Performance énergétique et climat intérieur des bâtiments

Rapport PEB

Données administratives du projet

Nom du Projet	**MUR_PEB_en cours**		
Rue	**Avenue des Muriers**	Numéro	**27**
Localité	**Watermael-Boitsfort**	Code Postal	**1170**
Référence cadastrale	**1div section D 3b11**		

Affichage du rapport

Ordre d'affichage dans le rapport

Toutes les unités par exigence

Unités PEB affichées dans le rapport

- ☑ Bâtiment "b1"
  - ☑ Unité PEB "upeb4 - duplex"
  - ☑ Unité PEB "upeb3 - étage 2"
  - ☑ Unité PEB "upeb2 - étage 1"
  - ☑ Unité PEB "upeb1 - rdc"
  - ☑ Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Liste des intervenants

Déclarant PEB

Nom :

Numéro de registre national :

Adresse :

Téléphone :

Email :

Personne de contact :

Conseiller PEB

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Numéro d'agrément :	001137765
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Demandeur du Permis d'Urbanisme

Nom :

Numéro de registre national :

Adresse :

Téléphone :

Email :

Personne de contact :

Architecte

Dénomination	Damien Mathelart Architectes srl
Numéro d'entreprise :	0840.896.760
Répresenté(e) par :	Mr Mathelart Damien
Adresse :	Avenue Louise, 271 Ixelles 1050 - Belgique
Email :	damien@mathelart.be

Résumés des exigences par bâtiments

Bâtiment "b1" (nom du bâtiment)

Unité PEB "upeb4 - duplex"

Nature des travaux : Unité neuve (UN)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Superficie : 71,44 m²
Volume (V) : 241,12 m³
Surface totale de déperdition (At) : 93,37 m²
Compacité (V/At): 2,58 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	[55,63]	36,08	kWh/(m².an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	10,96	kWh/(m².an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	4,88	%	✓
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

Unité PEB "upeb3 - étage 2"

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Superficie : 74,18 m²
Volume (V) : 246,34 m³
Surface totale de déperdition (At) : 68,25 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

Unité PEB "upeb2 - étage 1"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 74,18 m²

Volume (V) : 246,34 m³

Surface totale de déperdition (At) : 68,25 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

Unité PEB "upeb1 - rdc"

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Superficie : 66,73 m²

Volume (V) : 211,19 m³

Surface totale de déperdition (At) : 55,67 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

Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)

Affectation de l'unité PEB: Parties Communes

Superficie : 7,14 m²

Volume (V) : 29,00 m³

Surface totale de déperdition (At) : 280,00 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 "b1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB "upeb4 - duplex"

Nature des Unité neuve (UN)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			0,99	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 3.01	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.02	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.03	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.04	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 3.05	Fenêtre	1,00	0,60	-	-	-	-	✓
CH 4.02	Fenêtre de toît	0,92	0,50	-	-	-	-	✓
CH 4.03	Fenêtre de toît	0,92	0,50	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 01	Toiture	0,15	-	-	-	-	-	✓
T 04	Toiture	0,12	-	-	-	-	-	✓
T 05 bow window	Toiture	0,21	-	-	-	-	-	✓

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.
M 01	Mur	0,11	-	-	-	-	-	✓
M 02	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
M 03	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 07 - réhausse mitoyen	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 05	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
M 06	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
XX	Plancher/Plafond	0,21	-	-	-	-	-	✓
XX	Plancher/Plafond	0,20	-	-	-	-	-	✓
PL 02	Plancher/Plafond	0,29	-	-	-	-	-	✓
PL 01	Plancher/Plafond	0,24	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb3 - étage 2"

Nature des Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 2.05	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 03	Toiture	0,20	-	-	-	-	-	✓

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

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 13	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
M 14	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
M 15	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
M 16	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
PL 01	Plancher/Plafond	0,24	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb2 - étage 1"

Nature des Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 1.05	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓

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.
p21 (copie de M 13)	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
p22 (copie de M 14)	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
p23 (copie de M 15)	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
p25 (copie de M 16)	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓

Unité PEB "upeb1 - rdc"

Nature des Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			1,40	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 0.04	Fenêtre	1,40	1,10	-	-	-	-	✓

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.
p49 (copie de p21 (copie	Mur	0,22	-	-	-	-	-	✓
p50 (copie de p22 (copie	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓
p51 (copie de p23 (copie	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓
p52 (copie de p25 (copie	Mur	0,17	-	-	-	-	-	✓

