Direction générale de l'environnement Direction de l'énergie	**EN-VD-72**	Justificatif énergétique **Part minimale d'énergie renouvelable** Objet de compétence communale

Commune : Chavornay n° parcelle : 26

Objet : Installation d'une pompe à chaleur air eau +remise en conformité de la pac air-air

Domaine d'application

☐ Nouvelle construction ☐ Agrandissement (grande extension) *($SRE_{nouvelle}$ > 50m² et 20% $SRE_{existante}$) ou ($SRE_{nouvelle}$ > 1'000 m²)* ☑ Installation de confort *(selon le formulaire ENVD-5)*

1. Chauffage (art. 30b LVLEne)

	Performances globales *selon SIA 380/1*	Performances ponctuelles *selon SIA 380/1*
☐ Chaudière à bois ☐ Pompe à chaleur ☐ Chauffage à distance *(rejets thermiques, déchets, biomasse)* ☐ CCF alimenté par une énergie renouvelable ☐ Solaire thermique *(>20% avec gaz ou >40% avec mazout)*	$Q_h < Q_{h,li}$ MJ/m² < MJ/m²	☐ $U_{projet} < U_{limite}$ *(pour tous les éléments)*
☐ Chaudière à gaz	$Q_h < 80\% Q_{h,li}$ MJ/m² < MJ/m²	☐ $U_{projet} < 80\% U_{limite}$ *(pour tous les éléments)*
☐ Chaudière à mazout ☐ Autre :	$Q_h < 60\% Q_{h,li}$ MJ/m² < MJ/m²	☐ $U_{projet} < 60\% U_{limite}$ *(pour tous les éléments)*

2. Eau chaude sanitaire (art.28a LVLEne)

Affectation	Besoins [MJ/m2]	SRE [m2]
	0	
	0	
	0	
	0	

Énergie totale à compenser - [kWh]

☐ Solaire thermique	Énergie thermique à compenser :	- kWh
☐ Solaire photovoltaïque *(avec PAC élec.)*	Énergie électrique à compenser :	- kWh
☐ Chauffage à distance *(déchets, biomasse, géothermie profonde)* ☐ Chaudière à bois *(P > 70kW et hors zone à immissions excessives)*		
☐ Demande de dérogation : *(joindre des justificatifs)*		

[1] Valeur par défaut en cas d'orientation entre sud-est et sud-ouest avec inclinaison favorable (20° - 60°) : 400kWh/m² ; capteurs sous vide : 500kWh/m² ; absorbeurs non vitrés : 250kWh/m²) - calcul type Polysun admis.

3. Electricité (art.28b al.1 LVLEne)

Affectation	Besoins [MJ/m2]	SRE [m2]
	0	-
	0	-
	0	-
	0	-

Énergie totale à compenser - [kWh]

☐ Solaire photovoltaïque	Énergie électrique à compenser :	- kWh
☐ Demande de dérogation : *(joindre des justificatifs)*		

4. Installation de confort (art.28b al.2 LVLEne)

Somme cumulée des énergies électriques à compenser pour les installations de froid, d'humidification, de déshumidification ainsi que les saunas et hammams selon le(s) formulaire(s) EN-VD-5.

Énergie électrique totale à compenser selon EN-VD-5

1 392 [kWh]

☑ Solaire photovoltaïque	Énergie électrique à compenser :	1 392 kWh
☐ Demande de dérogation : *(joindre des justificatifs)*		

5. Compensation électrique *(solaire photovoltaïque)*

Énergie électrique totale à compenser : $P_{ECS_électrique} + P_{élec} + P_{confort}$ = **1 392 [kWh]**

Installation	nombre de panneaux	$P_{unitaire}$ [Wc]	$P_{installation}$ [kWc]	temps[2] d'ensoleillement [h/an]	rendement[3] du champ [%]	production [kWh/an]
photovoltaiques	20	390	7,8	900	75	5 265
			-			-
			-			-
			-			-

Puissance totale de l'installation : 7,8 [kWc]

Production totale annuelle : 5265 [kWh/an]

[2] Valeur par défaut : 900h/an - calcul type PVsyst admis.

[3] Rendement du champ de panneaux solaires selon l'illustration indiquant le rendement annuel en fonction de l'orientation dans l'onglet "introduction" du présent fichier et dans l'aide à l'application EN-VD-72 §2 (www.vd.ch/energie). Si les capteurs constituant le champ ont différentes orientations, le calcul de la moyenne pondérée des rendements est à fournir séparémment et à prendre en compte sous ce chiffre.

6. Compensation thermique *(solaire thermique)*

Énergie thermique totale à compenser : $P_{ECS_thermique}$ = **0 [kWh]**

Installation	nombre de panneaux	$S_{unitaire}$ [m^2]	$S_{installation}$ [m^2]	production[1] surfacique [kWh/m^2]	production [kWh/an]
			-		-

[1] Valeur par défaut en cas d'orientation entre sud-est et sud-ouest avec inclinaison favorable (20° - 60°) : 400kWh/m^2 ; capteurs sous vide : 500kWh/m^2 ; absorbeurs non vitrés : 250kWh/m^2) - calcul type Polysun admis.

Synthèse

Production thermique renouvelable : non exigée (installation(s) de confort uniquement)

Production électrique renouvelable : compensation via panneaux photovoltaïques ok : 5265kWh > 1392kWh

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

Signatures

	Justificatif établi par :	À REMPLIR PAR LA COMMUNE Le justificatif est cetifié complet et correct
Nom et adresse de l'entreprise :	FDV ENERGIES Chemin du Joran 4b 1260 Nyon +41 22 361 17 43	
Responsable :	Nait Chabane Katia	
tél / mail :	079 588 74 94	
Lieu, date et signature :	FDV ENERGIES Chemin du Joran 4b 1260 Nyon +41 22 361 17 43	