

## A. Détermination du débit d'eau de précipitation

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

$Q_R$  Débit d'eau de précipitation l/s  
 $r_{t,T}$  Intensité pluviométrique l/(s · m<sup>2</sup>)  
 $A$  Surface réceptrice utile m<sup>2</sup>  
 $C_s$  Coefficient de ruissellement de pointe

**Situation:** Site de l'objet Zurich Kloten, toiture plate de 700 m<sup>2</sup> avec gravier

### 1. Déterminer l'intensité pluviométrique

SN 592000, chiffre 7.3.3, tableau 15, surfaces extérieures du bâtiment, toitures inclinées et plates, intensité pluviométrique  $r_{10,10}$ .

Zurich Kloten  $r_{10,10} = 0,025$  l/(s · m<sup>2</sup>) (Annexe A, tableau 33, page 173)

L'intensité pluviométrique peut aussi être consultée sur le site web de MétéoSuisse. Les indications de l'autorité compétente doivent être prises en considération.

### 2. Déterminer le coefficient de ruissellement de pointe

SN 592000, chiffre 7.3.4, tableau 17, surfaces extérieures du bâtiment, coefficient de ruissellement de pointe ( $C_s$ ) du gravier **0,8**.

### 3. Calcul du débit d'eau de précipitation

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

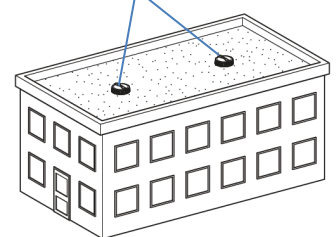
$$Q_R = 700 \text{ m}^2 \times 0,025 \text{ l/(s} \cdot \text{m}^2) \times 0,8 = 14 \text{ l/s}$$

### 4. Déterminer le nombre de naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia

Le débit volumique par naissance d'eaux pluviales est de 12 l/s.

Au moins deux naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia sont nécessaires pour une valeur de 14 l/s.

Naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia



## B. Détermination de l'évacuation de sécurité pour les surfaces extérieures du bâtiment avec possibilité d'accumulation à court terme des eaux de précipitation sans causer de dommages sur ou dans le bâtiment

$$Q_{Sec} = A \cdot r_{5,100} - Q_R$$

$Q_{Sec}$  Évacuation de sécurité l/s  
 $Q_R$  Débit d'eau de précipitation l/s  
 $A$  Surface réceptrice utile m<sup>2</sup>  
 $r_{5,100}$  Intensité pluviométrique d'un épisode pluvieux centennal l/(s · m<sup>2</sup>)



Pour les surfaces extérieures sur le bâtiment avec des portes ou des fenêtres avec raccords de seuil inférieurs à 60 mm de hauteur de relevé au-dessus de la couche d'usure ou pour les constructions présentant un grand potentiel de dommages sur ou dans le bâtiment, capables d'évacuer la quantité d'eau de la pluie centennale prévue sur le site du bâtiment.

La formule est alors:  $Q_{Sec} = A \cdot r_{5,100}$

### 1. Déterminer l'intensité pluviométrique

Zurich Kloten  $r_{5,100} = 0,051$  l/(s · m<sup>2</sup>) (Annexe A, tableau 32, page 169)

L'intensité pluviométrique peut aussi être consultée sur le site web de MétéoSuisse. Les indications de l'autorité compétente doivent être prises en considération.

### 2. Calcul de l'évacuation de sécurité

$$Q_{Sec} = A \cdot r_{5,100} - Q_R$$

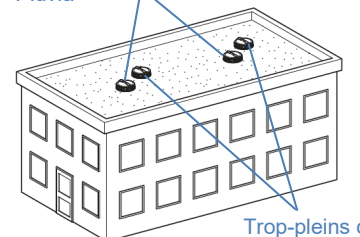
$$Q_{Sec} = 700 \text{ m}^2 \times 0,051 \text{ l/(s} \cdot \text{m}^2) - 14 \text{ l/s} = 35,7 \text{ l/s} - 14 \text{ l/s} = 21,7 \text{ l/s}$$

### 3. Déterminer le nombre de naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia

Le débit volumique par naissance d'eaux pluviales est de max. 12 l/s.

Au moins deux naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia sont nécessaires pour une valeur de 21,7 l/s.

Naissances d'eaux pluviales Geberit Pluvia



Trop-pleins de sécurité Geberit Pluvia



En cas de toitures plates, la naissance d'eaux pluviales Geberit Pluvia et le trop-plein de sécurité Geberit Pluvia devraient être planifiés à proximité immédiate l'une de l'autre (env. 1 m).