



**Performance énergétique
et climat intérieur des bâtiments**

Rapport Intermédiaire



DONNÉES ADMINISTRATIVES

Permis d'urbanisme

Numéro	18/PFD/644204
Date	Du 01/07/2017 au 31/12/2017

Bâtiment

Nom	b1	
Adresse	Avenue Marcel Thiry	160
	Woluwe-Saint-Lambert	1200

Unité PEB

Nom	160.51
Affectation	Habitation individuelle
Surface brute de l'unité PEB	147,41 m ²

Coordonnées des intervenants

Déclarant PEB	
Dénomination	Home Invest Belgium SIR
Numéro d'entreprise :	0420.767.885
Représenté(e) par :	Mme Quinet Ingrid
Adresse :	Boulevard de la Woluwe, 46 11 Woluwe-Saint-Lambert 1200 - Belgique
Téléphone :	+32 (0)2 899 43 21
Fax :	+32.(0)2 740 14 59
Email :	solutions@homeinvest.be
Personne de contact :	Véronique François
Coordonnées :	vfr@homeinvest.be

Conseiller PEB	
Dénomination	Studiebureau Van Reeth
Numéro d'entreprise :	0449.253.124
Représenté(e) par :	Mr Van Reeth Ronald
Numéro d'agrément :	PEBPP-001014966
Adresse :	Satenrozen, 1A 3 Kontich 2550 - Belgique
Téléphone :	03/489.02.06
Email :	info@irvr.be
Personne de contact :	Lauwers, Bavo
Coordonnées :	bavo.lauwers@irvr.be



Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination ART & BUILD architect s.a.
Numéro d'entreprise : 0885.856.069
Représenté(e) par : Mr WOUTERS Alain
Adresse : Chée. de Waterloo, 255 8
Saint-Gilles 1060 - Belgique
Téléphone : +32 (0)2 538 72 71
Email : info@artbuild.eu
Personne de contact : Inès Lecomte
Coordonnées : ile@artbuild.be

Demandeur du Permis d'Urbanisme

Dénomination Home Invest Belgium SIR
Numéro d'entreprise : 0420.767.885
Représenté(e) par : Mme Quinet Ingrid
Adresse : Boulevard de la Woluwe, 46 11
Woluwe-Saint-Lambert 1200 - Belgique
Téléphone : +32.2.740.14.50
Fax : +32.2.740.14.59
Email : solutions@homeinvest.be
Personne de contact : Véronique François
Coordonnées : vfr@homeinvest.be

Architecte

Dénomination ART & BUILD architect s.a.
Numéro d'entreprise : 0885.856.069
Représenté(e) par : Mr WOUTERS Alain
Adresse : Chée. de Waterloo, 255 8
Saint-Gilles 1060 - Belgique
Téléphone : +32 (0)2 538 72 71
Email : info@artbuild.eu
Personne de contact : Inès Lecomte
Coordonnées : ile@artbuild.be



Rapport intermédiaire

DONNÉES ÉNERGÉTIQUES GÉNÉRALES

Indicateurs de performance énergétique

Classe énergétique	B+	
Emissions CO ₂ annuelles par m ²	8,09	kg/(m ² .an)
Consommation d'énergie primaire (CEP) annuelle par m ²	46,33	kWh/(m ² .an)

Respect des exigences PEB

		Valeur max	Valeur unité PEB		
CEP	Consommation d'Energie Primaire	[58,40]	46,33	kWh/(m ² .an)	✓
BNC	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[15,00]	11,70	kWh/(m ² .an)	✓
S	Indicateur de surchauffe	[5]	0,33	%	✓
ET	Installations Techniques				✓
U/R	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
V	Ventilation Hygiénique				✓

Données géométriques

Volume de l'unité PEB	515,94	m ³
Surface plancher (surface brute) de l'unité PEB	147,41	m ²

Détail des consommations et gains

Consommation d'énergie primaire annuelle pour le chauffage	9.229,51 MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour le refroidissement	0,00 MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour l'ECS	8.162,23 MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour les auxiliaires	7.193,13 MJ/an
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique	0,00 MJ/an
Energie produite pour l'ECS par le système solaire thermique	0,00 MJ/an
Economie d'énergie primaire annuelle pour le photovoltaïque	0,00 MJ/an
Economie d'énergie primaire annuelle pour la cogénération	0,00 MJ/an
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire	24.584,87 MJ/an
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m ²	166,78 MJ/(m ² .an)
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire	6.829,13 kWh/an
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m ²	46,33 kWh/(m ² .an)

NB : Les consommations sont calculées selon une méthode théorique conventionnelle. Elles ne correspondront pas exactement aux consommations réelles qui dépendent du mode de vie et des habitudes des utilisateurs et qui varient en fonction des rigueurs du climat



Rapport intermédiaire

Indicateur de surchauffe	
L' indicateur de surchauffe	0,33 %

Emissions de CO2	
Emission annuelle totale de CO ₂	1.193,04 kg



PAROIS DE DÉPERDITION



Type de paroi : Mur

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
BG	38,59	Environnement extérieur	0,12		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	- λU: 1.09 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,083
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,020	NA
3	Simple	- λU: 0.022	0,090	4,091
4	Simple	- λU: 0.022	0,090	4,091
5	Maçonnerie	- λU: 0.97 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,175	0,180
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,019	0,037

