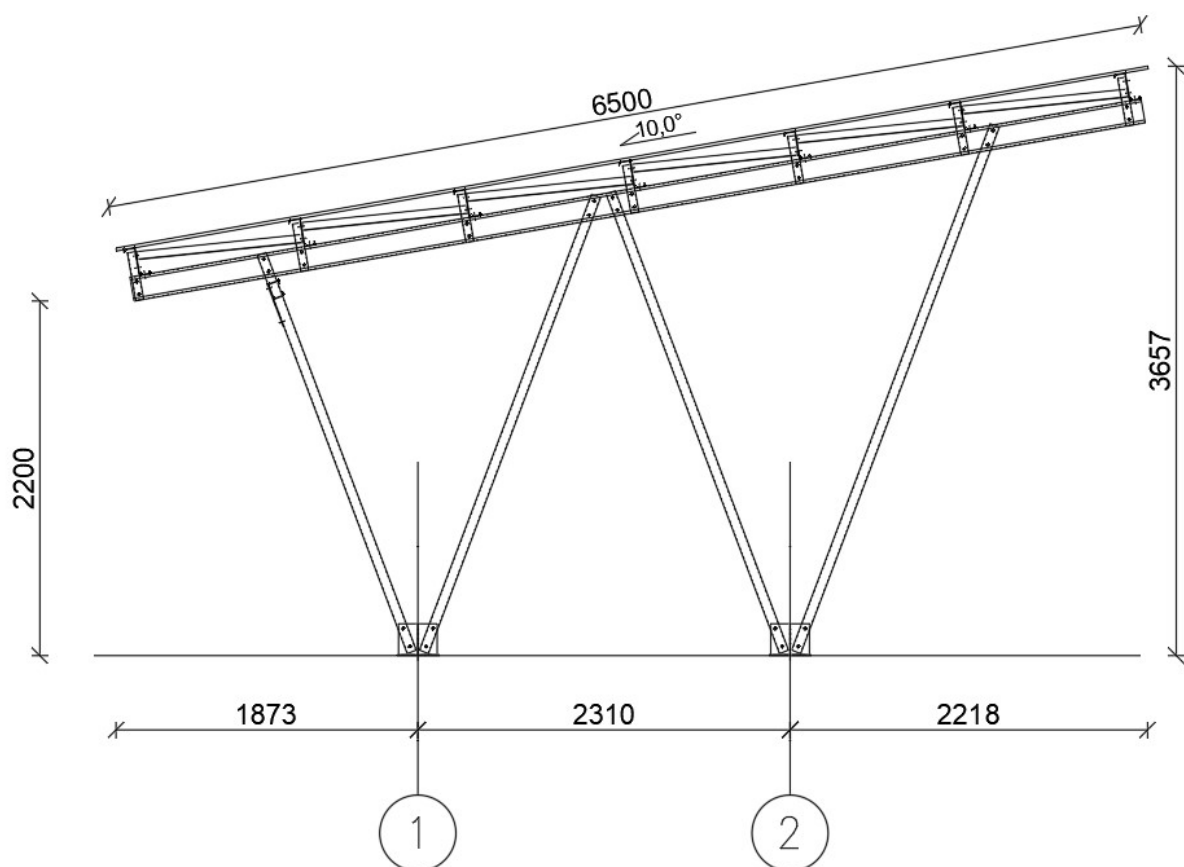


## 1. Podstawowe założenia projektowe



Przypadki: 7 (Symulacja obciążenia w



- Rozpiętość B=6,5m
- Wysokość użytkowa H = 2,2m
- Długość L=18,0m
- Wysokość z= 3,6m
- Klasa stali S350
- Spadek dachu 10°

### Powierzchnia dachu 6,5x18,0m

## 2. Zestawienie obciążeń

### 2.1. Obciążenie wiatrem

#### 2.1.1. Bazowa prędkość wiatru:

- Lokalizacja: Opole I strefa, <300m n.p.m.
- Współczynnik sezonowy  $c_{season}=1.0$
- Wartość podstawowa bazowej prędkości wiatru  $v_{b,0}=22,0$  m/s
- Współczynnik kierunkowy wiatru  $c_{dir}=1.0$
- Bazowa prędkość wiatru

$$v_b = c_{dir} \cdot c_{season} \cdot v_{b,0} = 1.0 \cdot 1.0 \cdot 22,0 = 22,0 \frac{m}{s}$$

#### 2.1.2. Bazowa wartość ciśnienia prędkości wiatru

$$q_b = 0,5 \cdot \rho \cdot v_b^2 = 0,5 \cdot 1,25 \cdot 22,0^2 = 300 \text{ Pa} = 0,30 \text{ kPa}$$

#### 2.1.3. Wysokość odniesienia

$$Z_e = h = 3,6 \text{ m}$$

#### 2.1.4. Kategoria terenu

Kategoria terenu III (tereny podmiejskie)

#### 2.1.5. Wartość szczytowa ciśnienia prędkości:

$$q_{p(z)} = C_{e(z)} \cdot q_b$$

$$C_{e(z)} = 1,9 \cdot \left(\frac{z}{10}\right)^{0,26} = 1,9 \cdot (3,6/10)^{0,26} = 1,5$$

$$q_{p(z)} = 1,5 \cdot 0,30 = 0,45 \text{ kPa}$$

### 2.2. Obciążenie śniegiem w trwałej i przejściowej sytuacji obliczeniowej

- Lokalizacja: Opole teren normalny
- Wartość charakterystyczna obciążenia śniegiem gruntu  $s_k = 1,20 \text{ kN/m}^2$
- Współczynnik kształtu dachu  $\mu_i = 0.80$
- Współczynnik ekspozycji  $C_e = 1.0$
- Współczynnik termiczny  $C_t = 1.0$
- Oddziaływanie śniegu (warunki normalne)  $s = \mu_i C_e C_t s_k = 0,96 \frac{kN}{m^2}$

### 2.3. Obciążenie stałe

Blacha trapezowa lub system wsuwany =  $0,10 \text{ kN/m}^2$

panele fv =  $0,20 \text{ kN/m}^2$