



Číslo zakázky:

2016-123456-DEK

Energetické hodnocení 2021+
program Nová zelená úsporám

**Rodinný dům
Tiskařská 257
110 00 Praha
1772**

Energetický specialista: **Ing. Jan Zelený CSc**
Číslo oprávnění: **15987**
Evidenční číslo: **1.23456**

Datum zpracování: **1.7.2016**

Obsah

1. ÚČEL ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO HODNOCENÍ	3
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2.1 Předmět energetického hodnocení	3
2.2 Úkol energetického hodnocení	3
2.3 Zadavatel energetického hodnocení	3
2.4 Dodavatel energetického hodnocení	3
2.5 Vypracoval	3
2.6 Spolupracoval	3
2.7 Oprávněná osoba	3
2.8 Datum zpracování	3
3. STANOVISKO OPRÁVNĚNÉ OSOBY	4
3.1 Podklady pro zpracování	4
3.2 Rozsah zpracování	5
3.3. Popis stávajícího stavu objektu	6
3.3.1. Architektonické, dispoziční a konstrukční řešení objektu	6
3.3.2. Popis technických zařízení budov	6
3.4. Popis navrhovaného stavu budovy objektu	6
3.4.1. Popis navržených opatření jednotlivých konstrukcí	6
3.4.2. Popis technických zařízení budov	6
3.5. Závěrečné vyhodnocení a výčet výsledků	6
PŘÍLOHY	8
- Schématické obrázky půdorysů, řezů a situace	9
- Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro stávající stav. (protokol)	15
- Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro stávající stav. (protokol) (souhrnná tabulka)	37
- Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro návrhový stav. (protokol)	39
- Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro návrhový stav. (protokol) (souhrnná tabulka)	62
- Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy a výpočtu referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla budovy pro stávající stav.	64
- Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy a výpočtu referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla budovy pro návrhový stav.	79
- Protokol NZÚ pro stávající stav.	94
- Protokol NZÚ pro návrhový stav.	123
- Protokol PENB pro stávající stav	154
- Protokol PENB pro návrhový stav	165
- PENB návrhový stav	177

1. ÚČEL ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO HODNOCENÍ

Energetický posudek je zpracováván podle § 9a zákona 406/2000 Sb., o hospodaření energií, za účelem posouzení proveditelnosti opatření, která jsou financována v rámci dotačního programu Nová zelená úsporám.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 2.1 Předmět energetického hodnocení** **Rodinný dům**
Tiskařská 257
110 00 Praha
Katastrální území: Malešice [788228]
par. č.: 1772

Vlastník:
1) Pavel Černý
Tiskařská 257, 110 00 Praha
tel: +420258258258
email: pavel.cerny@mail.cz
- 2.2 Úkol energetického hodnocení** Posouzení souladu navrhovaných opatření s požadavky programu Nová zelená úsporám pro oblast A.2.
- 2.3 Zadavatel energetického hodnocení** Pavel Černý IČ: 12345678
Tiskařská 257
110 00 Praha

kontaktní osoba: Pavel Černý
tel: +420258258258
email: pavel.cerny@mail.cz
- 2.4 Dodavatel energetického hodnocení** DEKSOFT IČ: 155975346
Tiskařská 257 DIČ: CZ155975346
108 00 Praha - Malešice Bankovní spojení:
tel: 234234234 KB
tel: 50198486468/0100
fax:
email: info@stavebni-fyzika.cz
- 2.5 Vypracoval** Ing. Jan Zelený
- 2.6 Spolupracoval**
- 2.7 Oprávněná osoba** **Ing. Jan Zelený CSc**
číslo autorizace 15987
- 2.8 Datum zpracování** 1.7.2016

3. STANOVISKO OPRAVNĚNÉ OSOBY

3.1 Podklady pro zpracování

- [1] Vyhláška MPO č. 480/2012 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického posudku
- [2] Zákon č. 406/2000 Sb., zákon o hospodaření energií
- [3] Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- [4] Vyhláška MPO č. 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- [5] Vyhláška MPO č. 194/2007 Sb., kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům.
- [6] ČSN EN 15 665 - změna Z1 - Větrání budov - Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- [7] ČSN 73 0540-1 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- [8] ČSN 73 0540-2 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- [9] ČSN 73 0540-3 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [10] ČSN 73 0540-4 (73 0540) Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- [11] ČSN EN ISO 13789 (73 0565) Tepelné chování budov - Měrná ztráta prostupem tepla - Výpočtová metoda
- [12] ČSN EN ISO 6946 (73 0558) Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- [13] ČSN EN ISO 13370 (73 0559) Tepelné chování budov - Přenos tepla zeminou - Výpočtové metody
- [14] ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- [15] Směrnice MŽP č. 2/2015 o poskytování finančních prostředků z programu Nová zelená úsporám včetně příloh v aktuálním znění
- [16] TNI 73 0331 Energetická náročnost budov - Typické hodnoty pro výpočet

Pozn.: Všechny uvedené předpisy jsou v aktuálním znění (včetně změn platných ke dni zpracování energetického posudku)

3.2 Rozsah zpracování

Posouzení je provedeno pro níže uvedené podoblasti podpory dotačního programu Nová zelená úsporám.

Tab. 1: Oblasti podpory NZÚ

Oblast podpory		Podoblast podpory
A	A - Památky	<input type="checkbox"/>
	A - Dílčí	<input type="checkbox"/>
	A - Základ	<input checked="" type="checkbox"/>
	A - Komplex	<input type="checkbox"/>

3.3. Popis stávajícího stavu objektu

3.3.1. Architektonické, dispoziční a konstrukční řešení objektu

Jedná se o volně stojící rodinný dům s půdorysem do tvaru L, který byl postaven v 1. pol. 70. let 20. století. Objekt je částečně podsklepený, má jedno nadzemní podlaží a obytné podkroví. K objektu je přistavěna garáž, v podstřeší jsou půdní prostory. V objektu je jedna bytová jednotka. Základní půdorysné rozměry objektu jsou cca 15,5 x 12,3 m.

V 1.NP se nachází obytné prostory, komunikační prostory se schodištěm, místnost se sociálním zařízením, technická místnost. Garáž je přístupná pouze z exteriéru. V obytném podkroví jsou pokoje, ložnice a místnost se sociálním zařízením. Z pokojů v podkroví je přístup na terasu, která je umístěna nad interiérem 1.NP. Vstup do objektu se nachází v 1. NP ze severovýchodní strany.

Objekt je založen na železobetonových pasech. Obvodové stěny tvoří škvárobetonové tvárnice tl. 450 mm, respektive tl. 300 mm u vnějších stěn prostoru schodiště. Stěny suterénu jsou zděné z pískovcových cihel na maltu o celkové tl. 600 mm. Sokl tvoří obklad z kabřince do výšky 500 mm na úroveň terénu. Vnitřní příčky z zděné z keramických cihel. Stropy jsou tvořeny keramickými tvarovkami Hurdis vkládanými do ocelových nosníků a zalitých betonovou mazaninou. Celková tloušťka stropu je 250 mm. Podlaha na zemině je tvořena betonovou mazaninou, škvárovým násypem tl. 120 mm s dřevěným roštěm a dřevěnou podlahou. Střecha objektu je šikmá sedlová s dřevěným krovem. Střecha je zateplena mezi krokviemi tepelnou izolací z minerálních vláken tl. 80 mm. Krytina je keramická skládaná.

Okna jsou dřevěná špaletová se dvěma čirými skly s celkovým součinitelem prostupu tepla $U_w = 2,35$ W/(m².K). Venkovní dveře jsou dřevěné s jedním sklem s celkovým součinitelem prostupu $U_d = 4,0$ W/(m².K).

Schématické obrázky půdorysů a řezu s vyznačením systémové hranice stávající obálky budovy jsou součástí přílohy 2).

3.3.2. Popis technických zařízení budov

3.4. Popis navrhovaného stavu budovy objektu

3.4.1. Popis navržených opatření jednotlivých konstrukcí

Úprava konstrukcí není součástí žádosti o dotaci a není tak součástí energetického hodnocení. Nemění se ani dispoziční a architektonické řešení objektu. Systémové hranice obálky budovy se nemění. Schémata obálky budovy pro navrhovaný stav jsou shodná s těmi pro původní stav objektu.

3.4.2 Popis technických zařízení budov

Pro vytápění slouží

3.5. Závěrečné vyhodnocení a výčet výsledků

Tab. 2: Energetické údaje objektu stávajícího a návrhového stavu

Technické parametry	Jednotka	Stávající stav	Návrhový stav	Procentuální změna
Celková energeticky vztažná plocha	[m ²]	127,60	200,58	57
Celková podlahová plocha vnitřních rozměrů	[m ²]	107,53	166,94	55
Měrná roční potřeba tepla na vytápění	[kWh.m ⁻² .rok ⁻¹]	374	33	91

Tab. 3: Vyhodnocení podoblastí dotace

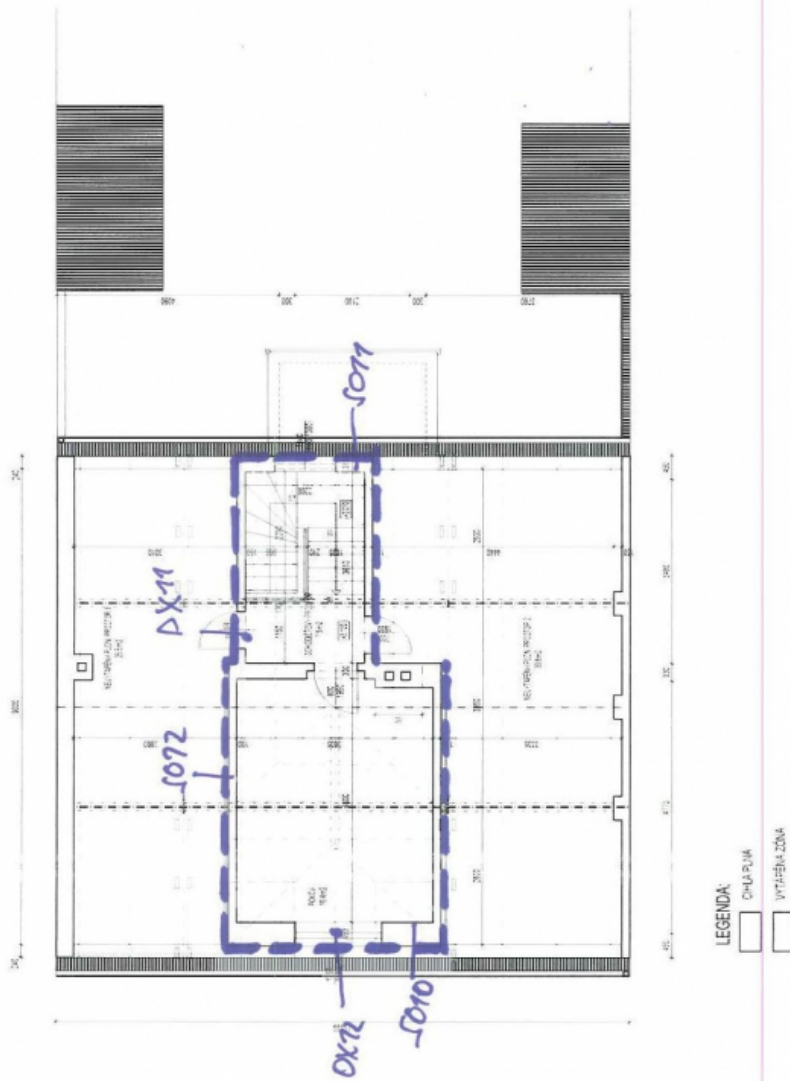
Podoblast podpory	Sledovaný parametr	Jednotka	Požadavek	Vypočtená hodnota	Splnění podmínek poskytnutí podpory
A - Základ	Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	[W.m ⁻² .K ⁻¹]	≤ 0,84 _{U_{em,R}} (0,32)	0,26	ANO
	Součinitel prostupu tepla konstrukce na obálce budovy, na které je prováděno opatření (mimo výplní)	[W.m ⁻² .K ⁻¹]	Splnění požadavků vyhl. č. 264/2020 Sb. a ČSN 73 0540-2	Viz přílohy	ANO
	Součinitel prostupu tepla měněných výplní otvorů svislých konstrukcí na obálce budovy	[W.m ⁻² .K ⁻¹]	$U \leq 0,6 * U_{N,20}$	Viz přílohy	ANO
	Procentní snížení průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy oproti stavu před realizací opatření	[%]	20	80	ANO
	Snížení výpočtové hodnoty celkové primární energie z neobnovitelných zdrojů dodané do budovy	[%]	30	93	ANO
	Snížení výpočtové hodnoty celkové dodané energie do budovy	[%]	10	86	ANO

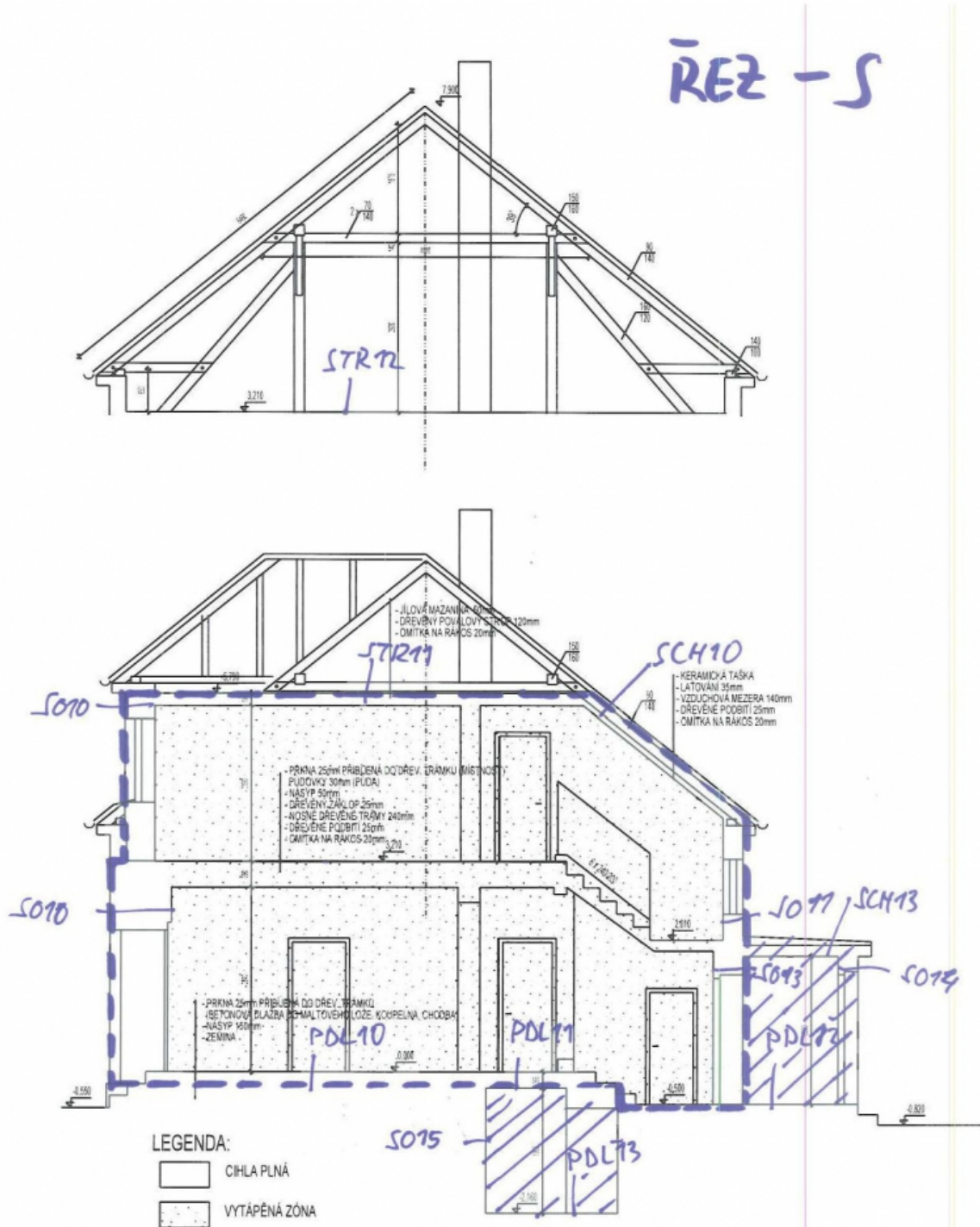
Navržená opatření pro vybranou podoblast podpory splňují podmínky Směrnice Ministerstva životního prostředí č. 8/2021 o poskytování finančních prostředků v rámci programu Nová zelená úsporám od roku 2021.

PŘÍLOHY

- 1) Kopie dokladu o vydání oprávnění**
- 2) Schématické obrázky půdorysů, řezů a situace**
- 3) Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro stávající stav.**
- 4) Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí pro návrhový stav.**
- 5) Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy a výpočtu referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla budovy pro stávající stav.**
- 6) Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy a výpočtu referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla budovy pro návrhový stav.**
- 7) Protokol NZÚ pro stávající stav.**
- 8) Protokol NZÚ pro návrhový stav.**
- 9) Protokol PENB pro stávající stav**
- 10) Protokol PENB pro návrhový stav**
- 11) PENB návrhový stav**

2.NP--J





Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí U [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

Stávající stav

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Výčet norem a metodik

- 1) ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- 2) ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- 3) ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- 4) ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- 5) ČSN EN ISO 6946:2008 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- 6) Závazné pokyny pro žadatele a příjemce podpory z podprogramu Nová zelená úsporám - Rodinné domy v rámci 3. výzvy k podávání žádostí a Bytové domy v rámci 2. výzvy k podávání žádostí
- 7) Směrnice MŽP č. 2/2015 o poskytování finančních prostředků z programu Nová zelená úsporám včetně příloh v aktuálním znění

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	DEKSOFT
Ulice:	Tiskařská 257
PSČ:	108 00
Město zpracovatele:	Praha - Malešice


Datum zpracování:	12.10.2021
-------------------	------------


Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.9
Bližší informace na:	www.deksoft.eu


VYP-1: OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J


Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f_F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f_F	0,30	-

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,400	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-1: OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-2: OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,400	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-2: OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-3: OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-	


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,400	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-3: OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				


VYP-4: DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	4,000	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,95	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-4: DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				


VYP-5: DX11 dveře původní dřevěné plné				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	1,00	-	


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	2,000	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,95	W/(m ² .K)
Hodnota:	Konstrukce VYP-5: DX11 dveře původní dřevěné plné nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			


VYP-6: DX13 dveře původní dřevěné plné			
Vnitřní konstrukce:	ANO		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně fF zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	1,00	-
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	2,000	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	3,50	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	2,30	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	1,70	W/(m ² .K)
Hodnota:	Konstrukce VYP-6: DX13 dveře původní dřevěné plné splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

STN-7: SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,4500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,749	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,336	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,30	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,18	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení:	Konstrukce STN-7: SO10 stěna obvodová 450mm (SO1) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 $W/(m^2.K)$.						


STN-8: SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3000	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,570	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,754	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,30	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,18	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení:	Konstrukce STN-8: SO11 stěna obvodová 300mm (SO2) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 $W/(m^2.K)$.						


STN-9: SO12 stěna obvodová 150mm						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,1500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,392	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	2,554	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,30	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,25	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,18	$W/(m^2.K)$	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-9: SO12 stěna obvodová 150mm nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 $W/(m^2.K)$.						

PDL(z)-10: PDL10 podlaha na zemině						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Nášlapná vrstva	0,0250	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0400	1,300	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,1500	0,270	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,781	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,280	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,45	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,30	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,22	$W/(m^2.K)$	
Hodnoce ní:	Konstrukce PDL(z)-10: PDL10 podlaha na zemině nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Součintiel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.						

