



**Performance énergétique  
et climat intérieur des bâtiments**

*Rapport Intermédiaire*



## DONNÉES ADMINISTRATIVES

### Permis d'urbanisme

Numéro	04/ PFD/637881 et M1132/2017
Date	Du 01/01/2016 au 30/06/2017

### Bâtiment

Nom	Bâtiment A	
Adresse	Rue du Marais	66
	Bruxelles	1000

### Unité PEB

Nom	Bureau 3
Affectation	Bureaux et services
Surface brute de l'unité PEB	85,86 m <sup>2</sup>

### Coordonnées des intervenants

<b>Déclarant PEB</b>	
Dénomination	Urban Project
Numéro d'entreprise :	0690.866.860
Réprésenté(e) par :	Mme Bernier Géraldine
Adresse :	Avenue des Arts, 58 / Bruxelles 1000 - Belgique
Téléphone :	(+32) 2 609 68 34
Email :	geraldine.bernier@agrealstate.eu
Personne de contact :	Bernier, Géraldine
Coordonnées :	geraldine.bernier@agrealstate.eu

<b>Conseiller PEB</b>	
Dénomination	MK Engineering
Numéro d'entreprise :	0442.393.244
Réprésenté(e) par :	Mme Linares Demiguel Katia
Numéro d'agrément :	PEBPM-1010620
Adresse :	Chaussée de Waterloo, 412 F Ixelles 1050 - Belgique
Téléphone :	02 340 65 00
Email :	mk.energie@mkengineering.be
Personne de contact :	Vandenbergh, Aurore



### Architecte chargé du suivi de l'exécution des travaux

Dénomination MDW ARCHITECTURE  
Numéro d'entreprise : 0477.867.926  
Représenté(e) par : Mr De Wil Xavier  
Adresse : Avenue de l'Armée, 82 A /  
Etterbeek 1040 - Belgique  
Téléphone : +32 2 428 73 76  
Fax : +32 2 428 86 78  
Email : x.dewil@mdwarchitecture.be  
Personne de contact : Haim, Simon  
Coordonnées : s.haim@mdwarchitecture.be

### Demandeur du Permis d'Urbanisme

Dénomination Urban Project  
Numéro d'entreprise : 0690.866.860  
Représenté(e) par : Mme Bernier Géraldine  
Adresse : Avenue des Arts, 58 /  
Bruxelles 1000 - Belgique  
Téléphone : (+32) 2 609 68 34  
Email : geraldine.bernier@agrealestate.eu  
Personne de contact : Bernier, Géraldine  
Coordonnées : geraldine.bernier@agrealestate.eu

### Architecte

Dénomination MDW ARCHITECTURE  
Numéro d'entreprise : 0477.867.926  
Représenté(e) par : Mr De Wil Xavier  
Adresse : Avenue de l'Armée, 82 A /  
Etterbeek 1040 - Belgique  
Téléphone : +32 2 428 73 76  
Fax : +32 2 428 86 78  
Email : x.dewil@mdwarchitecture.be  
Personne de contact : Haim, Simon  
Coordonnées : s.haim@mdwarchitecture.be



## DONNÉES ÉNERGÉTIQUES GÉNÉRALES

### Indicateurs de performance énergétique

Classe énergétique	C+	
Emissions CO <sub>2</sub> annuelles par m <sup>2</sup>	20,76	kg/(m <sup>2</sup> .an)
Consommation d'énergie primaire (CEP) annuelle par m <sup>2</sup>	114,57	kWh/(m <sup>2</sup> .an)

### Respect des exigences PEB

		Valeur max	Valeur unité PEB		
<b>CEP</b>	Consommation d'Energie Primaire	[119,03]	114,57	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>BNC</b>	Besoin Net en énergie pour le Chauffage	[40,64]	37,59	kWh/(m <sup>2</sup> .an)	✓
<b>S</b>	Indicateur de surchauffe		-	%	-
<b>ET</b>	Installations Techniques				✓
<b>U/R</b>	Isolation thermique (valeurs U/R)				✓
<b>V</b>	Ventilation Hygiénique				✓

### Données géométriques

Volume de l'unité PEB	521,60	m <sup>3</sup>
Surface plancher (surface brute) de l'unité PEB	85,86	m <sup>2</sup>

### Détail des consommations et gains

Consommation d'énergie primaire annuelle pour le chauffage	13.223,06 MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour le refroidissement	6.607,20 MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour l'ECS	? MJ/an
Consommation d'énergie primaire annuelle pour les auxiliaires	4.271,27 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	? 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	35.412,85 MJ/an
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m <sup>2</sup>	412,45 MJ/(m <sup>2</sup> .an)
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire	9.836,90 kWh/an
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m <sup>2</sup>	114,57 kWh/(m <sup>2</sup> .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

