Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	[redacted]		
Rue	**Avenue de Tervueren**	Numéro	**412**
Localité	**Woluwe-Saint-Pierre**	Code Postal	**1150**
Référence cadastrale	**C 149 M**		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les exigences par unité

Unités PEB affichées dans le rapport

- [x] Bâtiment "Avenue de Tervueren 412"
  - [x] Unité PEB "Appartement 31"
  - [x] Unité PEB "Appartement 30"
  - [x] Unité PEB "Appartement 29"
  - [x] Unité PEB "Appartement 28"
  - [x] Unité PEB "Appartement 27"
  - [x] Unité PEB "Appartement 26"
  - [x] Unité PEB "Appartement 25"
  - [x] Unité PEB "Appartement 24"
  - [x] Unité PEB "Appartement 23"
  - [x] Unité PEB "Appartement 22"
  - [x] Unité PEB "Appartement 21"
  - [x] Unité PEB "Studio 20"
  - [x] Unité PEB "Appartement 19"
  - [x] Unité PEB "Studio 18"
  - [x] Unité PEB "Appartement 17"
  - [x] Unité PEB "Appartement 16"
  - [x] Unité PEB "Appartement 15"
  - [x] Unité PEB "Appartement 14"
  - [x] Unité PEB "Appartement 13"
  - [x] Unité PEB "Appartement 12"
  - [x] Unité PEB "Appartement 11"
  - [x] Unité PEB "Appartement 10"
  - [x] Unité PEB "Appartement 9"
  - [x] Unité PEB "Duplex 8"
  - [x] Unité PEB "Duplex 7"
  - [x] Unité PEB "Appartement 6"
  - [x] Unité PEB "Duplex 5"
  - [x] Unité PEB "Duplex 4"
  - [x] Unité PEB "Appartement 3"
  - [x] Unité PEB "Duplex 2"
  - [x] Unité PEB "Duplex 1"
  - [x] Unité PEB "Espaces communs"

Liste des intervenants

Déclarant PEB

Dénomination
Numéro d'entreprise :
Répresenté(e) par :
Adresse :
Téléphone :
Email :



Conseiller PEB

Nom :	Mr FERRET Jean Pierre
Numéro d'agrément :	001461148
Adresse :	Drève des Renards, 4 9 Uccle 1180 - Belgique
Téléphone :	0495 599 157
Email :	info@jpferret.be

Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination	Minaxis
Numéro d'entreprise :	0473.313.973
Répresenté(e) par :	Mr MINDEN Denis
Adresse :	Place Marguerite d'Autriche, 6 6 Ganshoren 1083 - Belgique
Téléphone :	02 465 43 31
Email :	denis.minden@atelierquatra.be

Demandeur du Permis d'Urbanisme

Dénomination
Numéro d'entreprise :
Répresenté(e) par :
Adresse :
Téléphone :
Email :



Architecte

Dénomination	Minaxis
Numéro d'entreprise :	0473.313.973
Répresenté(e) par :	Mr MINDEN Denis
Adresse :	Place Marguerite d'Autriche, 6 6 Ganshoren 1083 - Belgique
Téléphone :	02 465 43 31
Email :	denis.minden@atelierquatra.be

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 31"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	178,00 m²
Volume (V) :	554,00 m³
Surface totale de déperdition (At) :	303,31 m²
Compacité (V/At):	1,83 m
Valeur U moyenne Um :	0,33 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[61,30]	52,50	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	14,87	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,99	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 31"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 31

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv1
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	55.1	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.8	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.45	59	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.45	59	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 4 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.7	42	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	250	0	8 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	110	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.29	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.47	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	35	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.52	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		370		370		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	76,04	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	15,73	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	19,47	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	13,99	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	178,08	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 31

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 31>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	7,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 31>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 30"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	98,40 m²
Volume (V) :	306,00 m³
Surface totale de déperdition (At) :	171,27 m²
Compacité (V/At):	1,79 m
Valeur U moyenne Um :	0,33 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[61,60]	52,17	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	14,96	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,40	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 30"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 30

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv2
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	35.7	145	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.2	55	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.17	50	50	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	125	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.03	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.32	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.16	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		250		250		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	43,50	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	14,74	Environnement extérieur	130,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	14,63	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	98,40	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 30