PDL-11: PDL11 podlaha nad suterénem						
Vnitřní konstrukce:			ANO			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Nášlapná vrstva	0,0250	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0400	1,300	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,1500	0,270	-	-	-
4	Železobeton (2400)	0,1200	1,580	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,17	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			$\theta_{i,e}$	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			$\varphi_{i,e}$	85	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	1,027	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,974	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,60	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,40	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,30	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení:	Konstrukce STR-11: PDL11 podlaha nad suterénem nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Součintiel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.						

STR-12: SCH10 střecha šikmá						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			ANO			
Konstrukce ve styku se zemí:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Rákos	0,0100	0,180	-	-	-
3	Dřevěné podbití	0,0250	0,180	-	-	-
4	Nevětraná vzduchová vrstva, mezi trámy 140x90 mm á 850 mm	0,1400	0,875	0,766	-	-
5	Dřevěné podbití	0,0250	0,180	-	-	-
6	Laťování + keramické tašky	0,0000	0,000	-	-	-
<i>Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.</i>						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,10	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,10	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,739	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,353	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,15	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce STR-12: SCH10 střecha šikmá nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

STR-13: STR11 strop k půdě						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			ANO			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Rákos	0,0100	0,180	-	-	-
3	Dřevěné podbití	0,0250	0,180	-	-	-
4	Nevětraná vzduchová vrstva, mezi trámy 140x90 mm á 850 mm	0,1400	0,875	0,766	-	-
5	Dřevěný povalový strop	0,1200	0,180	-	-	-
6	Jílová mazanina	0,0500	0,700	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,10	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,10	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	1,338	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,747	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,24	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,16	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,15	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení:	Konstrukce STR-13: STR11 strop k půdě nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetního postupu NZU.

STR-14: STR12 strop k 2.NP


Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zeminou:	NE
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem


Skladba konstrukce od interiéru:

č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Rákos	0,0100	0,180	-	-	-
3	Dřevěné podbití	0,0250	0,180	-	-	-
4	Nevětraná vzduchová vrstva, mezi trámy 240x160 mm á 850 mm	0,2400	1,500	1,164	-	-
5	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0250	0,180	-	-	-
6	Škvára ulehlá	0,0500	0,270	-	-	-
7	Půdovky	0,0300	0,840	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce				R_{si}	0,10	m ² .K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce				R_{se}	0,04	m ² .K/W


Okrajové podmínky:


Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	22,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	300	m.n.m.


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,923	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,083	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,15	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce STR-14: STR12 strop k 2.NP nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				


VYP-15: DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f_F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f_F	0,30	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	4,000	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-16: OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f_F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f_F	0,30	-


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,400	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-17: OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,400	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

STN-18: SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3000	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,570	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,754	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	-	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení	-					
Poznámka ke konstrukci:						
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 $W/(m^2.K)$.						

PDL(z)-19: PDL12 podlaha na zemině						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Nášlapná vrstva	0,0250	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0400	1,300	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,1500	0,270	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,781	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,280	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	-	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení	-					
Poznámka ke konstrukci:						
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZÚ.						

STN-20: SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)						
Vnitřní konstrukce:			ANO			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,4500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,13	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			$\theta_{i,e}$	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			$\varphi_{i,e}$	85	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,839	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,192	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,60	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,40	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,30	$W/(m^2.K)$	
Hodnoční:	Konstrukce STN-20: SO13 stěna obvodová 450mm (SO1) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přirážka na tepelné mosty je 0,00 $W/(m^2.K)$.						

STN(z)-21: S015 stěna sklep						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (stěna suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,6000	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,887	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,127	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	-	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	-	$W/(m^2.K)$	
Hodnocení	-					

Poznámka ke konstrukci:

Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přirážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m².K).

PDL(z)-22: PDL13 podlaha na zemině

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Podlaha (tepelný tok dolů)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zeminou:	ANO (podlaha suterénu)
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:

č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Beton hutný (2200)	0,1000	1,300	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	m ² .K/W	

Okrajové podmínky:

Návrhová vnitřní teplota	θ_i	5,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	5,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	80	%
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	300	m.n.m.
Návrhová teplota zeminy v zimním období	θ_{gr}	5	°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy	φ_{gr}	100	%

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:



Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,247	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	4,050	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)

Hodnocení

: -

Poznámka ke konstrukci:

Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.

STR-23: SCH13 střecha zádveří

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zeminou:	NE
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:


č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,1200	1,580	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,1000	0,270	-	-	-
4	Krytina, konstrukce střešního pláště	0,0000	0,000	-	-	-

Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.

Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce	R_{si}	0,10	m ² .K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce	R_{se}	0,04	m ² .K/W

Okrajové podmínky:

Návrhová vnitřní teplota	θ_i	5,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	5,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	80	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	300	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,609	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,642	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)
Hodnocení :	-		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla
Stávající stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla					
		-					
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,90 \cdot U_{rec}$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
VYP-1	OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J	1,50	1,20	1,10	0,85	2,400	!
VYP-2	OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S	1,50	1,20	1,10	0,85	2,400	!
VYP-3	OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J	1,50	1,20	1,10	0,85	2,400	!
VYP-4	DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J	1,70	1,20	1,10	0,95	4,000	!
VYP-5	DX11 dveře původní dřevěné plné	1,70	1,20	1,10	0,95	2,000	!
VYP-6	DX13 dveře původní dřevěné plné	3,50	2,30	2,1	1,70	2,000	A.0
STN-7	SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)	0,30	0,25	0,23	0,18	1,336	!
STN-8	SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)	0,30	0,25	0,23	0,18	1,754	!
STN-9	SO12 stěna obvodová 150mm	0,30	0,25	0,23	0,18	2,554	!
PDL(z)-10	PDL10 podlaha na zemině	0,45	0,30	0,27	0,22	1,280	!
PDL-11	PDL11 podlaha nad suterénem	0,60	0,40	0,36	0,30	0,974	!
STR-12	SCH10 střecha šikmá	0,24	0,16	0,14	0,15	1,353	!
STR-13	STR11 strop k půdě	0,24	0,16	0,14	0,15	0,747	!
STR-14	STR12 strop k 2.NP	0,24	0,16	0,14	0,15	1,083	!
VYP-15	DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S	-	-	-	-	4,000	-
VYP-16	OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z	-	-	-	-	2,400	-
VYP-17	OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V	-	-	-	-	2,400	-
STN-18	SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)	-	-	-	-	1,754	-
PDL(z)-19	PDL12 podlaha na zemině	-	-	-	-	1,280	-
STN-20	SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	0,60	0,40	0,36	0,30	1,192	!
STN(z)-21	SO15 stěna sklep	-	-	-	-	1,127	-
PDL(z)-22	PDL13 podlaha na zemině	-	-	-	-	4,050	-
STR-23	SCH13 střecha zádveří	-	-	-	-	1,642	-

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla
Stávající stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla					
		-					
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,90 \cdot U_{rec}$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
<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>A.0 ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A.0</p> <p>A.0 + B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A.0 a B</p> <p>B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory B</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> <p>$U_{pas,20}$... limitní požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ</p> <p>U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla</p> <p>Konstrukce, na které je kladen požadavek NZÚ, jsou zvýrazněny šedým pozadím.</p>							

Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí U [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]

Návrhový stav

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Výčet norem a metodik

- 1) ČSN 73 0540-1:2005 Tepelná ochrana budov - Část 1: Terminologie
- 2) ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- 3) ČSN 73 0540-3:2005 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- 4) ČSN 73 0540-4:2005 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody
- 5) ČSN EN ISO 6946:2008 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla - Výpočtová metoda
- 6) Závazné pokyny pro žadatele a příjemce podpory z podprogramu Nová zelená úsporám - Rodinné domy v rámci 3. výzvy k podávání žádostí a Bytové domy v rámci 2. výzvy k podávání žádostí
- 7) Směrnice MŽP č. 2/2015 o poskytování finančních prostředků z programu Nová zelená úsporám včetně příloh v aktuálním znění

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	DEKSOFT
Ulice:	Tiskařská 257
PSČ:	108 00
Město zpracovatele:	Praha - Malešice

Datum zpracování:	12.10.2021
-------------------	------------

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	DEKSOFT Tepelná technika 1D
Verze:	3.1.9
Bližší informace na:	www.deksoft.eu


VYP-1: OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J


Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f_F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f_F	0,30	-

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,900	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-1: OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

VYP-2: OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,900	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)
Hodnoce ní:	Konstrukce VYP-2: OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

VYP-3: OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	0,900	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-3: OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-4: OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou			
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	0,900	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,85	W/(m ² .K)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-4: OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-5: OX24 okna plastová střešní J			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,960	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	1,40	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	1,10	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,95	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-5: OX24 okna plastová střešní J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

VYP-6: OX25 okna plastová střešní S			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,960	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	1,40	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	1,10	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	0,95	W/(m ² .K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-6: OX25 okna plastová střešní S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

VYP-7: DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně f _F zadat	hodnotou		
Podíl plochy neprůsvitných částí výplně ku celkové ploše výplně	f _F	0,30	-


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	1,000	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 limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,95	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce VYP-7: DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetního postupu NZÚ.			

STN-8: SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			on			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,4500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
4	ETICS - lepicí malta	0,0100	0,700	-	-	-
5	EPS Neosystems 70 šedý	0,1600	0,033	-	0,032	1234
6	ETICS - lepicí malta + výztužná mřížka	0,0030	0,700	-	-	-
7	ETICS - omítka minerální	0,0020	0,800	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13		m ² .K/W
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04		m ² .K/W
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0		°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0		°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50		%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5		%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0		°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84		%
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300		m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,020	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:	R_T	5,051	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,198	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,18	W/(m ² .K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-8: SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Vrstva tepelné izolace je kotvena plastovými hmoždinkami s kovovým nebo plastovým trnem. Přirážka na na tepelné mosty je 0,02 W/(m ² .K)				

STN-9: SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:	on			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	0,210	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,25	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,18	W/(m ² .K)	
Hodnoce ní:	Konstrukce STN-9: SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
Vrstva tepelné izolace je kotvena plastovými hmoždinkami s kovovým nebo plastovým trnem. Přirážka na na tepelné mosty je 0,02 W/(m ² .K)				

STN-10: SO22 stěna vikýře (STR4)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,0150	0,220	-	-	-
2	Knauf Akustik Board, do předstěny	0,0400	0,040	0,047	0,037	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	Deska z orientovaných plochých třísek - OSB	0,0180	0,150	-	-	-
5	Knauf Insulation Unifit 032, do předstěny s dřevěným roštem á 600 mm	0,0600	0,034	0,046	0,032	-
6	Knauf Insulation Unifit 032, mezi nosné rošty	0,0600	0,034	-	0,032	-
7	Knauf Insulation Unifit 032, do předstěny s dřevěným roštem á 600 mm	0,0600	0,034	0,046	0,032	-
8	separační a mikroventilační folie DEKTEN METAL PLUS	0,0070	0,350	-	-	-
9	RHEINZINK tl. 0,8mm, tabule š.670mm, orientační vzdálenost dvojitých stojatých drážek 600mm	-	-	-	-	-
<i>Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.</i>						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,04	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	5,625	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,178	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,30	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,20	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,18	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce STN-10: SO22 stěna vikýře (STR4) splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
Vliv tepelných mostů ve skladbě je zohledněn pomocí návrhových hodnot nebo ekvivalentních hodnot tepelné vodivosti jednotlivých vrstev. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m ² .K)			

STN-11: SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)						
Vnitřní konstrukce:			ANO			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,4500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
4	ETICS - lepící malta	0,0100	0,700	-	-	-
5	EPS Neosystems 70 šedý	0,1500	0,033	-	0,032	-
6	ETICS - lepící malta + výztužná mřížka	0,0030	0,700	-	-	-
7	ETICS - omítka minerální	0,0020	0,800	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,13	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			$\theta_{i,e}$	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			$\varphi_{i,e}$	85	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,020	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	4,878	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,205	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,60	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,40	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,30	$W/(m^2.K)$	
Hodnoční:	Konstrukce STN-11: SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1) splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ					

Poznámka ke konstrukci:

Vrstva tepelné izolace je kotvena plastovými hmoždinkami s kovovým nebo plastovým trnem. Přirážka na na tepelné mosty je 0,02 W/(m².K)

PDL(z)-12: PDL20 podlaha na zemině

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Podlaha (tepelný tok dolů)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zeminou:	ANO (podlaha na terénu)
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:


č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,0650	1,580	-	-	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	EPS Neosystems 100 šedý	0,1200	0,033	-	0,032	-
5	Isover T-P	0,0200	0,042	-	0,039	-
6	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	m ² .K/W	

Okrajové podmínky:


Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	22,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	300	m.n.m.
Návrhová teplota zeminy v zimním období	θ_{gr}	5	°C
Návrhová relativní vlhkost zeminy	φ_{gr}	100	%

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	4,362	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,229	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,45	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,30	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,22	W/(m ² .K)
Hodnota:	Konstrukce PDL(z)-12: PDL20 podlaha na zemině splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetního postupu NZÚ.			

PDL-13: PDL11 podlaha nad suterénem						
Vnitřní konstrukce:			ANO			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Nášlapná vrstva	0,0250	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0400	1,300	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,1500	0,270	-	-	-
4	Železobeton (2400)	0,1200	1,580	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,17	m ² .K/W	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			$\theta_{i,e}$	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			$\varphi_{i,e}$	85	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	1,027	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,974	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,60	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,40	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,30	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce STR-13: PDL11 podlaha nad suterénem nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

STR-14: SCH20 střecha šikmá						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			ANO			
Konstrukce ve styku se zemínou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,0150	0,220	-	-	-
2	Knauf Akustik Board, do podhledu	0,0400	0,040	0,047	0,037	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,043	0,035	-
5	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,051	0,035	-
6	Konstrukce šikmě	-	-	-	-	-
<i>Poznámka: vrstvy uvedené šedým písmem nejsou ve výpočtu uvažovány.</i>						
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,10	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,10	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmožská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	7,122	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,140	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,15	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce STR-14: SCH20 střecha šikmá splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
Vliv tepelných mostů ve skladbě je zohledněn pomocí návrhových hodnot nebo ekvivalentních hodnot tepelné vodivosti jednotlivých vrstev. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m ² .K)			

STR-15: STR21 strop k půdě						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			ANO			
Konstrukce ve styku se zeminou:			NE			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,0150	0,220	-	-	-
2	Knauf Akustik Board, do podhledu	0,0400	0,040	0,047	0,037	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,043	0,035	-
5	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,051	0,035	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,10	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,10	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4: 						
Korekce součinitele prostupu tepla:			ΔU	0,000	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	7,122	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,140	$W/(m^2.K)$	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:			U_N	0,24	$W/(m^2.K)$	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:			U_{rec}	0,16	$W/(m^2.K)$	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:			$U_{pas,20}$	0,15	$W/(m^2.K)$	
Hodnota:	Konstrukce STR-15: STR21 strop k půdě splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ					

Poznámka ke konstrukci:

Vliv tepelných mostů ve skladbě je zohledněn pomocí návrhových hodnot nebo ekvivalentních hodnot tepelné vodivosti jednotlivých vrstev. Přirážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m².K)

STR-16: STR22 střecha vikýře


Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	ANO
Konstrukce ve styku se zeminou:	NE
Součinitel prostupu tepla stanoven:	výpočtem

Skladba konstrukce od interiéru:


č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,0150	0,220	-	-	-
2	Knauf Akustik Board, do podhledu	0,0400	0,040	0,047	0,037	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,043	0,035	-
5	Knauf Insulation Unifit 035, pod krokve	0,1400	0,037	0,051	0,035	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,10	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,10	m ² .K/W	

Okrajové podmínky:


Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	22,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):	h	300	m.n.m.

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	7,122	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,140	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	0,24	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	0,16	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,15	W/(m ² .K)
Hodnoční:	Konstrukce STR-16: STR22 střecha vikýře splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
Vliv tepelných mostů ve skladbě je zohledněn pomocí návrhových hodnot nebo ekvivalentních hodnot tepelné vodivosti jednotlivých vrstev. Přírážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m ² .K)			


PDL(z)-17: PDL21 podlaha na zemině						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (podlaha na terénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Keramická dlažba	0,0100	1,010	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,0650	1,580	-	-	-
3	PE fólie	0,0005	0,350	-	-	-
4	EPS Neosystems 100 šedý	0,0800	0,033	-	0,032	-
5	Isover T-P	0,0200	0,042	-	0,039	-
6	GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL	0,0040	0,210	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	$m^2.K/W$	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	$m^2.K/W$	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	3,148	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,318	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)
Hodnocení :	-		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

STN(z)-18: SO15 stěna sklep						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (stěna suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0200	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,6000	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0200	0,990	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,13	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	m ² .K/W	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	


Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,887	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	1,127	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Pro jednotlivé konstrukce ve skladbě jsou použity normové návrhové hodnoty součinitele tepelné vodivosti. Přirážka na tepelné mosty je 0,00 W/(m ² .K).				


PDL(z)-19: PDL13 podlaha na zemině						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zeminou:			ANO (podlaha suterénu)			
Součinitel prostupu tepla stanoven:			výpočtem			
Skladba konstrukce od interiéru:						
č.	Název vrstvy	Tloušťka vrstvy	Součinitel tepelné vodivosti			SVT kód
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Beton hutný (2200)	0,1000	1,300	-	-	-
Odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce			R_{si}	0,17	m ² .K/W	
Odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce			R_{se}	0,00	m ² .K/W	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	5,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	80	%	
Bezpečnostní vlhkostní přirážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	300	m.n.m.	
Návrhová teplota zeminy v zimním období			θ_{gr}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost zeminy			φ_{gr}	100	%	

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Korekce součinitele prostupu tepla:	ΔU	0,000	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,247	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	4,050	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				


VYP-20: OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	1,500	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-21: OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V				
Vnitřní konstrukce:	NE			
Charakter konstrukce:	Výplň			
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň			
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou			

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	1,500	W/(m².K)	
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)	
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)	
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	-	W/(m ² .K)	
Hodnocení :	-			
Poznámka ke konstrukci:				
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.				

VYP-22: OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S			
Vnitřní konstrukce:	NE		
Charakter konstrukce:	Výplň		
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň		
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou		
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	1,500	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	-	W/(m ² .K)
Hodnocení :	-		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

VYP-23: OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	
Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Výplň
Výplň otvoru nebo lehký obvodový plášť	Výplň
Součinitel prostupu tepla stanoven:	hodnotou

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	1,500	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U _N	-	W/(m ² .K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U _{rec}	-	W/(m ² .K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	U _{pas,20}	-	W/(m ² .K)
Hodnocení :	-		
Poznámka ke konstrukci:			
Součinitel prostupu tepla stanoven v souladu s metodickým pokynem k upřesnění výpočetních postupu NZU.			

