BATEX 2013

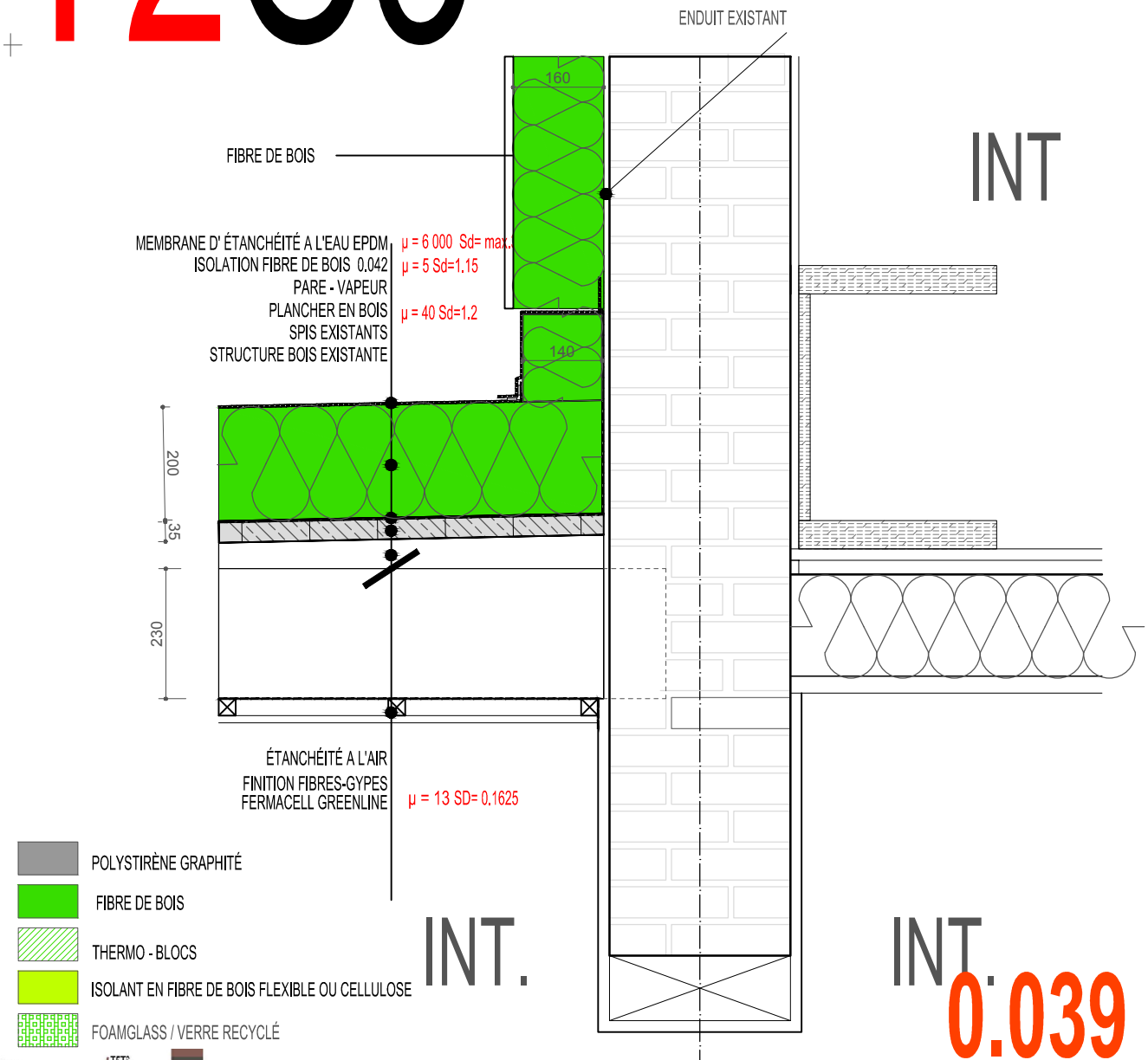
ANNEXE 2

LANNOY 6, 1050 IXELLES

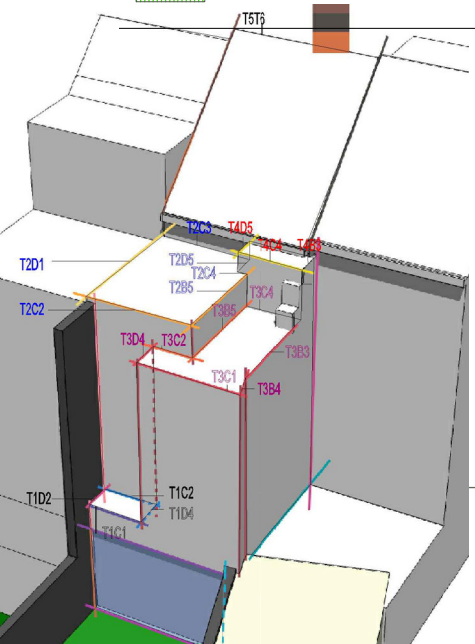
NOEUDS CONSTRUCTIFS

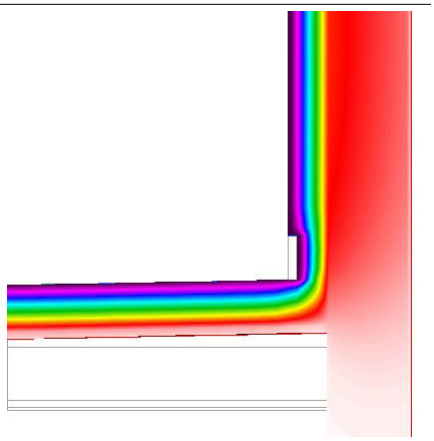
T2C3

292CM



0.039

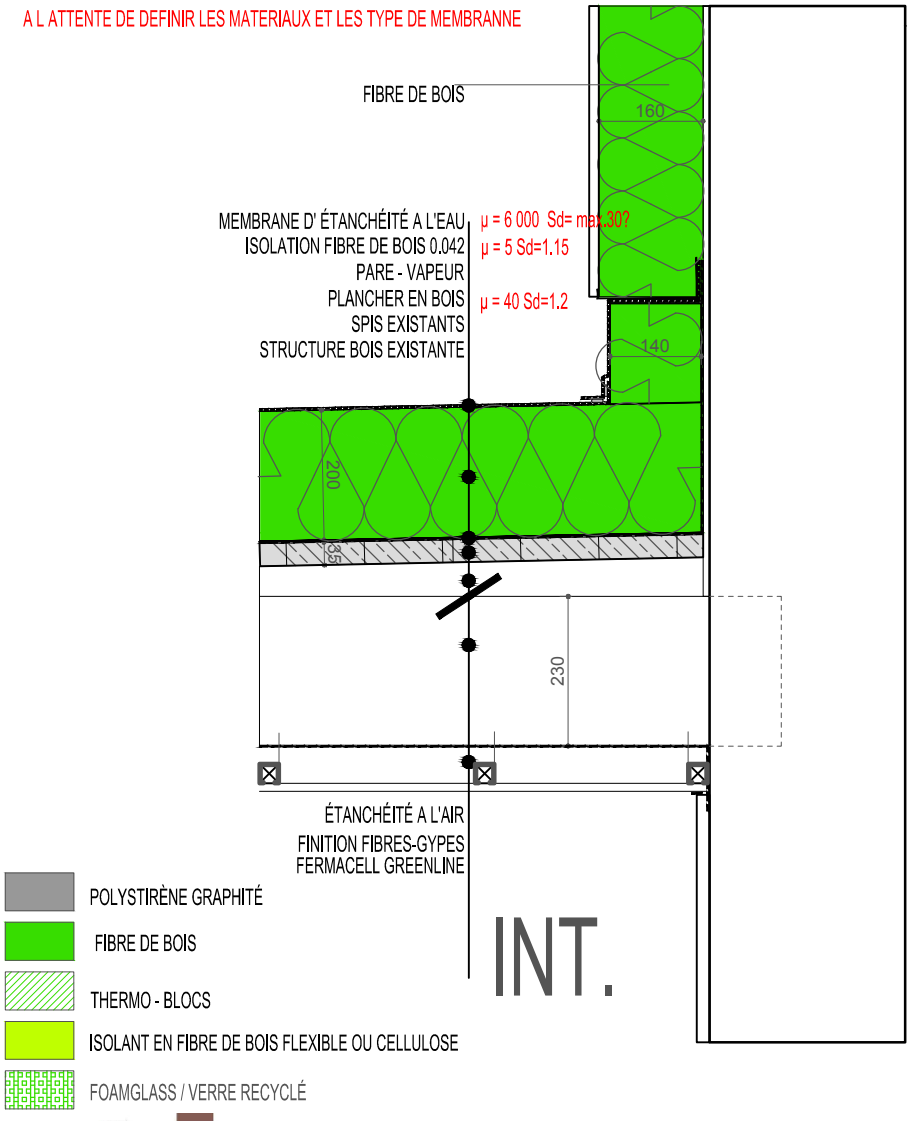




T3C2

112.5CM

A L ATTENTE DE DEFINIR LES MATERIAUX ET LES TYPE DE MEMBRANNE



POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

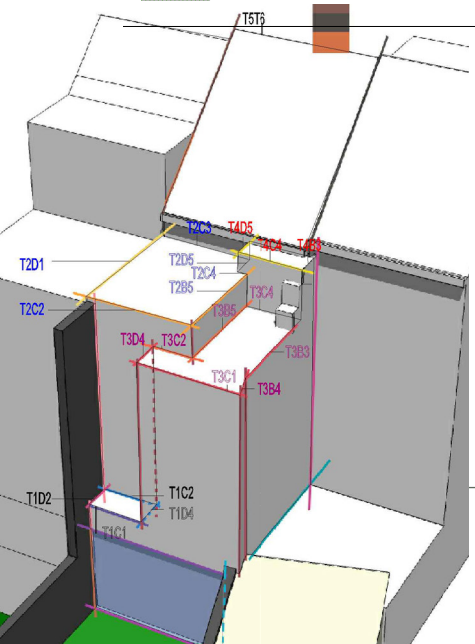
FIBRE DE BOIS

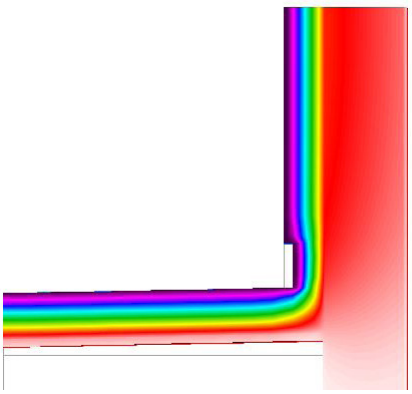
THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