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 30>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	2,75 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 30>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 29"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	81,62 m²
Volume (V) :	254,00 m³
Surface totale de déperdition (At) :	127,18 m²
Compacité (V/At):	2,00 m
Valeur U moyenne Um :	0,29 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[60,02]	41,47	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	14,89	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	2,82	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 29"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 29

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv3
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	34.24	124	101	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.2	51	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	150	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.9	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.58	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		175		175		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	29,83	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	15,73	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

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	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	81,62	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 29

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 29>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	9,25 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 29>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 28"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	164,44 m²
Volume (V) :	511,41 m³
Surface totale de déperdition (At) :	287,59 m²
Compacité (V/At):	1,78 m
Valeur U moyenne Um :	0,34 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[61,66]	53,92	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	14,77	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,86	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 28"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 28

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv4
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	42.25	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.51	59	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.89	54	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.45	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 4 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.29	44	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	250	0	8 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	110	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.0	0	50	68	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.78	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	35	1 OT, 1 OEM	✓
H	Sdd (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.1	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		363		363		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	72,44	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	24,64	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	16,28	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	9,79	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

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	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	164,44	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 28

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 28>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	5,75 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 28>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 27"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	146,76 m²
Volume (V) :	449,09 m³
Surface totale de déperdition (At) :	164,85 m²
Compacité (V/At):	2,72 m
Valeur U moyenne Um :	0,38 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[54,57]	49,55	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	11,61	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,95	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 27"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 27

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv5
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	43.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.61	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.76	57	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.3	37	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.71	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.68	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	67,31	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,42	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	16,58	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,17	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
7	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	60,37	Environnement extérieur	0,11		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 27

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 27>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 27>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 26"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	110,94 m²
Volume (V) :	339,48 m³
Surface totale de déperdition (At) :	81,83 m²
Compacité (V/At):	4,15 m
Valeur U moyenne Um :	0,37 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	30,74	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	2,44	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	2,14	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 26"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 26

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv6
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	36.36	140	101	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.0	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	175	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.75	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.51	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	23,78	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,65	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	4,14	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
7	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	41,26	Environnement extérieur	0,11		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 26

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 26>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 26>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 25"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	99,86 m²
Volume (V) :	305,57 m³
Surface totale de déperdition (At) :	45,11 m²
Compacité (V/At):	6,77 m
Valeur U moyenne Um :	0,59 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	41,60	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	3,08	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,74	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 25"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 25

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv7
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	32.5	140	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.13	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.64	50	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Dégagement (Espaces de passage)		0	150	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.14	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.41	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.68	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		250		250		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	24,75	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	20,36	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 25

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 25>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 25>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 24"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	69,43 m²
Volume (V) :	212,46 m³
Surface totale de déperdition (At) :	73,06 m²
Compacité (V/At):	2,91 m
Valeur U moyenne Um :	0,46 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[53,19]	51,76	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	12,56	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,70	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 24"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 24

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv8
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	27.0	145	226	0	1 OAM, 5 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.1	55	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	50	0	2 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.82	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.1	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	31,62	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	14,84	Environnement extérieur	130,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,51	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
7	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	18,09	Environnement extérieur	0,11		-	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 24

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 24>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 24>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 23"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	105,93 m²
Volume (V) :	324,15 m³
Surface totale de déperdition (At) :	50,95 m²
Compacité (V/At):	6,36 m
Valeur U moyenne Um :	0,55 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	40,38	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	3,48	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,54	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 23"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 23

Nature des travaux: Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv9
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	39.0	140	126	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.1	54	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	13.0	47	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de jour (Espaces de passage)		0	100	0	3 OT	
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	125	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	91	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.25	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		241		241		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	30,36	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	20,59	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 23

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 23>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 23>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 22"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	151,53 m²
Volume (V) :	463,68 m³
Surface totale de déperdition (At) :	170,97 m²
Compacité (V/At):	2,71 m
Valeur U moyenne Um :	0,39 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[54,66]	51,97	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	11,48	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,76	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 22"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,11	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 22

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv10
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	47.0	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.5	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.54	52	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.63	42	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.67	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.45	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	65,47	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	16,58	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	15,94	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	8,17	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	IKO Insulations / IKO enertherm ALU (v2022) - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
7	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	64,81	Environnement extérieur	0,11		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 22

