



Réglementation PEB



Référence dossier PEB : RWPEB-151163

Obtention du permis : _____

Cadre réservé à l'Administration : _____

Date de génération : 4/9/2023

Localité : Louvain-la-Neuve

Déclarant(s) : S.A. Jardins de

Formulaire de déclaration PEB provisoire

QUEL PROJET est concerné par le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Les travaux de construction, de reconstruction ou de rénovation importante pour lesquels la demande de permis d'urbanisme est postérieure au 1er mai 2015 (Nature de travaux : neuf ; cf article 28 §1er du Décret PEB du 28/11/2013).

Sont également concernés, les travaux de reconstruction partielle et d'extension d'un bâtiment ou d'une unité qui consistent à :

1° créer un volume protégé supérieur à 800 m³ ;

2° doubler, au moins, le volume protégé existant ;

3° remplacer les installations visées par la méthode de calcul et au moins 75 pour cent de l'enveloppe.

(Nature de travaux : assimilé à du neuf ; cf. article 14 de l'AGW PEB du 15/05/2014).

QUI DOIT introduire le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Le DECLARANT PEB, qui est la personne physique ou morale tenue de respecter les exigences PEB, à savoir le demandeur de permis (cf article 19 §1er et §2 du Décret PEB du 28/11/2013).

QUI DOIT compléter le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Le RESPONSABLE PEB, qui est la personne physique ou morale agréée par le Gouvernement et désignée par le déclarant PEB pour assumer les missions PEB relatives au projet (cf article 20 §1er et §2 du Décret PEB du 28/11/2013).

QUAND introduire le formulaire de déclaration PEB provisoire ?

Toute personne qui met en vente ou en location un bâtiment ou une unité PEB faisant l'objet d'une procédure PEB est tenue de disposer d'une déclaration PEB provisoire avant la mise en vente ou en location.

À la demande du déclarant PEB, le responsable PEB établit la déclaration PEB provisoire, l'enregistre dans la base de données PEB, puis la remet au déclarant PEB (cf article 28 §1er du Décret PEB du 28/11/2013).

QUAND est-ce que la déclaration PEB provisoire donne lieu à un certificat PEB provisoire ?

Si la déclaration PEB provisoire contient les éléments suffisants à l'établissement d'un certificat PEB, le responsable PEB établit un certificat PEB provisoire du bâtiment ou de l'unité PEB concernée lorsqu'il enregistre la déclaration PEB provisoire. Lorsqu'un certificat PEB provisoire a été communiqué à un locataire, le certificat PEB qui sera établi sur base de la déclaration PEB finale devra être transmis sans délai au locataire lorsqu'il aura été établi (cf article 34 §3 du Décret PEB du 28/11/2013 et article 47 de l'AGW PEB du 15/05/2014).

Où trouver plus d'INFORMATIONS ?

Pour toute demande de documentation et toute information relative à la performance énergétique des bâtiments, vous pouvez consulter le site portail de l'énergie en Wallonie : <http://energie.wallonie.be>

1. Coordonnées des intervenants**1.1. Déclarant(s)****Déclarant 1**

Cette personne est la même que celle renseignée comme Déclarant dans la Déclaration PEB initiale.

Vous êtes : Personne morale

Dénomination Jardins de Courbevoie

Forme Juridique S.A.

légalement représentée par :

Mr Nom SON Prénom Jean-Luc

Fonction Directeur de projet

Rue Avenue des Communautés Numéro 100 Boite

Code Postal 1200 Localité Woluwe-Saint-Lambert Pays Belgique

Téléphone +32495580372 Fax 010459550

Courriel info@reim.lu

1.2. Responsable PEB

Cette personne est la même que celle renseignée comme Responsable PEB dans la Déclaration PEB initiale.

Vous êtes : Personne morale

Numéro d'agrément PEB-04084

Dénomination SIX CONSULTING & ENGINEERING

Forme Juridique S.A.

légalement représentée par :

Mr	Nom	<u>MALJEAN</u>	Prénom	<u>Gérald</u>
Fonction	<u>Administrateur</u>			
Rue	<u>Rue de l'Industrie</u>		Numéro	<u>3</u> Boite
Code Postal	<u>L-8399</u>	Localité	<u>Windhof</u>	Pays <u>Luxembourg</u>
Téléphone	<u>+352 261 06 21</u>		Fax	<u>-</u>
Courriel	<u>info@six-eng.eu</u>			

