

## Perete exterior standard plus 0.104

### b. Perete exterior – stratificația 2 – structură de rezistență ușoară metalică

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE2	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat Baunit Open Reflect	0.150	0.031
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată minerală de stică Knauf	0.100	0.032
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
6	Strat de aer	0.050	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.340	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$R_{0,PE1} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 11.893 + 0.042 = 12.060 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

În conformitate cu prevederile din normativul **C107/1**, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:

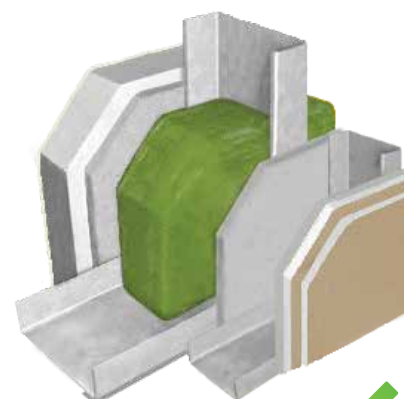
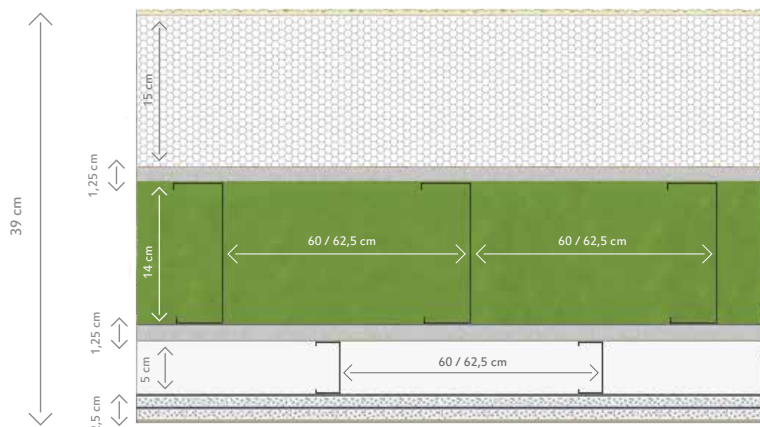
- la pereții exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereți s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori,  **$r = 0,80$**

Astfel:

$$R'_{PE1} = r \times R = 0,80 \times 12.060 = 9.648 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

$$U'_{PE1} = 1/ R'_{PE1} = 1/9.648 = 0.104 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$



## Perete exterior standard plus 0.119

1. Determinarea rezistențelor specifice a diferitelor tipuri de stratificații la nivelul peretelui exterior:

a. Perete exterior – stratificația 1 – structură de rezistență ușoară metalică

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE1	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat Baunit Open Reflect	0.100	0.031
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată minerală de stică Knauf	0.100	0.032
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
6	Strat de aer	0.050	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.340	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$R_{0,PE1} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 10.293 + 0.042 = 10.460 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

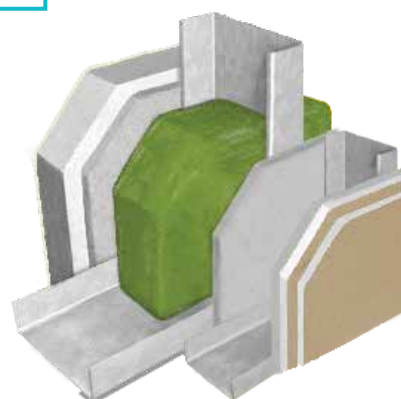
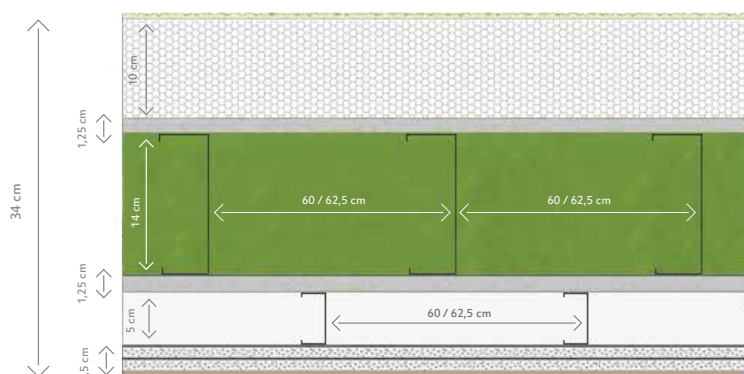
În conformitate cu prevederile din normativul C107/1, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:

- la pereți exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereți s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori, **r = 0,80**