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
BM nr app	52,75	Espace adjacent autre unité PEB	0,73		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	- λU: 0.97 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,155
2	Simple	- λU: 0.035	0,030	0,857
3	Maçonnerie	- λU: 0.91 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,070	0,077
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
BM nr app	62,82	Espace adjacent autre unité PEB	0,73		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	- λU: 0.97 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,155
2	Simple	- λU: 0.035	0,030	0,857
3	Maçonnerie	- λU: 0.91 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,070	0,077
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019



Rapport intermédiaire

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
BM_APP nr gem	55,30	Espace adjacent autre unité PEB	0,73		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	- λU: 0.97 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,150	0,155
2	Simple	- λU: 0.035	0,030	0,857
3	Maçonnerie	- λU: 0.91 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.93	0,070	0,077
4	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,010	0,019

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
BG-(pare-flamme d'1m)	12,24	Environnement extérieur	0,18		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Maçonnerie	Briques en terre cuite (Eléments de maçonneries) - λU: 1.09 Joint: Mortier de ciment (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 1.5	0,100	0,083
2	Simple	Air peu ventilé (Air)	0,020	NA
3	Simple	- λU: 0.035	0,180	5,143
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
5	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.52	0,019	0,037



Type de paroi : Fenêtre

Nom	Surface	Environnement	Protection	Orientation	U	Ug	Exigence
27° R_05-A51-CH5	6,18	Environnement extérieur	Non	SO	1,50	0,60	
-153° R_05-A51-CH1	3,17	Environnement extérieur	Non	NE	0,97	0,60	
-153° R_05-A51-CH2	3,17	Environnement extérieur	Non	NE	0,97	0,60	
-153° R_05-A51-CH3	4,81	Environnement extérieur	Non	NE	0,96	0,60	
27° R_05-A51-CH4	2,78	Environnement extérieur	Non	SO	0,98	0,60	
117° R_05-A51-CH6	3,87	Environnement extérieur	Non	NO	1,10	0,60	
27° R_05-A51-CH7	10,89	Environnement extérieur	Non	SO	1,30	0,60	



Type de paroi : Plancher/Plafond

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
VL nr app	144,94	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,53		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
---	-------------------	------------------	-----------	---



Rapport intermédiaire

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Carreaux de terre cuite (Divers) - λU : 0.81	0,020	0,025
2	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU : 1.3	0,070	0,054
3	Simple	- λU : 0.04	0,010	0,250
4	Simple	Isola Belgium / Isola Thermogran.ref - λU : 0.046	0,050	1,087
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU : 1.7	0,200	0,118
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU : 0.52	0,010	0,019

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
VL nr GEM	2,47	Espace adjacent autre unité PEB	0,57		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Carreaux de terre cuite (Divers) - λU : 0.81	0,020	0,025
2	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU : 1.3	0,070	0,054
3	Simple	- λU : 0.04	0,010	0,250
4	Simple	Isola Belgium / Isola Thermogran - λU : 0.046	0,050	1,087
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU : 1.7	0,200	0,118
6	Simple	Enduit de plâtre (Plâtres, mortiers et enduits) - λU : 0.52	0,010	0,019



Type de paroi : Toit

Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Dak	147,41	Environnement extérieur	0,12		

Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU : 0.23	0,003	0,013
2	Simple	- λU : 0.022	0,090	4,091
3	Simple	- λU : 0.022	0,090	4,091
4	Simple	- λU : 1.3	0,050	0,038
5	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU : 1.7	0,180	0,106



INSTALLATIONS TECHNIQUES

Installation de chauffage <verwarming1>

Type de chauffage	Chauffage central (1 SE)
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 <440-MTC2 - Home Invest_ketel>

Marque du produit	Bulex
Product-ID	ThermoMASTER 30/35 A
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	91,47 %

Système de ventilation <Ventilatiesyst1>

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	3,44 m ³ /(h.m ²)

Eau chaude sanitaire <InstSWW1>

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

Système de production de chaleur <440-MTC2 - Home Invest_ketel>



Rapport intermédiaire

Marque du produit	Bulex
Product-ID	ThermoMASTER 30/35 A
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	30,00 kW
Rendement de production	80,00 %

Système solaire thermique

Néant

Système photovoltaïque

Néant

Concepts novateurs

Néant



VENTILATION DES LOCAUX

	Espaces	Surface [m ²]	Alimentation [m ³ /h]	Transfert [m ³ /h]	Evacuation [m ³ /h]	Dispositifs	Exig.
S	Sejour (Local de séjour (ou espaces analogues))	53.89	150,000	201,600	0,000	1 OAM, 7 OT	✓
S	Chambre3 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	9.1	45,000	25,200	0,000	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre2 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	9.34	45,000	25,000	0,000	1 OAM, 1 OT	✓
S	Chambre1 (Chambre à coucher, Chambre hobby ou étude (ou espaces analogues))	16.36	60,000	25,000	0,000	1 OAM, 1 OT	✓
H	Cuisine (Cuisine ouverte)	3.9	0,000	50,400	80,000	1 OT, 1 OEM	✓
H	Sdb1 (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.93	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	✓
H	Sdd (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	4.45	0,000	25,000	50,000	1 OT, 1 OEM	✓
H	Wc (WC)	4.05	0,000	25,200	25,000	1 OT, 1 OEM	✓
H	Local Techn (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	1.89	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	✓
H	Buanderie (Salle de bain, buanderie, local de séchage)	2.92	0,000	25,200	50,000	1 OT, 1 OEM	✓
	Total		300,000		305,000		