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 22>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 22>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 21"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	146,76 m²
Volume (V) :	449,09 m³
Surface totale de déperdition (At) :	104,48 m²
Compacité (V/At):	4,30 m
Valeur U moyenne Um :	0,51 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	44,00	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	6,29	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,34	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 21"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 21

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv11
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	43.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.61	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.76	57	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.3	37	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.71	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.68	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	67,31	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,42	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	16,58	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,17	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 21

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 21>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 21>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Studio 20"

Nature des travaux	Unité assimilée à du neuf (UAN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	48,97 m²
Volume (V) :	149,85 m³
Surface totale de déperdition (At) :	22,68 m²
Compacité (V/At):	6,61 m
Valeur U moyenne Um :	0,60 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[59,06]	46,27	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[18,00]	0,77	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,98	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Studio 20"

Nature des travaux Unité assimilée à du neuf (UAN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Studio 20

Nature des travaux : Unité assimilée à du neuf (UAN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv12
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	26.0	175	151	0	1 OAM, 3 OT	
C	Hall (Espaces de passage)		0	25	0	1 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.1	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	SdB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.6	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
	Total		175		175		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	10,91	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	1,38	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	10,24	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	0,15	Environnement extérieur	-		-	-

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Studio 20

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 20>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 20>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 19"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	110,94 m²
Volume (V) :	339,48 m³
Surface totale de déperdition (At) :	40,57 m²
Compacité (V/At):	8,37 m
Valeur U moyenne Um :	0,56 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	30,17	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	0,11	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	2,44	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 19"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 19

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv13
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	36.36	140	101	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.0	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	175	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.75	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.51	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	23,78	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,65	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	4,14	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 19

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 19>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 19>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Studio 18"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 53,06 m²

Volume (V) : 162,36 m³

Surface totale de déperdition (At) : 27,54 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	50,13	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Studio 18"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Studio 18

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv14
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	29.5	175	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
C	Hall (Espaces de passage)		0	75	0	2 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.51	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.2	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		175		175		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	1,75	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	11,58	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	12,19	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

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	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	2,02	Environnement extérieur	-		-	-

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Studio 18

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 18>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 18>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 17"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	69,43 m²
Volume (V) :	212,46 m³
Surface totale de déperdition (At) :	53,56 m²
Compacité (V/At):	3,97 m
Valeur U moyenne Um :	0,58 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,25]	43,26	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	9,47	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,63	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 17"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 17

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv15
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	27.0	145	226	0	1 OAM, 5 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.1	55	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	50	0	2 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.82	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.1	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	30,21	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	14,84	Environnement extérieur	130,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,51	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 17

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 17>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, 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	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 17>

Marque du produit	DAIKIN

Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 16"

Nature des travaux	Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	105,93 m²
Volume (V) :	324,15 m³
Surface totale de déperdition (At) :	50,95 m²
Compacité (V/At):	6,36 m
Valeur U moyenne Um :	0,55 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[45,00]	40,38	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	3,48	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	3,54	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 16"

Nature des travaux Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

							Uw (moyen)	1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.	
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓	

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 16

Nature des travaux Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv16
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	39.0	140	126	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.1	54	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	13.0	47	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de jour (Espaces de passage)		0	100	0	3 OT	
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	125	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	91	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.25	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		241		241		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	30,36	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	20,59	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 16

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 16>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 16>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 15"

Nature des travaux	Unité assimilée à du neuf (UAN)
Affectation de l'unité PEB:	Habitation individuelle
Superficie :	153,37 m²
Volume (V) :	469,31 m³
Surface totale de déperdition (At) :	109,54 m²
Compacité (V/At):	4,28 m
Valeur U moyenne Um :	0,55 W/m².K

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[54,00]	49,09	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[18,00]	7,00	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,94	%	✓
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 15"

Nature des travaux Unité assimilée à du neuf (UAN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 15

Nature des travaux : Unité assimilée à du neuf (UAN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv17
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	47.0	150	151	0	1 OAM, 3 OT	
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.5	56	25	0	1 OAM, 1 OT	
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.54	52	25	0	1 OAM, 1 OT	
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.63	42	25	0	1 OAM, 1 OT	
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.67	0	50	60	1 OT, 1 OEM	
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.45	0	50	60	1 OT, 1 OEM	
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	50,31	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	16,70	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	16,58	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,50