Consommation d'énergie primaire annuelle pour le chauffage et l'humidification	13.223,06 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour le refroidissement	6.607,20 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour les auxiliaires	4.271,27 MJ
Consommation d'énergie primaire annuelle pour l'éclairage	11.311,32 MJ
Energie produite pour le chauffage par le système solaire thermique	0,00 MJ
Energie produite pour l'humidification par le système solaire thermique	0,00 MJ
Economie d'énergie primaire annuelle pour le photovoltaïque	0,00 MJ
Economie d'énergie primaire annuelle pour la cogénération	0,00 MJ
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire	35.412,85 MJ
Consommation caractéristique annuelle d'énergie primaire par m <sup>2</sup>	412,45 MJ/m <sup>2</sup>

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

## Emissions de CO<sub>2</sub>

Emission annuelle totale de CO <sub>2</sub>	1.782,16 kg
---	-------------



## PAROIS DE DÉPERDITION



## Type de paroi : Mur

## Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mext-01b	28,17	Environnement extérieur	0,11		

## Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,002	0,009
2	Simple	- λU: 0.022	0,035	1,591
3	Simple	- λU: 0.022	0,160	7,273
4	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,220	0,129

## Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Mint-01	107,10	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,79		

## Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,300	0,176
2	Simple	- λU: 0.032	0,020	0,625
3	Simple	Plâtre avec granulat léger (Plâtres, mortiers et enduits) - λU: 0.35	0,070	0,200



## Type de paroi : Plancher/Plafond

## Paroi

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Plint-03	85,86	Autre espace adjacent chauffé (incl. mitoyen)	0,46		

## Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118
2	Simple	- λU: 0.048	0,080	1,667
3	Simple	Béton léger en dalles, panneaux pleins ou chape (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038



## Rapport intermédiaire

### Liste des parois (Plint-02 - CASCO)

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
Plint-02	85,86	Cave	0,11	6,76	

### Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 2.2	0,200	0,118
2	Simple	- λU: 0.028	0,200	6,607
3	Simple	Béton lourd normal non armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.3	0,050	0,038



### Type de paroi : Toit

#### Liste des parois (T-02B)

Nom	Surf [m²]	Environnement	U	R	Exigence
T-02B	9,18	Environnement extérieur	0,14		

### Composition

#	Type de la couche	Type de matériau	Epaisseur	R
1	Simple	Membrane bitumeuse (Divers) - λU: 0.23	0,005	0,022
2	Simple	- λU: 0.022	0,150	6,818
3	Simple	Béton lourd normal armé (Eléments de construction pierreux sans joints) - λU: 1.7	0,200	0,118



### Type de paroi : Façade Légère

Nom	Surface	Environnement	Protection	Orientation	U	Ug	Exigence
A.0.0-01.Fd (SE) -44	35,16	Environnement extérieur	Non	SE	0,70	0,50	
A.0.0-03.Fa (SE) -49	35,16	Environnement extérieur	Non	SE	0,70	0,50	

## INSTALLATIONS TECHNIQUES

### Installation de chauffage <chauffageBAT\_A\_BUREAU>

Type de chauffage	Chauffage central/collectif partagé (Plusieurs SE)
Transport de chaleur	Par eau
Rendement du système de chauffage	92,59 %

### Système de production de chaleur <A\_chaudière 1 (commun PER)>

Marque du produit	Ygnis
Product-ID	VARMAX 225
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation



## Rapport intermédiaire

Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	219,00 kW
Rendement de production	94,91 %

### Système de production de chaleur <A\_chaudière 2 (commun PER)>

Marque du produit	Ygnis
Product-ID	VARMAX 225
Type de générateur	Chaudière à eau chaude à condensation
Vecteur énergétique	Gaz naturel
Puissance (nominale ou thermique)	219,00 kW
Rendement de production	94,91 %

### Système de ventilation <systemevent5>

Type de ventilation	Alimentation mécanique, évacuation mécanique
---------------------	--

### Etanchéité à l'air (Valeur V50)

Mesure du débit de fuite présente	Oui
Le débit de fuite à 50 Pa par unité de surface	1,25 m <sup>3</sup> /(h.m <sup>2</sup> )

### Système d'éclairage

Calcul sur base de la puissance réellement installée	Oui
--	-----

### Système solaire thermique

Néant
-------

### Système photovoltaïque

Néant
-------

### Concepts novateurs

Néant
-------





**VENTILATION DES LOCAUX**

Espaces	Surface [m <sup>2</sup> ]	Air extérieur		Air recyclé		Air transféré		Dispositifs	Exig.
		Alim. air neuf [m <sup>3</sup> /h]	Evac. air vicié [m <sup>3</sup> /h]	Alim. [m <sup>3</sup> /h]	Evac. [m <sup>3</sup> /h]	Alim. [m <sup>3</sup> /h]	Evac. [m <sup>3</sup> /h]		
C 1 séjour (Bureau)	76.4	270.0	270.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1 OAM, 1 OEM	