1.3. Architecte

Vous êtes : Personne morale

Dénomination ATELIER DE L'ARBRE D'OR

Forme Juridique S.A.

légalement représentée par :

Mr	Nom	<u>CLERBOIS</u>	Prénom	<u>David</u>
Fonction	<u>Architecte</u>			
Rue	<u>Rue du Lombard</u>		Numéro	<u>65</u> Boite
Code Postal	<u>5000</u>	Localité	<u>Namur</u>	Pays <u>Belgique</u>
Téléphone	<u>081 22 19 10</u>		Fax	
Courriel	<u>archi@arbredor.be</u>			

1.4. Auteur d'étude de faisabilité

Le responsable PEB renseigné ci-dessus assure également la mission d'auteur d'étude de faisabilité.

2. Description du projet

2.1. Localisation des travaux

Rue Rue de la Flèche Numéro - Boite
Code Postal 1348 Localité Louvain-la-Neuve Pays Belgique
Références cadastrales Louvain-la-Neuve 6ème division section B 251 A

2.2. Nature du projet et exigences applicables

Nature du projet

Nom du bâtiment Lot 710
Période du permis Du 11/03/2021 au 30/04/2024
Nature des travaux Bâtiment construit ou reconstruit

Bâtiment	Nom de l'unité	Destination de l'unité PEB	Exigences PEB à respecter conformément à l'Arrêté du Gouvernement wallon du 15/05/2014 et ses annexes						
			U/R	K ≤ 35	Ew ≤ 45	Es ≤ 85	Ventil	Surch	Electr
Lot 710	JDC10A24	Résidentielle (logement individuel)	✓	✓	✓	✓	✓ ¹	✓	✓ ²

⁽¹⁾ Les exigences de ventilation hygiénique devront être satisfaites lors de la déclaration PEB finale.

⁽²⁾ Les exigences d'électromobilité devront être satisfaites lors de la déclaration PEB finale.

2.3 Etude de faisabilité technique, environnementale et économique

L'étude de faisabilité a été réalisée via l'outil EF développé par la DGO4 : Non

Technique	Etudiée ?	Intégrable ?	CO2 [kg/an]	Ep éco [kWh/an]	TR [an]	Retenue ?
Solaire photovoltaïque	☒	☒	19.610,00	29.249,00	10.1	☒
Solaire thermique	☒	☒	23.799,00	18.465,00	28.9	☐
Pompe à chaleur Air-	☒	☒	41.879,00	-18.095,00	-8.7	☒
Pompe à chaleur Sol-	☐	-	-	-	-	-
Pompe à chaleur Air-Air	☐	-	-	-	-	-
Biomasse - Chaudière à	☒	☐	-	-	-	-
Biomasse - Poêle à	☐	-	-	-	-	-
Réseaux de chaleur	☒	☐	-	-	-	-
Cogénération HR	☐	-	-	-	-	-

Descriptif des techniques et des dispositifs envisagés en fonction des recommandations formulées dans l'étude de faisabilité :

PAC individuelles et PV retenus afin d'atteindre classe énergétique A+.

Pièce justificative : EF 710

2.4. Etat d'avancement des travaux

Nom de l'unité JDC10A24

Enveloppe de l'unité PEB

Certaines parois de l'unité PEB sont incomplètes et/ou non-réalisées telles que décrites dans le rapport ci-joint. Le tableau ci-dessous présente le stade des différentes parois concernées de l'unité PEB et le type d'impact sur celles-ci. Les parois réalisées telles que décrites dans le rapport ne sont donc pas reprises dans le tableau ci-dessous.

Nom de la paroi	Type	Stade	Impact sur la paroi		
			Surface	Environnement	Composition
JDC10 A 2 4 - Façade	Mur	Pas commencé	-	-	-
Mur mitoyen JDC10 A 2	Mur	Pas commencé	-	-	-
Mur construction	Mur	Pas commencé	-	-	-
JDC10 A 2 4 /Panneaux-	Mur	Pas commencé	-	-	-
Mur mitoyen JDC10 A 24 /	Mur	Pas commencé	-	-	-
FNG01 - Ch1 [JDC10 A 2 4	Fenêtre	Pas commencé	-	-	-
FNG02 - Ch2 [JDC10 A 2 4	Fenêtre	Pas commencé	-	-	-
FNG03 - Séjour [JDC10 A 2	Fenêtre	Pas commencé	-	-	-
FNV01 - Séjour [JDC10 A 2	Fenêtre	Pas commencé	-	-	-
Dalle JDC10 A 2 4/JDC10	Plancher/Plafond	Pas commencé	-	-	-
Toiture plate	Toiture	Pas commencé	-	-	-
JDC10A24 - SdB - Toiture	Toiture	Pas commencé	-	-	-