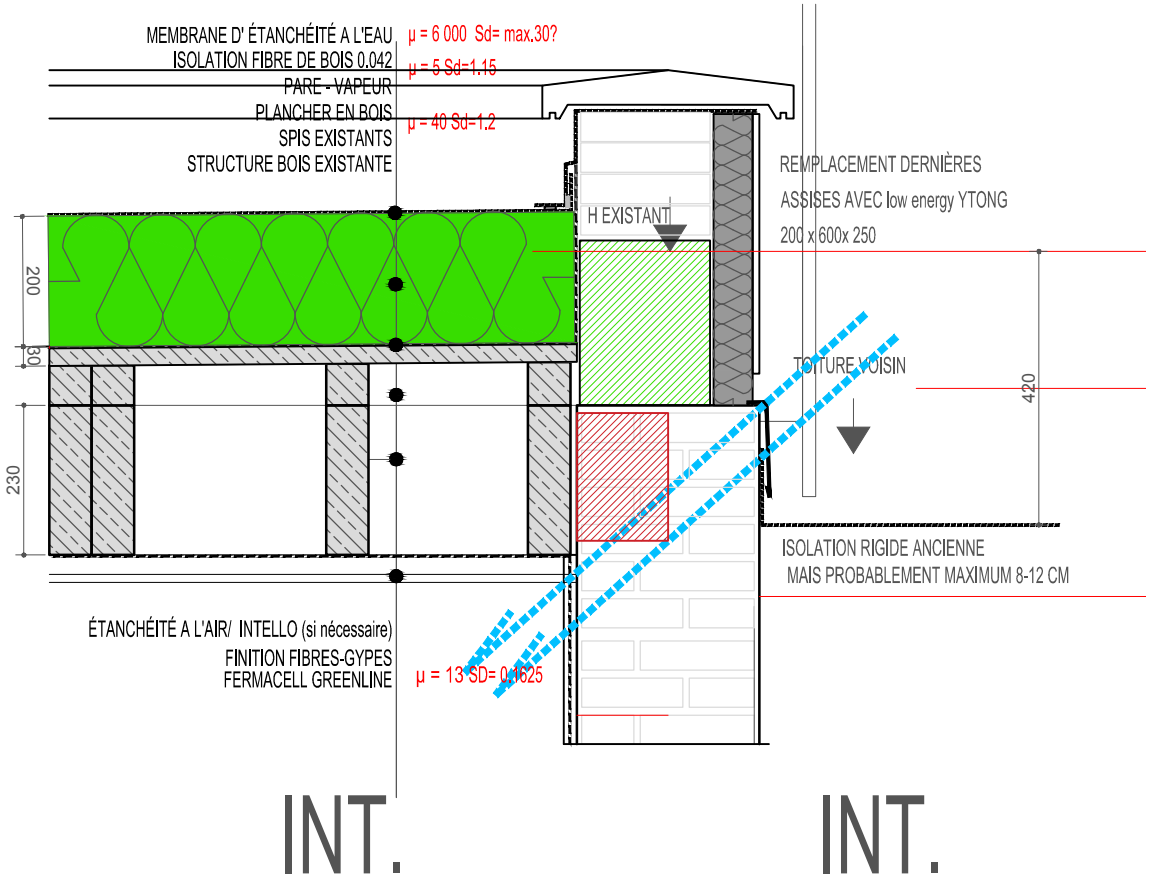
0.039





T2D1

432CM



INT. INT.

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

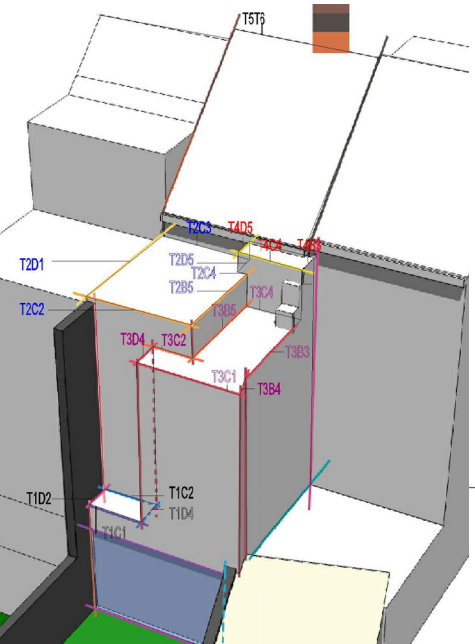
FIBRE DE BOIS

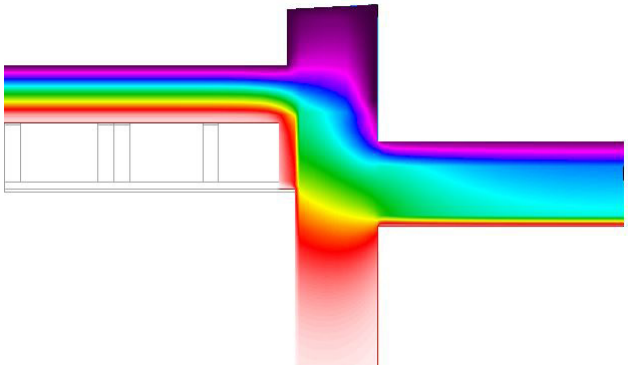
THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