Astfel:  $R'_{PE1} = r \times R = 0,80 \times 10.460 = 8.368 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$U'_{PE1} = 1/R'_{PE1} = 1/8.368 = 0.119 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$



## Perete exterior standard 0.126

### b. Perete exterior – stratificația 2 – structură de rezistență metalică ușoară

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE2	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat Baumit Open Reflect	0.150	0.031
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată minerală de stică Knauf	0.100	0.032
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.278	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

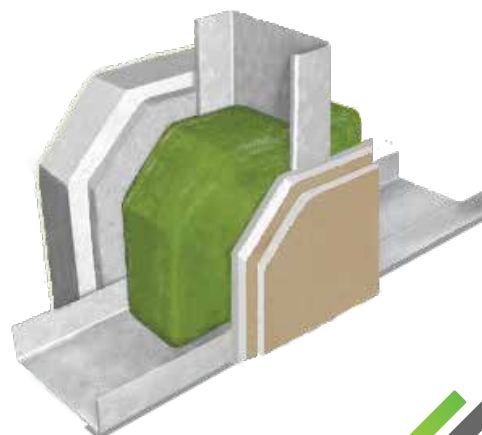
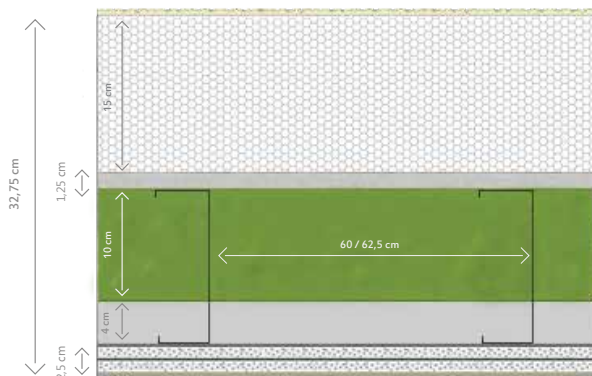
$$R_{0,PE2} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 9.781 + 0.042 = 9.948 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

În conformitate cu prevederile din normativul C107/1, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:  
- la pereții exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereții s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori, **r = 0,80**

Astfel:  $R'_{PE2} = r \times R = 0,80 \times 9.948 = 7.958 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$U'_{PE2} = 1/R'_{PE2} = 1/7.958 = 0.126 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$



## Perete exterior standard plus 0.131

### b. Perete exterior – stratificația 2 – structură de rezistență metalică ușoară

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE2	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat EPS 80	0.100	0.037
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată bazaltică Knauf (40kg/m <sup>3</sup> ) + folie de aluminiu	0.100	0.037
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
6	Strat de aer	0.050	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.340	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{K/W}$

$$R_{0,PE2} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 9.348 + 0.042 = 9.515 \text{ m}^2 \text{K/W}$$

În conformitate cu prevederile din normativul C107/1, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:

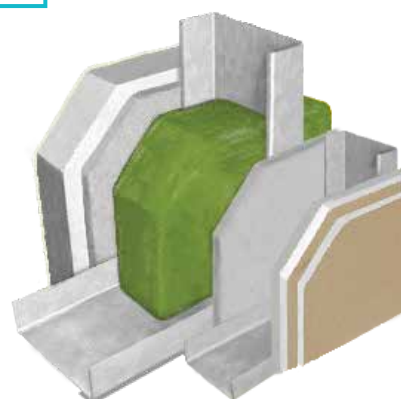
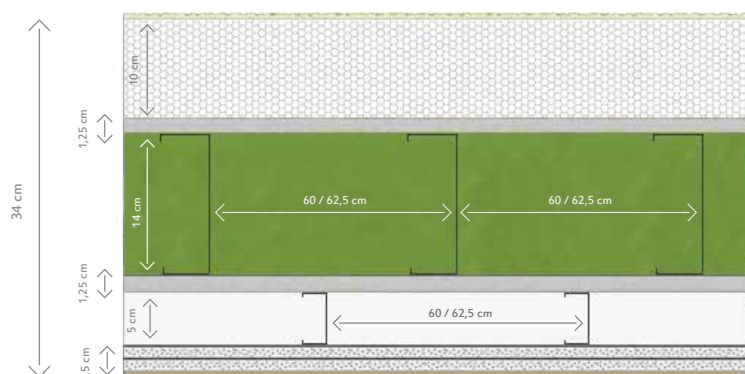
- la pereții exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereți s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori, **r = 0,80**