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.
PL 05	Plancher/Plafond	0,17	-	5,65	-	0,15	-	✓

Unité PEB "upeb5 - Parties communes"

Nature des Unité rénovée simplement (URS)

1.1. PAROIS TRANSPARENTES/TRANSLUCIDES

				Uw (moyen)			0,92	✓
Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
CH 4.01	Fenêtre de toît	0,92	0,50	-	-	-	-	✓

1.2.1 toitures et plafonds

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
T 02	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.
M 04	Mur	0,16	-	-	-	-	-	✓

3. LES PAROIS OPAQUES SUIVANTES À L'INTÉRIEUR DU VOLUME PROTÉGÉ à l'exception des portes et portes de garage

Nom de la paroi	Type	U	Ug	R	b.Ui	a.Ueq	b.Ueq	Exig.
M 06	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓
M 05	Mur	0,24	-	-	-	-	-	✓

Fiche 2 : Exigence ventilation

Bâtiment "b1" (nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb4 - duplex

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	4.01 Chambre (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.33	64	33243	0	1 OAM, 2 OT	✓
S	3.01 Séjour (Local de séjour (ou espaces analogues))	26.7	116	33488	0	1 OAM, 2 OT	✓
H	3.03 Salle de douche (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.9	0	26	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	3.01 Cuisine (Cuisine)	6.0	0	30301	75	2 OT, 1 OEM	✓
	Total		180		125		

Unité PEB : upeb3 - étage 2

Nature des travaux : Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence : ✓
Systéme de ventilation : zv2
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Chambre 2.04 (Local de séjour (ou espaces analogues))	15.01	91	27709	0	1 OAR, 2 OT	✓
H	Salle de douche 2.02 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	26	50	1 OT, 1 OEM	✓
H	Cuisine 2.05 (Cuisine)	6.5	0	24750	75	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		91		125		

Unité PEB : upeb2 - étage 1

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv5
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Chambre 1.04 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	15.01	91	27709	0	1 OAR, 2 OT	
H	Salle bain 1.02 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	26	50	1 OT, 1 OEM	
H	Cuisine 1.05 (Cuisine)	6.5	0	24750	75	1 OT, 1 OEM	
	Total		91		125		

Unité PEB : upeb1 - rdc

Nature des travaux Unité rénovée simplement (URS)
Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle
Respect de l'exigence :
Systéme de ventilation : zv6
Type de système : C - Alimentation naturelle, évacuation mécanique

	Espaces	Surface [m²]	Alimentation [m³/h]	Transfert [m³/h]	Evacuation [m³/h]	Dispositifs	Exig.
S	Séjour 0.02 (Local de séjour (ou espaces analogues))	23.1	91	27731	0	1 OAR, 2 OT	
H	Salle de bain 0.04 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	6.7	0	26	50	1 OT, 1 OEM	
	Total		91		50		

Annexe 1 : Calculs détaillés par mois

Bâtiment "b1"

(nom du bâtiment)

Unité PEB : upeb4 - duplex

Affectation de l'unité PEB: Habitation individuelle

Résumé des résultats de l'unité PEB

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
1 457,0	1 048,0	522,1	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	774,4	1 424,5	**5 348,3**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	40,6	148,0	523,8	995,3	1 246,4	1 138,0	534,7	112,3	0,0	0,0	**4 739,0**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 222,7	1 104,3	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	**14 395,8**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-772,4	-1 273,9	-2 239,4	-3 147,4	-4 086,1	-4 151,4	-4 074,8	-3 760,8	-2 926,5	-1 908,5	-969,3	-607,0	**-29 917,5**
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 275,1	1 144,9	1 251,3	1 199,8	1 238,0	1 198,1	1 238,0	1 238,0	1 198,1	1 239,4	1 217,8	1 274,3	**14 712,7**
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation caractéristique d'EP (MJ)												
3 182,4	2 023,3	797,2	-546,9	-1 101,6	-774,8	-367,7	-162,2	-10,5	718,6	2 206,1	3 314,5	**9 278,4**