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla
Návrhový stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla					
		-					
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,90 \cdot U_{rec}$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
VYP-1	OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J	1,50	1,20	1,10	0,85	0,900	A.0
VYP-2	OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	1,50	1,20	1,10	0,85	0,900	A.0
VYP-3	OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní	1,50	1,20	1,10	0,85	0,900	A.0
VYP-4	OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J	1,50	1,20	1,10	0,85	0,900	A.0
VYP-5	OX24 okna plastová střešní J	1,40	1,10	1,00	0,95	0,960	A.0
VYP-6	OX25 okna plastová střešní S	1,40	1,10	1,00	0,95	0,960	A.0
VYP-7	DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J	1,70	1,20	1,10	0,95	1,000	A.0
STN-8	SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)	0,30	0,25	0,23	0,18	0,198	A.0
STN-9	SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)	0,30	0,25	0,23	0,18	0,210	A.0
STN-10	SO22 stěna vikýře (STR4)	0,30	0,20	0,18	0,18	0,178	A.0 + B
STN-11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	0,60	0,40	0,36	0,30	0,205	A.0 + B
PDL(z)-12	PDL20 podlaha na zemině	0,45	0,30	0,27	0,22	0,229	A.0
PDL-13	PDL11 podlaha nad suterénem	0,60	0,40	0,36	0,30	0,974	!
STR-14	SCH20 střecha šikmá	0,24	0,16	0,14	0,15	0,140	A.0 + B
STR-15	STR21 strop k půdě	0,24	0,16	0,14	0,15	0,140	A.0 + B
STR-16	STR22 střecha vikýře	0,24	0,16	0,14	0,15	0,140	A.0 + B
PDL(z)-17	PDL21 podlaha na zemině	-	-	-	-	0,318	-
STN(z)-18	SO15 stěna sklep	-	-	-	-	1,127	-
PDL(z)-19	PDL13 podlaha na zemině	-	-	-	-	4,050	-
VYP-20	OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z	-	-	-	-	1,500	-
VYP-21	OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V	-	-	-	-	1,500	-
VYP-22	OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	-	-	-	-	1,500	-
VYP-23	OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	-	-	-	-	1,500	-

Souhrnná tabulka - součinitel prostupu tepla Návrhový stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla					
		-					
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,90 \cdot U_{rec}$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
<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>A.0 ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A.0</p> <p>A.0 + B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A.0 a B</p> <p>B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory B</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> <p>$U_{pas,20}$... limitní požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ</p> <p>U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla</p> <p>Konstrukce, na které je kladen požadavek NZÚ, jsou zvýrazněny šedým pozadím.</p>							

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em}

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Tiskařská 257/10, 110 00
Katastrální území:	788228
Parcelní číslo:	1772
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2. pol. 20. stol
Vlastník nebo stavebník:	Pavel Černý
Adresa:	Tiskařská 257/10 110 00 Praha
IČ:	12345678
Tel./e-mail:	Pavel Černý +420258258258 / pavel.cerny@mail.cz

Návrhové teploty

Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-17
Z1 - 1-Rodinný dům	[°C]	
NZ2 - 2-Zádveří	[°C]	-11,58
NZ3 - 3-Sklep	[°C]	-5,98

Podíl prosklených ploch

Parametr	jednotky	hodnota
A_w : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	17,2
A_f : A_w + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	128,8
Poměr: A_w/A_f	[%]	13,3

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	405,7
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	331,9
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,82
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m ²]	127,6

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z1)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U_R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J	4,4	1,50	1,00	6,63	4,4	2,40	1,00	10,61
VYP-2 1-EXT OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S	5,8	1,50	1,00	8,64	5,8	2,40	1,00	13,82
VYP-3 1-EXT OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J	2,2	1,50	1,00	3,36	2,2	2,40	1,00	5,38
VYP-4 1-EXT DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J	2,1	1,70	1,00	3,52	2,1	4,00	1,00	8,28
VYP-5 1-EXT DX11 dveře původní dřevěné plné	2,7	1,70	1,00	4,59	2,7	2,00	1,00	5,40
STN-7 1-EXT SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)	65,5	0,30	1,00	19,64	65,5	1,34	1,00	87,44
STN-8 1-EXT SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)	1,7	0,30	1,00	0,52	1,7	1,75	1,00	3,02
STN-9 1-EXT SO12 stěna obvodová 150mm	44,5	0,30	1,00	13,34	44,5	2,55	1,00	113,60
STR-12 1-EXT SCH10 střecha šikmá	7,4	0,24	1,00	1,77	7,4	1,35	1,00	9,96
STR-13 1-EXT STR11 strop k půdě	24,6	0,24	1,00	5,91	24,6	0,75	1,00	18,41
STR-14 1-EXT STR12 strop k 2.NP	67,7	0,24	1,00	16,26	67,7	1,08	1,00	73,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 228,6$		1,00	4,57	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 228,6$		1,00	22,86

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

PDL(z)-10 1-ZEM PDL10 podlaha na zemině	83,7	0,45	0,54	19,56	83,7	1,28	0,34	30,47
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 83,7$			1,67	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 83,7$			8,37
VYP-6 1-2 DX13 dveře původní dřevěné plné	1,8	3,50	0,85	5,33	1,8	2,00	0,85	3,06
STN-20 1-2 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	3,5	0,60	0,85	1,77	3,5	1,19	0,85	3,53
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 5,3$		0,85	0,09	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 5,3$		0,85	0,45
PDL-11 1-3 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,60	0,80	6,95	14,4	0,97	0,70	9,86
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		0,80	0,23	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 14,4$		0,70	1,01
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	331,9	-	-	117,78	331,9	-	-	396,20
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,57	$\Sigma \Delta U_{em}$			32,69
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	124,34	-	-	-	428,88

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -11,46 \text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -11,58 \text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U_R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
VYP-15 2-EXT DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S	1,8	4,00	1,00	7,08	1,8	4,00	1,00	7,08
VYP-16 2-EXT OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z	1,1	2,40	1,00	2,59	1,1	2,40	1,00	2,59
VYP-17 2-EXT OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V	1,1	2,40	1,00	2,64	1,1	2,40	1,00	2,64
STN-18 2-EXT SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)	12,4	1,75	1,00	21,70	12,4	1,75	1,00	21,70
STR-23 2-EXT SCH13 střecha zádveří	4,7	1,64	1,00	7,67	4,7	1,64	1,00	7,67
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 21,0$		1,00	2,10	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 21,0$		1,00	2,10
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-19 2-ZEM PDL12 podlaha na zemině	4,7	1,28	0,62	3,54	4,7	1,28	0,62	3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 4,7$			0,47	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 4,7$			0,47
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
VYP-6 2-1 DX13 dveře původní dřevěné plné	1,8	3,50	-0,85	-5,33	1,8	2,00	-0,85	-3,06
STN-20 2-1 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	3,5	0,60	-0,85	-1,77	3,5	1,19	-0,85	-3,53
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 5,3$		-0,85	-0,09	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 5,3$		-0,85	-0,45

větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	0,10	0,7	0,33	0,2	0,10	0,7	0,33	0,2

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -9,73$ °C				Hodnocená budova $\theta_u = -5,98$ °C			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U_R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-21 3-ZEM SO15 stěna sklep	35,0	1,13	0,31	27,43	35,0	1,13	0,31	27,43
PDL(z)-22 3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	14,4	4,05			14,4	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 49,4$			4,93	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 49,4$			4,93
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-11 3-1 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,60	-0,80	-6,95	14,4	0,97	-0,70	-9,86
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,80	-0,23	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 14,4$		-0,80	-1,01
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	12,6	0,33	4,2	1,00	12,6	0,33	4,2

- ¹⁾ Hodnota referenčního součinitele prostupu tepla U_R těchto konstrukcí byla zastropena maximální hodnotou $U_{R,max}$ v důsledku podílu zasklení obvodového pláště hodnocené budovy více jak 40%.
- ²⁾ V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb u obalových konstrukcí stanoven přírážkou $f_R \cdot 0,02$ W/(m².K).
- ³⁾ V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_i je mimo interval $18^\circ\text{C} \leq \theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$, přenásobí se (kromě činitelem f_R dle typu referenční budovy) součinitel prostupu tepla konstrukce $U_{N,20}$ i činitelem $e=16/ABS(\theta_i - 4)$. Současně platí, že $e_{MAX}=1,75$ a $e_{MIN}=0,75$ z důvodu generování reálných referenčních hodnot pro referenční budovu. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_i je v intervalu $18^\circ\text{C} \leq \theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$ je činitel $e=1,00$. V případě, že u konstrukce byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. $e=1,00$. Stejně tak se požadavek nepřepočítává ($e=1,00$), pokud u konstrukce byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do 10°C, resp. do 5°C“. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.
- ⁴⁾ Plocha a měrná ztráta nebo měrný zisk této vnitřní dělící konstrukce se nezahrnují dle vyhlášky o ENB do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla budovy.
- ⁵⁾ Plocha a měrný zisk této konstrukce k sousední budově/prostoru se nezahrnují dle vyhlášky o ENB do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla budovy (platí pro konstrukce s $H_T \leq 0,00$ W/K).
- ⁶⁾ Minimální referenční měrná tepelná ztráta konstrukcí přilehlých k zemině byla omezena dle podmínky vyhlášky o ENB: $H_{T,R,min} = \Sigma (A \cdot U_R \cdot (\theta_i - 5) / (\theta_i - \theta_e))$.
- ⁷⁾ Konstrukce s adiabatickou okrajovou podmínkou se nezapočítává do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna / budova	$U_{em,Z,R}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	
Z1 - 1-Rodinný dům	0,375	1,292	344,91 %
budova celkem	0,375	1,292	344,91 %
budova splňuje požadavek $U_{em,R}$ vybrané referenční budovy:			NE

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	$U_{em,R,class}$	U_{em}	Klasifikační třída
	W/(m ² K)	W/(m ² K)	
Budova celkem	0,270	1,292	G

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} \leq 0,70 * U_{em,R,class}$	mimořádně úsporná
B	$0,70 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 0,90 * U_{em,R,class}$	velmi úsporná
C	$0,90 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 1,20 * U_{em,R,class}$	úsporná
D	$1,20 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 1,70 * U_{em,R,class}$	méně úsporná
E	$1,70 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 2,30 * U_{em,R,class}$	nehospodárná
F	$2,30 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 2,90 * U_{em,R,class}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,90 * U_{em,R,class}$	mimořádně nehospodárná

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

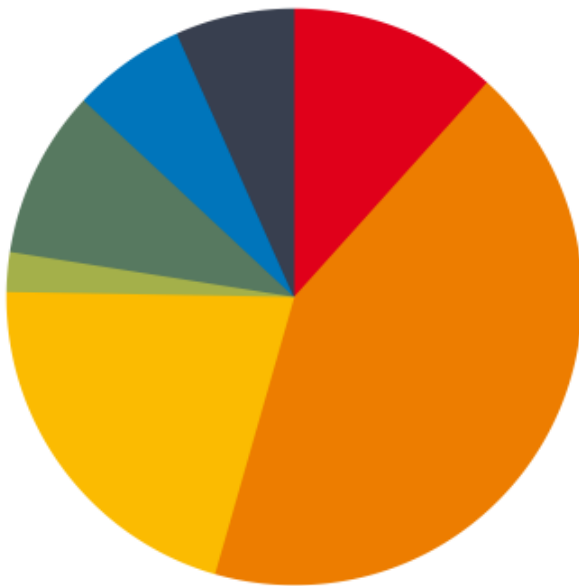
Jméno a příjmení	Ing. Jan Zelený CSc
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	DEKSOFT Tiskařská 257 108 00 Praha - Malešice
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

Datum vypracování protokolu	12.10.2021
-----------------------------	------------

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY			
Typ budovy:	Rodinný dům	Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Tiskařská 257 110 00, Praha		
Katastrální území:	788228		
Parcelní číslo:	1772		
Celková podlahová plocha $A_c = 127,6$ [m ²]		hodnocená	doporučení
<p>mimořádně úsporná</p> <p>0,19</p> <p>0,24</p> <p>0,32</p> <p>0,46</p> <p>0,62</p> <p>0,78</p> <p>mimořádně neekonomická</p>		1,292	
KLASIFIKACE		G	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m ² K)] $U_{em} = H_T/A$		1,292	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em,R,class}$ W/(m ² .K) typu referenční budovy určené vyhláškou o ENB pro klasifikaci.		0,270	-
Platnost štítku do (datum):	12.10.2031 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:	Ing. Jan Zelený CSc		

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.11$ kW (11.74 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 7.68$ kW (42.72 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 3.76$ kW (20.93 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.36$ kW (2.03 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.72$ kW (9.58 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 1.13$ kW (6.27 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 1.21$ kW (6.73 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 17,98$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.11$ kW (31.44 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 1.30$ kW (19.44 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.89$ kW (13.20 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.26$ kW (3.83 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.19$ kW (17.68 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.72$ kW (10.78 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.24$ kW (3.62 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 6,71$ kW

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J	2,40	1,50	NE	1,20	NE
VYP-2 Z1-EXT OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S	2,40	1,50	NE	1,20	NE
VYP-3 Z1-EXT OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J	2,40	1,50	NE	1,20	NE
VYP-4 Z1-EXT DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J	4,00	1,70	NE	1,20	NE
VYP-5 Z1-EXT DX11 dveře původní dřevěné plné	2,00	1,70	NE	1,20	NE
STN-7 Z1-EXT SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)	1,34	0,30	NE	0,25	NE
STN-8 Z1-EXT SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)	1,75	0,30	NE	0,25	NE
STN-9 Z1-EXT SO12 stěna obvodová 150mm	2,55	0,30	NE	0,25	NE
PDL(z)-10 Z1-ZEM PDL10 podlaha na zemině	1,28	0,45	NE	0,30	NE
STR-12 Z1-EXT SCH10 střecha šikmá	1,35	0,24	NE	0,16	NE
STR-13 Z1-EXT STR11 strop k půdě	0,75	0,24	NE	0,16	NE
STR-14 Z1-EXT STR12 strop k 2.NP	1,08	0,24	NE	0,16	NE
VYP-6 Z1-Z2 DX13 dveře původní dřevěné plné	2,00	3,50	ANO	2,30	ANO
PDL-11 Z1-Z3 PDL11 podlaha nad suterénem	0,97	0,60	NE	0,40	NE
STN-20 Z1-Z2 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	1,19	0,60	NE	0,40	NE

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2) $\theta_{u}=-11,58^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-15 Z2-EXT DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S	4,00	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-16 Z2-EXT OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z	2,40	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-17 Z2-EXT OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V	2,40	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-18 Z2-EXT SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)	1,75	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-19 Z2-ZEM PDL12 podlaha na zemině	1,28	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STR-23 Z2-EXT SCH13 střecha zádveří	1,64	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-6 Z2-Z1 DX13 dveře původní dřevěné plné	2,00	3,50	ANO	2,30	ANO
STN-20 Z2-Z1 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	1,19	0,60	NE	0,40	NE

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3) $\theta_{u}=-5,98^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
STN(z)-21 Z3-ZEM SO15 stěna sklep	1,13	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-22 Z3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	4,05	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-11 Z3-Z1 PDL11 podlaha nad suterénem	0,97	0,60	NE	0,40	NE

Zóna / budova	$U_{em,Z,R,class}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	
Z1 - 1-Rodinný dům	0,270	1,292	478,12 %
budova celkem	0,270	1,292	478,12 %

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z1)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J	4,4	1,05	1,00	4,64	4,4	2,40	1,00	10,61
VYP-2 1-EXT OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S	5,8	1,05	1,00	6,05	5,8	2,40	1,00	13,82
VYP-3 1-EXT OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J	2,2	1,05	1,00	2,35	2,2	2,40	1,00	5,38
VYP-4 1-EXT DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J	2,1	1,19	1,00	2,46	2,1	4,00	1,00	8,28
VYP-5 1-EXT DX11 dveře původní dřevěné plné	2,7	1,19	1,00	3,21	2,7	2,00	1,00	5,40
STN-7 1-EXT SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)	65,5	0,21	1,00	13,74	65,5	1,34	1,00	87,44
STN-8 1-EXT SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)	1,7	0,21	1,00	0,36	1,7	1,75	1,00	3,02
STN-9 1-EXT SO12 stěna obvodová 150mm	44,5	0,21	1,00	9,34	44,5	2,55	1,00	113,60
STR-12 1-EXT SCH10 střecha šikmá	7,4	0,17	1,00	1,24	7,4	1,35	1,00	9,96
STR-13 1-EXT STR11 strop k půdě	24,6	0,17	1,00	4,14	24,6	0,75	1,00	18,41
STR-14 1-EXT STR12 strop k 2.NP	67,7	0,17	1,00	11,38	67,7	1,08	1,00	73,36
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 228,6$		1,00	3,20	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 228,6$		1,00	22,86

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

PDL(z)-10 1-ZEM PDL10 podlaha na zemině	83,7	0,32	0,62	15,80	83,7	1,28	0,34	30,47
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 83,7$			1,17	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 83,7$			8,37
VYP-6 1-2 DX13 dveře původní dřevěné plné	1,8	2,45	0,89	3,90	1,8	2,00	0,85	3,06
STN-20 1-2 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	3,5	0,42	0,89	1,30	3,5	1,19	0,85	3,53
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 5,3$		0,89	0,07	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 5,3$		0,85	0,45
PDL-11 1-3 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,42	0,85	5,17	14,4	0,97	0,70	9,86
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 14,4$		0,85	0,17	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 14,4$		0,70	1,01
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	331,9	-	-	85,09	331,9	-	-	396,20
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			4,61	$\Sigma \Delta U_{em}$			32,69
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	89,70	-	-	-	428,88

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -12,94 \text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -11,58 \text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
VYP-15 2-EXT DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S	1,8	4,00	1,00	7,08	1,8	4,00	1,00	7,08
VYP-16 2-EXT OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z	1,1	2,40	1,00	2,59	1,1	2,40	1,00	2,59
VYP-17 2-EXT OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V	1,1	2,40	1,00	2,64	1,1	2,40	1,00	2,64
STN-18 2-EXT SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)	12,4	1,75	1,00	21,70	12,4	1,75	1,00	21,70
STR-23 2-EXT SCH13 střecha zádveří	4,7	1,64	1,00	7,67	4,7	1,64	1,00	7,67
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 21,0$		1,00	2,10	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 21,0$		1,00	2,10
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-19 2-ZEM PDL12 podlaha na zemině	4,7	0,90	0,62	3,54	4,7	1,28	0,62	3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 4,7$			0,47	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 4,7$			0,47
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
VYP-6 2-1 DX13 dveře původní dřevěné plné	1,8	2,45	-0,89	-3,90	1,8	2,00	-0,85	-3,06
STN-20 2-1 SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)	3,5	0,42	-0,89	-1,30	3,5	1,19	-0,85	-3,53
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 5,3$		-0,89	-0,07	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 5,3$		-0,89	-0,45

větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	0,10	0,7	0,33	0,2	0,10	0,7	0,33	0,2

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -11,59 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -5,98 \text{ }^\circ\text{C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-21 3-ZEM SO15 stěna sklep	35,0	0,79	0,31	27,43	35,0	1,13	0,31	27,43
PDL(z)-22 3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	14,4	2,84			14,4	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 49,4$				4,93	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 49,4$		

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-11 3-1 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,42	-0,85	-5,17	14,4	0,97	-0,70	-9,86
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,85	-0,17	$\Delta U_{em} = 0,100$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,100 * 14,4$		-0,85	-1,01

větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	12,6	0,33	4,2	1,00	12,6	0,33	4,2

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	6.0.6
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	2016-123456-DEK
----------------------------------	-----------------

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em}

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Tiskařská 257/10, 110 00
Katastrální území:	788228
Parcelní číslo:	1772
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2. pol. 20. stol
Vlastník nebo stavebník:	Pavel Černý
Adresa:	Tiskařská 257/10 110 00 Praha
IČ:	12345678
Tel./e-mail:	Pavel Černý +420258258258 / pavel.cerny@mail.cz

Návrhové teploty

Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-17
Z1 - 1-Rodinný dům	[°C]	20
NZ2 - 2-Zimní zahrada	[°C]	-15,97
NZ3 - 3-Sklep	[°C]	-5,70

Podíl prosklených ploch

Parametr	jednotky	hodnota
A_w : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	25,4
A_f : A_w + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	93,2
Poměr: A_w/A_f	[%]	27,2

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	560,6
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	308,8
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy A_c	[m ²]	200,6

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z1)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U_R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J	4,4	1,50	1,00	6,63	4,4	0,90	1,00	3,98
VYP-2 1-EXT OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	3,9	1,50	1,00	5,91	3,9	0,90	1,00	3,55
VYP-3 1-EXT OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní	5,8	1,50	1,00	8,75	5,8	0,90	1,00	5,25
VYP-4 1-EXT OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J	3,6	1,50	1,00	5,46	3,6	0,90	1,00	3,28
VYP-5 1-EXT OX24 okna plastová střešní J	2,2	1,40	1,00	3,05	2,2	0,96	1,00	2,09
VYP-6 1-EXT OX25 okna plastová střešní S	3,3	1,40	1,00	4,59	3,3	0,96	1,00	3,15
VYP-7 1-EXT DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J ¹⁾	2,1	1,63	1,00	3,37	2,1	1,00	1,00	2,07
STN-8 1-EXT SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)	47,0	0,30	1,00	14,11	47,0	0,20	1,00	9,31
STN-9 1-EXT SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)	10,5	0,30	1,00	3,15	10,5	0,21	1,00	2,21
STN-10 1-EXT SO22 stěna vikýře (STR4)	10,3	0,30	1,00	3,08	10,3	0,18	1,00	1,82

