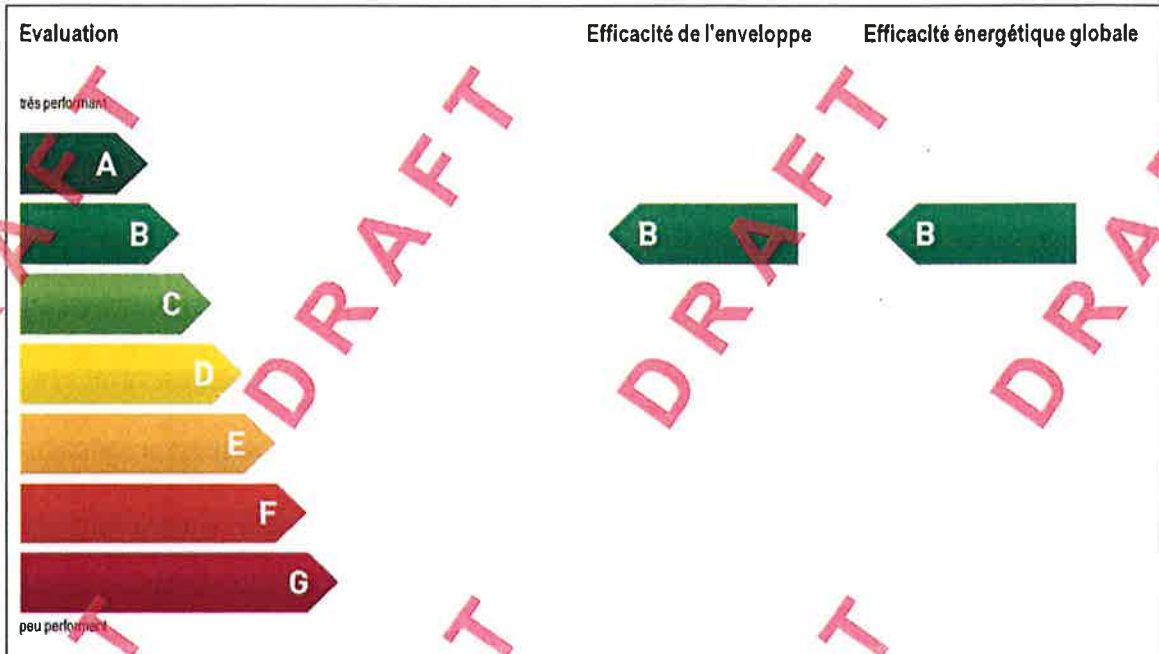


**CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE
CANTONAL DES BÂTIMENTS -
CECB®**



Catégorie de bâtiment: **Habitat individuel**
 Année de construction: **2017**
 Nom de projet/ Adresse: **Villa Ribeiro**
 Numéro de parcelle: **804**

N° EGID:



Données Valeurs calculées, basées sur Q_{eff}

Efficacité de l'enveloppe: **46 kWh/(m²a)**
 Efficacité énergétique globale: **109 kWh/(m²a)**
 Equivalent CO₂: **8 kg/(m²a)**

Authentification

Date de réception du bâtiment¹⁾:
 Date d'établissement: **26.01.2017**
 Emetteur (expert):
 Nicolas Winkelmann
 Octawatt - Winkelmann Ing. Dipl. HES
 Av. du Général-Guisan 61b
 Av. Reine-Fabiola 30, 1854 Leysin
 1800 Vevey

Besoin énergétique

(Besoin énergétique annuel prévu)

Energie auxiliaire et ménagère: **4'140 kWh/a**
 Chauffage²⁾: **3'280 kWh/a**
 Eau chaude²⁾: **1'280 kWh/a**

Tampon, signature:

¹⁾ L'expert certifie par sa signature et la date de réception, que toutes les prescriptions énergétiques importantes pour le bâtiment ont été correctement mises en oeuvre.

²⁾ sans énergie solaire thermique



description du bâtiment

Généralités		Installations de ventilation		VIAE / Qualité		Producteur de chaleur		Degré de couverture/d'utilisation	
Surface de référence énergétique [m²]	160	Ventilation par fenêtres, enveloppe étanche		0.70 [m³/hm²]		PC	ECS	date	
Nombre d'appartements [-]	1					Pompe à chaleur, air-eau	100% / 2.3	100% / 2.3	2017
Nbre moyen de pièces [-]	≤ 5.5	Hotte aspirante		très bon					
Etages entiers [-]	2	Extraction air vicié Salle de bains/WC		très bon					
Coefficient d'enveloppe [-]	2.29	Production d'électricité		Puissance	Gain				
Valeurs U [W/(m²K)]				[kWp]	[kWh/a]				
Toit/plaf. ext./≤2m s. terrain	0.19	Installation PV		-	-				
Mur ext./≤2m dans terrain	0.19	Installation CCF		-	-				
Fenêtres & portes	0.99	Station météo				Indicateurs énergétiques standard [kWh/(m²a)]		Valeur-limite	Valeur-cible
Sol ext./≤2m s. terrain	0.14			Bern Liebefeld		Efficacité enveloppe bâtiment (SIA 380/1)		57	45
Éléments de construction contre non-chauffé ou >2m dans terrain	-					Efficacité énergie globale (SIA CT 2031)		115	

PC = chauffage, ECS = eau chaude, PV = photovoltaïque, kWp = Kilowatt peak, CCF = installation CFF

Evaluation

Efficacité de l'enveloppe du bâtiment

B

L'enveloppe du bâtiment présente une bonne isolation thermique.