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	15,94	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,37

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	8,17	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	

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	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
4	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	1,84	Environnement extérieur	-		-	-

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 15

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 15>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 15>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 14"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 146,76 m²

Volume (V) : 449,09 m³

Surface totale de déperdition (At) : 104,47 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	52,72	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 14"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 14

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv18
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	43.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.61	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.76	57	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	10.3	37	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.71	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.68	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	5,37	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	61,93	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,42	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	16,58	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,17	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 14

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 14>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 14>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 13"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 110,94 m²

Volume (V) : 339,48 m³

Surface totale de déperdition (At) : 40,57 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	30,19	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 13"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 13

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv19
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	36.36	140	101	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.0	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	175	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.75	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.51	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	23,78	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	12,65	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	4,14	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 13

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 13>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 13>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 12"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 102,03 m²

Volume (V) : 312,21 m³

Surface totale de déperdition (At) : 48,04 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	40,97	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 12"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 12

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv20
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	34.0	140	151	0	1 OAM, 3 OT	
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.13	60	25	0	1 OAM, 1 OT	
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.64	50	25	0	1 OAM, 1 OT	
C	Dégagement (Espaces de passage)		0	150	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.14	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.41	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.68	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
	Total		250		250		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	1,08	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	26,60	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	20,36	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 12

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 12>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 12>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 11"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 69,43 m²

Volume (V) : 212,46 m³

Surface totale de déperdition (At) : 53,55 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	56,06	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 11"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 11

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv21
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	27.0	145	226	0	1 OAM, 5 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.1	55	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	50	0	2 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.82	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.1	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	3,85	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	26,35	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	14,84	Environnement extérieur	130,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi :	Fenêtre	
Valeur U :	1,00	W/m²k (Introduction directe)
Valeur g (facteur solaire) :	0,61	
Valeur U du vitrage :	0,60	W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	8,51	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 11

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 11>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, 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	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 11>

Marque du produit	DAIKIN

Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 10"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 105,93 m²

Volume (V) : 324,15 m³

Surface totale de déperdition (At) : 50,94 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	40,38	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 10"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 10

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv22
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	39.0	140	126	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.1	54	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	13.0	47	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de jour (Espaces de passage)		0	100	0	3 OT	
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	125	0	4 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	91	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.25	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		241		241		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	3,85	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	26,50	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	20,59	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 10

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 10>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 10>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 9"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 153,37 m²

Volume (V) : 469,31 m³

Surface totale de déperdition (At) : 109,52 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	57,06	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 9"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 9

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv23
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	47.0	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.5	56	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.54	52	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.63	42	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall de nuit (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	90	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.67	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.45	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300		300		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	4,87	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	62,12	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	16,58	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	15,94	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	8,17	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
3	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher	1,84	Environnement extérieur	-		0,25	-

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 9

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 9>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 9>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 8"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 162,67 m²

Volume (V) : 527,20 m³

Surface totale de déperdition (At) : 251,99 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	53,71	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 8"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,23	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.3. murs en contact avec le sol

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre terre	Mur	0,19	-	5,00	-	0,13	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 8

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv24
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	54.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	19.33	70	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.71	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/escalier (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	85	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.07	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	8.3	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.5	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		280		280		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	1,51	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	61,77	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

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	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,300	0,361
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
5	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Murs contre terre	26,05	Sol	0,13	5,00	-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	32,09	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	21,39	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	11,96	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	73,58	Cave	0,12	3,97	-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,200	0,091
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
3	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle sur sol	11,82	Sol	-		0,29	-

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	11,82	Environnement extérieur	0,23		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 8

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 8>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 8>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 7"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 149,37 m²

Volume (V) : 487,68 m³

Surface totale de déperdition (At) : 197,33 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	58,16	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 7"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 7

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv25
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	34.0	122	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	17.39	63	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.8	53	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.13	44	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/escalier (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	85	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.3	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.76	0	50	57	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.8	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		282		282		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	69,14	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	10,17	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	11,96	Environnement extérieur	-50,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	29,53	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	76,53	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 7