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

STR-14 1-EXT SCH20 střecha šikmá	46,7	0,24	1,00	11,21	46,7	0,14	1,00	6,54
STR-15 1-EXT STR21 strop k půdě	51,2	0,24	1,00	12,28	51,2	0,14	1,00	7,16
STR-16 1-EXT STR22 střecha vikýře	8,7	0,24	1,00	2,10	8,7	0,14	1,00	1,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,8$		1,00	4,00	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,8$		1,00	4,00
PDL(z)-12 1-ZEM PDL20 podlaha na zemíně	86,4	0,45	0,48	17,74	86,4	0,23	0,64	12,07
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 86,4$			1,73	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 86,4$			1,73
STN-11 1-2 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	8,2	0,60	0,93	4,57	8,2	0,21	0,97	1,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		0,93	0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		0,97	0,16
PDL-13 1-3 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,60	0,78	6,79	14,4	0,97	0,69	9,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		0,78	0,23	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		0,69	0,20
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	308,8	-	-	112,78	308,8	-	-	75,09
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,10	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,08
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	118,88	-	-	-	81,18

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -14,30\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -15,97\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U_R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
VYP-20 2-EXT OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z	4,9	1,50	1,00	7,31	4,9	1,50	1,00	7,31
VYP-21 2-EXT OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V	4,9	1,50	1,00	7,31	4,9	1,50	1,00	7,31
VYP-22 2-EXT OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	15,8	1,50	1,00	23,72	15,8	1,50	1,00	23,72
VYP-23 2-EXT OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	9,8	1,50	1,00	14,64	9,8	1,50	1,00	14,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,3$		1,00	0,71	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,3$		1,00	0,71
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-17 2-ZEM PDL21 podlaha na zemině	9,5	0,32	0,81	2,41	9,5	0,32	0,81	2,41
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 9,5$			0,19	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 9,5$			0,19
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
STN-11 2-1 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	8,2	0,60	-0,93	-4,57	8,2	0,21	-0,97	-1,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		-0,93	-0,15	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		-0,93	-0,16
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	25,2	0,33	8,3	1,00	25,2	0,33	8,3

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -9,03 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -5,70 \text{ }^\circ\text{C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U _R [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H _T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině H_{T,ug}								
STN(z)-18 3-ZEM SO15 stěna sklep	35,0	1,13	0,29	27,43	35,0	1,13	0,29	27,43
PDL(z)-19 3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	14,4	4,05			14,4	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,4$			0,99	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,4$			0,99
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám H_{T,iu}								
PDL-13 3-1 PDL11 podlaha nad suterémem	14,4	0,60	-0,78	-6,79	14,4	0,97	-0,69	-9,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,78	-0,23	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,78	-0,20
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem H_{V,ue}								
Větrání	n _R	V	$\rho_a c_p$	H _{V,ue,R}	n	V	$\rho_a c_p$	H _{V,ue}
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	12,6	0,33	4,2	1,00	12,6	0,33	4,2

- ¹⁾ Hodnota referenčního součinitele prostupu tepla U_R těchto konstrukcí byla zastropena maximální hodnotou $U_{R,max}$ v důsledku podílu zasklení obvodového pláště hodnocené budovy více jak 40%.
- ²⁾ V případě referenční budovy je vliv tepelných vazeb u obalových konstrukcí stanoven přírážkou $f_R \cdot 0,02$ W/(m².K).
- ³⁾ V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_i je mimo interval $18^\circ\text{C} \leq \theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$, přenásobí se (kromě činitelem f_R dle typu referenční budovy) součinitel prostupu tepla konstrukce $U_{N,20}$ i činitelem $e=16/ABS(\theta_i - 4)$. Současně platí, že $e_{MAX}=1,75$ a $e_{MIN}=0,75$ z důvodu generování reálných referenčních hodnot pro referenční budovu. V případě, že vnitřní návrhová teplota zóny θ_i je v intervalu $18^\circ\text{C} \leq \theta_{im} \leq 22^\circ\text{C}$ je činitel $e=1,00$. V případě, že u konstrukce byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla $U_{N,20}$ „z temperovaného prostoru do exteriéru“ nebo „z temperovaného prostoru k nevytápěnému prostoru“, přenásobení požadovaného součinitele prostupu tepla $U_{N,20}$ činitelem „e“ se neprovádí, resp. $e=1,00$. Stejně tak se požadavek nepřepočítává ($e=1,00$), pokud u konstrukce byl zvolen normový požadavek na součinitel prostupu tepla na konstrukci $U_{N,20}$ „stěna/strop mezi prostory s rozdílem do 10°C, resp. do 5°C“. Tento požadavek také není závislý na výši teploty v posuzované zóně, pouze na rozdílu teplot mezi prostory.
- ⁴⁾ Plocha a měrná ztráta nebo měrný zisk této vnitřní dělící konstrukce se nezahrnují dle vyhlášky o ENB do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla budovy.
- ⁵⁾ Plocha a měrný zisk této konstrukce k sousední budově/prostoru se nezahrnují dle vyhlášky o ENB do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla budovy (platí pro konstrukce s $H_T \leq 0,00$ W/K).
- ⁶⁾ Minimální referenční měrná tepelná ztráta konstrukcí přilehlých k zemině byla omezena dle podmínky vyhlášky o ENB: $H_{T,R,min} = \sum (A \cdot U_R \cdot (\theta_i - 5) / (\theta_i - \theta_e))$.
- ⁷⁾ Konstrukce s adiabatickou okrajovou podmínkou se nezapočítává do výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla.

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy

Zóna / budova	$U_{em,Z,R}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	
Z1 - 1-Rodinný dům	0,385	0,263	68,28 %
budova celkem	0,385	0,263	68,28 %
budova splňuje požadavek $U_{em,R}$ vybrané referenční budovy:			ANO

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	$U_{em,R,class}$	U_{em}	Klasifikační třída
	W/(m ² K)	W/(m ² K)	
Budova celkem	0,278	0,263	C

Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	Slovní vyjádření klasifikační třídy
A	$U_{em} \leq 0,70 * U_{em,R,class}$	mimořádně úsporná
B	$0,70 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 0,90 * U_{em,R,class}$	velmi úsporná
C	$0,90 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 1,20 * U_{em,R,class}$	úsporná
D	$1,20 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 1,70 * U_{em,R,class}$	méně úsporná
E	$1,70 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 2,30 * U_{em,R,class}$	nehospodárná
F	$2,30 * U_{em,R,class} < U_{em} \leq 2,90 * U_{em,R,class}$	velmi nehospodárná
G	$U_{em} > 2,90 * U_{em,R,class}$	mimořádně nehospodárná

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

Jméno a příjmení	Ing. Jan Zelený CSc
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	DEKSOFT Tiskařská 257 108 00 Praha - Malešice
Podpis zpracovatele protokolu	

Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

Datum vypracování protokolu	12.10.2021
-----------------------------	------------

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČiniteLE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY			
Typ budovy:	Rodinný dům	Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Tiskařská 257 110 00, Praha		
Katastrální území:	788228		
Parcelní číslo:	1772		
Celková podlahová plocha $A_c = 200,58$ [m ²]		hodnocená	doporučení
<p>mimořádně úsporná</p> <p>0,19</p> <p>0,25</p> <p>0,33</p> <p>0,47</p> <p>0,64</p> <p>0,81</p> <p>mimořádně neekonomická</p>		0,263	
KLASIFIKACE		C	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} [W/(m ² K)] $U_{em} = H_T/A$		0,263	-
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em,R,class}$ W/(m ² .K) typu referenční budovy určené vyhláškou o ENB pro klasifikaci.		0,278	-
Platnost štítku do (datum):	12.10.2031 (nebo do změny obálky budovy)		
Jméno a příjmení:	Ing. Jan Zelený CSc		

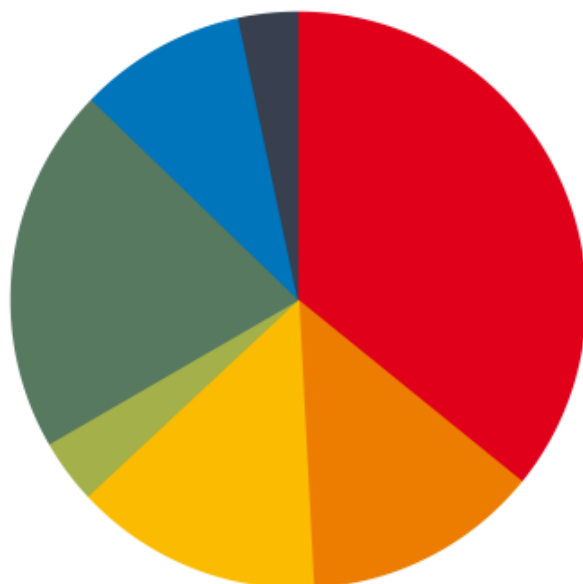
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 1.52$ kW (33.61 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.55$ kW (12.25 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.55$ kW (12.21 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.36$ kW (7.98 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.86$ kW (19.10 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.45$ kW (9.87 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.23$ kW (4.98 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 4,52$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.45$ kW (35.79 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.92$ kW (13.45 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.95$ kW (13.82 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.25$ kW (3.67 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.40$ kW (20.39 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.66$ kW (9.58 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.23$ kW (3.30 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 1 $\phi_{H,nd} = 6,85$ kW

Posouzení součinitele prostupu tepla konstrukcí

Konstrukce (ZÓNA Z1) Návrhová teplota v zóně $\theta_{im}=20^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
VYP-1 Z1-EXT OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-2 Z1-EXT OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-3 Z1-EXT OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-4 Z1-EXT OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J	0,90	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-5 Z1-EXT OX24 okna plastová střešní J	0,96	1,40	ANO	1,10	ANO
VYP-6 Z1-EXT OX25 okna plastová střešní S	0,96	1,40	ANO	1,10	ANO
VYP-7 Z1-EXT DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J	1,00	1,70	ANO	1,20	ANO
STN-8 Z1-EXT SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-9 Z1-EXT SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)	0,21	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-10 Z1-EXT SO22 stěna vikýře (STR4)	0,18	0,30	ANO	0,20	ANO
PDL(z)-12 Z1-ZEM PDL20 podlaha na zemině	0,23	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-14 Z1-EXT SCH20 střecha šikmá	0,14	0,24	ANO	0,16	ANO
STR-15 Z1-EXT STR21 strop k půdě	0,14	0,24	ANO	0,16	ANO
STR-16 Z1-EXT STR22 střecha vikýře	0,14	0,24	ANO	0,16	ANO
STN-11 Z1-Z2 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	0,21	0,60	ANO	0,40	ANO
PDL-13 Z1-Z3 PDL11 podlaha nad suterénem	0,97	0,60	NE	0,40	NE

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2) $\theta_{u}=-15,97^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
PDL(z)-17 Z2-ZEM PDL21 podlaha na zemině	0,32	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-20 Z2-EXT OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-21 Z2-EXT OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-22 Z2-EXT OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-23 Z2-EXT OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-11 Z2-Z1 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	0,21	0,60	ANO	0,40	ANO

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3) $\theta_{u}=-5,70^{\circ}\text{C}$	vypočtená hodnota	požadovaná hodnota		doporučená hodnota	
	Vypočtený součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Požadovaný součinitel prostupu tepla U_N [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE	Doporučený součinitel prostupu tepla U_{rec} [W/(m ² K)]	Splněno ANO / NE
STN(z)-18 Z3-ZEM SO15 stěna sklep	1,13	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-19 Z3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	4,05	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-13 Z3-Z1 PDL11 podlaha nad suterénem	0,97	0,60	NE	0,40	NE

Zóna / budova	$U_{em,Z,R.class}$	$U_{em,Z}$	Poměr $U_{em}/U_{em,R}$
	W/(m ² .K)	W/(m ² .K)	
Z1 - 1-Rodinný dům	0,278	0,263	94,45 %
budova celkem	0,278	0,263	94,45 %

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZONA Z1)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
VYP-1 1-EXT OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J	4,4	1,05	1,00	4,64	4,4	0,90	1,00	3,98
VYP-2 1-EXT OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	3,9	1,05	1,00	4,14	3,9	0,90	1,00	3,55
VYP-3 1-EXT OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní	5,8	1,05	1,00	6,12	5,8	0,90	1,00	5,25
VYP-4 1-EXT OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J	3,6	1,05	1,00	3,82	3,6	0,90	1,00	3,28
VYP-5 1-EXT OX24 okna plastová střešní J	2,2	0,98	1,00	2,14	2,2	0,96	1,00	2,09
VYP-6 1-EXT OX25 okna plastová střešní S	3,3	0,98	1,00	3,21	3,3	0,96	1,00	3,15
VYP-7 1-EXT DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J ¹⁾	2,1	1,14	1,00	2,36	2,1	1,00	1,00	2,07
STN-8 1-EXT SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)	47,0	0,21	1,00	9,88	47,0	0,20	1,00	9,31
STN-9 1-EXT SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)	10,5	0,21	1,00	2,21	10,5	0,21	1,00	2,21
STN-10 1-EXT SO22 stěna vikýře (STR4)	10,3	0,21	1,00	2,15	10,3	0,18	1,00	1,82

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

STR-14 1-EXT SCH20 střecha šikmá	46,7	0,17	1,00	7,85	46,7	0,14	1,00	6,54
STR-15 1-EXT STR21 strop k půdě	51,2	0,17	1,00	8,59	51,2	0,14	1,00	7,16
STR-16 1-EXT STR22 střecha vikýře	8,7	0,17	1,00	1,47	8,7	0,14	1,00	1,22
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 199,8$		1,00	2,80	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,8$		1,00	4,00
PDL(z)-12 1-ZEM PDL20 podlaha na zemíně	86,4	0,32	0,56	14,73	86,4	0,23	0,64	12,07
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 86,4$			1,21	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 86,4$			1,73
STN-11 1-2 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	8,2	0,42	0,95	3,27	8,2	0,21	0,97	1,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 8,2$		0,95	0,11	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		0,97	0,16
PDL-13 1-3 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,42	0,84	5,08	14,4	0,97	0,69	9,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 14,4$		0,84	0,17	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		0,69	0,20
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	308,8	-	-	81,66	308,8	-	-	75,09
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			4,28	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,08
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	85,94	-	-	-	81,18

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -15,07\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -15,97\text{ °C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k exteriéru $H_{T,ue}$								
VYP-20 2-EXT OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z	4,9	1,50	1,00	7,31	4,9	1,50	1,00	7,31
VYP-21 2-EXT OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V	4,9	1,50	1,00	7,31	4,9	1,50	1,00	7,31
VYP-22 2-EXT OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	15,8	1,50	1,00	23,72	15,8	1,50	1,00	23,72
VYP-23 2-EXT OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	9,8	1,50	1,00	14,64	9,8	1,50	1,00	14,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,3$		1,00	0,71	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 35,3$		1,00	0,71
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-17 2-ZEM PDL21 podlaha na zemině	9,5	0,22	0,81	2,41	9,5	0,32	0,81	2,41
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 9,5$			0,19	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 9,5$			0,19
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
STN-11 2-1 SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	8,2	0,42	-0,95	-3,27	8,2	0,21	-0,97	-1,64
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		-0,95	-0,11	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 8,2$		-0,95	-0,16
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	25,2	0,33	8,3	1,00	25,2	0,33	8,3

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -11,04 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -5,70 \text{ }^\circ\text{C}$			
	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla $U_{R,class}$ [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]	Plocha A [m ²]	Součinitel prostupu tepla U [W/(m ² K)]	Redukční činitel b [-]	Měrná ztráta prostupem tepla H_T [W/K]
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-18 3-ZEM SO15 stěna sklepa	35,0	0,79	0,29	27,43	35,0	1,13	0,29	27,43
PDL(z)-19 3-ZEM PDL13 podlaha na zemině	14,4	2,84			14,4	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,4$			0,99	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 49,4$			0,99
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-13 3-1 PDL11 podlaha nad suterénem	14,4	0,42	-0,84	-5,08	14,4	0,97	-0,69	-9,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,84	-0,17	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 14,4$		-0,84	-0,20
větrání mezi nevytápěným prostorem a exteriérem $H_{V,ue}$								
Větrání	n_R	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue,R}$	n	V	$\rho_a c_p$	$H_{V,ue}$
	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m ³ /h)	Wh/(m ³ .K)	(W/K)
	1,00	12,6	0,33	4,2	1,00	12,6	0,33	4,2

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	DEKSOFT Energetika
verze	6.0.6
bližší informace	www.deksoft.eu

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	2021-123456-DEK
----------------------------------	-----------------

PROTOKOL MĚRNÉ ROČNÍ POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Stávající stav

Způsob výpočtu

SFŽP ČR NZÚ - Nová zelená úsporám

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Tiskařská 257/10, 110 00
Katastrální území:	788228
Parcelní číslo:	1772
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2. pol. 20. stol
Vlastník nebo stavebník:	Pavel Černý
Adresa:	Tiskařská 257/10 110 00 Praha
IČ:	12345678
Tel./e-mail:	Pavel Černý +420258258258 / pavel.cerny@mail.cz

Typ budovy

<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

1) Výčet podkladů použitých při výpočtu:

--

2) Jméno zpracovatele protokolu měrné roční potřeby tepla na vytápění a měrné neobnovitelné primární energie, protokolu průměrného součinitele prostupu tepla Uem:

název zpracovatele:	DEKSOFT
ulice zpracovatele:	Tiskařská
město zpracovatele:	Praha - Malešice
jméno oprávněné osoby:	Ing. Jan Zelený CSc
kontakt - telefon:	234 234 234
kontakt - email:	Jan.zeleny@email.cz

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	2016-123456-DEK
----------------------------------	-----------------

3) Datum zpracování výpočtu:

12.10.2021

4) Okrajové klimatické podmínky:

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
počet dnů	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
teplota v exteriéru [°C]	-1,30	-0,10	3,70	8,10	13,30	16,10	18,00	17,90	13,50	8,30	3,20	0,50	
Hodnoty intenzity slunečního záření I_{sol} jsou použity dle klimadat: ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)													
konstrukce	VYP-1 , VYP-3 , VYP-4												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 0	°	sklon výplně				90	°
[kWh/m²měs]	34,2	51,0	74,4	85,7	87,0	75,6	78,1	96,0	77,8	74,4	45,4	29,1	
konstrukce	VYP-2												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 180	°	sklon výplně				90	°
[kWh/m²měs]	8,2	13,4	25,3	36,0	49,1	51,8	51,3	42,4	28,8	18,6	9,4	6,0	
konstrukce	VYP-5												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 135	°	sklon výplně				90	°
[kWh/m²měs]	8,2	14,8	29,8	50,4	65,5	70,6	66,2	56,5	35,3	21,6	9,4	6,0	
konstrukce	VYP-15 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 180	°	sklon výplně				90	°
[kWh/m²měs]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
konstrukce	VYP-16 ¹⁾ , VYP-17 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 90	°	sklon výplně				90	°
[kWh/m²měs]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Poznámka: Azimut výplně je odklon normály na plochu výplně od jižního směru ($J=0^\circ$, $JZ=+45^\circ$, $JV=-45^\circ$, $Z=+90^\circ$, $V=-90^\circ$, $SZ=+135^\circ$, $SV=-135^\circ$, $S=\pm 180^\circ$). Hodnoty solárního záření pro JZ a JV, pro Z a V, pro SZ a SV jsou shodné.