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

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission (MJ)												
1 255,7	1 080,5	1 026,6	722,6	398,8	147,8	33,9	33,9	229,9	576,9	960,7	1 230,3	**7 697,6**
Pertes par ventilation (MJ)												
743,0	639,3	607,4	427,5	235,9	87,4	20,1	20,1	136,0	341,4	568,4	727,9	**4 554,5**
Gains internes (MJ)												
-1 021,9	-923,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	**-12 032,6**
Gains solaires (MJ)												
-93,0	-180,1	-439,0	-686,2	-860,3	-923,4	-907,9	-803,8	-610,0	-330,5	-111,7	-72,4	**-6 018,6**
Besoins nets pour le chauffage (MJ)												
900,0	647,3	322,5	42,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	478,3	879,9	**3 303,6**
Besoins bruts pour le chauffage (MJ)												
1 034,5	744,1	370,7	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	549,8	1 011,4	**3 797,3**
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Besoins bruts assumés par le système de chauffage (MJ)												
1 034,5	744,1	370,7	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	549,8	1 011,4	**3 797,3**
Consommation finale préférentielle pour le chauffage (MJ)												
1 457,0	1 048,0	522,1	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	774,4	1 424,5	**5 348,3**
Consommation finale non préf. pour le chauffage (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation finale pour le chauffage (MJ)												
1 457,0	1 048,0	522,1	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	774,4	1 424,5	**5 348,3**
Consommation d'EP pour le chauffage (et l'humidification si PEN) (MJ)												
1 457,0	1 048,0	522,1	69,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,9	774,4	1 424,5	**5 348,3**

Consommation d'EP pour le refroidissement

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Pertes par transmission en refroidissement (MJ)												
1 595,1	1 387,1	1 366,0	1 051,0	738,2	476,2	373,3	373,3	558,3	916,3	1 289,1	1 569,6	**11 693,6**
Pertes par ventilation en refroidissement (MJ)												
2 233,7	1 942,4	1 912,9	1 471,7	1 033,7	666,9	522,8	522,8	781,9	1 283,2	1 805,2	2 198,0	**16 375,1**
Gains internes en refroidissement (MJ)												
-1 021,9	-923,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	-989,0	-1 021,9	**-12 032,6**
Gains solaires en refroidissement (MJ)												
-164,2	-319,1	-552,5	-771,7	-976,6	-1 028,8	-1 012,8	-909,2	-697,8	-459,3	-234,9	-100,6	**-7 227,5**
Besoins nets pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	36,5	133,2	471,4	895,8	1 121,7	1 024,2	481,3	101,0	0,0	0,0	**4 265,1**
Consommation finale pour le refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	4,5	16,4	58,2	110,6	138,5	126,4	59,4	12,5	0,0	0,0	**526,6**
Consommation d'EP pour le refroidissement (MJ)												
0,0	0,0	40,6	148,0	523,8	995,3	1 246,4	1 138,0	534,7	112,3	0,0	0,0	**4 739,0**

Consommation d'EP pour l'ECS

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Besoins nets pour l'ECS (MJ)												
250,5	226,2	250,5	242,4	250,5	242,4	250,5	250,5	242,4	250,5	242,4	250,5	**2 948,9**
Besoins bruts pour l'ECS (MJ)												
269,0	243,0	269,0	260,3	269,0	260,3	269,0	269,0	260,3	269,0	260,3	269,0	**3 167,1**
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Besoins bruts assumés par le système d'ECS (MJ)												
269,0	243,0	269,0	260,3	269,0	260,3	269,0	269,0	260,3	269,0	260,3	269,0	**3 167,1**
Consommation finale préférentielle pour l'ECS (MJ)												
1 222,7	1 104,3	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	**14 395,8**
Consommation finale non-préf. pour l'ECS (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation finale pour l'ECS (MJ)												
1 222,7	1 104,3	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	**14 395,8**
Consommation d'EP pour l'ECS (MJ)												
1 222,7	1 104,3	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 222,7	1 183,2	1 222,7	1 183,2	1 222,7	**14 395,8**

Consommation d'EP pour les auxiliaires

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Ventilateurs (kWh)												
130,0	117,5	130,0	125,8	130,0	125,8	130,0	130,0	125,8	130,0	125,8	130,0	**1 531,1**
Distribution (kWh)												
3,8	2,8	1,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	2,0	3,7	**14,1**
Générateurs (kWh)												
7,8	7,0	7,6	7,3	7,5	7,3	7,5	7,5	7,3	7,5	7,4	7,8	**89,5**
Pompes de circulation pour l'énergie solaire thermique (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Free-chilling												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Pré-refroidissement (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Consommation d'EP pour les auxiliaires (MJ)												
1 275,1	1 144,9	1 251,3	1 199,8	1 238,0	1 198,1	1 238,0	1 238,0	1 198,1	1 239,4	1 217,8	1 274,3	**14 712,7**