Systèmes de l'unité PEB

Certains systèmes de l'unité PEB sont incomplets et/ou non-réalisés tels que décrits dans le rapport ci-joint. Le tableau ci-dessous présente le stade des systèmes et/ou systèmes partagés concernés de l'unité PEB. Les systèmes réalisés telles que décrits dans le rapport ne sont donc pas repris dans le tableau ci-dessous.

Nom du système	Type	Stade
JDC10A24 - ELEC	Chauffage	Pas commencé
JDC10A24 - CHS	Chauffage	Pas commencé
ECS JDC10 A 2 4	Installation d'eau chaude sanitaire	Pas commencé
systemevent2	Ventilation	Pas commencé
JDC10A24 - Photovoltaïque (4 pan)	Système photovoltaïque	Pas commencé

Electromobilité du bâtiment

Les travaux relatifs à l'électromobilité n'ont pas été effectués.

Pour respecter ses exigences d'électromobilité, lors de l'établissement de sa déclaration PEB finale, ce bâtiment devra être équipé d'une infrastructure de raccordement pour chaque emplacement de stationnement, afin de permettre de procéder ultérieurement à l'installation de points de recharge pour les véhicules électriques.

3. Liste des documents à joindre**Le rapport PEB**

qui reprend au minimum :

- le descriptif de l'état du bâtiment et des mesures mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB ;
- un descriptif des travaux restant à accomplir pour que les exigences PEB soient respectées ;
- l'estimation du résultat attendu du calcul de la performance énergétique du bâtiment.

**Le rapport de l'étude de faisabilité technique, environnementale et économique**

qui reprend au minimum :

- la présentation des besoins énergétiques à satisfaire et les consommations d'énergie ;
- l'estimation du calcul de dimensionnement technique et les grandeurs de référence ainsi que les hypothèses de travail utilisées pour ce calcul ;
- le cas échéant, une évaluation des contraintes d'utilisation, notamment en terme de maintenance, de disponibilité et de type de combustible envisagé ;
- l'évaluation des économies d'énergie ;
- l'estimation du coût économique et du temps de retour.



Une copie de l'attestation ou du document permettant d'évaluer la pertinence de l'exception invoquée



Une copie de l'Arrêté ministériel relatif au(x) concept(s) innovant(s) utilisé(s) dans le projet.



Autre

Description de la pièce jointe :

Nombre TOTAL de documents joints

2

4. Déclarations sur l'honneur et signatures**Déclarant 1**

Je soussigné(e), SON Jean-Luc

représentant légal pour : S.A. Jardins de Courbevoie

domicilié(e) / établi(e) Avenue des Communautés 100 à 1200 Woluwe-Saint-Lambert

assumant le rôle de : Déclarant

déclare que toutes les données reprises dans ce formulaire sont exactes et conformes aux mesures concrètes mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB et d'électromobilité.

Date : 04 / 09 / 2023

Signature : _____

Responsable PEB 1

Je soussigné(e), MALJEAN Gérald

Numéro d'agrément : PEB-04084

représentant légal pour : S.A. SIX CONSULTING & ENGINEERING

domicilié(e) / établi(e) Rue de l'Industrie 3 à L-8399 Windhof

assumant le rôle de : Responsable PEB, Auteur d'EF

déclare que toutes les données reprises dans ce formulaire sont exactes et conformes aux mesures concrètes mises en œuvre afin de respecter les exigences PEB et d'électromobilité.

Date : 04 / 09 / 2023

Signature :  _____

5. Protection de la vie privée

Comme le veut la loi du 8 décembre 1992 relative à la protection de la vie privée à l'égard des traitements de données à caractère personnel, nous vous signalons que :

- Les données que vous fournissez en complétant ce formulaire sont destinées à assurer le suivi de votre dossier au sein du Service public de Wallonie ;
- ces données seront transmises exclusivement au service suivant du Gouvernement wallon :
Direction générale opérationnelle de l'Aménagement du Territoire, du Logement, du Patrimoine et de l'Énergie ;
- vous pouvez avoir accès à vos données ou les faire rectifier le cas échéant ;
- vous pouvez exercer ce droit (d'accès ou de rectification) auprès du service auquel vous adressez ce formulaire.