Poznámka: Sklon výplně je odklon plochy výplně od vodorovné roviny. 0° = vodorovná výplň, 90° = svislá výplň, 180° = výplň obrácená dolů.

Poznámka: 1) Tyto výplně náleží nevytápěným prostorům, u nichž není v tepelné bilanci uvažováno se solárními tepelnými zisky.

Poznámka: 2) Vzhledem k absenci hodnot intenzity solárního ozáření za měsíc dopadajícího na takto skloněnou výplň, je ve výpočtu použita intenzita ozáření pro sklon 90° s tím, že sběrná solární plocha výplně je přenásobena (snížena) sinem sklonu výplně.

5) Počet zón v budově:

3

6) Celková energeticky vztažná podlahová plocha A_c :

127,6

7) Celková podlahová plocha $A_{f,int}$ z vnitřních rozměrů pro potřeby výpočtu dodané energie ve vztahu k měrným parametrům vyjádřeným k podlahové ploše:

107,5

8) Vnitřní návrhové teploty:

Profil užívání přiřazení k zóně 1

název profilu	(m) Rodinné domy - obytné prostory (NZÚ)		
teplotní parametry			
požadovaná teplota pro režim vytápění v provozní době	$\theta_{int,H,set,I}$	20	°C
požadovaná teplota pro režim vytápění mimo provozní dobu	$\theta_{int,H,set,II}$	18	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení v provozní době	$\theta_{int,C,set,I}$	22	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení mimo provozní dobu	$\theta_{int,C,set,II}$	30	°C

9) Vnitřní tepelná kapacita:

Tepelná kapacita zóny 1

tepelná kapacita	těžká		
vnitřní tepelná kapacita zóny (vztaženo k $A_{f,ext}$)	C_m	260	kJ/m ² K
účinná plocha akumulační hmoty zóny (vztaženo k $A_{f,ext}$)	A_m	3	m ² /m ²

10) Vnitřní tepelné zisky:

Vnitřní tepelné zisky zóny 1

vnitřní tepelné zisky (osoby, spotřebiče)			
vnitřní tepelné zisky od osob	$\phi_{int,Oc}$	1,50	W/m ²
časový podíl přítomnosti osob	F_{Oc}	0,7	-
vnitřní tepelné zisky od zařizovacích předmětů	$\phi_{int,A}$	3	W/m ²
časový podíl provozu zařizovacích předmětů	f_A	0,2	-

vnitřní tepelné zisky (umělé osvětlení)			
1-Rodinný dům			
podlahová plocha pro tuto osvětlovací soustavu v rámci celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i}$	107,53	m ²
podíl podlahové plochy pro tuto osvětlovací soustavu z celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i} / A_{f,int}$	100	%
požadavek na udržovanou osvětlenost / průměrný požadavek na udržovanou osvětlenost	E_m / E'_m	90 / 90	lx
účinnost světelných zdrojů umělého osvětlení	η_L	15	%
měrný příkon umělého osvětlení	$P_{L,ix}$	0,032	W/m ² lx
doba provozu umělého osvětlení při denním světle	t_D	900	h
doba provozu umělého osvětlení bez denního světla	t_N	600	h
činitel závislosti umělého osvětlení na denním světle	F_D	1,00	-
činitel závislosti na obsazení	F_o	1,00	-
činitel konstantní osvětlenosti	F_c	1,00	-
přímé zadání měrné spotřeby elektřiny na umělé osvětlení		NE	
ztrátová energie pro řídicí systém		NE	
energie na nouzové osvětlení		NE	

11) Počet osob:

Počet osob v zóně 1

provozní parametry			
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu	f_{osoba}	40	m ² /os
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu		2,7	os

12) Objem vzduchu v zóně V_{int} :

Objem vzduchu v zóně 1

Objem vzduchu v zóně	V_{int}	324,5	m ³
----------------------	-----------	-------	----------------

13) Typ větrání:

Typ větrání zóny 1

zóna řízeně větrána	NE		
Průměrný objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k V_{int})	V_{nd}	0,30	1/h
faktor zohledňující přesnost požadavku větrání výplněmi	f_{arg}	1,00	-
násobnost výměny vzduchu v zóně při tlakovém rozdílu 50 Pa mezi interiérem a exteriérem	n_{50}	4,50	1/h
příčné provětrávání	-	NE	-
průměrná výška zóny	h_{zone}	8	m
výška podlahy zóny nad terénem	$h_{zone,inf}$	0	m

14) Neprůsvitné konstrukce:

Neprůsvitné konstrukce zóny 1

STN	7	SO10 stěna obvodová 450mm (SO1)		
plocha konstrukce		A	65,45	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,336	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,300	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	87,44	W/K
STN	8	SO11 stěna obvodová 300mm (SO2)		
plocha konstrukce		A	1,72	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,754	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,300	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	3,02	W/K
STN	9	SO12 stěna obvodová 150mm		
plocha konstrukce		A	44,48	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,554	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,300	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	113,60	W/K
PDL(z)	10	PDL10 podlaha na zemině		
plocha konstrukce		A	83,66	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,280	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,450	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	viz 16)	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ig}	viz 16)	W/K
STR	12	SCH10 střecha šikmá		
plocha konstrukce		A	7,36	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,353	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,240	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	9,96	W/K

14) Neprůsvitné konstrukce:

STR	13	STR11 strop k půdě		
plocha konstrukce		A	24,64	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,747	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,240	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	18,41	W/K
STR	14	STR12 strop k 2.NP		
plocha konstrukce		A	67,74	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,083	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,240	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	73,36	W/K
PDL	11	PDL11 podlaha nad suterénem		
plocha konstrukce		A	14,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,974	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	0,70	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,iu}	14,05	W/K
STN	20	SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)		
plocha konstrukce		A	3,47	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,192	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	0,85	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,iu}	4,14	W/K

15) Nevytápěné prostory:

Nevytápěná zóna 2

název nevytápěné zóny		2-Zádveří		
název profilu		(m) Obecný nevytápěný prostor (NZÚ)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru		$V_{int,u}$	6,84	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem		V_{ue}	0,1	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru				
VYP	6	DX13 dveře původní dřevěné plné		
plocha konstrukce		A	1,79	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,000	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	3,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,iu}	3,58	W/K
STN	20	SO13 stěna obvodová 450mm (SO1)		
plocha konstrukce		A	3,47	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,192	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,iu}	4,14	W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeměiny nebo sousední budovy				
VYP	15	DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S		
plocha konstrukce		A	1,77	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	4,000	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	4,000	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	7,08	W/K
VYP	16	OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z		
plocha konstrukce		A	1,08	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,400	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	2,400	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	2,59	W/K
VYP	17	OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V		
plocha konstrukce		A	1,10	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,400	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	2,400	W/m ² K

15) Nevytápěné prostory:

splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	2,64	W/K
STN	18	SO14 stěna obvodová 300mm (SO2)			
plocha konstrukce			A	12,37	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,754	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,754	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	21,70	W/K
PDL(z)	19	PDL12 podlaha na zemině			
plocha konstrukce			A	4,67	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,280	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,280	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ug}$	viz 16)	W/K
STR	23	SCH13 střecha zádvěří			
plocha konstrukce			A	4,67	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,642	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,642	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	7,67	W/K
výpis měrných tepelných toků					
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾			$H_{tr,ue}$	47,79	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem			$H_{v,ue}$	0,41	W/K

Nevytápěná zóna 3

název nevytápěné zóny			3-Sklep		
název profilu			(m) Obecný nevytápěný prostor (NZÚ)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru			V_{int,u}	12,63	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k V _{int,u}) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem			V_{ue}	1	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru					
PDL	11	PDL11 podlaha nad suterénem			
plocha konstrukce			A	14,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,974	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			NE		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,iu}$	14,05	W/K

15) Nevytápěné prostory:

výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeminy nebo sousední budovy			
STN(z)	21	SO15 stěna sklep	
plocha konstrukce	A	35,00	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,127	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U _N	1,127	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H _{tr,ug}	viz 16)	W/K
PDL(z)	22	PDL13 podlaha na zemině	
plocha konstrukce	A	14,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	4,050	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U _N	4,050	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H _{tr,ug}	viz 16)	W/K
výpis měrných tepelných toků			
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾	H _{tr,ue}	32,36	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	H _{v,ue}	4,17	W/K

¹⁾ $H_{tr,iu}$ - měrný tepelný tok prostupem z vytápěného prostoru do nevytápěného prostoru včetně zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné vazby ΔU . $H_{tr,iu} = \sum_{n=1}^j (H_{tr,iu,n} + \Delta U_n)$. Index "j" je počet konstrukcí mezi nevytápěným prostorem a konkrétním přilehlým vytápěným prostorem.

²⁾ $H_{tr,ue}$ - měrný tepelný tok prostupem z nevytápěného prostoru do exteriéru včetně zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné vazby ΔU . $H_{tr,ue} = H_{tr,ue} + H_{tr,ug}$, kde $H_{tr,ue} = \sum_{n=1}^k (H_{tr,ue,n} + \Delta U_n)$ a $H_{tr,ug} = H_{tr,ug} + \Delta U_n$. Index "k" je počet konstrukcí mezi nevytápěným prostorem a exteriérem.

³⁾ b - redukční činitel b je stanoven bilančním výpočtem podle ČSN EN ISO 13 789 (normativní příloha C). V případě dvou a více prostor (zón) se zadanou odlišnou vnitřní teplotou přilehlých k nevytápěnému prostoru je nutno stanovit redukční činitele "b" vždy pomocí teplotní bilance nevytápěného prostoru.

$\theta_u = [\theta_x * (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x}) + \theta_y * (H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y}) + \theta_z * (H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z}) + \theta_e * (H_{tr,ue} + H_{v,ue}) + \Phi_m] / (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x} + H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y} + H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z} + H_{tr,ue} + H_{v,ue})$; $b_{x,u} = (\theta_x - \theta_u) / (\theta_x - \theta_u)$; $b_{y,u} = (\theta_y - \theta_u) / (\theta_y - \theta_u)$; $b_{z,u} = (\theta_z - \theta_u) / (\theta_z - \theta_u)$. X,Y,Z - prostory (zóny, sousední prostory) s definovanou teplotou přilehlé k nevytápěné zóně. Měrný tepelný tok mezi dvěma nevytápěnými zónami v rámci hodnocené budovy se neuvažuje. **Konkrétní hodnota teplotní redukce „b“ pro měrné tepelné ztráty pro konstrukci přilehlou k nevytápěnému prostoru je uvedena vždy u této konstrukce v tabulce 14).**

16) Výpis konstrukcí ve styku se zeminou:

Výpis konstrukcí ve styku se zeminou zóny 1

Tabulka pro konstrukce ve styku se zeminou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-
Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K

konstrukce podlahy charakterizující podlahu na terénu	PDL(z)-10 PDL10 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	19,69	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	83,66	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	8,50	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,45	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,611	m ² K/W
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u svislé okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
hloubka svislé okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
šířka vodorovné okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka vodorovné okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině bez zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U_o	0,364	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	ΔΨ	-	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,28	-
----------------------------------------------------------------------------------------	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,364	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ig}	30,47	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U_o, a měrná tepelná ztráta H_{tr,ig} podlahy na terénu jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

Vnitřní periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pi}	45,96	W/K
Vnější periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pe}	11,80	W/K

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H_{g,m} [W/K]	21,90	22,50	24,99	29,87	43,89	66,93	119,31	114,19	44,88	30,18	24,60	22,83

16) Výpis konstrukcí ve styku se zeminou:

Výpis konstrukcí ve styku se zeminou zóny 2

Tabulka pro konstrukce ve styku se zeminou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-
Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K

konstrukce podlahy charakterizující podlahu na terénu	PDL(z)-19 PDL12 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	6,16	m
plocha podlahy na terénu	$A_{f,gr}$	4,67	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	1,52	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,30	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,611	m ² K/W
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u svislé okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
hloubka svislé okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
šířka vodorovné okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka vodorovné okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině bez zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U_o	0,759	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	ΔΨ	-	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,59	-
----------------------------------------------------------------------------------------	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,759	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	3,54	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U_o, a měrná tepelná ztráta H_{tr,ug} podlahy na terénu jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

Výpis konstrukcí ve styku se zeminou zóny 3

Tabulka pro konstrukce ve styku se zeminou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-

16) Výpis konstrukcí ve styku se zemínou:

Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K
konstrukce podlahy charakterizující podlahu na zemině suterénu	PDL(z)-22 PDL13 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	15,38	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	14,42	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	1,88	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,60	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,077	m ² K/W
konstrukce stěny charakterizující stěnu přilehlou k zemině suterénu	STN(z)-21 SO15 stěna sklep		
průměrná hloubka podlahy suterénu pod terénem	z	2,27	m
tepelný odpor stěny charakterizující stěnu k zemině suterénu	R_w	0,757	m ² K/W
činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,28	-
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině	U'	0,556	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	27,43	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b , ekvivalentní součinitel prostupu tepla U' a měrná tepelná ztráta $H_{tr,ug}$ konstrukcemi přilehlých k zemině jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

17) Průsvitné konstrukce:

Průsvitné konstrukce zóny 1

VYP	1	OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	4,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,400	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,67	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	10,61	W/K
VYP	2	OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S		
orientace konstrukce ke světovým stranám		sever		
plocha konstrukce		A	5,76	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,400	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,67	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	13,82	W/K
VYP	3	OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	2,24	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,400	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,67	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	5,38	W/K
VYP	4	DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	2,07	m ²

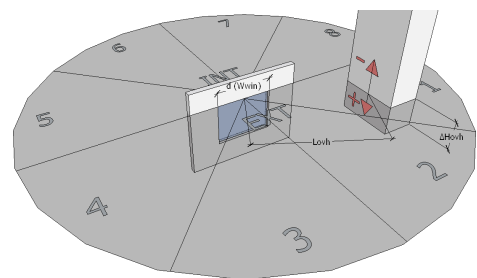
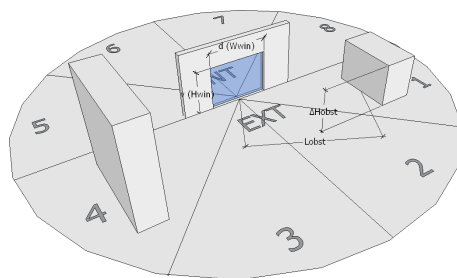
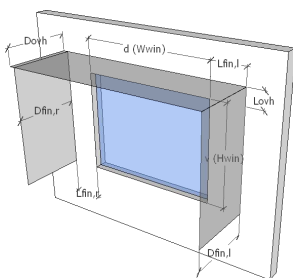
17) Průsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce		U	4,000	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,700	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kořmá}	0,67	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	8,28	W/K
VYP	5	DX11 dveře původní dřevěné plné		
orientace konstrukce ke světovým stranám		severozápad		
plocha konstrukce		A	2,70	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,000	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,700	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kořmá}	0,00	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	5,40	W/K

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ HODNOCENÉ BUDOVY

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ - měsíce

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



Označení - název výplně, orientace výplně, sklon výplně	segment	6	5	4	3	2	1	8	7	
	externí stínící překážky: rozměry (m):	stojící ΔH_{obst} L_{obst}								
	externí stínící překážky: rozměry (m):	horní přesahy ΔH_{ovh} L_{ovh}								
	pevné objekty na budově: rozměry (m):	horní přesahy D_{ovh} L_{ovh}	pravé žebro $D_{\text{fin,r}}$ $L_{\text{fin,r}}$	levé žebro $D_{\text{fin,l}}$ $L_{\text{fin,l}}$						
	pohyblivé stínění - režim chlazení: pohyblivé stínění - režim vytápění:	název stínícího prvku název stínícího prvku						$F_{\text{sh,gl,type,C}}$ $F_{\text{sh,gl,type,H}}$		

Zóna Z1 - 1-Rodinný dům

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 1 - OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 2 - OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 3 - OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	
F _{sh,C} (-)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	
F _{sh,H} (-)	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	0,900	

VYP 4 - DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 5 - DX11 dveře původní dřevěné plné, orientace: severozápad, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	

VYP 6 - DX13 dveře původní dřevěné plné, orientace: severozápad, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 7 - SO10 stěna obvodová 450mm (SO1), orientace: sever, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

STN 8 - SO11 stěna obvodová 300mm (SO2), orientace: západ, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

STN 9 - SO12 stěna obvodová 150mm, orientace: západ, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

STN 20 - SO13 stěna obvodová 450mm (SO1), orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

STR 12 - SCH10 střecha šikmá, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

STR 13 - STR11 strop k půdě, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

STR 14 - STR12 strop k 2.NP, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600

PDL 11 - PDL11 podlaha nad suterénem, orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Zóna Z2 - 2-Zádveří

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 15 - DX12 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 16 - OX13 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 17 - OX14 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 6 - DX13 dveře původní dřevěné plné, orientace: , sklon: °								režim C:	vlastní clona			-	
								režim H:	vlastní clona			-	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 18 - SO14 stěna obvodová 300mm (SO2), orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

STN 20 - SO13 stěna obvodová 450mm (SO1), orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

STR 23 - SCH13 střecha zádveří, orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Zóna Z3 - 3-Sklep

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

PDL 11 - PDL11 podlaha nad suterénem, orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

18) Linerární a bodové tepelné vazby

Lineární a bodové tepelné vazby nejsou stanoveny podrobným výpočtem. Ve výpočtu je uvažována paušální přírážka na tepelné vazby. Poznámka: Pokud je hodnota nižší < 0,02 W/m²K, je dle požadavku Metodického pokynu pro NZÚ 2015/04 (Metodický pokyn k upřesnění výpočetních postupů a okrajových podmínek pro podprogram Nová zelená úsporám - RODINNÉ DOMY v rámci 3. Výzvy k podání žádosti pro oblast podpory A + B) nutno doložit tuto paušální hodnotu podrobným výpočtem tepelných vazeb.