Economie d'EP par le photovoltaïque

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
85,8	141,5	248,8	349,7	454,0	461,3	452,8	417,9	325,2	212,1	107,7	67,4	**3 324,2**
Economie d'EP par le photovoltaïque (MJ)												
-772,4	-1 273,9	-2 239,4	-3 147,4	-4 086,1	-4 151,4	-4 074,8	-3 760,8	-2 926,5	-1 908,5	-969,3	-607,0	**-29 917,5**

Economie d'EP par la cogénération

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Production finale d'électricité (kWh)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Economie d'EP par la cogénération (MJ)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**

Emissions de CO2

Janv	Févr	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Total
Emissions dues au chauffage (kg)												
73,4	52,8	26,3	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	39,0	71,8	**269,6**
Emissions dues à l'ECS (kg)												
61,6	55,7	61,6	59,6	61,6	59,6	61,6	61,6	59,6	61,6	59,6	61,6	**725,6**
Emissions dues au refroidissement (kg)												
0,0	0,0	1,8	6,5	23,0	43,8	54,8	50,1	23,5	4,9	0,0	0,0	**208,5**
Emissions dues aux auxiliaires (kg)												
56,1	50,4	55,1	52,8	54,5	52,7	54,5	54,5	52,7	54,5	53,6	56,1	**647,4**
Emissions économisées grâce au photovoltaïque) (kg)												
-34,0	-56,1	-98,5	-138,5	-179,8	-182,7	-179,3	-165,5	-128,8	-84,0	-42,6	-26,7	**-1 316,4**
Emissions économisées grâce à la cogénération (kg)												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Emission totale de CO2 (kg)												
157,2	102,8	46,2	-16,0	-40,6	-26,5	-8,4	0,7	7,1	39,8	109,6	162,8	**534,6**

Annexe 2 : Composition des parois

Note : la valeur U reprise dans les tableaux des murs et planchers représente suivant les environnements :
- aUeq : si l'environnement est le sol
- bUeq : si l'environnement est une cave ou un vide sanitaire
- bUi : si l'environnement est un espace adjacent non chauffé

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,370	0,424
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,160	7,273
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,030	1,364
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 01	2,28	Environnement extérieur	0,11		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 02	5,16	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 03	7,03	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

Valeur U introduite directement : 0,24 W/(m².K)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 05	13,27	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

Type de paroi : Mur

Valeur U introduite directement : 0,24 W/(m².K)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 06	3,13	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,020	0,029

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 07 - réhausse mitoyen	30,33	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,16		0,42	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	0,735

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 08 - mitoyen	12,24	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	1,00		0,28	

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	0,735

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 09 - mitoyen	43,35	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	1,00		0,28	

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,180	0,473
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,160	7,273
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,030	1,364
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 10 bow window	0,90	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,11		-	

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,160	7,273
4	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,030	1,364
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 11 bow window	1,87	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,09		-	

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,216
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 13	9,48	Environnement extérieur	0,17		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 14	9,10	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.9 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,074
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 15	4,20	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,280	0,321
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 16	9,69	Environnement extérieur	0,17		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,216
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p21 (copie de M 13)	9,48	Environnement extérieur	0,17		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p22 (copie de M 14)	9,10	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.9 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,074
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p23 (copie de M 15)	4,20	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,280	0,321
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p25 (copie de M 16)	9,69	Environnement extérieur	0,17		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,090	0,216
3	Simple	Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,140	4,000

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p49 (copie de p21 (copie de M	9,21	Environnement extérieur	0,22		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	0,670
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p50 (copie de p22 (copie de M	8,14	Environnement extérieur	0,16		-	✓

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	0,080
2	Maçonnerie	Blocs de béton avec granulats ordinaires (Eléments de maçonneries) - λU: 1.9 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,140	0,074
3	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p51 (copie de p23 (copie de M	4,10	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.63 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,280	0,321
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p52 (copie de p25 (copie de M	9,45	Environnement extérieur	0,17		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,018	0,138
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,180	3,285
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,180	2,778
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
M 04	5,36	Environnement extérieur	0,16		-	✓

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,280	?
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	?
3	Simple	Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p29 (copie de M 07 - réhausse	11,60	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		0,42	-

Type de paroi : Mur

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 0.32 Joint: Mortier de chaux (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.7	0,280	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
p30 (copie de M 08 - mitoyen)	1,68	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	-		0,28	-