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume protégé : 11.911,43 m³

Volume "K 35 - vk17386"

Unité PEB "JDC10A24"

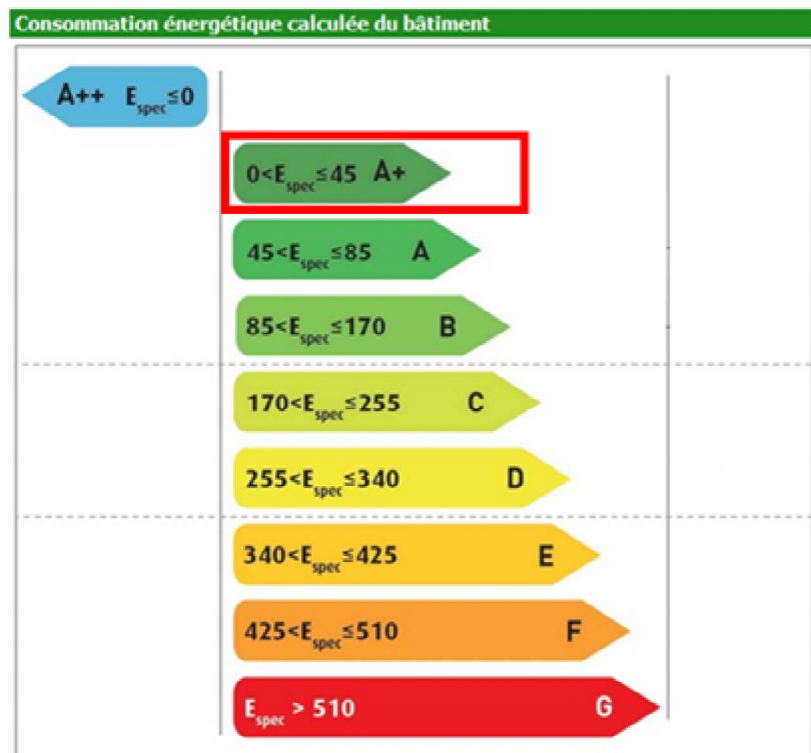
Destination de l'unité PEB : Résidentielle (logement individuel)

Surface totale de plancher chauffé (Ach) : 89,43 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

Umax / Rmin	Niveau K	Niveau E _w	E _{spec}	Ventilation	Surchauffe	Électromobilité
	 30.0	 26.0	 43.0			
voir fiche(s) 1	voir fiche(s) 2	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 4	voir fiche(s) 3	voir fiche(s) 5

Méthode de calcul pour les noeuds constructifs : Option B : Méthode des nœuds PEB conformes



Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume "K 35 - vk17386"
Unité PEB "JDC10A24"
1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

						Uw (moyen)	1,21	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
FNG01 - Ch1	Fenêtre	1,21	0,70	-	-	-	-	
FNG02 - Ch2	Fenêtre	1,21	0,70	-	-	-	-	
FNG03 - Séjour	Fenêtre	1,21	0,70	-	-	-	-	
FNV01 - Séjour	Fenêtre	1,22	0,70	-	-	-	-	

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture plate	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	
JDC10A24 - SdB - Toiture	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	

1.2.2. murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4.

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
JDC10 A 2 4 - Façade	Mur	0,22	-	-	-	-	-	
JDC10 A 2 4 /Panneaux-	Mur	0,21	-	-	-	-	-	

2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTÉGÉS SITUÉS SUR DES PARCELLES ADJACENTES

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Mur construction	Mur	0,60	-	-	-	-	-	

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ OU ADJACENT À UN VOLUME PROTÉGÉ SUR LA MÊME PARCELLE à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Mur mitoyen JDC10 A 2	Mur	0,60	-	-	-	-	-	
Mur mitoyen JDC10 A 24 /	Mur	0,60	-	-	-	-	-	
Dalle JDC10 A 2 4/JDC10	Plancher/Plafond	0,98	-	-	-	-	-	