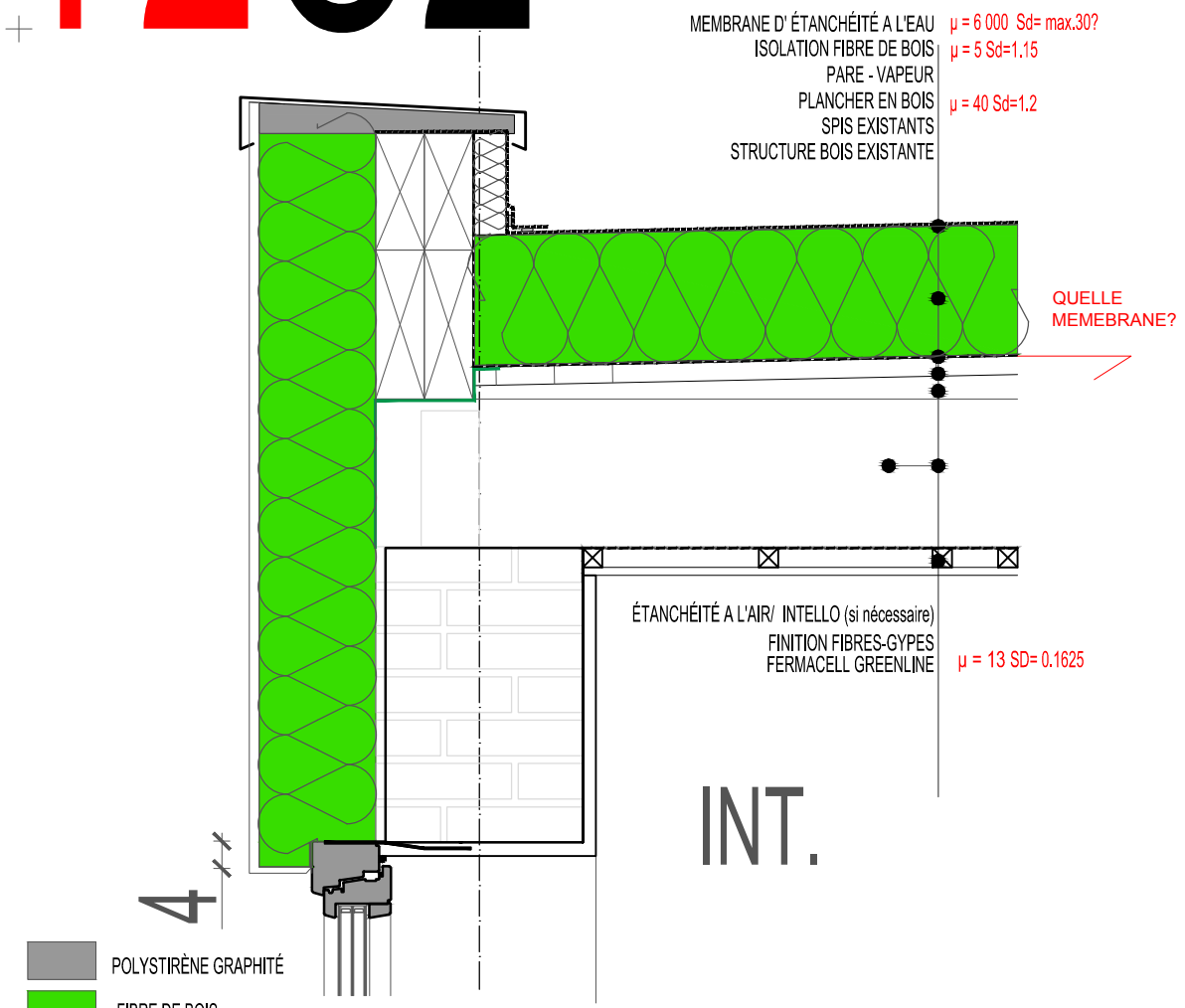
0.201



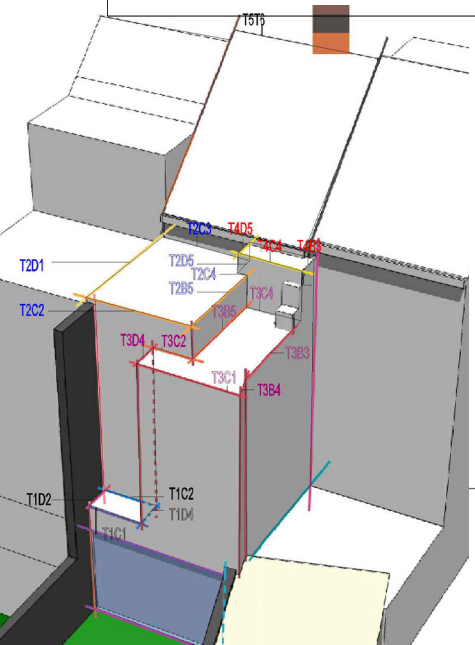


T2C2

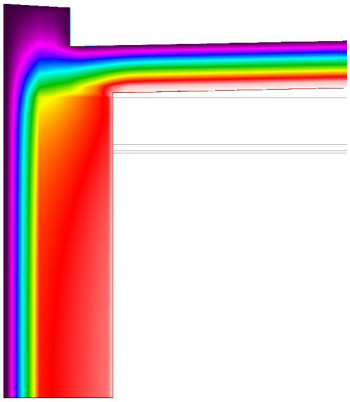
432CM



-0.045

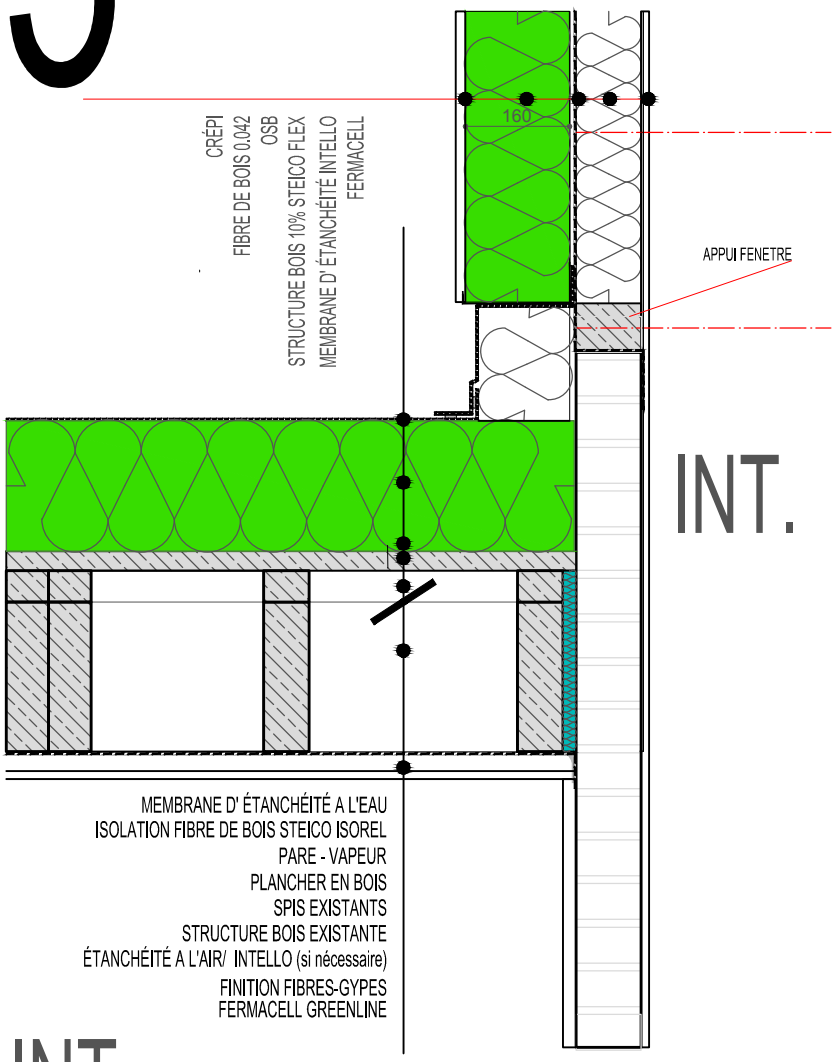


T3C1



T2D5

108CM



POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

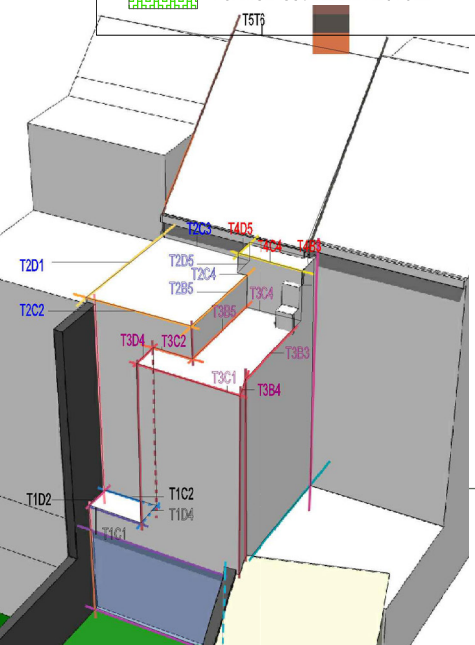
FIBRE DE BOIS

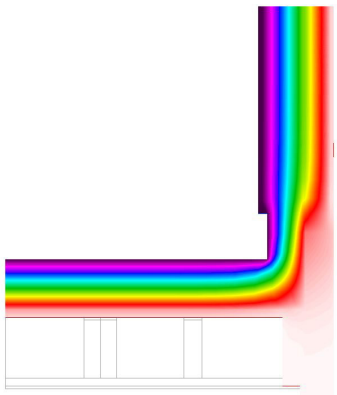
THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

0.051

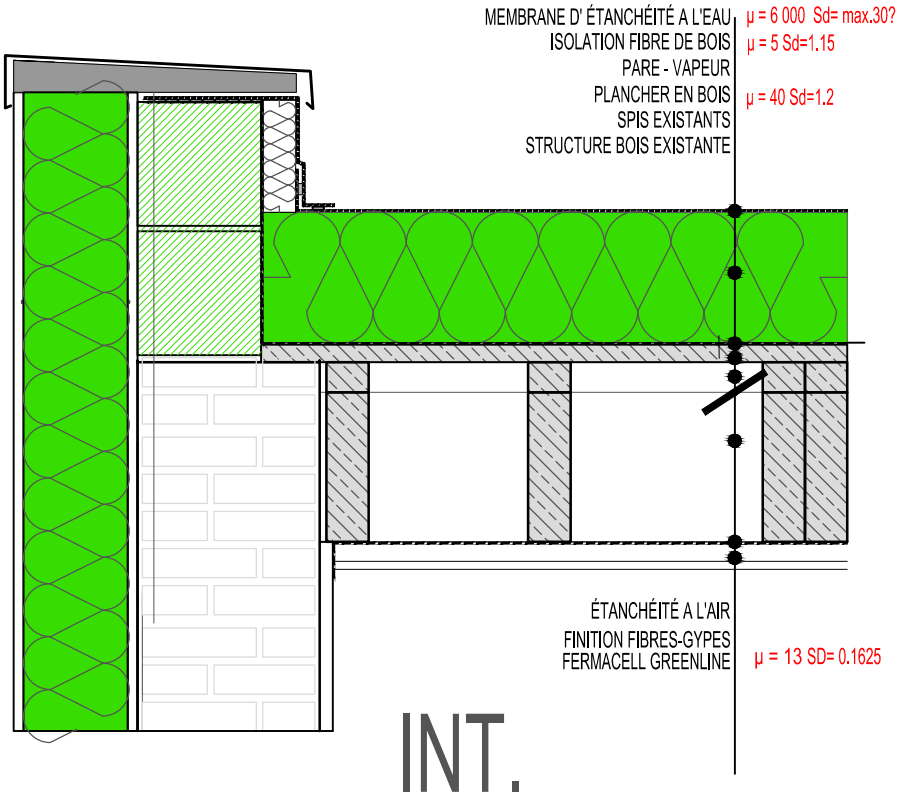




T3B4

93CM

MEMBRANE D' ÉTANCHÉITÉ
POLYSTIREN GRAPHITE



INT.

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

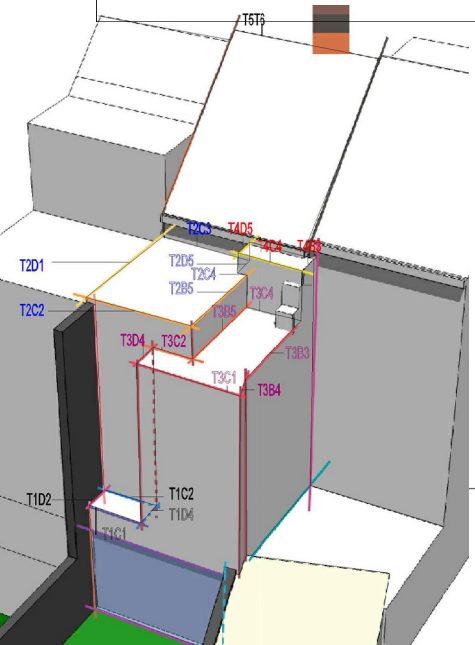
FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

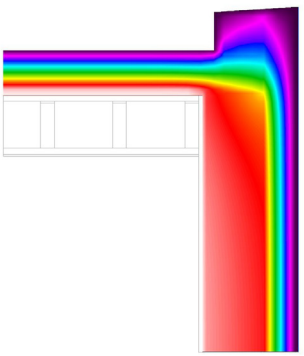
ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

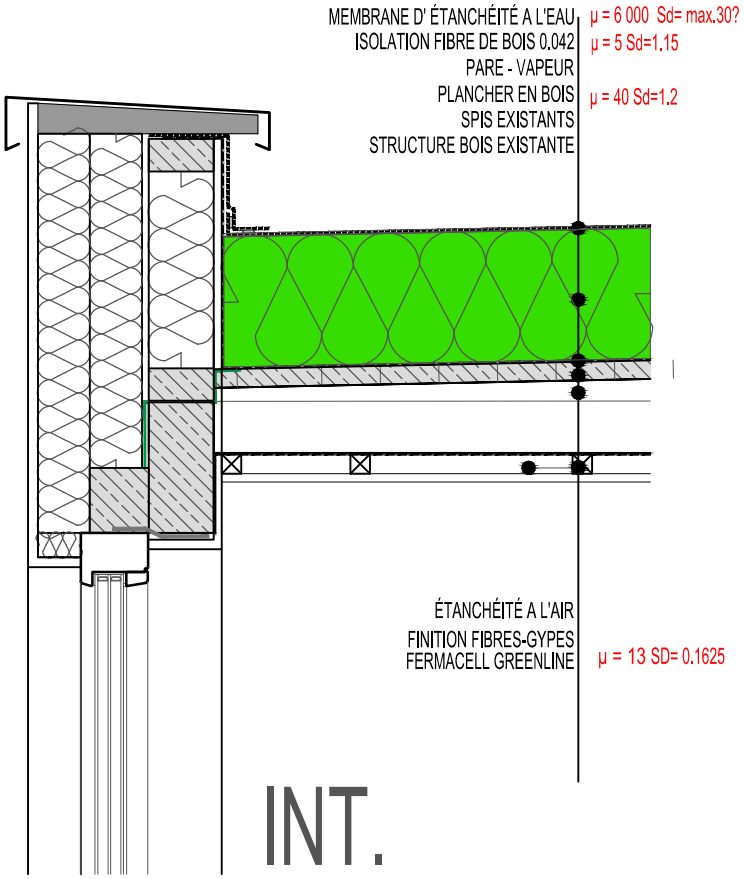
-0.053



T3D4



T4C4 WINDOW



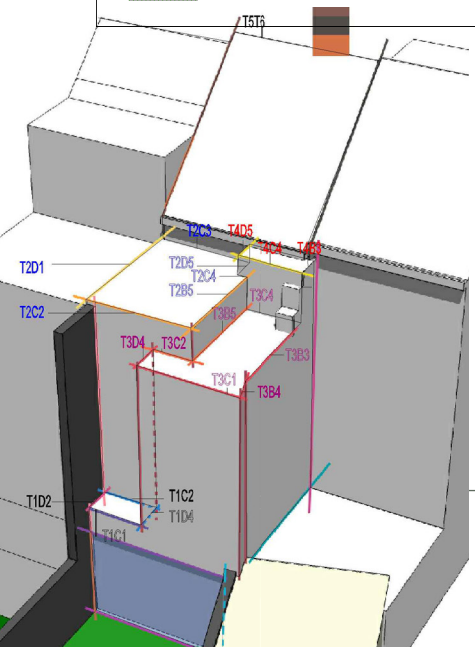
POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

