

A. Determinazione dello scarico delle acque meteoriche

$$Q_R = A \cdot r_{t,T} \cdot C_s$$

Q_R Scarico delle acque meteoriche l/s
 $r_{t,T}$ Quantitativi di pioggia l/(s · m²)

A Superficie irrigata effettiva m²
 C_s Coefficiente di deflusso di picco

Dati conosciuti: Località dell'oggetto Zurigo-Kloten, tetto piano 700 m² con ghiaia

1. Determinare i quantitativi di pioggia

SN 592000, cifra 7.3.3, tabella 15, superfici esterne dell'edificio, tetti a falda e tetti piani, quantitativi di pioggia $r_{10,10}$.

Zurigo-Kloten $r_{10,10} = 0.025$ l/(s · m²) (Allegato A, tabella 33, pagina 173)

I quantitativi di pioggia possono essere consultati anche sul sito web di MeteoSvizzera. È necessario tenere conto delle specifiche dell'autorità responsabile.

2. Determinare il coefficiente di deflusso di picco

SN 592000, cifra 7.3.4, tabella 17, superfici esterne dell'edificio, coefficiente di deflusso di picco (C_s) per ghiaia **0.8**.

3. Dimensionamento dello scarico delle acque meteoriche

$$Q_R = A \cdot r_{t,T} \cdot C_s$$

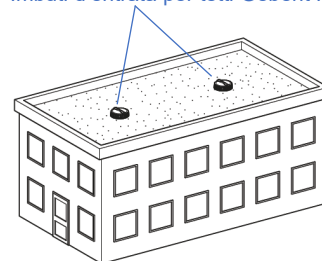
$$Q_R = 700 \text{ m}^2 \times 0.025 \text{ l/(s} \cdot \text{m}^2) \times 0.8 = 14 \text{ l/s}$$

4. Determinare gli imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia

Portata volumetrica per ogni imbuto d'entrata per tetto è di max. 12 l/s.

Con 14 l/s, sono necessarie almeno due imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia.

Imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia



B. Determinazione del sistema di troppopieno di emergenza per le superfici esterne dell'edificio con possibilità di accumulo a breve termine dell'acqua piovana senza causare danni all'edificio o al suo interno

$$Q_{Not} = A \cdot r_{5,100} - Q_R$$

Q_{Not} Troppopieno di emergenza l/s
 Q_R Scarico delle acque meteoriche l/s

A Superficie irrigata effettiva m²
 $r_{5,100}$ Quantitativi di pioggia durante un evento pluviometrico di 100 anni l/(s · m²)



Per le superfici esterne sull'edificio con porte o finestre **con davanzali inferiori a 60 mm** sopra lo strato effettivo o per gli edifici **con un elevato potenziale di danni** all'edificio o al suo interno, il troppopieno di emergenza deve essere in grado di smaltire almeno le precipitazioni dell'evento pluviometrico di 100 anni previsto nel luogo in cui si trova l'edificio. La formula è la seguente: $Q_{Not} = A \cdot r_{5,100}$

1. Determinare i quantitativi di pioggia

Zurigo-Kloten $r_{5,100} = 0.051$ l/(s · m²) (Allegato A, tabella 32, pagina 169)

I quantitativi di pioggia possono essere consultati anche sul sito web di MeteoSvizzera. È necessario tenere conto delle specifiche dell'autorità responsabile.

2. Dimensionamento del sistema troppopieno d'emergenza

$$Q_{Not} = A \cdot r_{5,100} - Q_R$$

$$Q_{Not} = 700 \text{ m}^2 \times 0.051 \text{ l/(s} \cdot \text{m}^2) - 14 \text{ l/s} = 35.7 \text{ l/s} - 14 \text{ l/s} = 21.7 \text{ l/s}$$

3. Determinare gli imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia

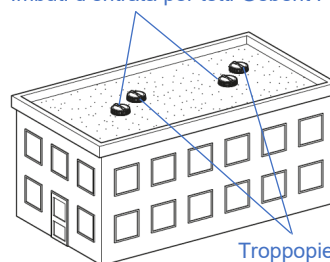
Portata volumetrica per ogni imbuto d'entrata per tetto è di max. 12 l/s.

Con 21.7 l/s, sono necessarie almeno due imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia.



Sui tetti piani, gli imbuti d'entrata per tetti e il troppopieno di emergenza Geberit Pluvia devono essere progettati nelle immediate vicinanze (circa 1 m) l'uno dell'altro.

Imbuti d'entrata per tetti Geberit Pluvia



Troppopieno d'emergenza Geberit Pluvia