Efficacité énergétique globale

B

L'efficacité de l'énergie globale est bonne. Le besoin énergétique pondéré correspond aux attentes pour nouveaux bâtiments.

Enveloppe du bâtiment

	Intact	légèrement usés	usé
très bon	Fe		
bon	Mu, To, Pl		
moyen			

Technique du bâtiment

	Chauffage	Eau chaude	Electricité
très bon			
bon			
moyen			

Les éléments de construction et composants des installations techniques sont classés selon trois degrés de qualité énergétique. La mention "très bien" s'applique aux éléments de construction dont la valeur U se trouve au-dessous de la valeur cible selon SIA 380/1. Légende: To=toit/plafond ext./≤2m contre terrain, Mu=Mur ext./≤2m contre terrain, Fe= Fenêtre ext., So=Sol ext./≤2m contre terrain, contre non-chauffé= éléments contre non-chauffé ou >2m dans terrain, sols, plafonds, murs

Que dit le CECB et à quoi sert-il?

Le Certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®) peut calculer et évaluer la qualité énergétique d'habitations ainsi que de bâtiments administratifs simples et d'écoles. Il montre combien un bâtiment devrait consommer d'énergie sous comportement standard d'utilisation. Cela permet plus de transparence au niveau des coûts d'énergie à prévoir.

- l'efficacité de l'enveloppe reflète la qualité de l'isolation thermique.
- l'efficacité énergétique globale englobe non seulement l'enveloppe mais aussi le chauffage, la production d'eau chaude et l'électricité pour les appareils fixes et l'éclairage.

Le CECB® se base sur la méthode du certificat énergétique de bâtiments par calcul selon le SIA CT 2031. Les agents énergétiques sont pondérés différemment: électricité avec le facteur 2, mazout et gaz avec 1, le bois avec 0,7 et la chaleur solaire avec 0.

Les résultats du CECB® se dégagent de toute responsabilité.

MINERGIE®

Les standards de MINERGIE® ne sont pas directement visibles sur le certificat énergétique. MINERGIE® est défini autrement et a des exigences plus poussées. Ainsi pour MINERGIE® il faut un renouvellement systématique de l'air et il est nécessaire de remplir certaines conditions sur le confort et la rentabilité. Les nouvelles constructions selon MINERGIE® se trouvent au moins dans la catégorie B, et dans la catégorie A pour MINERGIE®-P. L'inverse n'est pas toujours vrai. Les bâtiments ayant un bon classement sous le CECB ne sont pas forcément compatibles avec le label MINERGIE®.

www.minergie.ch

Autres Informations

Utilisez le site des Directeurs Cantonaux de l'Énergie. C'est la plate-forme pour des informations complètes: conseils, brochures, adresses des Services Cantonaux de l'Énergie et des conseillers en Énergie, bases légales, programmes de subvention, etc. www.endk.ch

Bilan énergétique

Bilan thermique SIA (CH)
 380/1 Justificatif 2009
 Nom Projet Villa Ribeiro - Variante 3

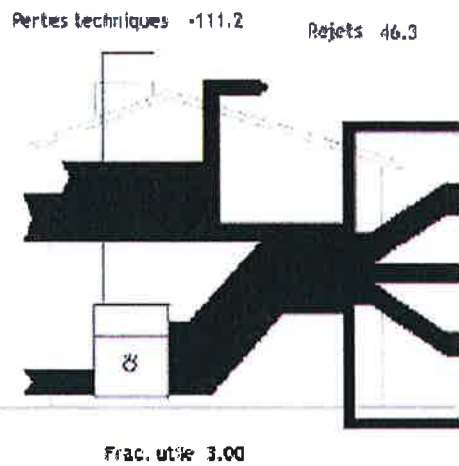
Ben Liebefeld
 Rotation du bâtiment 0 [°]
 Surface Ae 160 [m²]


Lesosai
 de Janvier à Décembre

Apports thermiques

	[MJ/m ²]
internes	74.4
Solaires	108.0
Chauffage	55.6

238.0



Pertes thermiques

	[MJ/m ²]	[%]
Toit	36.3	12
Parois	106.0	35
Fenêtres	55.8	18.4
Aération	75.9	25
Plancher	28.9	9.5

302.9 100

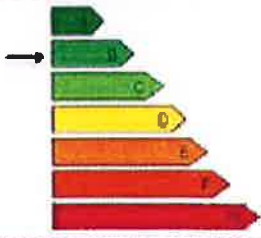
Dont ponts thermiques: 8.3
 Dont ponts thermiques (sans pertes aération): 11.1



Valeur-limite SIA380/1: 200.4 [MJ/m²]
 Besoins de chaleur pour le chauffage: 165.8 [MJ/m²]

Pré-dimensionnement chaudière chauffage: 3.9 [kW]
 23.9 [W/m²]
 Pré-dimensionnement chaudière ECS: 0.0 [kW]
 0.0 [W/m²]

SIA2031 (informatif):
 Combustibles: Électricité
 2472 kWh CO₂: 400 kg
 Classe besoins en chauffage: B



ECS 50.0
 Energie finale 16.7
 Dont solaire 0.0

- ☉ [MJ/m²]
- ☼ [kWh/m²]
- ☽ [MJ]
- ☾ [kWh]

octawatt-winkelmann
 Av. Général-Guisan 61b
 1800 Vevey
 www.octawatt.ch