Annexe à la fiche 1 : Rappel des normes U/R

Tableau des valeurs U max admissibles ou valeurs R min à réaliser

Exigences applicables : Du 11/03/2021 au 30/04/2024

ELEMENT DE CONSTRUCTION	Umax et Rmin
1. PAROIS DELIMITANT LE VOLUME PROTEGE	
1.1. Parois transparentes / translucides, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3), des murs-rideaux (voir 1.4), des parois en briques de verre (voir 1.5) et des parois transparentes/translucides autres que le verre (voir 1.6).	$U_{w,max} = 1,50 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2. Parois opaques, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs-rideaux (voir 1.4)	
1.2.1. Toitures et plafonds	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.2. Murs non en contact avec le sol, à l'exception des murs visés en 1.2.4	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.3. Murs en contact avec le sol	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.4. Parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.2.5. Planchers en contact avec l'environnement extérieur ou au-dessus d'un espace adjacent non-chauffé	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.2.6. Autres planchers (planchers sur terre-plein, au-dessus d'un vide sanitaire ou au-dessus d'une cave en dehors du volume protégé, ou planchers de cave enterrés)	$U_{max} = 0,24 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ ou $R_{min} = - (m^2\cdot\text{K})/W$
1.3. Portes et portes de garage (cadre inclus)	$U_{D,max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.4. Murs-rideaux	$U_{cw,max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = 1,10 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.5. Parois en briques de verre	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
1.6. Parois transparentes/translucides autres que le verre, à l'exception des portes et portes de garage (voir 1.3) et des murs rideaux (voir 1.4)	$U_{max} = 2,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$ et $U_{g,max} = - W/(m^2\cdot\text{K)}$
2. PAROIS ENTRE 2 VOLUMES PROTEGES SITUES SUR DES PARCELLES ADJACENTES	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
3. PAROIS OPAQUES A L'INTERIEUR DU VOLUME PROTEGE OU ADJACENT A UN VOLUME PROTEGE SUR LA MEME PARCELLE	
3.1. Entre unités d'habitation distinctes	$U_{max} = 1,00 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
3.2. Entre unités d'habitation et espaces communs	
3.3. Entre unités d'habitation et espaces à affectation non résidentielle	
3.4. Entre espaces à affectation industrielle et espaces à affectation non industrielle	

Fiche 2 : Exigences K

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux: Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : vk17386

Résultats :

Volume protégé (V) :	11.911,43 m ³
Surface totale de déperdition (At) :	4.383,77 m ²
Compacité (V/At) :	2,72 m
Coefficient moyen déperditions thermiques (Um) :	0,47 W/m ² .K
Niveau K :	30,00

Destination de l'unité PEB:

JDC10A24 : Résidentielle (logement individuel)

Fiche 3 : Exigences Ew, Espec et surchauffe (+ total annuel par poste)

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Unité PEB : JDC10A24

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

Surchauffe	Indice	Probabilité
JDC10A24 - CHS	3 335,76	42,47%
JDC10A24 - SdB	863,71	0,00%

Résumé des résultats de l'unité PEB

Postes	Total annuel
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	12 648,65
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	929,88
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	2 984,61
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-10 987,02
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	7 972,05
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00
Consommation caractéristique d'EP (MJ)	13 548,17

Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)

Postes	Total annuel
Pertes par transmission (MJ)	14 481,18
Pertes par ventilation (MJ)	14 705,53
Gains internes (MJ)	-13 362,48
Gains solaires (MJ)	-5 581,32
Besoins nets pour le chauffage (MJ)	16 697,39
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)	19 701,92
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)	19 701,92
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)	5 059,46
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)	0,00
Consommation finale pour le chauffage (MJ)	5 059,46
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)	12 648,65

Consommation d'EP pour le refroidissement

Postes	Total annuel
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)	21 998,52
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)	25 449,31
Gains internes en refroidissement (MJ)	-13 362,48
Gains solaires en refroidissement (MJ)	-7 181,86
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)	836,89
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)	103,32
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)	929,88

Consommation d'EP pour l'ECS

Postes	Total annuel
Besoins nets pour l'ECS (MJ)	3 494,73
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)	3 730,76
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)	0,00
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)	3 730,76
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)	1 193,84
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)	0,00
Consommation finale pour l'ECS (MJ)	1 193,84
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)	2 984,61

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Postes	Total annuel
Ventilateurs (kWh)	674,03
Distribution (kWh)	124,16
Générateurs (kWh)	87,60
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)	0,00
Free-chilling	0,00
Pré-refroidissement (kWh)	0,00
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)	7 972,05

Economie d'EP par le photovoltaïque

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	1 220,78
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)	-10 987,02

Economie d'EP par la cogénération

Postes	Total annuel
Production finale d'électricité (kWh)	0,00
Economie d'EP par la cogénération (MJ)	0,00