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
CH 3.01	1,94	Environnement extérieur	-15,00	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
CH 3.02	1,94	Environnement extérieur	-30,00	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
CH 3.03	1,94	Environnement extérieur	-45,00	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
CH 3.04	1,94	Environnement extérieur	-30,00	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
CH 3.05	5,47	Environnement extérieur	135,00	1,00	0,60	✓

Type de paroi : Fenêtre de toît

Valeur U : 0,92 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,46

Valeur U du vitrage : 0,50 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 4.02	1,35	Environnement extérieur	135,00	0,92	0,50	✓

Type de paroi : Fenêtre de toît

Valeur U : 0,92 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : 0,46

Valeur U du vitrage : 0,50 W/m²k (Introduction directe)



Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 4.03	1,35	Environnement extérieur	135,00	0,92	0,50	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 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
CH 2.05	4,51	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 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
CH 1.05	4,51	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre

Valeur U : 1,40 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
CH 0.04	5,35	Environnement extérieur	-	1,40	1,10	✓

Type de paroi : Fenêtre de toît

Valeur U : 0,92 W/m²k (Introduction directe)

Valeur g (facteur solaire) : -

Valeur U du vitrage : 0,50 W/m²k (Introduction directe)

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	Orientation [°]	U [W/m²K]	Ug [m²K/W]	Exigence
CH 4.01	1,35	Environnement extérieur	-	0,92	0,50	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	4,170
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
XX	46,71	Espace adjacent autre unité PEB	0,21		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond

Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	4,170
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
XX	49,42	Espace adjacent autre unité PEB	0,20		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	87% de Laine minérale (MW) (Isolants non fabriqués en usine) - λU: 0.07 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	2,718
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
PL 02	5,30	Espace adjacent autre unité PEB	0,29		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	3,549
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
PL 01	46,71	Espace adjacent autre unité PEB	0,24		-	✓

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,020	?
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,120	?
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	?
4	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	?
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
PL 03	8,96	Espace adjacent autre unité PEB	-		0,33	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	?
2	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	?
3	Composée	87% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 13% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	?
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
XX	75,80	Espace adjacent autre unité PEB	-		-	-

Type de paroi : Plancher/Plafond



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,020	?
2	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,120	?
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	?
4	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	?
5	Simple	Carreaux de grès (Divers) - λU: 1.2	0,020	?

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
PL 04	8,96	Espace adjacent autre unité PEB	-		0,33	-

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	0,250	0,114
2	Simple	RECTICEL INSULATION / Eurowall - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,080	0,062
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
PL 05	7,36	Sol	0,15	5,65	0,47	✓

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	0,020	0,087
2	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,240	3,704
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T 01	56,54	Environnement extérieur	0,15		-	✓

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	0,002	0,009
2	Simple	Recticel Insulation / Euroroof - λU: 0.022	0,120	5,455
3	Simple	Panneau d'OSB (Oriented Strand Board) (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.13	0,020	0,154
4	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,180	2,778
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T 04	5,56	Environnement extérieur	0,12		-	✓

Type de paroi : Toiture



Tableau des couches

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur [m]	R [m²K/W]
1	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,070	1,080
2	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,230	3,549
3	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T 05 bow window	0,87	Environnement extérieur	0,21		-	✓

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	0,002	0,009
2	Simple	Polyuréthane (PUR/PIR) - panneaux revêtus (Isolants fabriqués en usine) - λU: 0.035	0,160	4,571
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 0.22	0,050	0,227
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,170	0,100
5	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T 03	7,02	Environnement extérieur	0,20		-	✓

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	0,020	0,087
2	Composée	20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18 80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036	0,240	3,704
3	Composée	80% de Steico / Steico flex36 20-240 mm (v2024) - λU: 0.036 20% de Bois de charpente en feuillus durs et résineux (Bois et dérivés de bois) - λU: 0.18	0,160	2,469
4	Simple	Plaques de plâtre entre deux couches de carton (Matériaux hétérogènes)	> 0.014	0,080

Liste des parois

Nom	Surface [m²]	Environnement	U [W/m²K]	R [m²K/W]	Epaisseur Totale	Exigence
T 02	8,31	Environnement extérieur	0,15		-	✓

Annexe 3 : Présence des systèmes

Systèmes de l'unité PEB : upeb4 - duplex

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	87,00 %

Système de production de chaleur <genTherm1>

Marque du produit	
Product-ID	
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	71,00 %

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	2,00 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 <genTherm1>

Marque du produit	
Product-ID	

Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	22,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque <systemephotov1>

Puissance crête	4050,00

Concepts novateurs

Néant