Výpočet Odvětrávání Střechy

Pro výpočet správného odvětrávání střechy je důležité zajistit dostatečnou výměnu vzduchu, aby se zabránilo kondenzaci. Následující kroky a informace jsou založeny na dokumentaci vašeho projektu pro lesní školu.

# Základní Požadavky na Odvětrání Střechy

1. Minimální plocha ventilačních otvorů: Podle normy ČSN 73 1901 by měla být minimální plocha ventilačních otvorů 1/400 až 1/500 z plochy střešního pláště.  
2. Umístění ventilačních otvorů: Ventilační otvory by měly být rovnoměrně rozmístěny v hřebeni a u okapu střechy.  
3. Přívod a odvod vzduchu: Je třeba zajistit, aby byl umožněn přirozený tok vzduchu od okapu ke hřebeni.

# Krok 1: Výpočet Plochy Střechy

Z výkresů a plánů je třeba zjistit celkovou plochu střechy. Podle dostupných podkladů:  
  
- Půdorys střechy je uveden v dokumentu „Lesní škola - DPS-Půdorys 5.NP a Střechy - Nový“:  
 - Celková plocha střechy (S) = 1413 m²

# Krok 2: Minimální Ventilační Plocha

Použijeme-li požadavek 1/500 z plochy střechy:  
  
Minimální ventilační plocha = 1413 m² / 500 ≈ 2.83 m²

# Krok 3: Rozdělení Ventilačních Otvorů

Ventilační otvory by měly být rozděleny mezi hřeben a okap tak, aby zajistily efektivní proudění vzduchu.  
  
- Hřeben:  
 - Množství ventilačních otvorů na hřebeni by mělo být cca 50% z celkové ventilační plochy.  
 - Ventilační plocha pro hřeben = 1,42 m²  
  
- Okap:  
 - Množství ventilačních otvorů u okapu by mělo být cca 50% z celkové ventilační plochy.  
 - Ventilační plocha pro okap = 1,42 m²

# Krok 4: Výběr a Rozmístění Ventilačních Otvorů

Typické velikosti a počty ventilačních otvorů lze určit na základě velikosti dostupných ventilačních mřížek:  
  
- Velikost mřížky: Například pokud použijeme mřížky o ploše 0.01 m² (100 cm²).  
- Počet mřížek pro hřeben: 1,42 m² / 0.01 m² ≈ 142 nebo pás 28,4m  
- Počet mřížek pro okap: 1,42 m² / 0.01 m² ≈ 142 nebo pás 28,4m  
  
Ventilační mřížky by měly být rovnoměrně rozmístěny podél hřebene a okapu střechy.

# Doporučení

Je důležité zajistit, aby ventilační otvory nebyly blokovány zateplením či jinými konstrukčními prvky. Navíc musí být chráněny před pronikáním hmyzu a ptáků vhodnými ochrannými sítěmi.

# Shrnutí

Celková plocha střechy je cca 1413 m². Minimální požadovaná ventilační plocha je 2,83 m², což je rozděleno rovnoměrně mezi hřeben a okap, tedy cca 1,42 m² pro každou část. Pro zajištění této ventilační plochy je potřeba instalovat 142 mřížek o velikosti 0.01 m² na hřebeni a 142 mřížek u okapu.