Emissions de CO2

Postes	Total annuel
Emissions dues au chauffage (kg)	905,64
Emissions dues à l'ECS (kg)	213,70
Emissions dues au refroidissement (kg)	0,00
Emissions dues aux auxiliaires (kg)	570,80
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)	-786,67
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)	0,00
Emission totale de CO2 (kg)	903,47

Fiche 4 : Exigence ventilation

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Volume K : K 35 - vk17386

Unité PEB : JDC10A24

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

Respect de l'exigence : ☒

Système de ventilation : JDC10A24 - CHS

Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

Avec récupération : ☐

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	26.11	100,000	28,800	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	13.46	55,000	28,800	0,000	1 OAR, 1 OT	☒
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.9	0,000	28,800	0,000	1 OT	☐
C	Hall (Espaces de passage)		0,000	172,800	0,000	6 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0,000	0,000	75,000	1 OEM	☒
H	SDB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.34	0,000	28,800	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.07	0,000	28,800	50,000	1 OT, 1 OEM	☒
H	WC (WC)		0,000	28,800	25,000	1 OT, 1 OEM	☒
	Total		155,000		200,000		

Fiche 5 : Exigences d'électromobilité

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Description du bâtiment

Nature des travaux : Bâtiment neuf et assimilé

Destination principale : Résidentielle

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements est situé dans le bâtiment : Non

Un parc de stationnement de plus de 10 emplacements juxte le bâtiment : Oui

Le bâtiment est dans le champ d'application des exigences d'électromobilité

Exception invoquée

Le bâtiment n'est pas dans le champ d'application d'une exception

Exigences applicables :

Pour respecter ses exigences d'électromobilité, lors de l'établissement de sa déclaration PEB finale, ce bâtiment devra être équipé d'une infrastructure de raccordement pour chaque emplacement de stationnement, afin de permettre de procéder ultérieurement à l'installation de points de recharge pour les véhicules électrique

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

Bâtiment "Lot 710"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : JDC10A24

Destination de l'unité PEB: Résidentielle (logement individuel)

Résumé des résultats de l'unité PEB												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
2 686,1	2 206,5	1 781,6	816,6	97,5	0,0	0,0	0,0	9,8	582,9	1 844,9	2 622,7	12 648,7
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	10,0	56,3	180,7	299,9	287,5	86,3	9,1	0,0	0,0	929,9
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
253,5	229,0	253,5	245,3	253,5	245,3	253,5	253,5	245,3	253,5	245,3	253,5	2 984,6
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-226,7	-400,2	-772,0	-1 166,5	-1 600,1	-1 670,0	-1 624,7	-1 432,0	-1 024,1	-612,2	-284,2	-174,2	-10 987,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
780,1	695,9	740,4	661,0	604,5	563,4	582,2	582,2	567,6	678,3	736,9	779,7	7 972,1
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation caractéristique d'EP (MJ)												
3 492,9	2 731,1	2 003,4	566,3	-588,4	-680,6	-489,1	-308,8	-115,0	911,7	2 542,8	3 481,7	13 548,2
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN)												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission (MJ)												
2 362,3	2 032,8	1 931,3	1 359,3	750,2	278,0	63,8	63,8	432,5	1 085,4	1 807,3	2 314,4	14 481,2
Pertes par ventilation (MJ)												
2 398,9	2 064,3	1 961,3	1 380,4	761,8	282,3	64,8	64,8	439,2	1 102,2	1 835,3	2 350,3	14 705,5
Gains internes (MJ)												
-1 134,9	-1 025,1	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-13 362,5
Gains solaires (MJ)												
-75,3	-163,8	-439,1	-665,6	-776,6	-801,9	-796,5	-754,4	-623,2	-335,9	-90,6	-58,5	-5 581,3
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
3 551,9	2 909,8	2 328,3	1 049,4	127,5	0,0	0,0	0,0	14,1	787,8	2 456,3	3 472,1	16 697,4
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
4 191,2	3 433,3	2 746,8	1 237,6	150,5	0,0	0,0	0,0	16,7	930,0	2 898,8	4 097,1	19 701,9
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)												
4 191,2	3 433,3	2 746,8	1 237,6	150,5	0,0	0,0	0,0	16,7	930,0	2 898,8	4 097,1	19 701,9
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
1 074,4	882,6	712,6	326,6	39,0	0,0	0,0	0,0	3,9	233,2	737,9	1 049,1	5 059,5
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale pour le chauffage (MJ)												
1 074,4	882,6	712,6	326,6	39,0	0,0	0,0	0,0	3,9	233,2	737,9	1 049,1	5 059,5
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
2 686,1	2 206,5	1 781,6	816,6	97,5	0,0	0,0	0,0	9,8	582,9	1 844,9	2 622,7	12 648,7

