

Energetické bilancie podľa PHPP

Potreba tepla na vykurovanie podľa PHPP

PHPP - Das Passivhaus Projektierungs Paket

PHPP má podstatne reálnejšie výstupy, preto sa použil tento postup (postup podľa STN 73 0542 je len "povinná jazda" pre úrad)

MPT - merná potreba tepla (kWh/m².rok)

PT - potreba tepla (kWh/dom.rok)

TS - tepelná strata (kW)

Lokalita, pre ktorú boli bilancie spočítané - Bratislava

Okno do obývačky

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
MPT	31,5	32,5	33,3	31,3	29,9	32,3	34,9	33,5
PT	4 978	5 069	5 138	4 871	4 704	5 046	5 403	5 247
TS	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42

Tab.č.1

Variantné umiestnenie okna do obývačky

Dom je natočený obývačkovou krátkou stenou na SV, len okno sa presunulo do steny s hlavným vchodom (JV)

MPT

26,8

PT

4 060

TS

3,39

Tab.č.2

Potreba tepla na vykurovanie pre rôzne vnútorné teploty

Lokalita : Bratislava, okno obývačky na JV

Teplota vzduchu	MPT	PT	TS
20	31,3	4 871	3,42
21	35,0	5 585	3,56
22	38,8	6 321	3,70
23	42,8	7 076	3,85
24	46,9	7 850	3,99
25	51,2	8 642	4,13

Tab.č.3

Potreba tepla na vykurovanie pre rôzne lokality

ten istý dom s rovnakou teplotou vzduchu a s rovnakou orientáciou

Lokalita	MPT	PT	TS
Bratislava	31,3	4 871	3,42
Hurbanovo	30,5	4 736	3,46
Kamenica nad Cirochou	37,8	5 981	3,84
Košice	36,5	5 762	3,62
Piešťany	37,8	5 304	3,37
Poprad	42,9	6 813	4,19
Sliač	37,8	6 000	3,72
Žilina	40,3	6 381	3,86

tab.č.4

Zatriedenie budovy do energetickej triedy pre celkovú potrebu energie (dodaná energia)

35,60 kWh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤54	A
B	55-110	
C	111-165	
D	166-220	
E	221-275	
F	276-330	
G	>330	

Zatriedenie budovy do energetickej triedy pre globálny ukazovateľ (primárna energia)

48,30 Wh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A0	<54	AO
A1	55-108	
B	109-216	
C	217-324	
D	325-432	
E	433-540	
F	541-648	
G	>648	

Záver :

Ak sa použije spotrebič na drevo na pokrytie 40% celoročnej bilancie potreby tepla na vykurovanie, potom sa dosiahne energetická trieda AO. Potom by dom vyhovoval aj po 1.1.2021.

b) **Variant č.2** : Vykurovanie je zo 60% zaistené elektrickými podlahovými rohožami a zo 40% spotrebičom na drevo. V dome nie sú energeticky úsporné technológie (fotovoltaika, tepelné čerpadlo apod.)

Vykurovanie

29,60 kWh/m² .rok

Vykurovanie sa uvažuje elektrické, podlahové (rohože v roznášacej betónovej vrstve podlahy) Elektrické vykurovanie pokryje 60% celoročnej bilancie, zvyšných 40% pokryje spotrebič na drevo.

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤42	A
B	43-86	
C	87-129	
D	130-172	
E	173-215	
F	216-258	
G	>258	

Príprava teplej vody

Elektrický ohrev vody.

6,00 kWh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤12	A
B	13-24	
C	25-36	
D	37-48	
E	49-60	
F	61-72	
G	>72	

Nútené vetranie a chladenie

Nie je predmetom posúdenia pre budovy zatriedené do skupiny „rodinné domy“.

Elektrické osvetlenie

Nie je predmetom posúdenia pre budovy zatriedené do skupiny „rodinné domy“.

Zatriedenie budovy do energetickej triedy pre celkovú potrebu energie (dodaná energia)

31,51 kWh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤54	A
B	55-110	
C	111-165	
D	166-220	
E	221-275	
F	276-330	
G	>330	

Zatriedenie budovy do energetickej triedy pre globálny ukazovateľ (primárna energia)

69,32 Wh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A0	<54	A1
A1	55-108	
B	109-216	
C	217-324	
D	325-432	
E	433-540	
F	541-648	
G	>648	

Záver :

Ak sa nepoužijú energeticky úsporné technológie a bude sa vykurovať len elektrinou, potom výsledkom je energetická trieda A1, čo dnes vyhovuje, ale po 1.1.2021 to môže byť problém.

Projektové energetické hodnotenie

Zatiaľ predbežne.

a) **Variant č.1** : Len elektrické vykurovanie bez úsporných technológií (fotovoltaika, tepelné čerpadlo apod.)

Vykurovanie

25,51 kWh/m² .rok

Vykurovanie sa uvažuje elektrické, podlahové (rohože v roznášacej betónovej vrstve podlahy).

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤42	A
B	43-86	
C	87-129	
D	130-172	
E	173-215	
F	216-258	
G	>258	

Príprava teplej vody

Elektrický ohrev vody.

6,00 kWh/m² .rok

	kWh/(m ² .rok)	Hodnotenie
A	≤12	A
B	13-24	
C	25-36	
D	37-48	
E	49-60	
F	61-72	
G	>72	

Nútené vetranie a chladenie

Nie je predmetom posúdenia pre budovy zatriedené do skupiny „rodinné domy“.

Elektrické osvetlenie

Nie je predmetom posúdenia pre budovy zatriedené do skupiny „rodinné domy“.