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 7>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 7>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 6"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 68,30 m²

Volume (V) : 209,00 m³

Surface totale de déperdition (At) : 90,25 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	39,06	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 6"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/caves	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 6

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv26
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	23.6	140	101	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.0	60	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/Dégagement (Espaces de passage)		0	175	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.65	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.7	0	50	50	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		200		200		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	11,25	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	10,70	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/caves	68,30	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 6

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 6>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 6>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 5"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 148,47 m²

Volume (V) : 483,58 m³

Surface totale de déperdition (At) : 180,70 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	46,47	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 5"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 5

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv27
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	44.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.06	51	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.8	53	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.13	44	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/escalier (Espaces de passage)		0	175	0	6 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	83	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.44	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC jour (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.7	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.8	0	50	55	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC nuit (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		298		298		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	1,90	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	40,93	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	35,67	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	29,05	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	73,15	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 5

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 5>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 5>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 4"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 207,58 m²

Volume (V) : 676,71 m³

Surface totale de déperdition (At) : 301,15 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	56,46	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 4"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres D	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Façades neuves	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 4

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv28
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	45.0	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	17.8	64	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 4 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.45	41	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Hall nuit (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	19.0	68	225	0	1 OAM, 7 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.43	41	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	11.43	41	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall/escalier (Espaces de passage)		0	50	0	2 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	110	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.15	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC jour (WC)		0	25	35	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.0	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC nuit (WC)		0	25	35	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.8	0	50	75	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		405		405		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Façades neuves	3,85	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	95,13	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	41,83	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	39,53	Environnement extérieur	130,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres D	17,02	Environnement extérieur	-140,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	103,79	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 4

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 4>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 4>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 3"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 120,02 m²

Volume (V) : 367,26 m³

Surface totale de déperdition (At) : 211,06 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	59,90	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Appartement 3"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,23	-	-	-	-	-	✓

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.
Murs neufs	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Murs rénovés	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/caves	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Appartement 3

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv31
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	42.5	150	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.17	55	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.19	44	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Hall (Espaces de passage)		0	150	0	5 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	99	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.2	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.0	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		249		249		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Murs neufs	3,85	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Murs rénovés	45,14	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AV	20,24	Environnement extérieur	-44,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	9,66	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,200	0,091
2	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
3	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Dalle sur sol	15,97	Sol	-		0,29	-

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/caves	104,05	Cave	0,12	3,97	-	✓

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	0,100	3,846
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,076
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	12,15	Environnement extérieur	0,23		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Appartement 3

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 3>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 3>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 2"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 143,14 m²

Volume (V) : 466,64 m³

Surface totale de déperdition (At) : 180,57 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	43,05	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Fiche 1 : Exigences U/R

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 2"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Façades neuves	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 2

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv29
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	44.0	150	151	0	1 OAM, 3 OT	
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.04	51	25	0	1 OAM, 1 OT	
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	13.7	49	25	0	1 OAM, 1 OT	
C	Halls/escalier (Espaces de passage)		0	200	0	6 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	75	1 OT, 1 OEM	
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.1	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	WC (WC)		0	25	25	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	5.26	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.12	0	50	50	1 OT, 1 OEM	
	Total		250		250		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Façades neuves	4,61	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	36,26	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	40,28	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	27,85	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	71,57	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 2

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 2>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 2>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 1"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 121,43 m²

Volume (V) : 394,67 m³

Surface totale de déperdition (At) : 190,13 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[150,00]	53,50	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Duplex 1"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,00	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Fenêtres AR	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Fenêtres G	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓

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.
Façades neuves	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.3. murs en contact avec le sol

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre terre	Mur	0,19	-	5,00	-	0,13	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/parking	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB : Duplex 1

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv32
Type de système : D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	40.0	145	151	0	1 OAM, 3 OT	✓
S	Chambre 1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.08	54	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	14.04	51	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre 3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	12.39	49	25	0	1 OAM, 1 OT	✓
C	Halls/escalier (Espaces de passage)		0	225	0	7 OT	
H	Cuisine (Cuisine ouverte)		0	76	89	1 OT, 1 OEM	✓
H	LT (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	3.8	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	WC (WC)		0	25	30	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.76	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
H	SdB 2 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.25	0	50	60	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		299		299		