Consommation d'EP pour le refroidissement												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
3 000,8	2 609,4	2 569,8	1 977,2	1 388,6	895,9	702,3	702,3	1 050,4	1 723,8	2 425,1	2 952,9	21 998,5
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
3 471,5	3 018,8	2 972,9	2 287,3	1 606,5	1 036,4	812,5	812,5	1 215,1	1 994,2	2 805,5	3 416,1	25 449,3
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 134,9	-1 025,1	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-1 098,3	-1 134,9	-13 362,5
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-180,1	-368,5	-596,4	-772,7	-911,2	-918,3	-913,2	-881,2	-745,3	-522,6	-275,2	-97,1	-7 181,9
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	9,0	50,6	162,7	270,0	258,8	77,7	8,2	0,0	0,0	836,9
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	1,1	6,3	20,1	33,3	31,9	9,6	1,0	0,0	0,0	103,3
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	0,0	10,0	56,3	180,7	299,9	287,5	86,3	9,1	0,0	0,0	929,9
Consommation d'EP pour l'ECS												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
296,8	268,1	296,8	287,2	296,8	287,2	296,8	296,8	287,2	296,8	287,2	296,8	3 494,7
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
316,9	286,2	316,9	306,6	316,9	306,6	316,9	316,9	306,6	316,9	306,6	316,9	3 730,8
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)												
316,9	286,2	316,9	306,6	316,9	306,6	316,9	316,9	306,6	316,9	306,6	316,9	3 730,8
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
101,4	91,6	101,4	98,1	101,4	98,1	101,4	101,4	98,1	101,4	98,1	101,4	1 193,8
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation finale pour l'ECS (MJ)												
101,4	91,6	101,4	98,1	101,4	98,1	101,4	101,4	98,1	101,4	98,1	101,4	1 193,8
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
253,5	229,0	253,5	245,3	253,5	245,3	253,5	253,5	245,3	253,5	245,3	253,5	2 984,6
Consommation d'EP pour les auxiliaires												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
57,2	51,7	57,2	55,4	57,2	55,4	57,2	57,2	55,4	57,2	55,4	57,2	674,0
Distribution (kWh)												
22,0	18,9	17,6	10,8	2,5	0,0	0,0	0,0	0,5	10,7	19,3	21,9	124,2
Générateurs (kWh)												
7,4	6,7	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	7,4	7,2	7,4	7,2	7,4	87,6
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
780,1	695,9	740,4	661,0	604,5	563,4	582,2	582,2	567,6	678,3	736,9	779,7	7 972,1
Economie d'EP par le photovoltaïque												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
25,2	44,5	85,8	129,6	177,8	185,6	180,5	159,1	113,8	68,0	31,6	19,4	1 220,8
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-226,7	-400,2	-772,0	-1 166,5	-1 600,1	-1 670,0	-1 624,7	-1 432,0	-1 024,1	-612,2	-284,2	-174,2	-10 987,0
Economie d'EP par la cogénération												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions de CO2												
Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
192,3	158,0	127,6	58,5	7,0	0,0	0,0	0,0	0,7	41,7	132,1	187,8	905,6
Emissions dues à l'ECS (kg)												
18,1	16,4	18,1	17,6	18,1	17,6	18,1	18,1	17,6	18,1	17,6	18,1	213,7
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
55,9	49,8	53,0	47,3	43,3	40,3	41,7	41,7	40,6	48,6	52,8	55,8	570,8
Emissions économisées grâce au photovoltaïque (kg)												
-16,2	-28,7	-55,3	-83,5	-114,6	-119,6	-116,3	-102,5	-73,3	-43,8	-20,3	-12,5	-786,7
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Emission totale de CO2 (kg)												
250,1	195,5	143,4	39,8	-46,2	-61,7	-56,5	-42,7	-14,4	64,6	182,1	249,3	903,5

Annexe 2 : Composition des parois

Note : la valeur U reprise dans les tableaux des murs et planchers représente suivant les environnements :

- aUeq : si l'environnement est le sol
- bUeq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- bUi : si l'environnement est un espace adjacent non chauffé

