| Direction générale de l'environnement Direction de l'énergie | **EN-VD-5** | Justificatif énergétique<br>**Installations de refroidissement, (dés)humidification, sauna/hammam**<br>Objet de compétence cantonale |
|---|---|---|

Commune : Chavornay n° parcelle : 26

Objet : mise en conformité de la PAC air-air existante pour la production de froid de confort.

## Domaine d'application

☑ froid de process et/ou de confort *(joindre les plans des surfaces refroidies et les fiches techniques)*

☐ (dés)humidification de l'air

☐ sauna/hammam

## Protections solaires

*- l'absence d'automatisation des protections extérieures dans le cadre d'une installation de refroidissement est soumis à dérogation*

*- l'automatisation des protections extérieures est obligatoire pour les nouvelles constructions*

1 - Protection solaire extérieure manuelle opaque (stores, volets, volets roulants)

2 -

3 -

Descriptif / demande de dérogation : Construction existante.

## 1. Installation de refroidissement (art.36 RLVLEne)

*Dans tous les cas, la puissance totale de l'installation de refroidissement (thermique et électrique) doit être annoncée*

| Installations | | Surface | Puissance process [kW] | | Puissance confort [kW] | | $P_{surface}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| type | description | [$m^2$] | thermique | électrique | thermique | électrique | [$W/m^2$] |
| refroidissement | Pompe à chaleur air air | 152 | | | 10 | 2,15 | 14,1 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| Installations | Temps d'utilisation annuel à compenser [heure/an] | | | | | Énergie à compenser |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | calcul | | protections solaires | majoration | total | |
| Pompe à chaleur air air | standard | 1000h | 1 | + 300h | 1300h | 1397,5 kWh |
| | standard | | | - | | kWh |
| | standard | | | - | | kWh |
| | standard | | | - | | kWh |

## 2. Compensation des installations de refroidissement (art.28b LVLVEne)

*(minimum 50% d'électricité renouvelable produite sur le bâtiment ou 100% des besoins couvert par une source renouvelable)*

50% électricité renouvelable :

☑ Solaire photovoltaïque → Énergie électrique à compenser : **1 398 [kWh]**

100% source renouvelable :

☐ Eaux de surface

☐ Nappe phréatique

☐ Sondes géothermiques (geocooling)

☐ Réseau alimenté par des énergies renouvelables ou des rejets de chaleur

☐ Autre :

☐ Demande de dérogation : *(joindre des justificatifs)*

## 3. Installation de sauna / hammam (art.28b LVLEne, art.19, 39, 40 RLVLEne)

### Sauna

type d'utilisation :

→ nombre d'heure d'utilisation annuelle : standard

situation de l'installation :

surface au sol *(murs compris)* : [$m^2$]

performances de l'enveloppe : $U_{moyen}$ = [$W/m^2.K$]

*(joindre un justificatif du calcul de la valeur U moyenne ou considérer U = 0,7 [$W/m^2.K$] par défaut)*

☐ Chauffage au bois ☐ Chauffage électrique → Énergie électrique à compenser : **0 [kWh]**

Descriptif / demande de dérogation :

### Hammam

type d'utilisation :

→ nombre d'heure d'utilisation annuelle : standard

situation de l'installation :

surface au sol *(murs compris)* : [$m^2$]

performances de l'enveloppe : $U_{moyen}$ = [$W/m^2.K$]

*(joindre un justificatif du calcul de la valeur U moyenne considérant plancher, murs et plafond de l'installation)*

Énergie électrique à compenser : **0 [kWh]**

Descriptif / demande de dérogation :

### Somme de l'énergie électrique annuelle à compenser

Énergie électrique totale à compenser :
***(à reporter dans le EN-VD-72 rubrique 4)***

$P_{froid} + P_{sauna} + P_{hammam}$ =
1397,5 [kWh] + 0 [kWh] + 0 [kWh] = **1 398 [kWh]**

### Références normatives

Norme SIA 382/2, édition 2010 Norme SIA 382/1, édition 2007 Norme SIA 180, édition 1999

### Explications/motifs de non-conformité et demande de dérogation

Il s'agit de la mise en conformité d'une installation existante , dans une maison villageoise de 1945.

### Signatures

| Justificatif établi par : | À REMPLIR PAR LE CANTON<br>Le justificatif est cetifié complet et correct |
|---|---|
| FDV ENERGIES<br>Chemin du Joran 4b<br>1260 Nyon<br>+41 22 361 17 43 | |
| Naït Chabane Katia | |
| 079 588 74 94 | |
| FDV ENERGIES<br>Chemin du Joran 4b<br>1260 Nyon<br>+41 22 361 17 43 | |

Nom et adresse de l'entreprise :
Responsable :
tél / mail :
Lieu, date et signature :