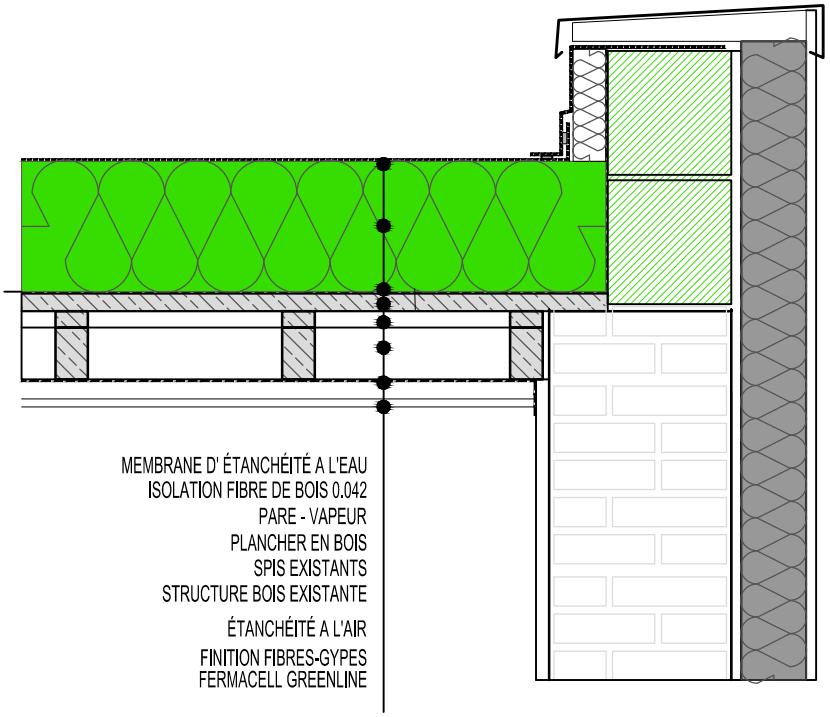
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ



PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

T4B3

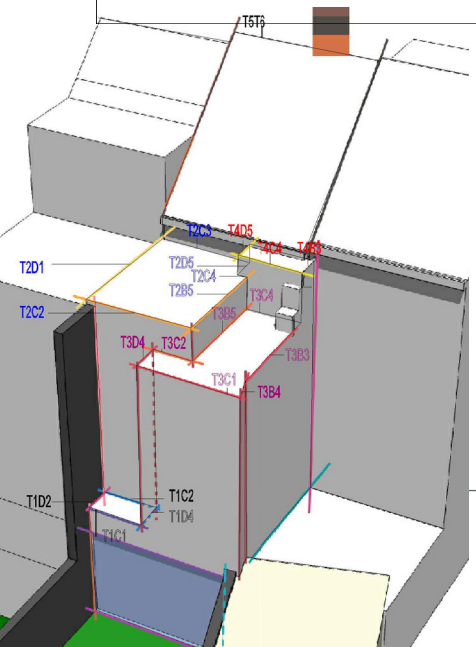
108CM

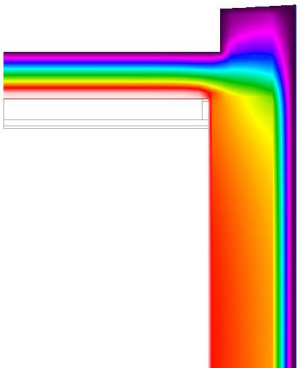


INT.

- POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ
- FIBRE DE BOIS
- THERMO - BLOCS
- ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE
- FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

- 0.057

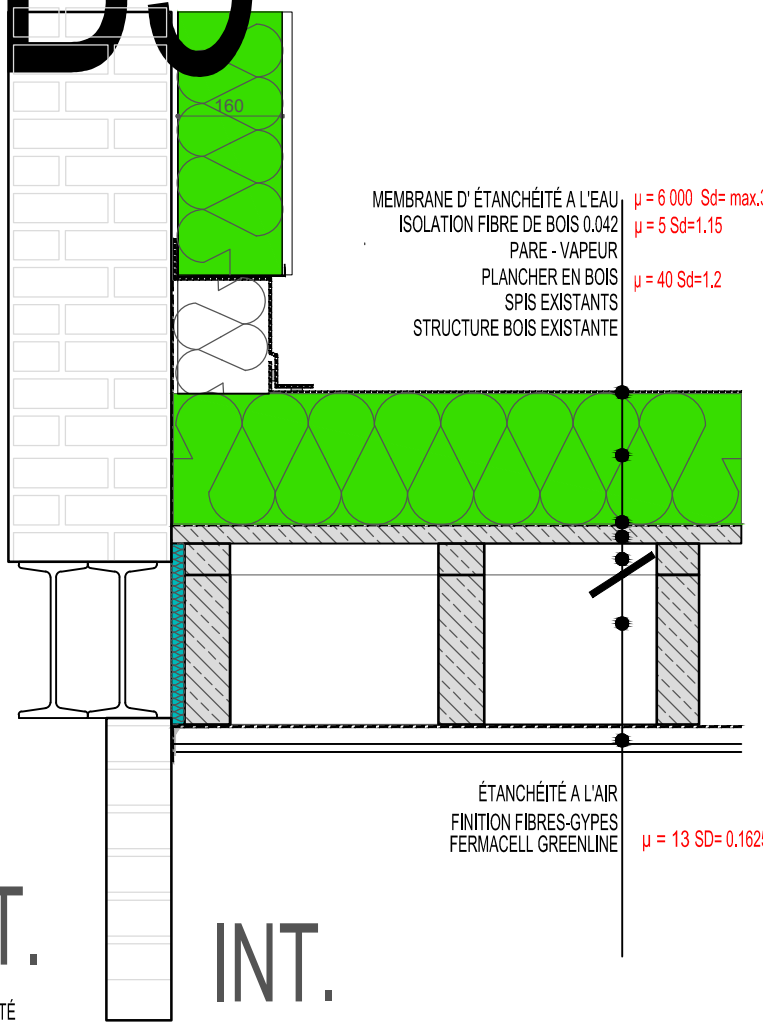




PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

T3B5

324CM



INT

APPUI FENETRE

INT.

INT.

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

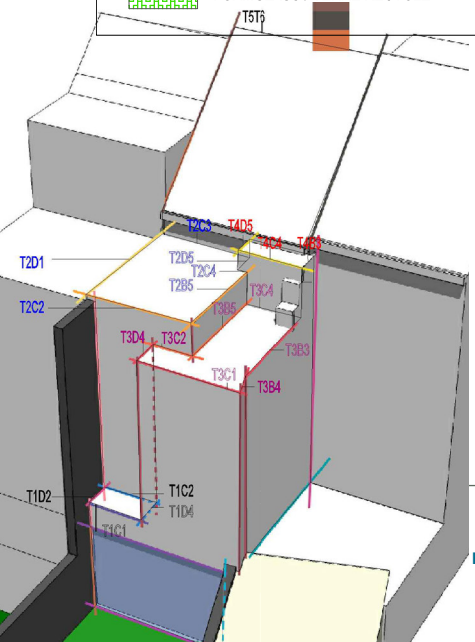
FIBRE DE BOIS

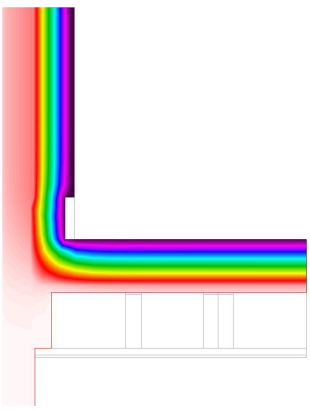
THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

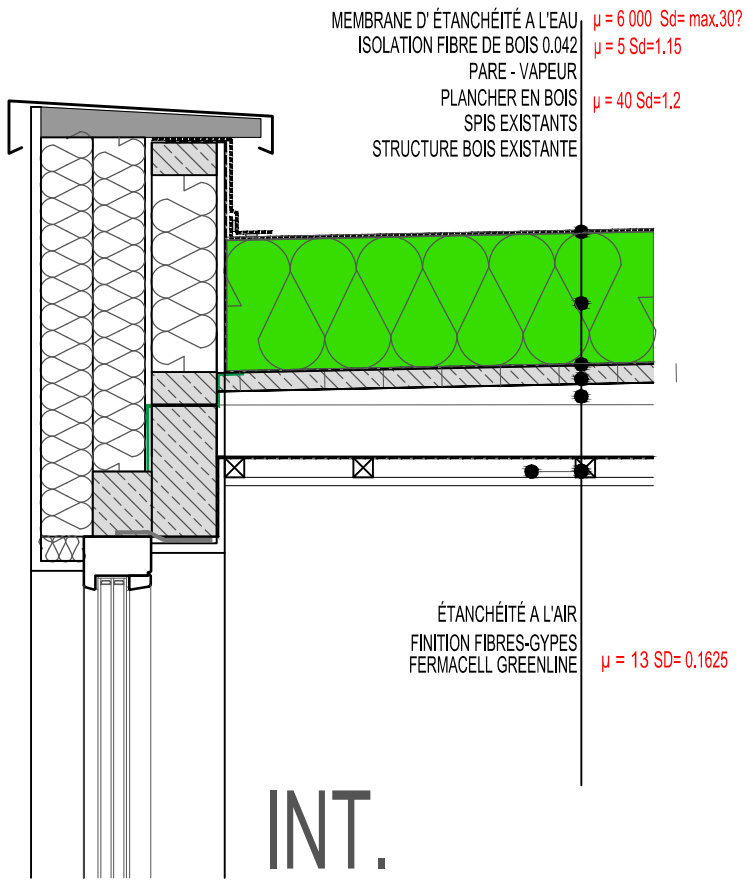
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

0.035





T4C4 WINDOW



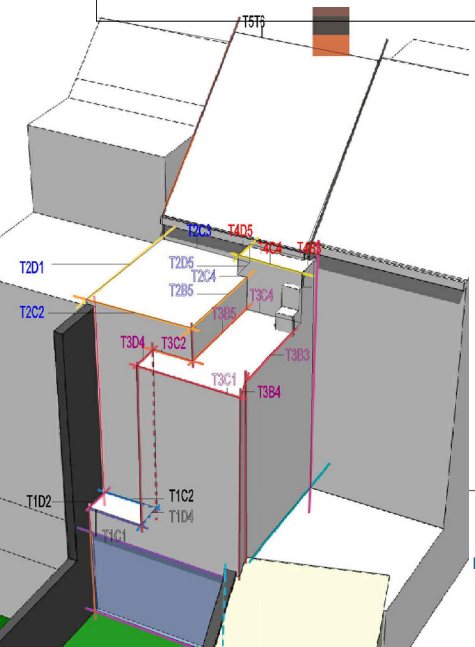
POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

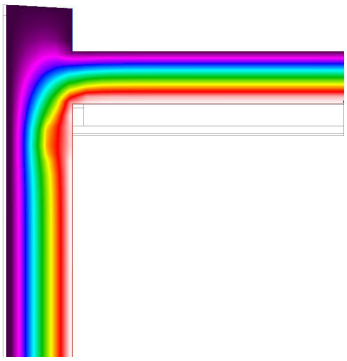
FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