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.77 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 1.5	0,090	0,109
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,040	NA
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,100	4,545
4	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.7 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,175	0,103
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
JDC10 A 2 4 - Façade brique	44,48	Environnement extérieur	0,22		0,42	

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,100	0,192
2	Simple	Isover / Isover Sonopanel - λU: 0.037	0,040	1,081
3	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.7 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,175	0,103
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur mitoyen JDC10 A 2	19,24	Espace adjacent autre unité PEB	0,60		0,33	

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,100	0,192
2	Simple	Isover / Isover Sonepanel - λU: 0.037	0,040	1,081
3	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.7 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,175	0,103
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur construction Mitoyenne	18,26	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,60		0,33	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau Sandwich - Couche PVC.ref - λU: 0.17	0,015	0,088
2	Simple	Panneau Sandwich - Polystyrène.ref - λU: 0.035	0,025	0,714
3	Simple	Panneau Sandwich - Couche PVC.ref - λU: 0.17	0,015	0,088
4	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,080	3,636
5	Maçonnerie	Briques silico-calcaires - λU: 1.7 Joint: Mortier de ciment (Enduits) - λU: 0.93	0,175	0,103
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
JDC10 A 2 4 /Panneaux-	2,00	Environnement extérieur	0,21		0,32	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,100	0,192
2	Simple	Isover / Isover Sonepanel - λU: 0.037	0,040	1,081
3	Maçonnerie	Briques/blocs silico-calcaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.7 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,175	0,103
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Mur mitoyen JDC10 A 24 /	44,57	Espace adjacent autre unité PEB	0,60		0,33	✓



Type de paroi :	Fenêtre
Type de fenêtre :	Fenêtre simple
Valeur U du vitrage :	0,70 W/m²K
Valeur g (facteur solaire) :	0,45
Groupe du profilé :	Plastique
Valeur Uf du profilé :	1,60 W/m²K (Calculée)
Valeur U grille de ventilation :	2,80 W/m²K
Valeur U Panneau opaque :	Pas de Panneau Opaque

Liste des parois (JDC10 A 2 4 - FN)

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
FNG01 - Ch1	3,39	Environnement extérieur	49,00	1,21	0,70	✓
FNG02 - Ch2	2,26	Environnement extérieur	49,00	1,21	0,70	✓
FNG03 - Séjour	4,32	Environnement extérieur	49,00	1,21	0,70	✓
FNV01 - Séjour	3,39	Environnement extérieur	-41,00	1,22	0,70	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,220	0,129
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.17	0,080	0,428
4	Simple	Natte acoustique-Acoustifoam - λU: 0.045	0,008	0,178
5	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,070	0,054
6	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,010	0,008

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle JDC10 A 2 4/JDC10 14	89,43	Espace adjacent autre unité PEB	0,98		0,40	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,220	0,129
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture plate	89,43	Environnement extérieur	0,20		0,41	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	Recticel Insulation / Eurothane BI-4 - λU: 0.026	0,120	4,615
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,220	0,129
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
JDC10A24 - SdB - Toiture	5,09	Environnement extérieur	0,20		0,41	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : JDC10A24

Installation de chauffage <JDC10A24 - CHS>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Présent dans le volume protégé
Rendement du système de chauffage	84,55 %

Système de production de chaleur <JDC10A24 - PAC Ind. DAIKIN EHVH04S18E6V & ERGA04EV (2Ch)>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH04S18EA6V / ERGA04EAV3
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	446,98 %

Installation de chauffage <JDC10A24 - ELEC>

Type de chauffage	Chauffage local
Rendement du système de chauffage	91,00 %

Système de production de chaleur <JDC10A24 - SECHE-SERVIETTE>

Marque du produit	RADSON Flores E T
Product-ID	FLED0518ELT
Type de générateur	Radiateur ou conv. électrique, sans régul. électronique
Rendement de production	77,50 %

Système de ventilation <systemevent2>

Type de ventilation	C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Oui
Facteur de réduction	0,87

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	1,97 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <ECS JDC10 A 2 4>

Type d'ECS	ECS locale (dans 1 seule installation)
Boucle de circulation présente	Non

Système de production de chaleur <JDC10A24 - PAC Ind. DAIKIN EHVH04S18E6V & ERGA04EV (2Ch)>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH04S18EA6V / ERGA04EAV3
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Rendement de production	312,50 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <JDC10A24 - Photovoltaïque (4 pan)>

Puissance crête	1600,00
-----------------	---------

Concepts novateurs

Néant
