



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DOM-BLATNÁ

FLAT HOUSE-BLATNÁ

E.5 - SÚČINITEĽ PRESTUPU TEPLA VÝPLNÍ OTVOROV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR THESIS

SAMUEL HESS

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR THESIS

Ing. RADIM KOLÁŘ, Ph.D.

BRNO 2021

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla (Dle českých technických norem)

| Konstrukce | | Součinitel prostupu tepla | | | |
|---|------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|------|
| | | Dle českých technických norem | | | |
| Ozn. | Název | U_N | U_{rec} | U | Hod. |
| [-] | [-] | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [W/(m ² K)] | [-] |
| VYP-1 | Dvere - 1/T - 2,1x2,3 | 1,70 | 1,20 | 1,105 | x |
| VYP-2 | Okno - 1/O - 1,25x1,25 | 1,50 | 1,20 | 0,759 | x |
| VYP-3 | Okno - 2/O - 1,5x1,0 | 1,50 | 1,20 | 0,752 | x |
| VYP-4 | Okno - 3/O - 1,0x1,5 | 1,50 | 1,20 | 0,682 | x |
| VYP-5 | Okno - 4/O - 0,75x1,0 | 1,50 | 1,20 | 0,743 | x |
| VYP-6 | Okno - 5/O - 1,25x0,95 | 1,50 | 1,20 | 0,699 | x |
| VYP-7 | Okno - 6/O - 1,5x1,5 | 1,50 | 1,20 | 0,722 | x |
| VYP-8 | Okno - 7/O - 1,0x0,75 | 1,50 | 1,20 | 0,743 | x |
| VYP-9 | Okno - 8/O - 1,75x2,35 | 1,50 | 1,20 | 0,676 | x |
| <p>Legenda:</p> <p>! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla</p> <p>U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> <p>U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2</p> | | | | | |

TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ KONSTRUKCE - Dle českých technických norem

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Identifikační údaje o budově

| | |
|---------------|---------------------|
| Název budovy: | Bytový dom - Blatná |
| Ulice: | Buzická 493 |
| PSČ: | 388 01 |
| Město: | Blatná |

Stručný popis budovy

Bytový dom má 4 nadzemné podlažia, v ktorých sa nachádza 8 bytových jednotiek. V 1. NP sa nachádzajú pivničné priestory, technické priestory, kočíkareň, sušiareň a spoločenská miestnosť. V 2-4 NP sú bytové jednotky. Celý objekt je prepojený dvojramenným schodiskom a výťahom, ktorý sa nachádza medzi schodiskom. Stavba je založená na základových pásoch. Nosný systém je stenový. Stropy a strechu tvorí monolitický železobetónový strop. Vegetačná plochá strecha bude vyspádovaná do strešných vtokov, zateplenie budovy bude vyriešené obvodovými keramickými tvárnicami porotherm s výplňou minerálnej vaty.

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

ČSN EN ISO 13 789:2009 - Tepelné chování budov - Měrné tepelné toky prostupem tepla a větráním - Výpočtová metoda
ČSN EN ISO 13 790:2009 - Energetická náročnost budov - Výpočet spotřeby energie na vytápění a chlazení
TNI 73 0331:2013 - Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet
ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
ČSN EN ISO 13 370:2009 - Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtová metoda
Vyhláška MPO ČR 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov

Identifikační údaje o zpracovateli

| | |
|---------------------|----------------|
| Název zpracovatele: | Samuel Hess |
| Ulice: | 29. Augusta 13 |
| PSČ: | 934 01 |
| Město zpracovatele: | Levice |

| | |
|-------------------|---------|
| Datum zpracování: | 06.2021 |
|-------------------|---------|

Informace o použitém výpočetním nástroji

| | |
|----------------------|--|
| Výpočetní nástroj: | DEKSOFT Tepelná technika 1D |
| Verze: | 3.1.8 |
| Bližší informace na: | www.deksoft.eu |

| | | | |
|--|---|--------------|----------------------------|
| VYP-1: Dvere - 1/T - 2,1x2,3 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 3,17 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 1,66 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 1,80 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 25,44 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 1,105 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,70 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-1: Dvere - 1/T - 2,1x2,3 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-2: Okno - 1/O - 1,25x1,25 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 0,98 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,59 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 6,06 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,759 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnocení: | Konstrukce VYP-2: Okno - 1/O - 1,25x1,25 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-3: Okno - 2/O - 1,5x1,0 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 0,94 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,56 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 5,56 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,752 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-3: Okno - 2/O - 1,5x1,0 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-4: Okno - 3/O - 1,0x1,5 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 1,13 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,37 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 4,36 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,682 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-4: Okno - 3/O - 1,0x1,5 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|---|--------------|----------------------------|
| VYP-5: Okno - 4/O - 0,75x1,0 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 0,50 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,25 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 2,86 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,743 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-5: Okno - 4/O - 0,75x1,0 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-6: Okno - 5/O - 1,25x0,95 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 0,86 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,33 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 3,76 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,699 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodno- ní: | Konstrukce VYP-6: Okno - 5/O - 1,25x0,95 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-7: Okno - 6/O - 1,5x1,5 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 1,53 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,72 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 7,56 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,722 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-7: Okno - 6/O - 1,5x1,5 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|---|--------------|----------------------------|
| VYP-8: Okno - 7/O - 1,0x0,75 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 0,50 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 0,25 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 2,86 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírůstek: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,743 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodnota: | Konstrukce VYP-8: Okno - 7/O - 1,0x0,75 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |

| | | | |
|--|--|--------------|----------------------------|
| VYP-9: Okno - 8/O - 1,75x2,35 | | | |
| Vnitřní konstrukce: | NE | | |
| Charakter konstrukce: | Výplň | | |
| Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť | Výplň | | |
| Součinitel prostupu tepla stanoven: | výpočtem | | |
| Parametry výplně: | | | |
| Zasklení | | | |
| Plocha viditelné části zasklení | A_g | 3,12 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla zasklení | U_g | 0,50 | W/(m ² .K) |
| Rám | | | |
| Plocha rámu | A_f | 1,00 | m ² |
| Součinitel prostupu tepla rámu | U_f | 0,88 | W/(m ² .K) |
| Lineární vazby | | | |
| Délka viditelného obvodu zasklení | l_g | 11,50 | m |
| Lineární činitel prostupu styku rám / zasklení | ψ_g | 0,03 | W/(m.K) |
| Okrajové podmínky: | | | |
| Návrhová vnitřní teplota | θ_i | 20,0 | °C |
| Návrhová teplota vnitřního vzduchu: | θ_{ai} | 20,0 | °C |
| Relativní vlhkost vnitřního vzduchu: | ϕ_i | 50 | % |
| Bezpečnostní vlhkostní přírážka: | $\Delta\phi_i$ | 5 | % |
| Návrhová teplota venkovního vzduchu: | θ_e | -17,0 | °C |
| Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu: | ϕ_e | 84 | % |
| Nadmořská výška budovy (terénu): | h | 392 | m.n.m. |
| Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:  | | | |
| Součinitel prostupu tepla: | U | 0,676 | W/(m².K) |
| Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla: | U_N | 1,50 | W/(m ² .K) |
| Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla: | U_{rec} | 1,20 | W/(m ² .K) |
| Hodno- ní: | Konstrukce VYP-9: Okno - 8/O - 1,75x2,35 splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla. | | |
| Poznámka ke konstrukci: | | | |
| - | | | |