Přirážka na tepelné vazby zóny 1

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,10	W/m ² K
-------------------------------------------------------	------------------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 2

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,10	W/m ² K
-------------------------------------------------------	------------------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 3

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,10	W/m ² K
-------------------------------------------------------	------------------------	------	--------------------

19) Celkové tepelné ztráty po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [kWh/měsíc]	7 565	6 444	5 784	4 093	2 426	1 422	827	860	2 281	4 159	5 763	6 921
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [G]/měsíc]	27,23	23,20	20,82	14,74	8,73	5,12	2,98	3,10	8,21	14,97	20,75	24,91

20) Celkové solární tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-219	-139	-94	-40	-28	-42	-47	-15	-70	-104	-179	-235
solární tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	-0,79	-0,50	-0,34	-0,14	-0,10	-0,15	-0,17	-0,05	-0,25	-0,37	-0,65	-0,85

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
solární tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
solární tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

21) Celkové vnitřní tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	200	175	179	166	163	157	161	163	167	178	183	199
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,72	0,63	0,64	0,60	0,59	0,56	0,58	0,59	0,60	0,64	0,66	0,72

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

22) Celkové tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-19	36	85	126	135	115	114	148	96	74	4	-36
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	-0,07	0,13	0,31	0,45	0,49	0,41	0,41	0,53	0,35	0,27	0,01	-0,13

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G]/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

23) Stupeň využití tepelných zisků

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
stupeň využití celkových tepelných zisků po měsících [-]	1,000	1,000	1,000	0,999	0,998	0,994	0,981	0,973	0,999	1,000	1,000	1,000

24) Celkové tepelné ztráty po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
potřeba tepla na vytápění po měsících [kWh/měsíc]	7 584	6 408	5 699	3 968	2 291	1 307	715	716	2 184	4 084	5 760	6 957
potřeba tepla na vytápění po měsících [GJ/měsíc]	27,30	23,07	20,52	14,28	8,25	4,71	2,57	2,58	7,86	14,70	20,73	25,04

25) Měrná roční potřeba tepla na vytápění

roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	47673	kWh/rok
roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	171,62	GJ/rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	374	kWh/m ² rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	1,35	GJ/m ² rok

26a) Celkový tepelný tok prostupem obálky budovy

celkový tepelný tok prostupem obálky budovy	H_T	428,88	W/K
---------------------------------------------	-------	--------	-----

26b) Celkový tepelný tok větráním

celkový tepelný tok větráním	H_V	57,03	W/K
------------------------------	-------	-------	-----

27a) Celková plocha obálky budovy

celková plocha obálky budovy	A	331,92	m ²
------------------------------	-----	--------	----------------

27b) Objem budovy

objem budovy	V	405,67	m ³
--------------	-----	--------	----------------

27c) Objemový faktor tvaru budovy

objemový faktor tvaru budovy	A/V	0,82	m ² /m ³
------------------------------	-------	------	--------------------------------

28) Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	U_{em}	1,29	W/m ² K
--------------------------------------------------	----------	------	--------------------

29) Referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb.

referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	$U_{em,R}$	0,37	W/m ² K
-------------------------------------------------------------	------------	------	--------------------

29b) Referenční měrná potřeba tepla na vytápění

referenční měrná roční potřeba tepla na vytápění	$E_{A,R}$	141	kWh/m ² rok
--------------------------------------------------	-----------	-----	------------------------

PROTOKOL VÝPOČTU MĚRNÉ NEOBNOVITELNÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Stávající stav

HODNOCENÁ BUDOVA

30) Dodaná a pomocná energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, osvětlení, přípravu teplé vody

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	67 802	0,00	0,00	0,00	4 257,6	636,58
dodaná energie pro pomocné systémy	142,96	0,00	0,00	0,00	0,00	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	67 945	0,00	0,00	0,00	4 257,6	636,58
dodaná energie celkem pro objekt	72 839					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	531,37	0,00	0,00	0,00	33,37	4,99
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	532,49	0,00	0,00	0,00	33,37	4,99
měrná dodaná energie celkem pro objekt	570,84					

31) Rozdělení dodané energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, přípravu teplé vody a pomocné energie podle energonositelů, k nim přiřazené faktory primární energie a výsledné hodnoty neobnovitelné primární energie

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	67 802	elektřina	3,00	2,60	203 407	176 286
pomocná energie	142,96	elektřina	3,00	2,60	428,89	371,70
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	4 257,6	elektřina	3,00	2,60	12 773	11 070
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
osvětlení	636,58	elektřina	3,00	2,60	1 909,7	1 655,1
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	72 839	-	-	-	218 518	189 383

Energonositel	Díličí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
elektřina	72 839,48	3,0	2,6	218 518,45	189 382,66
Celkem	72 839,48	x	x	218 518,45	189 382,66

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	13,33
------------------------------------------------------------------	-----	-------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$	1 484	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	-------	------------------------

Poznámka: Energeticky vztažná podlahová plocha A_c hodnocené budovy - viz bod 6) Protokolu měrné potřeby tepla na vytápění

REFERENČNÍ BUDOVA

33) Dodaná a pomocná energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, osvětlení, přípravu teplé vody

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	24 714	0,00	0,00	0,00	5 561,6	555,95
dodaná energie pro pomocné systémy	119,14	0,00	0,00	0,00	0,00	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	24 833	0,00	0,00	0,00	5 561,6	555,95
dodaná energie celkem pro objekt	30 951					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	193,68	0,00	0,00	0,00	43,59	4,36
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	0,93	0,00	0,00	0,00	0,00	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	194,62	0,00	0,00	0,00	43,59	4,36
měrná dodaná energie celkem pro objekt	242,56					

34) Rozdělení dodané energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, přípravu teplé vody a pomocné energie podle energonositelů, k nim přiřazené faktory primární energie a výsledné hodnoty neobnovitelné primární energie

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	24 714	referenční energonositel	-	1,00	-	24 714
pomocná energie	119,14	referenční energonositel	-	2,60	-	309,75
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	5 561,6	referenční energonositel	-	1,00	-	5 561,6
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
osvětlení	555,95	referenční energonositel	-	2,60	-	1 445,5
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	30 951	-	-	-	-	31 070 ¹⁾

Energonositel	Díličí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
referenční energonositel	675,09	-	2,6	-	1 702,56 ¹⁾
referenční energonositel	30 275,82	-	1,0	-	29 367,54 ¹⁾
Celkem	30 950,90	x	x	-	31 070,11 ¹⁾

¹⁾ Tyto hodnoty jsou uvedeny včetně zahrnutí redukce neobnovitelné primární energie dle druhu budovy a typu referenční budovy dle přílohy 1 vyhlášky o ENB.

35) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$	243	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	-----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztažná podlahová plocha A_c hodnocené budovy - viz bod 6) Protokolu měrné potřeby tepla na vytápění

36) Hodnocení a klasifikace budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb.

požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = H_{T,R}/A)$	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	1,29	0,37	NE

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

klasifikace průměrného součinitele prostupu tepla	G
---------------------------------------------------	---

požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	30 950,90	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		72 839,48		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	242,56		
(9)	Hodnocená budova		570,84		

klasifikace celkové dodané energie	G
------------------------------------	---

požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	31 070,11	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		189 382,66		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	243,50		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		1 484,19		

klasifikace neobnovitelné primární energie	G
--------------------------------------------	---

PROTOKOL MĚRNÉ ROČNÍ POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Návrhový stav

Způsob výpočtu

SFŽP ČR NZÚ - Nová zelená úsporám

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	Praha, Tiskařská 257/10, 110 00
Katastrální území:	788228
Parcelní číslo:	1772
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	2. pol. 20. stol
Vlastník nebo stavebník:	Pavel Černý
Adresa:	Tiskařská 257/10 110 00 Praha
IČ:	12345678
Tel./e-mail:	Pavel Černý +420258258258 / pavel.cerny@mail.cz

Typ budovy

<input checked="" type="checkbox"/> Rodinný dům	<input type="checkbox"/> Bytový dům	<input type="checkbox"/> Budova pro ubytování a stravování
<input type="checkbox"/> Administrativní budova	<input type="checkbox"/> Budova pro zdravotnictví	<input type="checkbox"/> Budova pro vzdělávání
<input type="checkbox"/> Budova pro sport	<input type="checkbox"/> Budova pro obchodní účely	<input type="checkbox"/> Budova pro kulturu
<input type="checkbox"/> Jiné druhy budovy:		

1) Výčet podkladů použitých při výpočtu:

--

2) Jméno zpracovatele protokolu měrné roční potřeby tepla na vytápění a měrné neobnovitelné primární energie, protokolu průměrného součinitele prostupu tepla Uem:

název zpracovatele:	DEKSOFT
ulice zpracovatele:	Tiskařská
město zpracovatele:	Praha - Malešice
jméno oprávněné osoby:	Ing. Jan Zelený CSc
kontakt - telefon:	234 432 234
kontakt - email:	Jan.zeleny@email.cz

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	2021-123456-DEK
----------------------------------	-----------------

3) Datum zpracování výpočtu:

12.10.2021

4) Okrajové klimatické podmínky:

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
počet dnů	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
teplota v exteriéru [°C]	-1,30	-0,10	3,70	8,10	13,30	16,10	18,00	17,90	13,50	8,30	3,20	0,50	
Hodnoty intenzity slunečního záření I_{sol} jsou použity dle klimadat: ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)													
konstrukce	VYP-1 , VYP-4 , VYP-5 , VYP-7												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 0	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	34,2	51,0	74,4	85,7	87,0	75,6	78,1	96,0	77,8	74,4	45,4	29,1	
konstrukce	VYP-2 , VYP-3 , VYP-6												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 180	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	8,2	13,4	25,3	36,0	49,1	51,8	51,3	42,4	28,8	18,6	9,4	6,0	
konstrukce	VYP-20 ¹⁾ , VYP-21 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 90	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
konstrukce	VYP-22 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 180	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
konstrukce	VYP-23 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 0	$^{\circ}$	sklon výplně				0	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Poznámka: Azimut výplně je odklon normály na plochu výplně od jižního směru ($J=0^{\circ}$, $JZ=+45^{\circ}$, $JV=-45^{\circ}$, $Z=+90^{\circ}$, $V=-90^{\circ}$, $SZ=+135^{\circ}$, $SV=-135^{\circ}$, $S=\pm 180^{\circ}$). Hodnoty solárního záření pro JZ a JV, pro Z a V, pro SZ a SV jsou shodné.

Poznámka: Sklon výplně je odklon plochy výplně od vodorovné roviny. 0° = vodorovná výplň, 90° = svislá výplň, 180° = výplň obrácená dolů.

Poznámka: 1) Tyto výplně náleží nevytápěným prostorům, u nichž není v tepelné bilanci uvažováno se solárními tepelnými zisky.

Poznámka: 2) Vzhledem k absenci hodnot intenzity solárního ozáření za měsíc dopadajícího na takto skloněnou výplň, je ve výpočtu použita intenzita ozáření pro sklon 90° s tím, že sběrná solární plocha výplně je přenásobena (snížena) sinem sklonu výplně.

5) Počet zón v budově:

3

6) Celková energeticky vztažná podlahová plocha A_c :

	200,6
--	-------

7) Celková podlahová plocha $A_{f,int}$ z vnitřních rozměrů pro potřeby výpočtu dodané energie ve vztahu k měrným parametrům vyjádřeným k podlahové ploše:

	166,9
--	-------

8) Vnitřní návrhové teploty:

Profil užívání přiřazení k zóně 1

název profilu	(m) Rodinné domy - obytné prostory (NZÚ)		
teplotní parametry			
požadovaná teplota pro režim vytápění v provozní době	$\theta_{int,H,set,I}$	20	°C
požadovaná teplota pro režim vytápění mimo provozní dobu	$\theta_{int,H,set,II}$	18	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení v provozní době	$\theta_{int,C,set,I}$	22	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení mimo provozní dobu	$\theta_{int,C,set,II}$	30	°C

9) Vnitřní tepelná kapacita:

Tepelná kapacita zóny 1

tepelná kapacita	těžká		
vnitřní tepelná kapacita zóny (vztaženo k $A_{f,ext}$)	C_m	260	kJ/m ² K
účinná plocha akumulační hmoty zóny (vztaženo k $A_{f,ext}$)	A_m	3	m ² /m ²

10) Vnitřní tepelné zisky:

Vnitřní tepelné zisky zóny 1

vnitřní tepelné zisky (osoby, spotřebiče)			
vnitřní tepelné zisky od osob	$\phi_{int,Oc}$	1,50	W/m ²
časový podíl přítomnosti osob	F_{Oc}	0,7	-
vnitřní tepelné zisky od zařizovacích předmětů	$\phi_{int,A}$	3	W/m ²
časový podíl provozu zařizovacích předmětů	f_A	0,2	-

vnitřní tepelné zisky (umělé osvětlení)			
1-Rodinný dům			
podlahová plocha pro tuto osvětlovací soustavu v rámci celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i}$	166,94	m ²
podíl podlahové plochy pro tuto osvětlovací soustavu z celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i} / A_{f,int}$	100	%
požadavek na udržovanou osvětlenost / průměrný požadavek na udržovanou osvětlenost	E_m / E'_m	90 / 90	lx
účinnost světelných zdrojů umělého osvětlení	η_L	15	%
měrný příkon umělého osvětlení	$p_{L,ix}$	0,032	W/m ² lx
doba provozu umělého osvětlení při denním světle	t_D	900	h
doba provozu umělého osvětlení bez denního světla	t_N	600	h
činitel závislosti umělého osvětlení na denním světle	F_D	1,00	-
činitel závislosti na obsazení	F_o	1,00	-
činitel konstantní osvětlenosti	F_c	1,00	-
přímé zadání měrné spotřeby elektřiny na umělé osvětlení	NE		
ztrátová energie pro řídicí systém	NE		
energie na nouzové osvětlení	NE		

11) Počet osob:

Počet osob v zóně 1

provozní parametry			
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu	f_{osoba}	40	m ² /os
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu		4,2	os

12) Objem vzduchu v zóně V_{int} :

Objem vzduchu v zóně 1

Objem vzduchu v zóně	V_{int}	448,5	m ³
----------------------	-----------	-------	----------------

13) Typ větrání:

Typ větrání zóny 1

zóna řízeně větrána	ANO		
Průměrný objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k V_{int})	V_{nd}	0,30	1/h
faktor zohledňující přesnost požadavku větrání výplněmi	f_{arg}	1,00	-
násobnost výměny vzduchu v zóně při tlakovém rozdílu 50 Pa mezi interiérem a exteriérem	n_{50}	3,00	1/h
příčné provětrávání	-	NE	-
průměrná výška zóny	h_{zone}	8	m
výška podlahy zóny nad terénem	$h_{zone,inf}$	0	m

VZT	1	Vzduchotechnická jednotka ze ZZT		
procento časového úseku s nuceným větráním	-	70,83	%	
podíl větrání této VZT jednotky z požadovaného objemu větrání zóny	-	100	%	
měrný příkon ventilátorů VZT jednotky	SFP_{ahu}	3 746	Ws/m ³	
elektrický příkon ostatních prvků systému nuceného větrání	$P_{el,V,aux}$	5,00	W	
váhový činitel regulace ventilátorů systému nuceného větrání	$f_{v,vent,ctrl}$	1,00	-	
účinnost zpětného získávání tepla	$\eta_{V,H,hr}$	80	%	
korekční faktor na zohlednění způsobu kontroly provozu VZT jednotky	$f_{ahu,ctrl}$	1,00	-	
korekční faktor na zohlednění systému distribuce vzduchu VZT jednotkou	$f_{ahu,sys}$	1,00	-	
korekční faktor na zohlednění efektivity větrání VZT jednotkou	$\epsilon_{ahu,v}$	1,00	-	
Popis VZT jednotky:				

14) Neprůsvitné konstrukce:

Neprůsvitné konstrukce zóny 1

STN	8	SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)			
		plocha konstrukce	A	47,04	m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,198	W/m ² K
		požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,300	W/m ² K
		splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
		redukční činitel konstrukce	b	1,00	-
		měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ie}	9,31	W/K
STN	9	SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)			
		plocha konstrukce	A	10,50	m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,210	W/m ² K
		požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,300	W/m ² K
		splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
		redukční činitel konstrukce	b	1,00	-
		měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ie}	2,21	W/K
STN	10	SO22 stěna vikýře (STR4)			
		plocha konstrukce	A	10,25	m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,178	W/m ² K
		požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,300	W/m ² K
		splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
		redukční činitel konstrukce	b	1,00	-
		měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ie}	1,82	W/K
PDL(z)	12	PDL20 podlaha na zemině			
		plocha konstrukce	A	86,43	m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,229	W/m ² K
		požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,450	W/m ² K
		splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
		redukční činitel konstrukce	b	viz 16)	-
		měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ig}	viz 16)	W/K
STR	14	SCH20 střecha šikmá			
		plocha konstrukce	A	46,71	m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,140	W/m ² K
		požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,240	W/m ² K
		splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
		redukční činitel konstrukce	b	1,00	-
		měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ie}	6,54	W/K

14) Neprůsvitné konstrukce:

STR	15	STR21 strop k půdě		
plocha konstrukce		A	51,16	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,140	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,240	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	7,16	W/K
STR	16	STR22 střecha vikýře		
plocha konstrukce		A	8,74	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,140	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,240	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel konstrukce		b	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	1,22	W/K
STN	11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)		
plocha konstrukce		A	8,21	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,205	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel konstrukce		b	0,97	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,iu}	1,68	W/K
PDL	13	PDL11 podlaha nad suterénem		
plocha konstrukce		A	14,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,974	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE		
redukční činitel konstrukce		b	0,69	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,iu}	14,05	W/K

15) Nevytápěné prostory:

Nevytápěná zóna 2

název nevytápěné zóny	2-Zimní zahrada		
název profilu	(m) Obecný nevytápěný prostor (NZÚ)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru	$V_{int,u}$	25,18	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	V_{ue}	1	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru			
STN	11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	
plocha konstrukce	A	8,21	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,205	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,600	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H_{tr,iu}	1,68	W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeminy nebo sousední budovy			
PDL(z)	17	PDL21 podlaha na zemině	
plocha konstrukce	A	9,50	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	0,318	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	0,318	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H_{tr,ug}	viz 16)	W/K
VYP	20	OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z	
plocha konstrukce	A	4,87	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,500	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H_{tr,ue}	7,31	W/K
VYP	21	OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V	
plocha konstrukce	A	4,87	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,500	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla	H_{tr,ue}	7,31	W/K
VYP	22	OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	
plocha konstrukce	A	15,81	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,500	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,500	W/m ² K

15) Nevytápěné prostory:

splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO	
měrný tepelný tok prostupem tepla		$H_{tr,ue}$	23,72 W/K
VYP	23	OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha	
plocha konstrukce		A	9,76 m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,500 W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500 W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO	
měrný tepelný tok prostupem tepla		$H_{tr,ue}$	14,64 W/K
výpis měrných tepelných toků			
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾		$H_{tr,ue}$	56,27 W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem		$H_{v,ue}$	8,69 W/K

Nevytápěná zóna 3

název nevytápěné zóny		3-Sklep	
název profilu		(m) Obecný nevytápěný prostor (NZÚ)	
objem vzduchu v nevytápěném prostoru		$V_{int,u}$	12,63 m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem		V_{ue}	1 1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru			
PDL	13	PDL11 podlaha nad suterénem	
plocha konstrukce		A	14,42 m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,974 W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	0,600 W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		NE	
měrný tepelný tok prostupem tepla		$H_{tr,iu}$	14,05 W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeminy nebo sousední budovy			
STN(z)	18	SO15 stěna sklep	
plocha konstrukce		A	35,00 m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,127 W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,127 W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO	
měrný tepelný tok prostupem tepla		$H_{tr,ug}$	viz 16) W/K
PDL(z)	19	PDL13 podlaha na zemině	
plocha konstrukce		A	14,42 m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	4,050 W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	4,050 W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO	

15) Nevytápěné prostory:

měrný tepelný tok prostupem tepla	$H_{tr,ug}$	viz 16)	W/K
výpis měrných tepelných toků			
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾	$H_{tr,ue}$	28,42	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	$H_{v,ue}$	4,17	W/K

¹⁾ $H_{tr,iu}$ - měrný tepelný tok prostupem z vytápěného prostoru do nevytápěného prostoru včetně zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné vazby ΔU . $H_{tr,iu} = \sum_{n=1}^j (H_{tr,iu,n} + \Delta U_n)$. Index "j" je počet konstrukcí mezi nevytápěným prostorem a konkrétním přilehlým vytápěným prostorem.

²⁾ $H_{tr,ue}$ - měrný tepelný tok prostupem z nevytápěného prostoru do exteriéru včetně zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné vazby ΔU . $H_{tr,ue} = H_{tr,ue} + H_{tr,ug}$, kde $H_{tr,ue} = \sum_{n=1}^k (H_{tr,ue,n} + \Delta U_n)$ a $H_{tr,ug} = H_{tr,ug} + \Delta U_n$. Index "k" je počet konstrukcí mezi nevytápěným prostorem a exteriérem.

³⁾ b - redukční činitel b je stanoven bilančním výpočtem podle ČSN EN ISO 13 789 (normativní příloha C). V případě dvou a více prostor (zón) se zadanou odlišnou vnitřní teplotou přilehlých k nevytápěnému prostoru je nutno stanovit redukční činitele "b" vždy pomocí teplotní bilance nevytápěného prostoru.

