

Série zéro PQ2023

Procédure de qualification  
**Projeteuse en technique du  
bâtiment / Projeteur en  
technique du bâtiment  
ventilation CFC**

Travail pratique

**Point d'appréciation 2 Partie 1 – Dimensionnement de l'installation de  
ventilation**

Nom	Prénom	Date	Candidat N°
.....	.....	.....	.....

***Mission pour les candidates / candidats***

**Temps:** 4 heures (240 minutes)

**Moyens auxiliaires:** *Dossier de formation, recueil de formules (p. ex. celui de suissetec), normes utiles SIA*

**Missions partielle:** Point d'appréciation 2: Dimensionnement 2.1 – 2.3

**Annexes**

**Plans**

01\_Sous\_sol\_NIV\_-1\_f.pdf  
01\_Sous\_sol\_NIV\_-1\_f.dwg  
02\_Rez-de-chaussee\_NIV\_0\_f.pdf  
02\_Rez-de-chaussee\_NIV\_0\_f.dwg  
03\_Etage\_NIV\_1\_f.pdf  
03\_Etage\_NIV\_1\_f.dwg  
04\_Coupe\_AA\_f.pdf  
04\_Coupe\_AA\_f.dwg  
05\_Coupe\_DD\_f.pdf  
05\_Coupe\_DD\_f.dwg

**Documents**

1 clapet coupe-feu\_f  
2 Krantz\_f.pdf  
3 schéma principe\_2\_f  
4 Seven-Air\_f.pdf  
5 Trox-DG\_f.pdf  
6\_Trox-dgr\_f.pdf  
7\_régulateur debit\_f  
8\_Plan tracé installation\_f.pdf

Délais de blocage: Ces épreuves d'examen peuvent être utilisées à des fins d'entraînement.

Élaboré par: Groupe de travail série zéro projeteur/-se en technique du bâtiment ventilation CFC  
Éditeur: suissetec, Zürich

**Point d'appréciation 2: Dimensionnement de l'installation de ventilation**

Durée: 240 minutes

**Projet: Installation de ventilation d'une salle de gymnastique sans les locaux annexes**

**Bases techniques:**

Situation du projet :	540 m/sur mer
Conditions extérieures hiver :	-12°C / 90% h.r.
Conditions extérieures été :	32°C / 40% h.r.
Conditions ambiantes hiver :	18°C
Conditions ambiantes été :	28°C
Déperditions de chaleur :	12 kW
Occupation avec spectateurs :	165 personnes

Il ne faut pas prévoir de batterie de refroidissement pour l'été mais un humidificateur adiabatique pour assurer le refroidissement estival.

## **2.1 Calcul des débits d'air :**

A remettre par les candidats/candidates:

- Détermination et calculs détaillés des débits d'air de l'installation selon normes et besoins.
- Schéma de principe complété avec tous les organes de commande et de régulation nécessaire au fonctionnement de l'installation.
- Indiquer les régulateurs avec les raccordements des périphériques (entrées et sorties)
- Chaque boucle de régulation doit être représentée

## **2.2 Dimensionnement des composants de l'installation :**

A remettre par les candidats/candidates:

- Dimensionnement du monobloc avec toutes ses caractéristiques, ventilateurs, récupérateurs de chaleur, filtres, etc.
- Calculer les puissances du récupérateur de chaleur et de la batterie de chaud
- Préciser les températures des fluides.
- Positionnement et dimensionnement des éléments de régulation de débit d'air VAV, clapets coupe-feu.

## **2.3 Planification de la diffusion d'air**

A remettre par les candidats/candidates:

- Choix des grilles et diffuseurs d'air de pulsion et reprise d'air.
- Dimensionnement, justification des choix.
- Positions des grilles et diffuseurs de pulsion et reprise d'air