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	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Façades neuves	3,85	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	45,08	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves	30,31	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Mur

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	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.81 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,300	0,361
4	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,010	0,011
5	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,100	4,545
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Murs contre terre	27,30	Sol	0,13	5,00	-	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres AR	16,20	Environnement extérieur	136,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,61

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Fenêtres G	9,66	Environnement extérieur	40,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	57,73	Cave	0,12	3,97	-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : Duplex 1

Installation de chauffage <chauffage1>

Type de chauffage	Chauffage central
Introduction directe du rendement de stockage	Non
Stockage de chaleur dans réservoirs tampons	Absent
Rendement du système de chauffage	89,00 %

Système de production de chaleur <PAC 1>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV
Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	402,31 %

Système de ventilation <systemevent1>

Type de ventilation	D - Alimentation mécanique, évacuation mécanique
Présence d'une ventilation à la demande	Non

Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Non
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	12,00 m³/(h.m²)

Eau chaude sanitaire <instECS1>

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

Système de production de chaleur <PAC 1>

Marque du produit	DAIKIN
Product-ID	EHVH-08S23D6V + ERGA-08DV

Type de générateur	Pompe à chaleur
Type de technologie de la PAC	Electrique
Puissance (nominale ou thermique)	7,50 kW
Rendement de production	335,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Espaces communs"

Nature des travaux : Unité rénovée lourdement (URL)

Affectation de l'unité PEB: Parties Communes

Superficie : 392,48 m²

Volume (V) : 1 211,05 m³

Surface totale de déperdition (At) : 263,33 m²

Exigences à respecter au niveau de l'unité PEB :

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire		-	kWh/(m².an)	-
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage		-	kWh/(m².an)	-
S	Indicateur de surchauffe		-	%	-
ET	Installations Techniques				-
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				-

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

Bâtiment "Avenue de Tervueren 412" (nom du bâtiment)

Unité PEB "Espaces communs"

Nature des travaux Unité rénovée lourdement (URL)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,08	
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Porte & Fenêtres AV	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
Exutoire	Fenêtre de toît	1,50	1,10	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Toiture	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓

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.
Façades rénovées	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓
Façades neuves	Mur	0,15	-	-	-	-	-	✓

1.2.4. parois verticales et en pente en contact avec un vide sanitaire ou avec une cave en dehors du volume protégé

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Murs contre caves neufs	Mur	0,17	-	5,61	-	-	0,09	✓

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, planchers de cave enterrés)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Plancher s/caves	Plancher/Plafond	0,23	-	3,97	-	-	0,12	✓

1.3. PORTES ET PORTES DE GARAGE (cadre inclus)

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
Porte caves > escalier	Porte	2,94	-	-	-	-	1,47	✓

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	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
3	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
Murs contre caves inchangés	44,54	Cave	-		-	-

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,085
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
Murs contre caves neufs	28,59	Cave	0,09	5,61	-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,379
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
Façades rénovées	7,27	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Mur



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,010	0,007
2	Simple	Adam Matériaux / EPS Adam Matériaux 0032 - λU: 0.032	0,200	6,250
3	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.07 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,132
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
Façades neuves	12,95	Environnement extérieur	0,15		0,36	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,00 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 0,60 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Porte & Fenêtres AV	5,62	Environnement extérieur	-	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre de toît

Valeur U : 1,50 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 1,10 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
Exutoire	1,00	Environnement extérieur	-	1,50	1,10	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurothane G - λU: 0.022	0,080	3,636
3	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
4	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/caves	95,86	Cave	0,12	3,97	-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050
2	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.2	0,150
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,070	0,117
4	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	0,017

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Plancher s/parking	19,24	Cave	-		-	-

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	0,160	6,154
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.6	0,050	0,083
4	Simple	Planchers bruts préfabriqués en béton lourd (avec éléments creux) (Matériaux hétérogènes)	0.16	0,130
5	Simple	Air non ventilé (Air)	0,300	0,160
6	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	≤ 0.014	0,050

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
Toiture	46,37	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Type de paroi : Porte

Porte avec valeur par défaut



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Exigence
Porte caves > escalier	1,89	Cave	-	1,47	✓