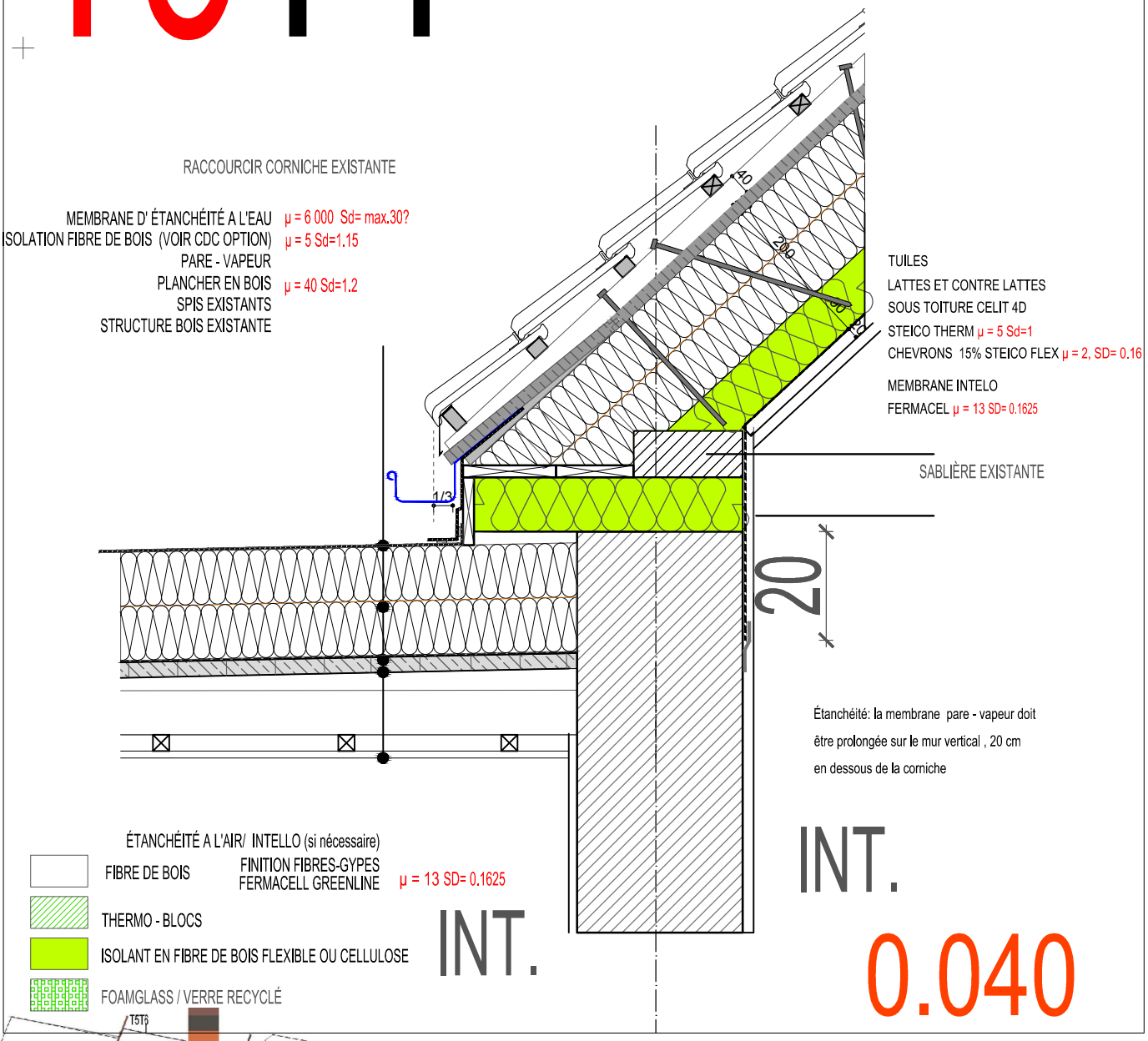


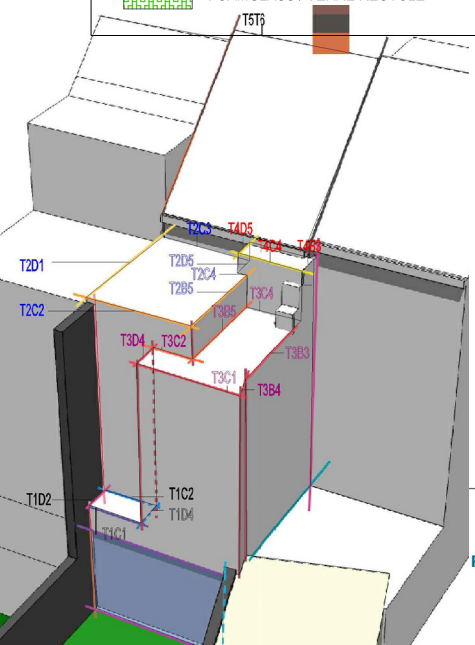


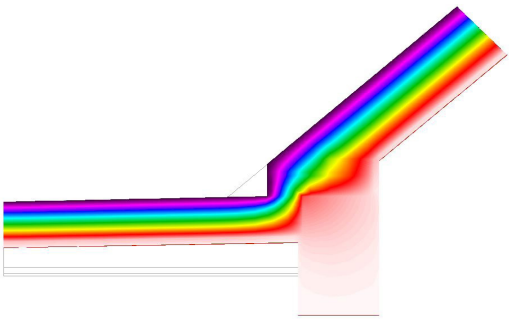
PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

T5T4

193CM







PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

T5C3

157CM

LATTES ET CONTRE LATTES

SOUS TOITURE FIBRE DE BOIS Λd_{max}= 0.048

ISOLATION EN PANNEAUX RIGIDES FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.039 μ = 5 Sd=1

ISOLATION FLEXIBLE ENTRE LES CHEVRONS FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.038 μ = 2, SD= 0.16

MEMBRANE 5 M ≤ SD < 25M.

PLAQUE EN PLÂTRE μ = 13 SD= 0.1625

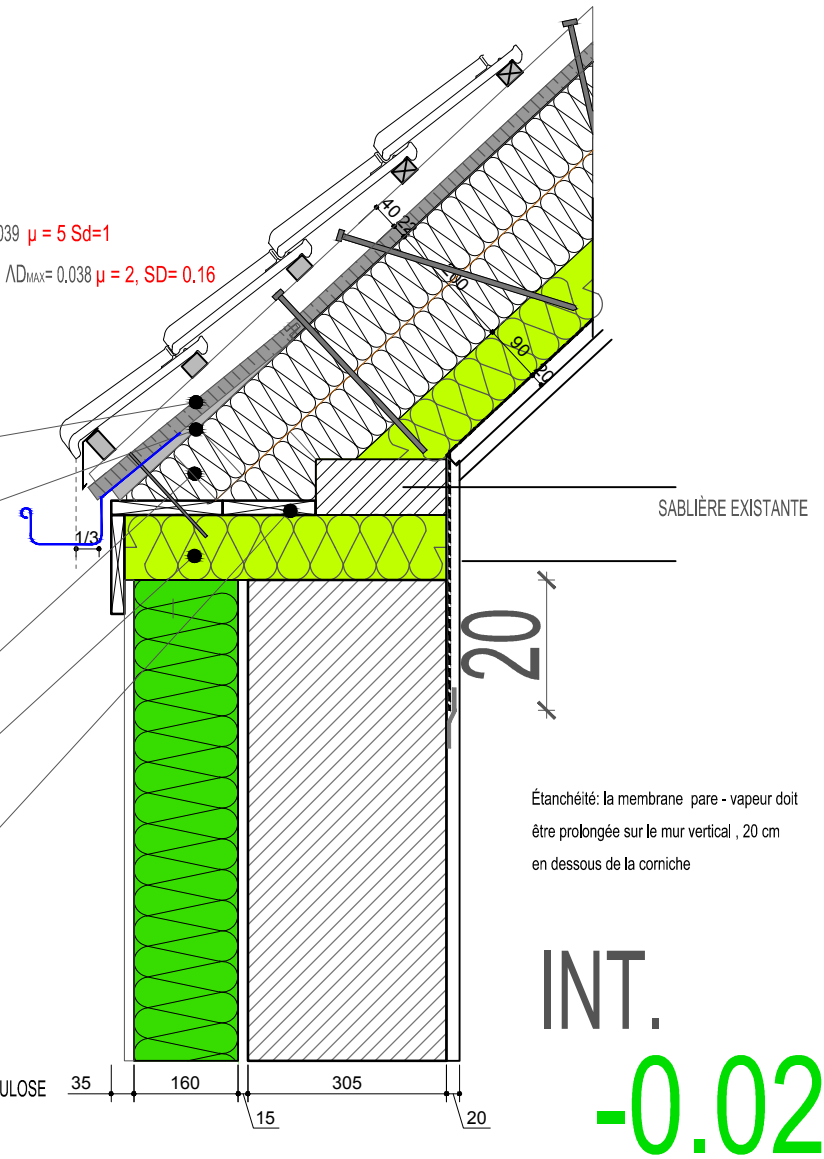
ALTERNATIVE POUR LE RACCORD DE RIVE
AVEC SOUS TOITURE FLEXIBLE POSSIBLE

VOLIGE DE SUPPORT DE LA BAVETTE
A FIXER DANS LA STRUCTURE ANCIENS CORNICHE

RACCOURCIR CORNICHE EXISTANTE

VOLIGEAGES EXISTANTS A REMPLACER SI ABIMER
SUPPORT POUR LA FIBRE DE BOIS

PLANCHER EXISTANT A VÉRIFIER ÉTAT



POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

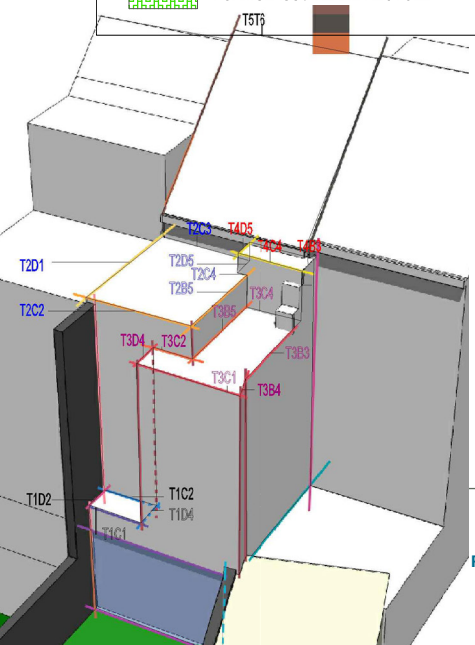
ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

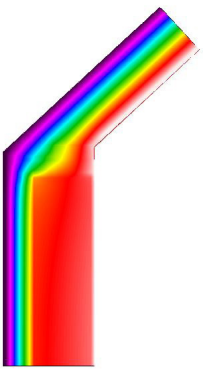
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

Étanchéité: la membrane pare - vapeur doit être prolongée sur le mur vertical , 20 cm en dessous de la corniche

INT.