Astfel:

$$R'_{PE2} = r \times R = 0,80 \times 9.515 = 7.612 \text{ m}^2 \text{K/W}$$

$$U'_{PE2} = 1/R'_{PE2} = 1/7.612 = 0.131 \text{ W/m}^2 \text{K}$$



## Perete exterior standard 0.142

1. Determinarea rezistențelor specifice a diferitelor tipuri de stratificații la nivelul peretelui exterior:

a. Perete exterior – stratificația 1 – structură de rezistență metalică ușoară

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE1	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat Baunit Open Reflect	0.100	0.037
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată minerală de stică Knauf	0.100	0.037
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.278	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{K/W}$

$$R_{0,PE1} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 8.657 + 0.042 = 8.824 \text{ m}^2 \text{K/W}$$

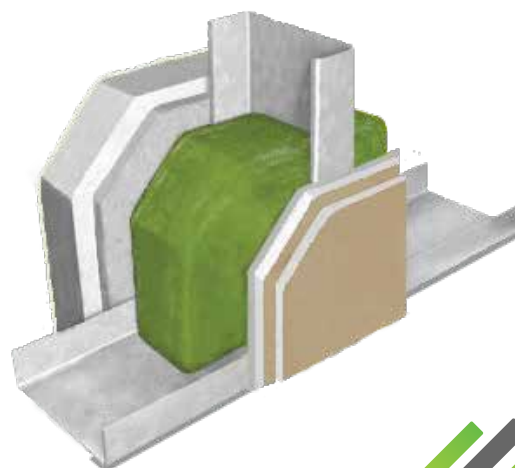
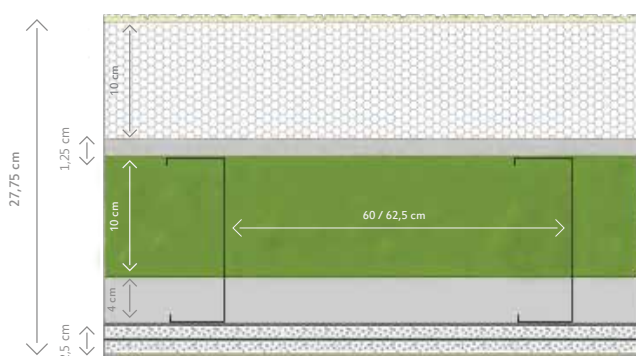
În conformitate cu prevederile din normativul **C107/1**, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:

- la pereții exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereții s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori, **r = 0,80**

Astfel:  $R'_{PE1} = r \times R = 0,80 \times 8.824 = 7.059 \text{ m}^2 \text{K/W}$

$$U'_{PE1} = 1/R'_{PE1} = 1/7.059 = 0.142 \text{ W/m}^2 \text{K}$$



## Perete exterior standard 0.169

1. Determinarea rezistențelor specifice a diferitelor tipuri de stratificații la nivelul peretelui exterior:

a. Perete exterior – stratificația 1 – structură de rezistență metalică ușoară

- Ipoteza unei construcții noi cu sistem de hidroizolare nou și realizat corect (Pereții nu sunt umezi și nu prezintă igrasie sau alte degradări datorate umidității)

Nr. crt.	Strat – material (dinspre interior spre exterior)	Element de anvelopă	
		Perete exterior PE1	
		d	$\lambda$
		[m]	[W/m*K]
1	Polistiren expandat EPS 80	0.100	0.037
2	Placă Vidiwall	0.0125	0.300
3	Vată bazaltică Knauf (40kg/m <sup>3</sup> ) + folie de aluminiu	0.100	0.037
4	Strat de aer	0.040	0.024
5	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
6	Placă de gips-carton	0.0125	0.230
TOTAL		0.280	

$\alpha_i = 8 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial în interiorul spațiilor încălzite.

$R_i = 1/\alpha_i = 0.125 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$\alpha_e = 24 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  – coeficient de transfer termic superficial la exteriorul clădirii.

$R_e = 1/\alpha_e = 0.042 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$R_{0,PE1} = 1/\alpha_i + \Sigma R + 1/\alpha_e = 0.125 + 7.220 + 0.042 = 7.387 \text{ m}^2 \text{ K/W}$$

În conformitate cu prevederile din normativul **C107/1**, la fazele preliminare de proiectare, influența punților termice se poate evalua printr-o reducere globală a rezistențelor termice unidirectionale astfel:

- la pereții exteriori **20...45 %**;

Coeficientul de reducere al rezistenței unidirectionale la pereți s-a evaluat nediferențiat pentru toți pereții exteriori, **r = 0,80**

Astfel:  $R'_{PE1} = r \times R = 0,80 \times 7.387 = 5.909 \text{ m}^2 \text{ K/W}$

$$U'_{P01} = 1/R'_{P01} = 1/5.909 = 0.169 \text{ W/m}^2 \text{ K}$$

