

OBLICZANIE POWIERZCHNI ODDYMIANIA ORAZ DOŚWIETLANIA W OBIEKTACH PM

Do przeprowadzenia przykładowych obliczeń przyjmujemy halę logistyczną o pow. 15 000 m²

Postawiono nam zadanie zapewnienia 1,2 % powierzchni czynnej oddymiania oraz 2% doświetlenia za pomocą klap/ świetlików punktowych o wymiarze 1,50 x 2,50 m

DOŚWIETLENIE

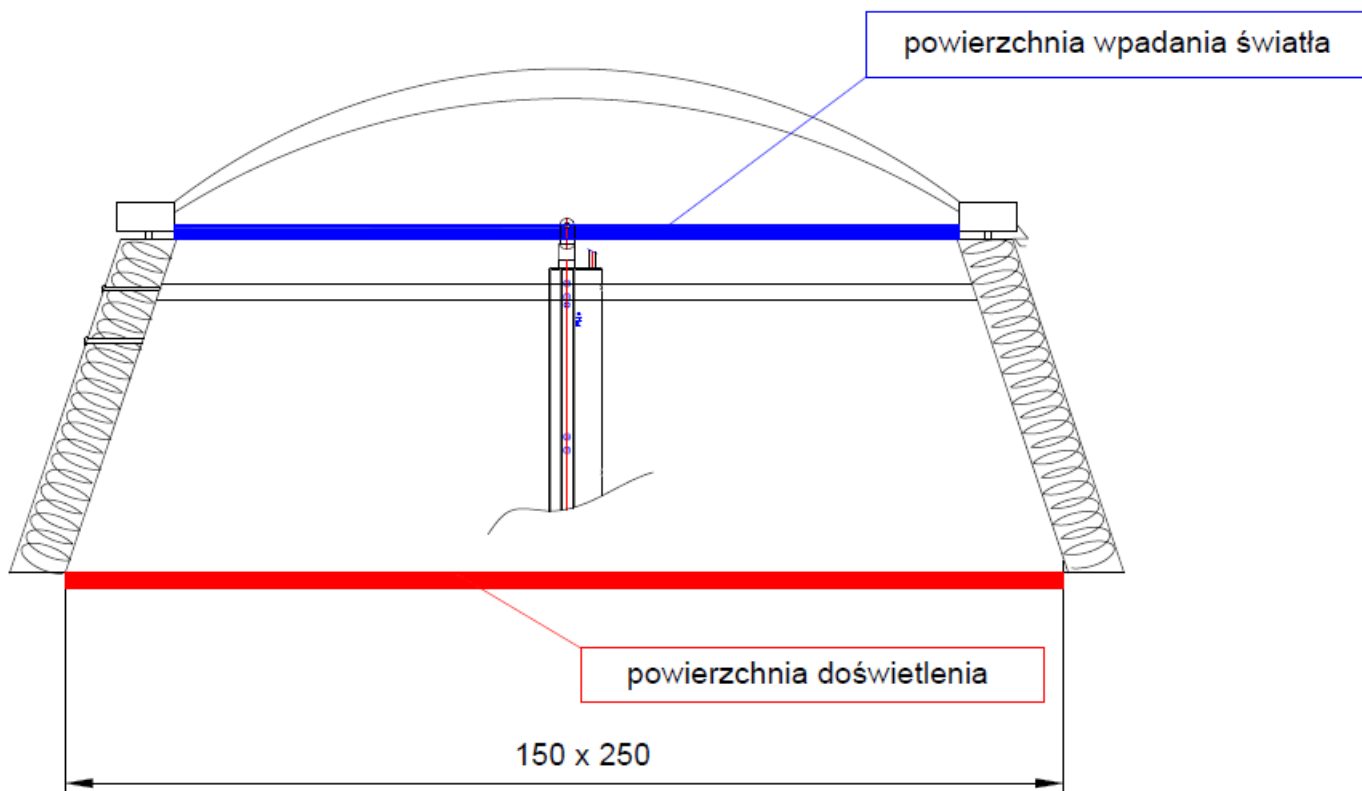
Licząc samą powierzchnię doświetlenia, posługujemy się wymiarem tzw. geometrycznym punktu/ świetlika posadowionego na dachu, przez który dostaje się światło do wnętrza obiektu.

$$15\ 000 \times 2\% = 300\ \text{m}^2$$

taką powierzchnię geometryczną musimy zapewnić aby utrzymać dany procent doświetlenia

Geometryczne wymiary punktu doświetlającego : 1,50 x 2,50 m wynosi : 3,75 m²

$$300\ \text{m}^2 / 3,75\ \text{m}^2 = 80\ \text{szt. punktów/ świetlików}$$



UWAGA ! Jeśli na hali przewidziane są klapy dymowe, wówczas zostają one także uwzględnione do obliczeń jako punkty doświetlenia. Przykład poniżej.

ODDYMIANIE

Na hali mamy zapewnić 1,2 % oddymiania

$$15\ 000 \times 1,2\% = 180\ \text{m}^2$$

Do obliczenia ilości klap dymowych potrzebujemy powierzchnię czynną oddymiania pojedynczej klapy

, dla klapy 1,50 x 2,50 $A_{cz} = 2,63\ \text{m}^2$

$$180\ \text{m}^2 / 2,63\ \text{m}^2 = 68,4\ \text{zakładamy zatem. 69 szt. klap dymowych}$$

Ponieważ łącznie mamy mieć 80 punktów doświetlenia, należy w obliczeniach uwzględnić

zaprojektowane klapy dymowe czyli

$$80 - 69 = 11\ \text{szt. dodatkowych świetlików}$$

PODSUMOWANIE

Aby utrzymać 1,2 % oddymiania oraz 2% doświetlenia na podanej hali, musimy zapewnić 69 klap dymowych o wymiarach 1,50 x 2,50 m oraz 11 świetlików o wymiarach 1,50 x 2,50 m.