-0.021

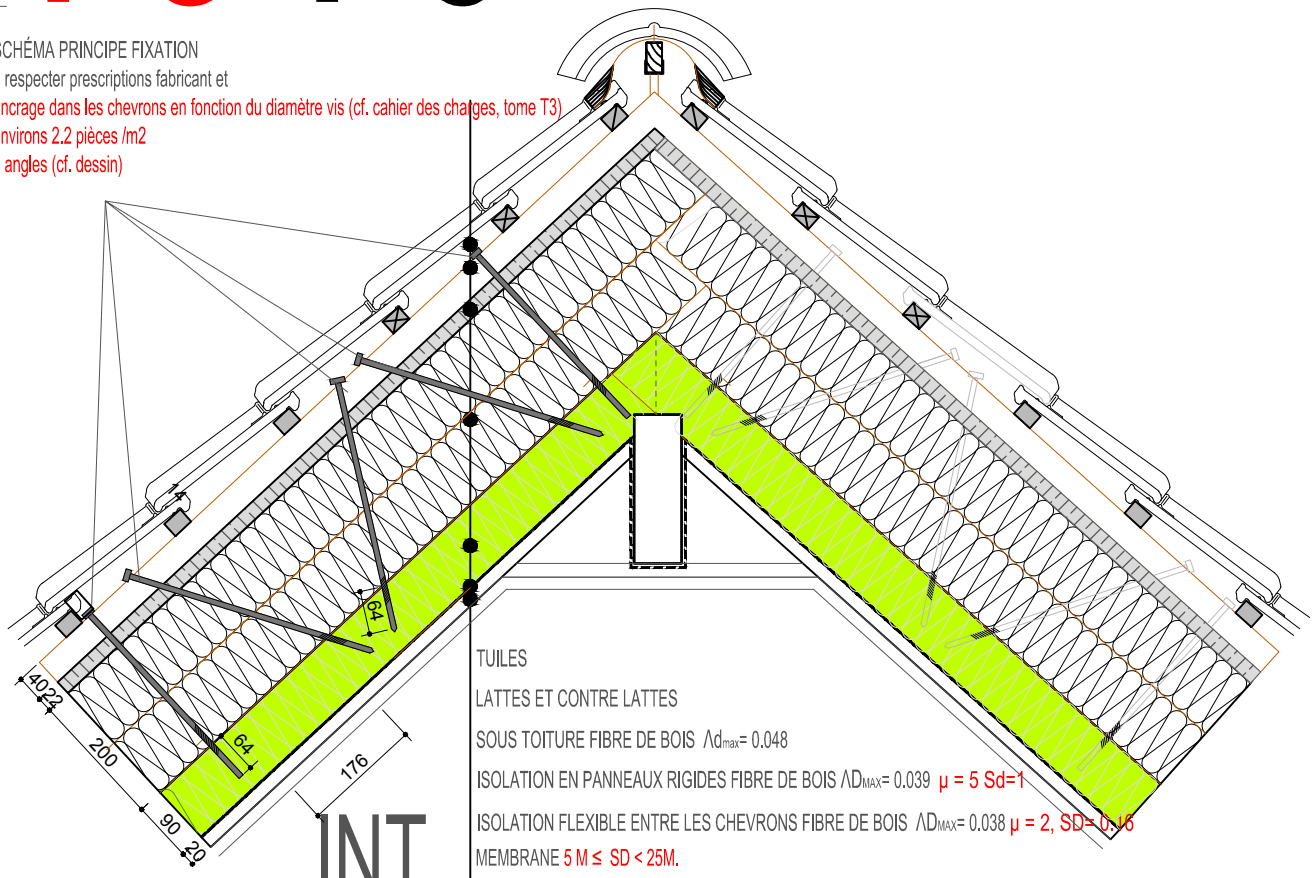




T5T6

500CM

SCHÉMA PRINCIPE FIXATION
a respecter prescriptions fabricant et
ancrage dans les chevrons en fonction du diamètre vis (cf. cahier des charges, tome T3)
environs 2.2 pièces /m2
3 angles (cf. dessin)

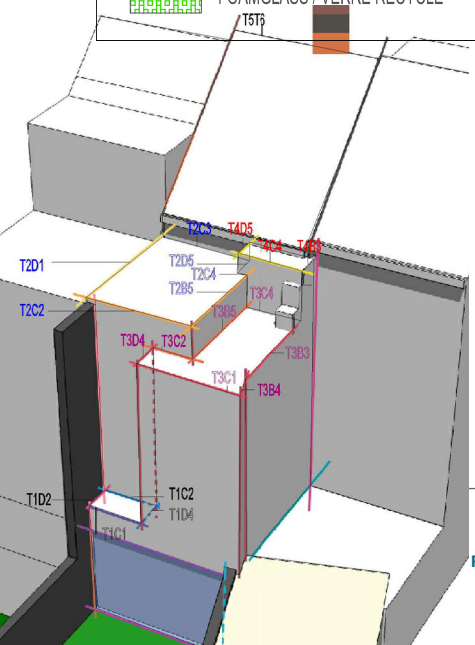


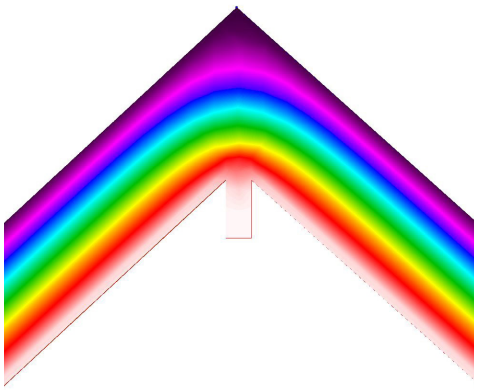
INT.

TUILES
LATTES ET CONTRE LATTES
SOUS TOITURE FIBRE DE BOIS Λd_{max}= 0.048
ISOLATION EN PANNEAUX RIGIDES FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.039 μ = 5 Sd=1
ISOLATION FLEXIBLE ENTRE LES CHEVRONS FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.038 μ = 2, SD= 0.18
MEMBRANE 5 M ≤ SD < 25M.
PLAQUE EN PLÂTRE μ = 13 SD= 0.1625

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ
FIBRE DE BOIS
THERMO - BLOCS
ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

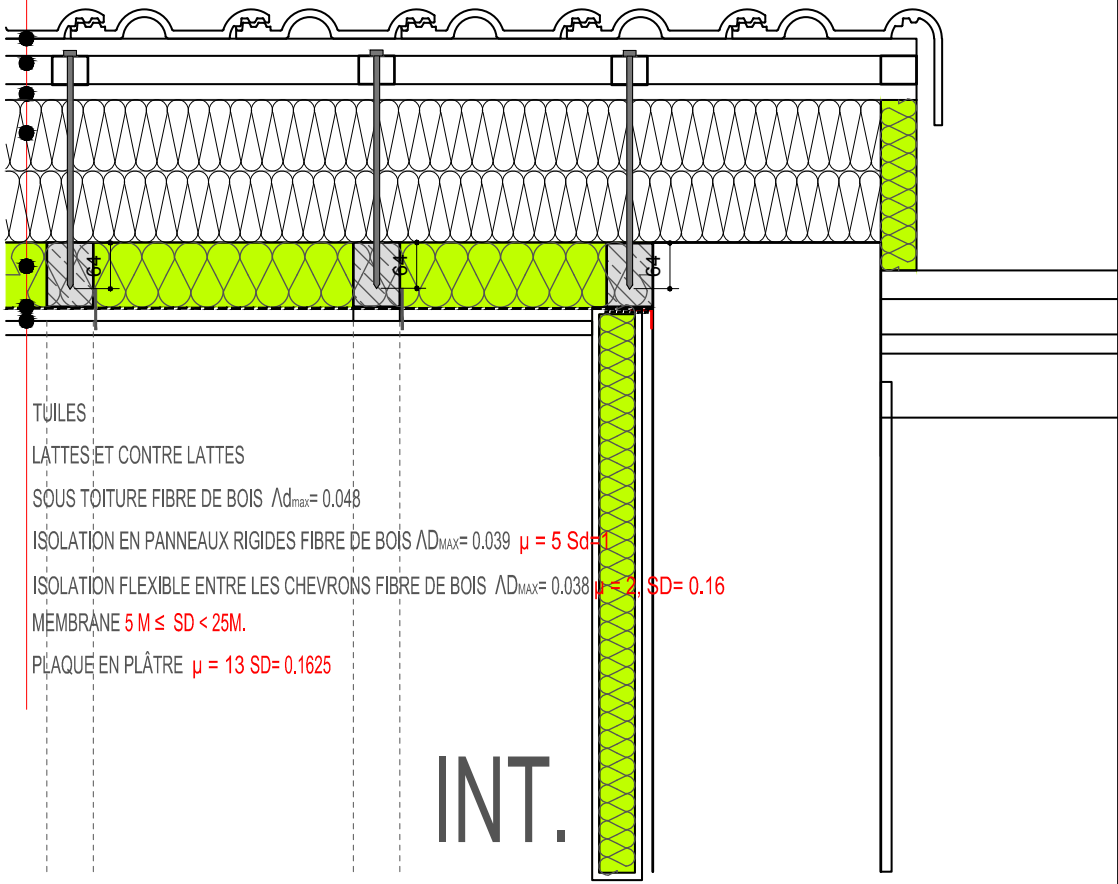
-0.053





T5D1

681CM



TUILES

LATTES ET CONTRE LATTES

SOUS TOITURE FIBRE DE BOIS Λd_{max}= 0.048

ISOLATION EN PANNEAUX RIGIDES FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.039 μ = 5 Sd=1

ISOLATION FLEXIBLE ENTRE LES CHEVRONS FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.038 μ = 2, SD= 0.16

MEMBRANE 5 M ≤ SD < 25M.

PLAQUE EN PLÂTRE μ = 13 SD= 0.1625

INT.

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

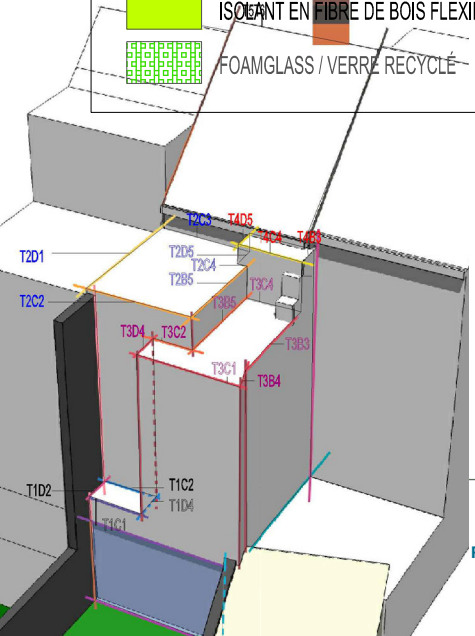
FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

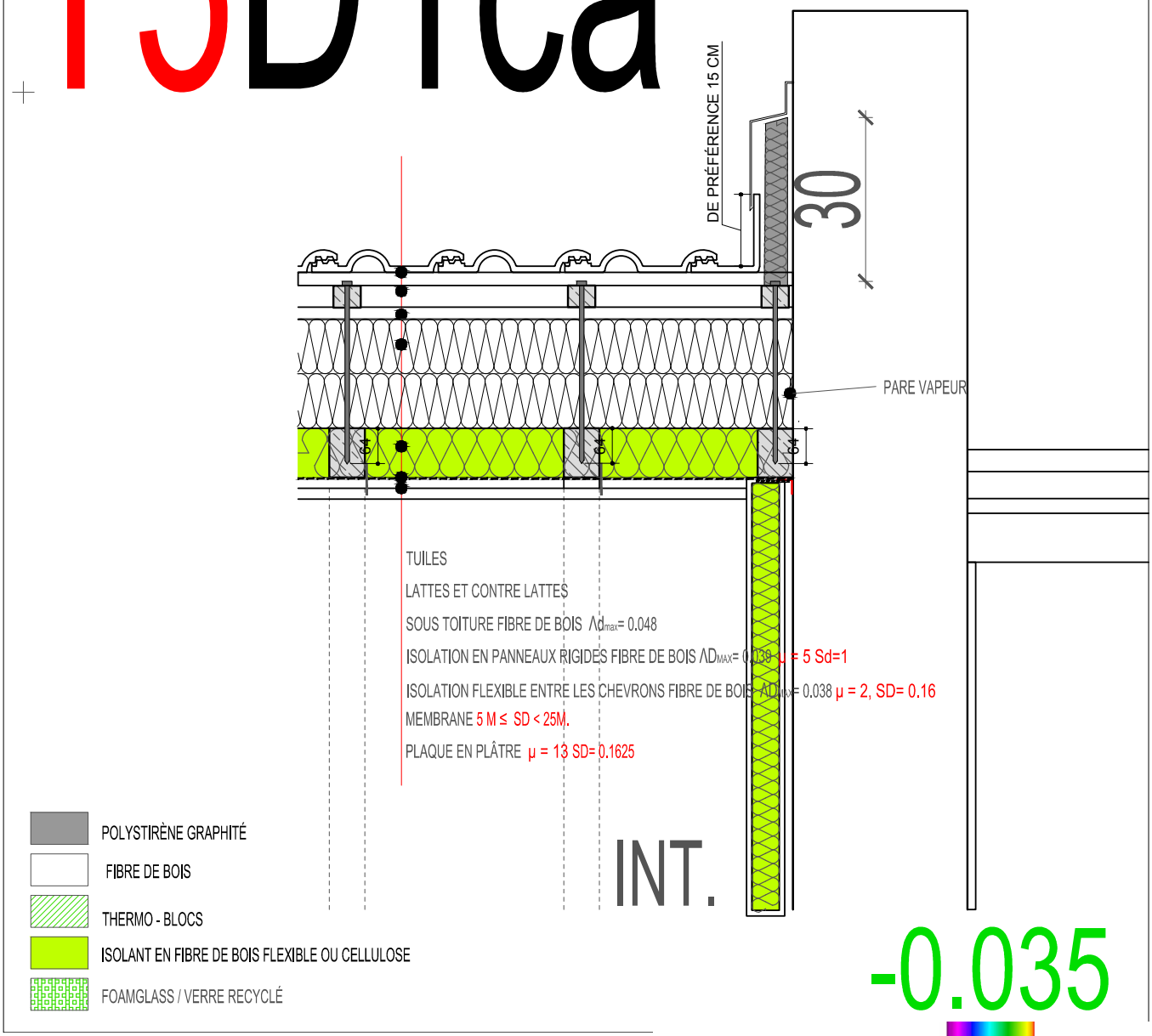
0.066



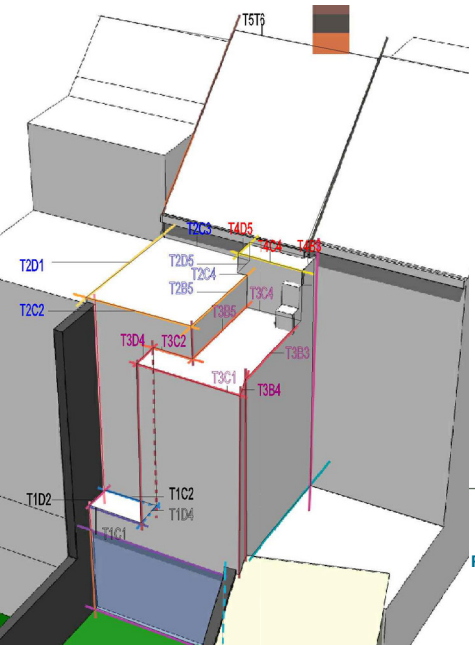
PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

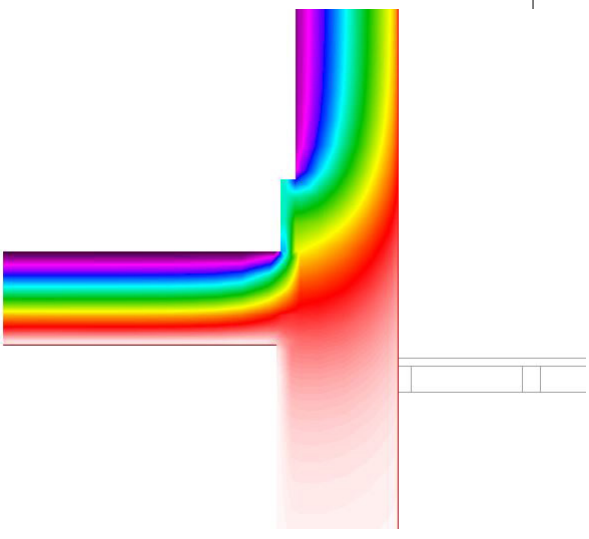
T5D1ca

459CM



-0.035



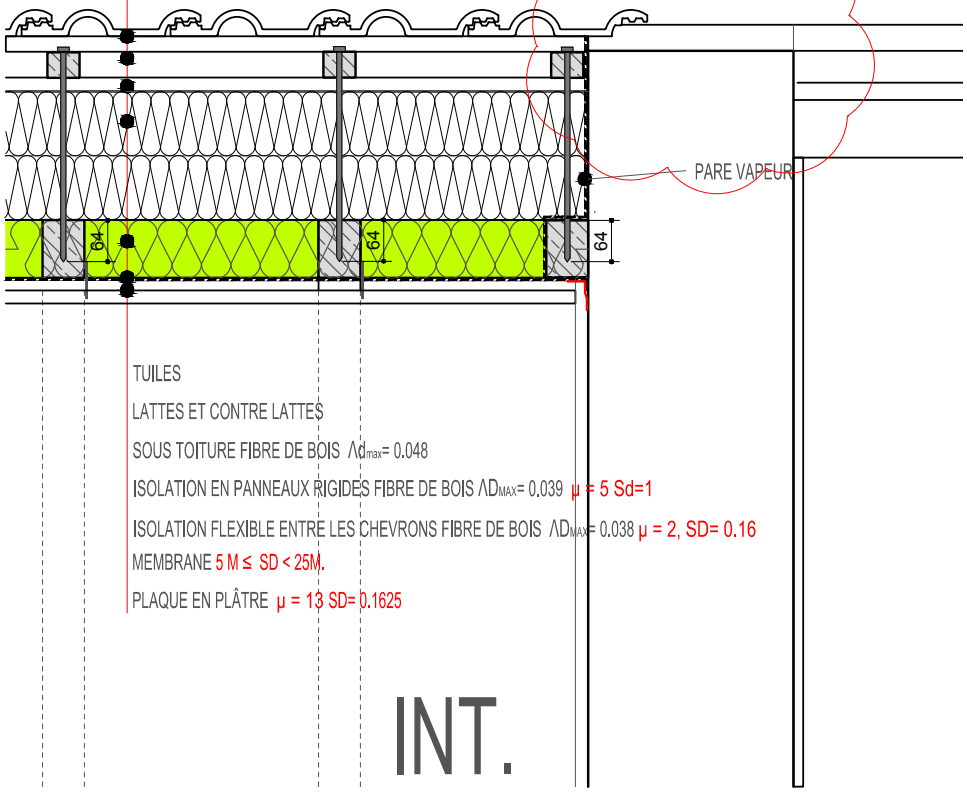


T5B1

459CM

A EVALUER SUR PLACE CONSEIL CSTC:

PONTS THERMIQUE VOISIN NO4 (DÉPOSE ET POSE TUILE MUR MITOYEN/ RAJOUT D'ISOLATION PUR POUR INTERROMPRE LE PONT THERMIQUE VOIR DÉTAIL T5B1



TUILES

LATTES ET CONTRE LATTES

SOUS TOITURE FIBRE DE BOIS Λd_{max}= 0.048

ISOLATION EN PANNEAUX RIGIDES FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.039 μ = 5 Sd=1

ISOLATION FLEXIBLE ENTRE LES CHEVRONS FIBRE DE BOIS ΛD_{MAX}= 0.038 μ = 2, SD= 0.16

MEMBRANE 5 M ≤ SD < 25M.

PLAQUE EN PLÂTRE μ = 13 SD= 0.1625

INT.

POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ

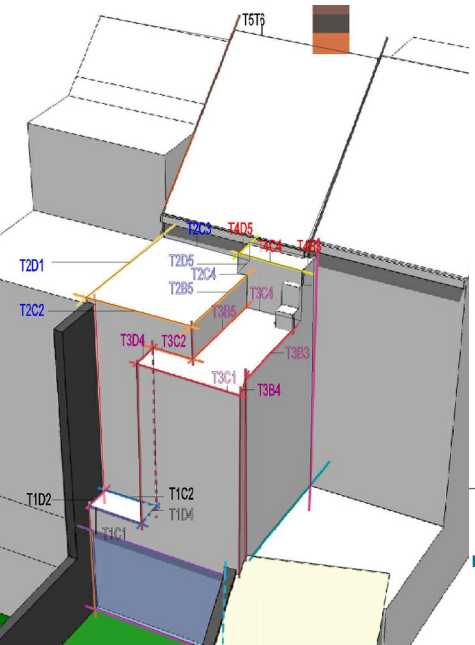
FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

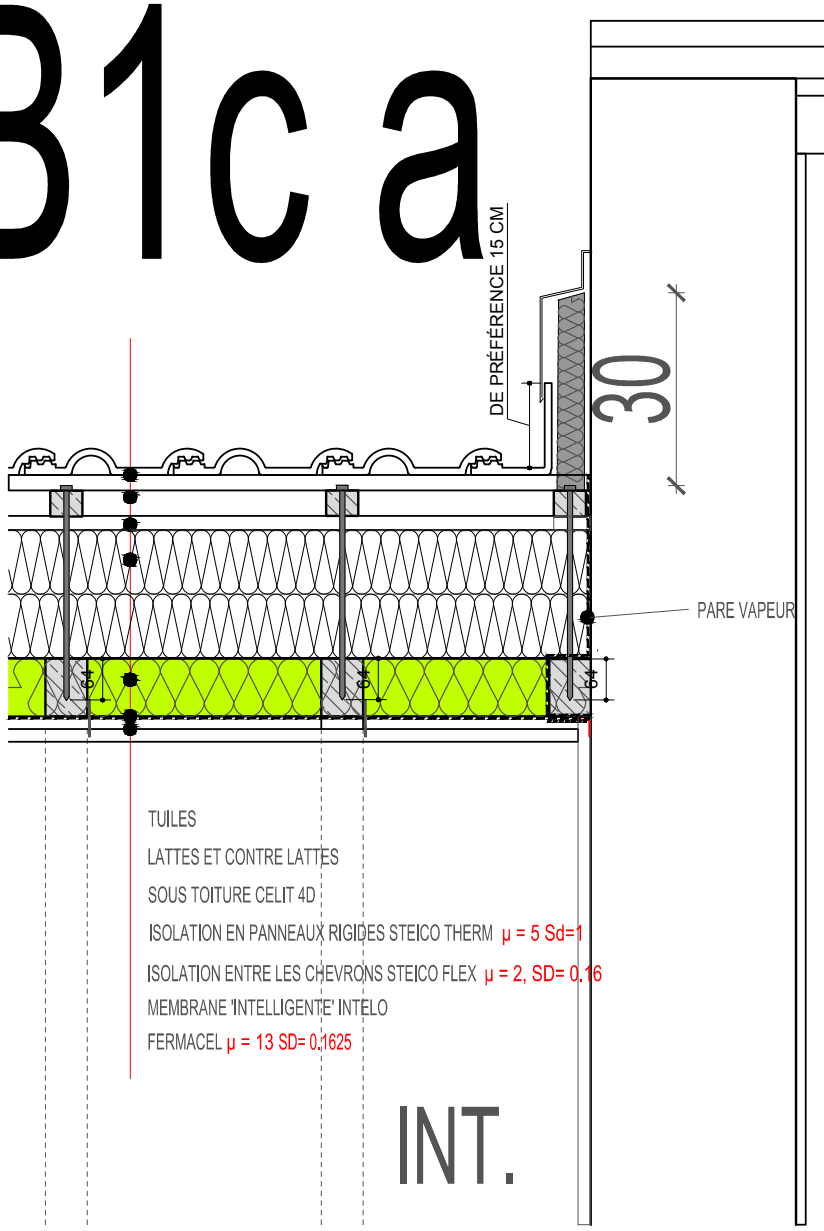
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

0.079



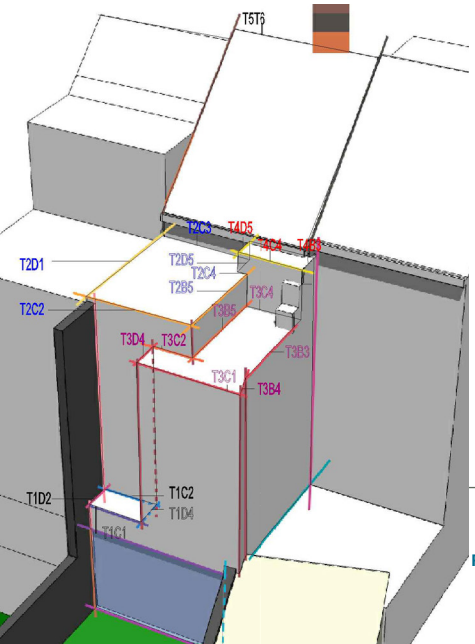
PROJET 6, RUE LANNOY 1050 IXELLES - ANNEXE 01 - CALCUL | NOEUDS CONSTRUCTIFS

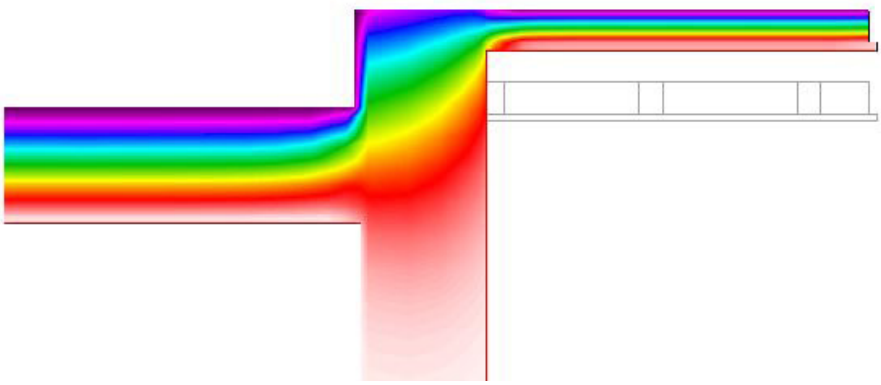
T5B1c a



POLYSTIRÈNE GRAPHITÉ
FIBRE DE BOIS
THERMO - BLOCS
ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE
FOAMGLASS / VERRE RECYCLÉ

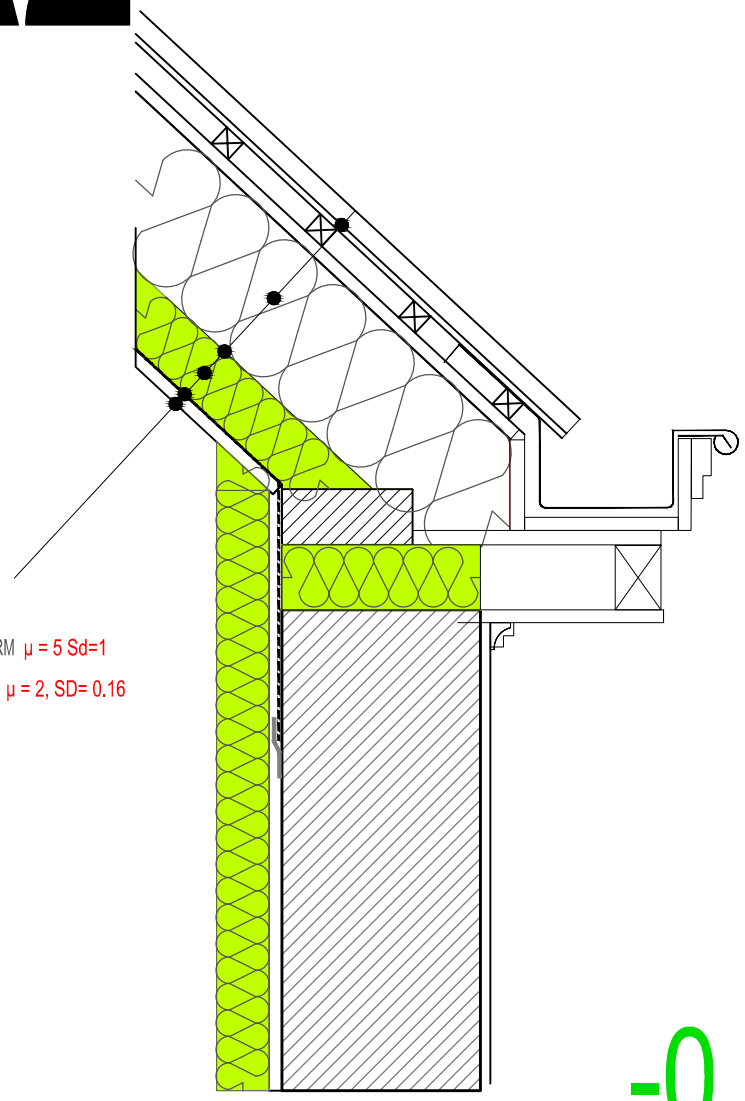
0.012





T6A2

500CM



TUILES

LATTES ET CONTRE LATTES

SOUS TOITURE CELIT 4D

ISOLATION EN PANNEAUX RIGIDE STEICO THERM μ = 5 Sd=1

ISOLATION ENTRE LES CHEVRON STEICO FLEX μ = 2, SD= 0.16

MEMBRANE 'INTELIGENTE' INTELO

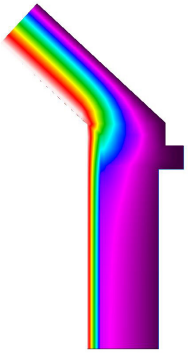
FERMACEL μ = 13 SD= 0.1625

FIBRE DE BOIS

THERMO - BLOCS

ISOLANT EN FIBRE DE BOIS FLEXIBLE OU CELLULOSE

-0.062



Saisie des ponts thermiques

N° Pont thermique	Dénomination des ponts thermiques	N° Groupe	Attribution au groupe	Quantité	x (	Calcul personnel de la longueur [m]	-	Déduction personnelle de la longueur [m]	)=	Longueur ℓ [m]	Saisie du coefficient de déperdition du pont thermique W/(mK)	Y W/(mK)
1	T1D2	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	0.98	-		) =	0.98	T1D2	0.051
2	T1C1	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.96	-		) =	1.96	T1C1	-0.081
3	T1D4	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	0.98	-		) =	0.98	T1D4	0.058
4	T1C2	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.96	-		) =	1.96	T1C2	0.032
5	T2C3, T3C2	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	4.01	-		) =	4.01	T2C3, T3C2	0.039
6	T2D1	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	4.32	-		) =	4.32	T2D1	0.201
7	T2C2 T3C1	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	7.63	-		) =	7.63	T2C2 T3C1	-0.045
8	T2B5	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	3.40	-		) =	3.40	T2B5	-0.064
9	T2C4 T3C4	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	2.49	-		) =	2.49	T2C4 T3C4	-0.004
10	T2D5	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.08	-		) =	1.08	T2D5	0.051
11	T3B4 T3D4	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.87	-		) =	1.87	T3B4 T3D4	-0.053
12	T3B3 T4B3	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	4.37	-		) =	4.37	T3B3 T4B3	-0.057
13	T3B5	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	3.24	-		) =	3.24	T3B5	0.035
14	T4C4	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	2.49	-		) =	2.49	T4C4	-0.058
15	T4D5	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.08	-		) =	1.08	T4D5	-0.058
16	T5T4	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.93	-		) =	1.93	T5T4	0.040
17	T5C3	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	1.57	-		) =	1.57	T5C3	-0.021
18	T5T6	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	5.00	-		) =	5.00	T5T6	-0.053
19	T5D1	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	6.81	-		) =	6.81	T5D1	0.066
20	T5D1 chien assis	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	4.59	-		) =	4.59	T5D1 chien assis	-0.035
21	T5B1	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	9.12	-		) =	9.12	T5B1	0.079
22	T5B1 chien assis	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	3.08	-		) =	3.08	T5B1 chien assis	0.012
23	T6A2	15	Pont thermique air extérieur	1	x (	5.00	-		) =	5.00	T6A2	-0.062

Conception passive
VALEURS U DES PAROIS

Projet: LANNOY BASSE ENERGIE

Couches à pente intégrée (isolation) et couche d'air immobile -> outils de calcul à droite

N° de la paroi	Descritption de la paroi
11	T2,T3,T4

Résistance superficielle [m²K/W] — intérieure R_{si} : 0.10 — extérieure R_{se} : 0.04

	Section 1	λ [W/(mK)]	Section 2 (optionnelle)	λ [W/(mK)]	Section 3 (optionnelle)	λ [W/(mK)]	Epaisseur [mm]
1.	Fermacell	0.320					13
2.	Air + bois etanche		bois	0.130			230
3.	Plancher en bois	0.130					30
4.	Fibre de bois	0.042					200
5.	(option PIR)						
6.							
7.							
8.							

Pourcentage de surface de la section 2	Pourcentage de surface de la section 3	Total
20.0%		47.3 cm

Valeur U: 0.188 W/(m²K)

N° de la paroi	Descritption de la paroi
12	T5,T6

Résistance superficielle [m²K/W] — intérieure R_{si} : 0.10 — extérieure R_{se} : 0.10

	Section 1	λ [W/(mK)]	Section 2 (optionnelle)	λ [W/(mK)]	Section 3 (optionnelle)	λ [W/(mK)]	Epaisseur [mm]
1.	Fermacell	0.320					13
2.	fibre de bois flexible	0.038	structure bois	0.130			90
3.	fibre de bois rigide	0.039					200
4.	sous toiture WF	0.048					22
5.	Vide fortement ventile Rse= Rsi						
6.							
7.							
8.							

Pourcentage de surface de la section 2	Pourcentage de surface de la section 3	Total
17.7%		32.5 cm

Valeur U: 0.131 W/(m²K)