$\theta_u = [\theta_x * (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x}) + \theta_y * (H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y}) + \theta_z * (H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z}) + \theta_e * (H_{tr,ue} + H_{v,ue}) + \Phi_m] / (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x} + H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y} + H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z} + H_{tr,ue} + H_{v,ue})$; $b_{x,u} = (\theta_x - \theta_u) / (\theta_x - \theta_e)$; $b_{y,u} = (\theta_y - \theta_u) / (\theta_y - \theta_e)$; $b_{z,u} = (\theta_z - \theta_u) / (\theta_z - \theta_e)$. X,Y,Z - prostory (zóny, sousední prostory) s definovanou teplotou přilehlé k nevytápěné zóně. Měrný tepelný tok mezi dvěma nevytápěnými zónami v rámci hodnocené budovy se neuvažuje. **Konkrétní hodnota teplotní redukce „b“ pro měrné tepelné ztráty pro konstrukci přilehlou k nevytápěnému prostoru je uvedena vždy u této konstrukce v tabulce 14).**

16) Výpis konstrukcí ve styku se zemínou:

Výpis konstrukcí ve styku se zemínou zóny 1

Tabulka pro konstrukce ve styku se zemínou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-
Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K

konstrukce podlahy charakterizující podlahu na terénu	PDL(z)-12 PDL20 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	16,94	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	86,43	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	10,20	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,60	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	4,197	m ² K/W
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u svislé okrajové tepelné izolace	λ_u	0,04	W/mK
hloubka svislé okrajové tepelné izolace	D	0,30	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	0,15	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
šířka vodorovné okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka vodorovné okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině bez zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U_o	0,143	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	ΔΨ	-0,017	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,61	-
----------------------------------------------------------------------------------------	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,140	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ig}	12,07	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U_o, a měrná tepelná ztráta H_{tr,ig} podlahy na terénu jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

Vnitřní periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pi}	16,01	W/K
Vnější periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pe}	2,81	W/K

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H_{g,m} [W/K]	7,82	8,12	9,36	11,78	18,73	30,16	56,15	53,61	19,22	11,93	9,16	8,28

16) Výpis konstrukcí ve styku se zeminou:

Výpis konstrukcí ve styku se zeminou zóny 2

Tabulka pro konstrukce ve styku se zeminou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-
Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K

konstrukce podlahy charakterizující podlahu na terénu	PDL(z)-17 PDL21 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	6,16	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	9,50	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	3,08	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,10	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	2,975	m ² K/W
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u svislé okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
hloubka svislé okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	0,00	W/mK
šířka vodorovné okrajové tepelné izolace	D	-	m
tloušťka vodorovné okrajové tepelné izolace	d_n	-	m
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině bez zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U_o	0,254	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	ΔΨ	-	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,80	-
----------------------------------------------------------------------------------------	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,254	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	2,41	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U_o, a měrná tepelná ztráta H_{tr,ug} podlahy na terénu jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

Výpis konstrukcí ve styku se zeminou zóny 3

Tabulka pro konstrukce ve styku se zeminou spadající pod výpočetní postup dle EN ISO 13 1370.

činitel tepelné vodivosti zeminy	λ_{gr}	2,00	W/mK
Činitel vlivu spodní vody	G_w	1,00	-

16) Výpis konstrukcí ve styku se zemínou:

Výpočet uvažován s kolísáním měrných tepelných toků během roku	ANO		
Měrná objemová tepelná kapacita zeminy	$\rho * c$	2940	kJ/m ³ K
konstrukce podlahy charakterizující podlahu na zemině suterénu	PDL(z)-19 PDL13 podlaha na zemině		
exponovaný obvod podlahy	P	15,38	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	14,42	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B´	1,88	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,60	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,077	m ² K/W
konstrukce stěny charakterizující stěnu přilehlou k zemině suterénu	STN(z)-18 SO15 stěna sklep		
průměrná hloubka podlahy suterénu pod terénem	z	2,27	m
tepelný odpor stěny charakterizující stěnu k zemině suterénu	R_w	0,757	m ² K/W
činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,28	-
ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině	U´	0,556	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	27,43	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b , ekvivalentní součinitel prostupu tepla $U´$ a měrná tepelná ztráta $H_{tr,ug}$ konstrukcemi přilehlých k zemině jsou zde uvedeny bez zahrnutí vlivu paušální přírážky na tepelné mosty.

17) Průsvitné konstrukce:

Průsvitné konstrukce zóny 1

VYP	1	OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	4,42	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,900	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	3,98	W/K
VYP	2	OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S		
orientace konstrukce ke světovým stranám		sever		
plocha konstrukce		A	3,94	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,900	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	3,55	W/K
VYP	3	OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní		
orientace konstrukce ke světovým stranám		sever		
plocha konstrukce		A	5,83	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,900	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	5,25	W/K
VYP	4	OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	3,64	m ²

17) Průsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,900	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	3,28	W/K
VYP	5	OX24 okna plastová střešní J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	2,18	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,960	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,400	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,51	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	2,09	W/K
VYP	6	OX25 okna plastová střešní S		
orientace konstrukce ke světovým stranám		sever		
plocha konstrukce		A	3,28	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,960	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,400	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie		g_{gl, kolmá}	0,51	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	3,15	W/K
VYP	7	DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	2,07	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,000	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,628	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce		b	1,00	-

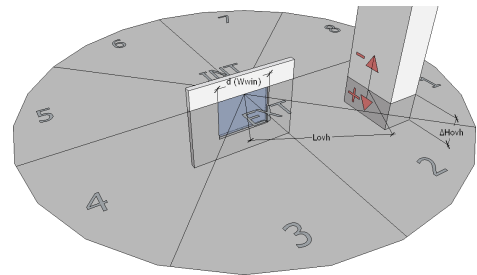
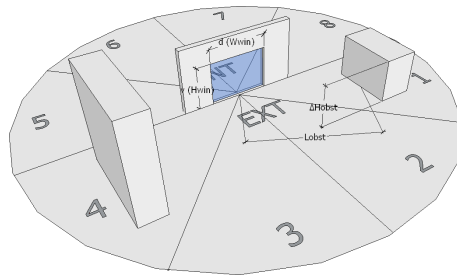
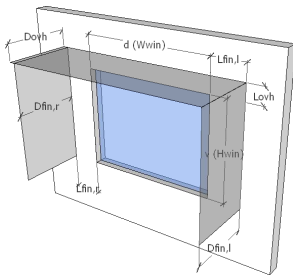
17) Průsvitné konstrukce:

celkový činitel prostupu solární energie	$g_{gl, kolmá}$	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)	f_F	0,30	-
měrný tepelný tok vstupem tepla konstrukcí	$H_{tr,ie}$	2,07	W/K

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ HODNOCENÉ BUDOVY

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ - měsíce

-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----



Označení - název výplně, orientace výplně, sklon výplně	segment	6	5	4	3	2	1	8	7		
	externí stínící překážky: rozměry (m):	stojící ΔH_{obst} L_{obst}									
	externí stínící překážky: rozměry (m):	horní přesahy ΔH_{ovh} L_{ovh}									
	pevné objekty na budově: rozměry (m):	horní přesahy D_{ovh} L_{ovh}	pravé žebro $D_{fin,r}$ $L_{fin,r}$	levé žebro $D_{fin,l}$ $L_{fin,l}$							
	pohyblivé stínění - režim chlazení: pohyblivé stínění - režim vytápění:	název stínícího prvku název stínícího prvku							$F_{sh,gl,type,C}$ $F_{sh,gl,type,H}$		

Zóna Z1 - 1-Rodinný dům

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 1 - OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,o,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,o,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 2 - OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 3 - OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 4 - OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 5 - OX24 okna plastová střešní J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 6 - OX25 okna plastová střešní S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VYP 7 - DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NPJ, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 8 - SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1), orientace: jih, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

STN 9 - SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3), orientace: východ, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

STN 10 - SO22 stěna vikýře (STR4), orientace: sever, sklon: 90°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

STN 11 - SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1), orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

STR 14 - SCH20 střecha šikmá, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

STR 15 - STR21 strop k půdě, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

STR 16 - STR22 střecha vikýře, orientace: jih, sklon: 0°												
F _{sh,O,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,C} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,O,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750
F _{sh,H} (-)	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750	0,750

PDL 13 - PDL11 podlaha nad suterénem, orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Zóna Z2 - 2-Zimní zahrada

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 20 - OX26 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 21 - OX27 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		1,000	
								režim H:		vlastní clona		1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 22 - OX28 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VYP 23 - OX29 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP Střecha, orientace: jih, sklon: 0°								režim C:	vlastní clona			1,000	
								režim H:	vlastní clona			1,000	
sh _C (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,C} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,C} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
sh _H (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
F _{sh,gl,H} (-)	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
F _{sh,O,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	
F _{sh,H} (-)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	0,600	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 11 - SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1), orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Zóna Z3 - 3-Sklep

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

PDL 13 - PDL11 podlaha nad suterénem, orientace: , sklon: °												
F _{sh,O,C} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,C} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
F _{sh,O,H} (-)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F _{sh,H} (-)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

18) Lineární a bodové tepelné vazby

Lineární a bodové tepelné vazby nejsou stanoveny podrobným výpočtem. Ve výpočtu je uvažována paušální přírážka na tepelné vazby. Poznámka: Pokud je hodnota nižší < 0,02 W/m²K, je dle požadavku Metodického pokynu pro NZÚ 2015/04 (Metodický pokyn k upřesnění výpočetních postupů a okrajových podmínek pro podprogram Nová zelená úsporám - RODINNÉ DOMY v rámci 3. Výzvy k podání žádosti pro oblast podpory A + B) nutno doložit tuto paušální hodnotu podrobným výpočtem tepelných vazeb.

Přirážka na tepelné vazby zóny 1

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,02	W/m ² K
-------------------------------------------------------	-----------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 2

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,02	W/m ² K
-------------------------------------------------------	-----------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 3

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,02	W/m ² K
-------------------------------------------------------	-----------------	------	--------------------

19) Celkové tepelné ztráty po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [kWh/měsíc]	1 870	1 586	1 410	987	586	354	223	230	551	1 001	1 404	1 701
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [G]/měsíc]	6,73	5,71	5,08	3,55	2,11	1,27	0,80	0,83	1,98	3,60	5,05	6,12

20) Celkové solární tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	91	169	285	367	421	395	399	424	312	259	132	67
solární tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,33	0,61	1,02	1,32	1,52	1,42	1,44	1,53	1,12	0,93	0,48	0,24

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
solární tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
solární tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

21) Celkové vnitřní tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	311	272	277	257	254	243	250	254	259	276	284	309
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	1,12	0,98	1,00	0,93	0,91	0,88	0,90	0,91	0,93	1,00	1,02	1,11

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [G/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

22) Celkové tepelné zisky po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	402	441	562	625	675	639	649	678	571	535	417	376
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	1,45	1,59	2,02	2,25	2,43	2,30	2,34	2,44	2,06	1,93	1,50	1,35

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

23) Stupeň využití tepelných zisků

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
stupeň využití celkových tepelných zisků po měsících [-]	1,000	1,000	1,000	0,990	0,816	0,551	0,343	0,339	0,871	0,997	1,000	1,000

24) Celkové tepelné ztráty po měsících

zóna 1

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
potřeba tepla na vytápění po měsících [kWh/měsíc]	1 469	1 145	849	368	36	0	0	0	54	467	987	1 325
potřeba tepla na vytápění po měsících [GJ/měsíc]	5,29	4,12	3,05	1,32	0,13	0,00	0,00	0,00	0,20	1,68	3,55	4,77

25) Měrná roční potřeba tepla na vytápění

roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	6700	kWh/rok
roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	24,12	GJ/rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	33	kWh/m ² rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	0,12	GJ/m ² rok

26a) Celkový tepelný tok prostupem obálky budovy

celkový tepelný tok prostupem obálky budovy	H_T	81,18	W/K
---------------------------------------------	-------	-------	-----

26b) Celkový tepelný tok větráním

celkový tepelný tok větráním	H_V	41,10	W/K
------------------------------	-------	-------	-----

27a) Celková plocha obálky budovy

celková plocha obálky budovy	A	308,82	m ²
------------------------------	-----	--------	----------------

27b) Objem budovy

objem budovy	V	560,62	m ³
--------------	-----	--------	----------------

27c) Objemový faktor tvaru budovy

objemový faktor tvaru budovy	A/V	0,55	m ² /m ³
------------------------------	-------	------	--------------------------------

28) Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	U_{em}	0,26	W/m ² K
--------------------------------------------------	----------	------	--------------------

29) Referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb.

referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	$U_{em,R}$	0,38	W/m ² K
-------------------------------------------------------------	------------	------	--------------------

29b) Referenční měrná potřeba tepla na vytápění

referenční měrná roční potřeba tepla na vytápění	$E_{A,R}$	79	kWh/m ² rok
--------------------------------------------------	-----------	----	------------------------

PROTOKOL VÝPOČTU MĚRNÉ NEOBNOVITELNÉ PRIMÁRNÍ ENERGIE

Návrhový stav

HODNOCENÁ BUDOVA

30) Dodaná a pomocná energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, osvětlení, přípravu teplé vody

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	9 014,7	0,00	868,70	0,00	4 288,9	988,43
dodaná energie pro pomocné systémy	261,88	0,00	31,02	0,00	61,93	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	9 276,6	0,00	899,72	0,00	4 350,8	988,43
dodaná energie celkem pro objekt	15 516					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	44,94	0,00	4,33	0,00	21,38	4,93
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	1,31	0,00	0,15	0,00	0,31	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	46,25	0,00	4,49	0,00	21,69	4,93
měrná dodaná energie celkem pro objekt	77,35					

31) Rozdělení dodané energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, přípravu teplé vody a pomocné energie podle energonositelů, k nim přiřazené faktory primární energie a výsledné hodnoty neobnovitelné primární energie

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	5 585,0	Energie okolního prostředí	1,00	0,00	5 585,0	0,00
	3 429,7	elektřina	3,00	2,60	10 289	8 917,1
pomocná energie	261,88	elektřina	3,00	2,60	785,65	680,90
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	868,70	elektřina	3,00	2,60	2 606,1	2 258,6
pomocná energie	31,02	elektřina	3,00	2,60	93,07	80,66
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	2 412,3	Energie okolního prostředí	1,00	0,00	2 412,3	0,00
	1 876,6	elektřina	3,00	2,60	5 629,7	4 879,1
pomocná energie	61,93	elektřina	3,00	2,60	185,79	161,02
osvětlení	988,43	elektřina	3,00	2,60	2 965,3	2 569,9
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	15 516	-	-	-	30 552	19 547

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
elektřina	7 518,20	3,0	2,6	22 554,59	19 547,31
Energie okolního prostředí	7 997,36	1,0	0,0	7 997,36	0,00
Celkem	15 515,56	x	x	30 551,95	19 547,31

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	36,02
------------------------------------------------------------------	-----	-------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$	97	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztažná podlahová plocha A_c hodnocené budovy - viz bod 6) Protokolu měrné potřeby tepla na vytápění

REFERENČNÍ BUDOVA

33) Dodaná a pomocná energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, osvětlení, přípravu teplé vody

výčet dodaných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
dodaná energie pro spotřebu	21 818	0,00	487,01	0,00	5 822,9	863,11
dodaná energie pro pomocné systémy	334,68	0,00	31,02	0,00	47,35	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	22 153	0,00	518,04	0,00	5 870,3	863,11
dodaná energie celkem pro objekt	29 404					

výčet dodaných měrných energií	vytápění	chlazení	nucené větrání	úprava vlhkosti vzduchu	příprava teplé vody	osvětlení
	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]	[kWh/m ² rok]
měrná dodaná energie pro spotřebu	108,78	0,00	2,43	0,00	29,03	4,30
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	1,67	0,00	0,15	0,00	0,24	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	110,44	0,00	2,58	0,00	29,27	4,30
měrná dodaná energie celkem pro objekt	146,60					

34) Rozdělení dodané energie na vytápění, chlazení, úpravu vlhkosti, nucené větrání, přípravu teplé vody a pomocné energie podle energonositelů, k nim přiřazené faktory primární energie a výsledné hodnoty neobnovitelné primární energie

účel spotřeby energie	rozdělení dodané energie pro spotřebu a pomocnou energii	energonositel	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]					
vytápění	21 818	referenční energonositel	-	1,00	-	21 818
pomocná energie	334,68	referenční energonositel	-	2,60	-	870,17
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	487,01	referenční energonositel	-	2,60	-	1 266,2
pomocná energie	31,02	referenční energonositel	-	2,60	-	80,66
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	5 822,9	referenční energonositel	-	1,00	-	5 822,9
pomocná energie	47,35	referenční energonositel	-	2,60	-	123,11
osvětlení	863,11	referenční energonositel	-	2,60	-	2 244,1
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	29 404	-	-	-	-	14 621 ¹⁾

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
referenční energonositel	1 763,18	-	2,6	-	2 079,93 ¹⁾
referenční energonositel	27 641,05	-	1,0	-	12 541,04 ¹⁾
Celkem	29 404,23	x	x	-	14 620,97 ¹⁾

¹⁾ Tyto hodnoty jsou uvedeny včetně zahrnutí redukce neobnovitelné primární energie dle druhu budovy a typu referenční budovy dle přílohy 1 vyhlášky o ENB.

35) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$	73	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztažná podlahová plocha A_c hodnocené budovy - viz bod 6) Protokolu měrné potřeby tepla na vytápění

36) Hodnocení a klasifikace budovy dle vyhlášky 264/2020 Sb.

požadavek na průměrný součinitel prostupu tepla

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota $U_{em} (U_{em} = H_T/A)$	Referenční hodnota $U_{em,R} (U_{em,R} = H_{T,R}/A)$	Splněno
	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	(ANO/NE)
Budova celkem	0,26	0,38	ANO

Poznámka: Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy, budovy s téměř nulovou spotřebou energie a u větší změny dokončené budovy v případě plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm.b).

klasifikace průměrného součinitele prostupu tepla	C
---------------------------------------------------	---

požadavek na celkovou dodanou energii

(6)	Referenční budova	[kWh/rok]	29 404,23	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		15 515,56		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	146,60		
(9)	Hodnocená budova		77,35		

klasifikace celkové dodané energie	A
------------------------------------	---

požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	14 620,97	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		19 547,31		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	72,89		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		97,45		

klasifikace neobnovitelné primární energie	C
--------------------------------------------	---

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	
Ulice:	Tiskařská	Č.p / č. or. (č.ev.)	257/10
Katastrální území:	Vysoké Mýto (788228)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1772	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2. pol. 20. stol	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	405,7
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	331,9
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,82
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	127,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	13,3

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1-Rodinný dům	(m) Rodinné domy - obytné prostory (NZÚ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	127,6
NZ2	2-Zádveří	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	3-Sklep	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	93,3%	---	---	---	5,8%	0,9%	---	100,0%
	67.9	---	---	---	4.26	0.64	---	72.8

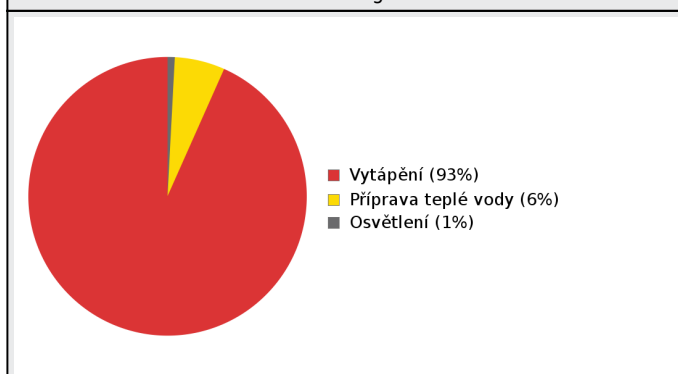
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

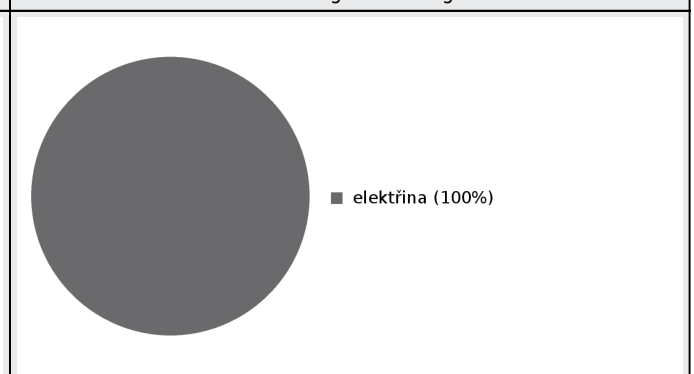
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	93,3%	---	---	---	5,8%	0,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	532,5	---	---	---	33,4	5,0	---	570,8
MWh/rok	67.9	---	---	---	4.26	0.64	---	72.8

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
		Dodaná energie v MWh/rok							

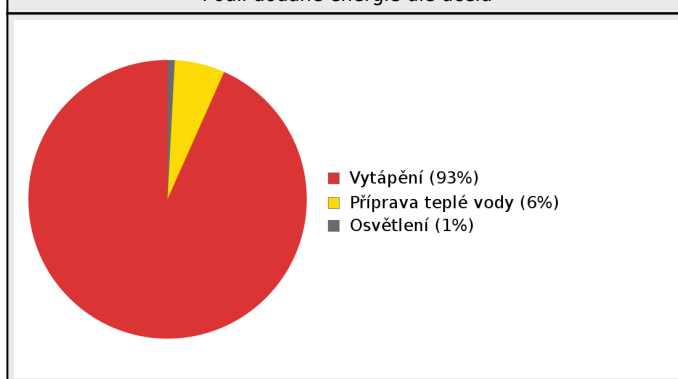
ENERGONOSITELE

elektrína	2,6	93,3%	---	---	---	5,8%	0,9%	---	100,0%
		177	---	---	---	11,1	1,66	---	189

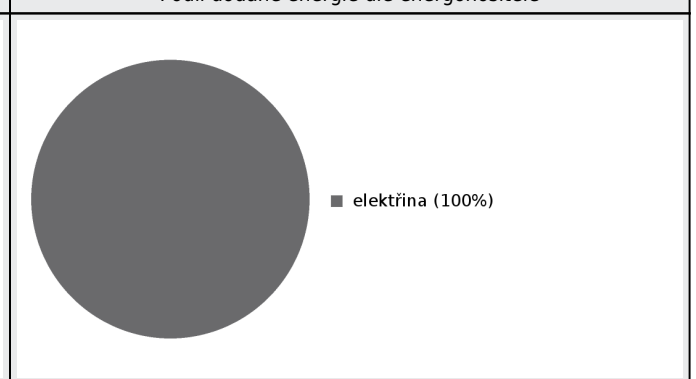
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	93,3%	---	---	---	5,8%	0,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	1 384,5	---	---	---	86,8	13,0	---	1 484,2
MWh/rok	177	---	---	---	11,1	1,66	---	189

Podíl dodané energie dle účelu

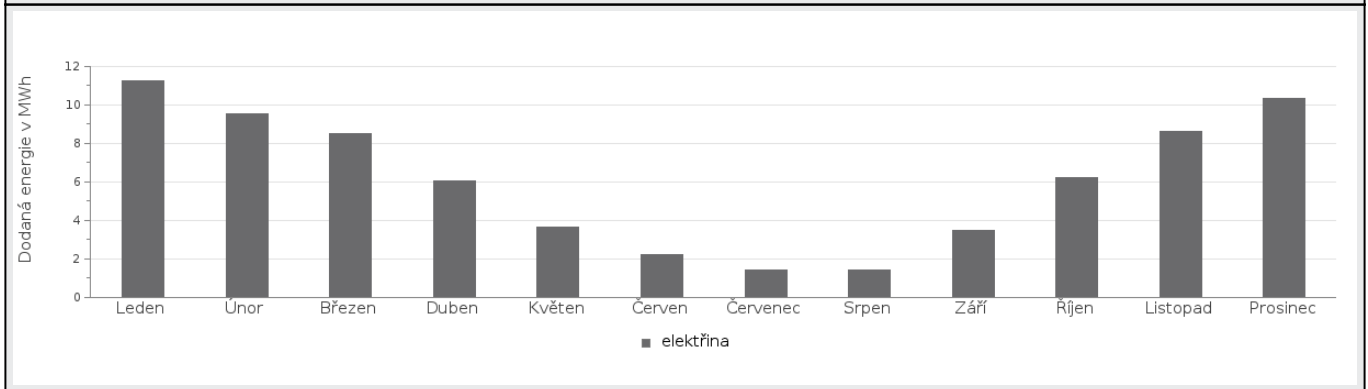


Podíl dodané energie dle energonositele

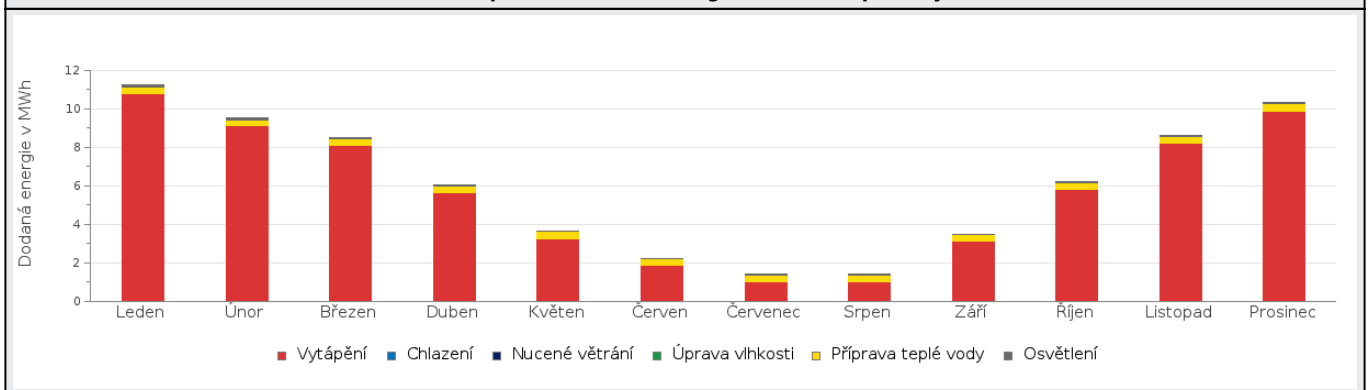


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.2	9.52	8.53	6.05	3.67	2.26	1.43	1.43	3.51	6.24	8.62	10.3
elektřina	11.2	9.52	8.53	6.05	3.67	2.26	1.43	1.43	3.51	6.24	8.62	10.3

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	11.2	9.52	8.53	6.05	3.67	2.26	1.43	1.43	3.51	6.24	8.62	10.3
Vytápění	10.8	9.12	8.12	5.65	3.27	1.87	1.03	1.03	3.12	5.82	8.20	9.91
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.36	0.33	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36
Osvětlení	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.07	0.08

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

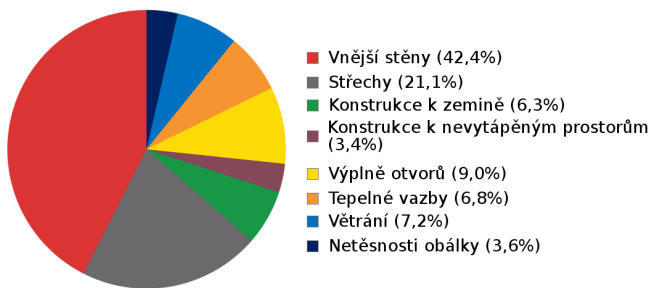
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

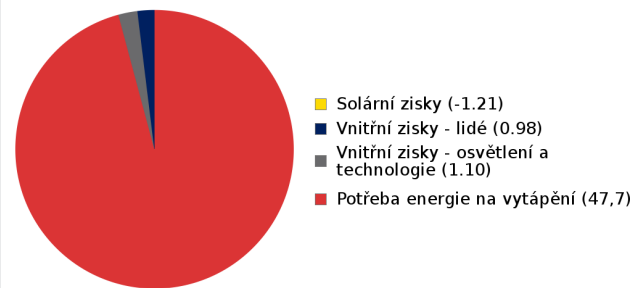
ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	43.3	Solární zisky	MWh/rok	-1.21
Větrání		3.51	Vnitřní zisky - lidé		0.98
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.77	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.10
Celkem		48.5	Celkem		0.87

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	47,7	kWh/m ² .rok	373,6
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
		θ_i	---	A_j	Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				111,7				
STN-7	SO10 stěna obvodová 450mm (SO1) (Z1)	20	EXT	65,5	1,336	0,30	0,30	445%
STN-8	SO11 stěna obvodová 300mm (SO2) (Z1)	20	EXT	1,7	1,754	0,30	0,30	585%
STN-9	SO12 stěna obvodová 150mm (Z1)	20	EXT	44,5	2,554	0,30	0,30	851%
STŘECHY				99,7				
STR-12	SCH10 střecha šikmá (Z1)	20	EXT	7,4	1,353	0,24	0,24	564%
STR-13	STR11 strop k půdě (Z1)	20	EXT	24,6	0,747	0,24	0,24	311%
STR-14	STR12 strop k 2.NP (Z1)	20	EXT	67,7	1,083	0,24	0,24	451%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				83,7				
PDL(z)-10	PDL10 podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	83,7	1,280	0,45	0,45	284%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				19,7				
VYP-6	DX13 dveře původní dřevěné plné (Z1-Z2)	20	NZ2	1,8	2,000	3,50	3,50	57%
PDL-11	PDL11 podlaha nad suterénem (Z1-Z3)	20	NZ3	14,4	0,974	0,60	0,60	162%
STN-20	SO13 stěna obvodová 450mm (SO1) (Z1-Z2)	20	NZ2	3,5	1,192	0,60	0,60	199%
VÝPLNĚ OTVORŮ				17,2				
VYP-1	OX10 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP J (Z1)	20	EXT	4,4	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-2	OX11 okna původní dřevěná zdvojená 1.NP S (Z1)	20	EXT	5,8	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-3	OX12 okna původní dřevěná zdvojená 2.NP J (Z1)	20	EXT	2,2	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-4	DX10 dveře původní dřevěná s jedním sklem 1.NP J (Z1)	20	EXT	2,1	4,000	1,70	1,70	235%

VYP-5	DX11 dveře původní dřevěné plné (Z1)	20	EXT	2,7	2,000	1,70	1,70	118%
-------	--------------------------------------	----	-----	-----	-------	-------------	-------------	------

TEPELNÉ VAZBY

Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,100	---	0,020	500%
--------------------------------------	--	-----	--------------	-----	--------------	------

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
					kW	MWh/rok			
K-1	Elektrokotel	24	elektřina	67.8	94	---	85%	88%	100%
									47.7

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřev teplé vody
					kW	MWh			
K-1	Elektrokotel	24	elektřina	4.26	94	---	TVsys 1: 84,7	58,40	100,0
									4.00

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztázná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	---	---	---
Z1 (L1)	1-Rodinný dům	referenční	107,53	90	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	2-Zádveří	referenční	3,00	30	1,25	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	3-Sklep	referenční	6,63	30	1,25	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.



Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.


Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	-	-	-	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	397,53	570,84	1 484,19	
	50.7	72.8	189	
Soubor navržených opatření	397,53	570,84	1 484,19	
	0.00	0.00	0.00	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	50.7	72.8	189	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
Požadavek vyhlášky dle:		§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):				Splněno:		ANO NE NE - -	
REFERENČNÍ BUDOVA									
Úroveň referenční budovy:		dokončená budova a její změna do 31.12.2021							
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny				Energetická vztažná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení		
					m ²	kWh/m ² .rok	%		
	Z1 - 1-Rodinný dům (obytná zóna)				127,6	141,1	3		
PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY									
V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X									
Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přílehlající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno	
MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)									
X	---	---	---	---	---	---	---	---	
MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)									
X	---	---	---	---	---	---	---	---	
OBÁLKA BUDOVY									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)									
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				1,29	0,37	NE	
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. b)									
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek				570,84	242,56	NE	
NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE									
Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a)									
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek				1 484,19	243,50	NE	

J OSTATNÍ ÚDAJE**METODA VÝPOČTU**

Použitý software:	 DEKSOFT® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.6
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ

Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA**ENERGETICKÝ SPECIALISTA**

Jméno / obchodní firma:	Ing. Jan Zelený, CSc	Číslo oprávnění:	15987
Telefon:	234 234 234	E-mail:	Jan.zeleny@email.cz

URČENÁ OSOBA

V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.

Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-
--------------------------	---	-------------------------	---

PLATNOST PRŮKAZU

Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.

Evidenční číslo průkazu:	2021-123456-DEK	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.10.2021		
Platnost průkazu do:	12.10.2031		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

A IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

ÚDAJE O BUDOVĚ / MÍSTĚ STAVBY

Obec:	Praha	Část obce:	
Ulice:	Tiskařská	Č.p / č. or. (č.ev.)	257/10
Katastrální území:	Vysoké Mýto (788228)	Převládající typ využití:	Rodinný dům
Parcelní číslo pozemku:	1772	Památková ochrana budovy:	Bez památkové ochrany
Orientační období výstavby:	2. pol. 20. stol	Památková ochrana území:	Bez památkové ochrany

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

Základní členění budovy a hospodaření s energiemi, stavební konstrukce obálky, technické systémy budovy, významné rekonstrukce, využití objektu.

Stručný popis budovy:

Popis budovy

Stručný popis technických systémů:

Popis technických systémů

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	560,6
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	308,8
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,55
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	200,6
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	27,2

VÝPOČTOVÉ ZÓNY

Energetická náročnost budovy a hodnocení obálky je vypočteno pro budovu jako celek, která se při výpočtu může členit do dílčích zón. Budova je členěna na zóny s upravovaným vnitřním prostředím (vytápění, chlazení), které mají definovanou návrhovou vnitřní teplotu dle ČSN 730540 a na zóny nevytápěné. Zónám jsou přiřazeny profily typického užívání.

Ozn.	Označení zóny	Typ zóny dle ČSN 73 0331-1	Úprava vnitřního prostředí		Návrhová vnitřní teplota pro vytápění °C	Energ. vztažná plocha m ²
			Vytápění	Chlazení		
Z1	1-Rodinný dům	(m) Rodinné domy - obytné prostory (NZÚ)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	200,6
NZ2	2-Zimní zahrada	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	3-Sklep	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-

B CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

Dodaná energie je dle §4 Vyhlášky součtem vypočtené spotřeby energie a pomocné energie (čerpadla, regulace apod.) pro daný účel. Vypočtená spotřeba energie vychází z potřeby energie pro zajištění typického užívání budovy se zahrnutím účinností technického systému. Do dodané energie se v souladu s Vyhláškou neuvažují technologie nesouvisející se zajištěním uvedených účelů, ale vstupují do výpočtu ve formě tepelných zisků.

Energonositel	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
	% pokrytí							
	Dodaná energie v MWh/rok							

PALIVA

Za paliva jsou pro účely průkazu považovány elektrická energie odebíraná z veřejné distribuční sítě, paliva pro spalování (uhlí, dřevo, zemní plyn apod.) a energie dodaná ve formě tepla nebo chladu ze soustavy zásobování tepelnou energií (SZTE).

elektrina	23,8%	---	5,8%	---	12,5%	6,4%	---	48,5%
	3.69	---	0.90	---	1.94	0.99	---	7.52

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

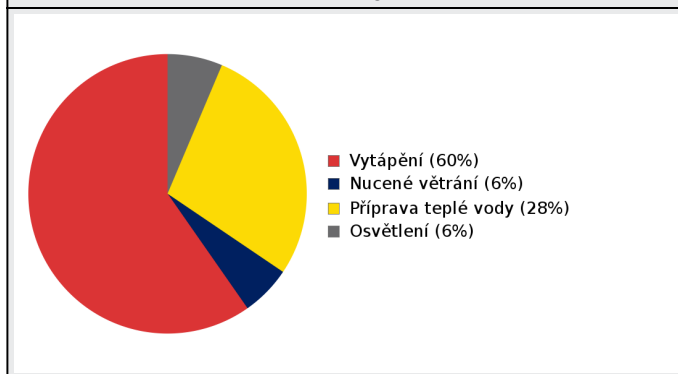
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

Energie okolního prostředí	36,0%	---	---	---	15,5%	---	---	51,5%
	5.59	---	---	---	2.41	---	---	8.00

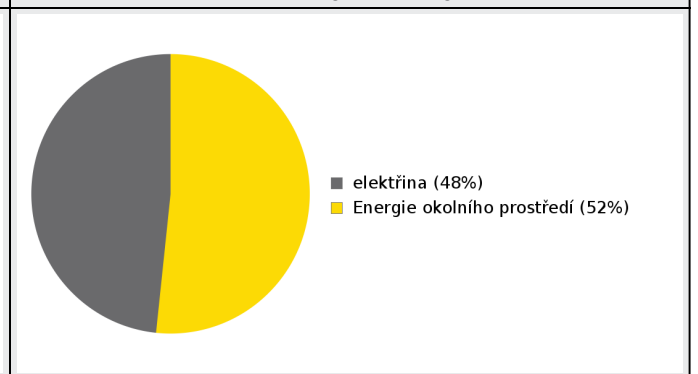
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	59,8%	---	5,8%	---	28,0%	6,4%	---	100,0%
kWh/m ² rok	46,2	---	4,5	---	21,7	4,9	---	77,4
MWh/rok	9.28	---	0.90	---	4.35	0.99	---	15.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele



C PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

Primární energie z neobnovitelných zdrojů energie zobrazuje ekologickou stopu provozu budovy z pohledu spotřeby energie v primárních zdrojích (např. elektrárny, teplárny apod.) se zohledněním účinnosti výroby a distribuce pro užití v hodnocené budově. Faktorem primární energie z neobnovitelných zdrojů energie se násobí složky dodané energie po jednotlivých energonositelích.

Energonositel	Faktor primární energie z neobnovitelných zdrojů energie	Vytápění	Chlazení	Nucené větrání	Úprava vlhkosti	Příprava teplé vody	Osvětlení vnitřního prostoru budovy	Ostatní	Celkem
		% pokrytí							
Dodaná energie v MWh/rok									

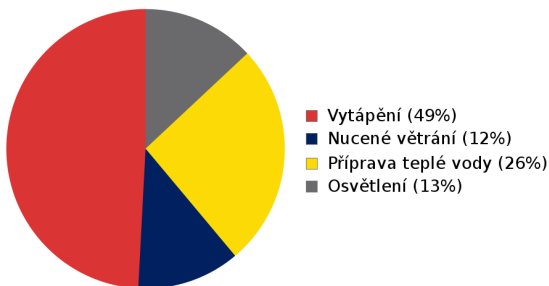
ENERGONOSITELE

elektrina	2,6	49,1%	---	12,0%	---	25,8%	13,1%	---	100,0%
		9.60	---	2.34	---	5.04	2.57	---	19.5
Energie okolního prostředí	0,0	0,0%	---	---	---	0,0%	---	---	0,0%
		0.00	---	---	---	0.00	---	---	0.00

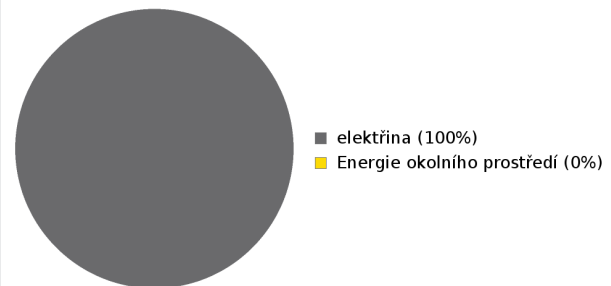
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	49,1%	---	12,0%	---	25,8%	13,1%	---	100,0%
kWh/m ² rok	47,9	---	11,7	---	25,1	12,8	---	97,5
MWh/rok	9.60	---	2.34	---	5.04	2.57	---	19.5

Podíl dodané energie dle účelu

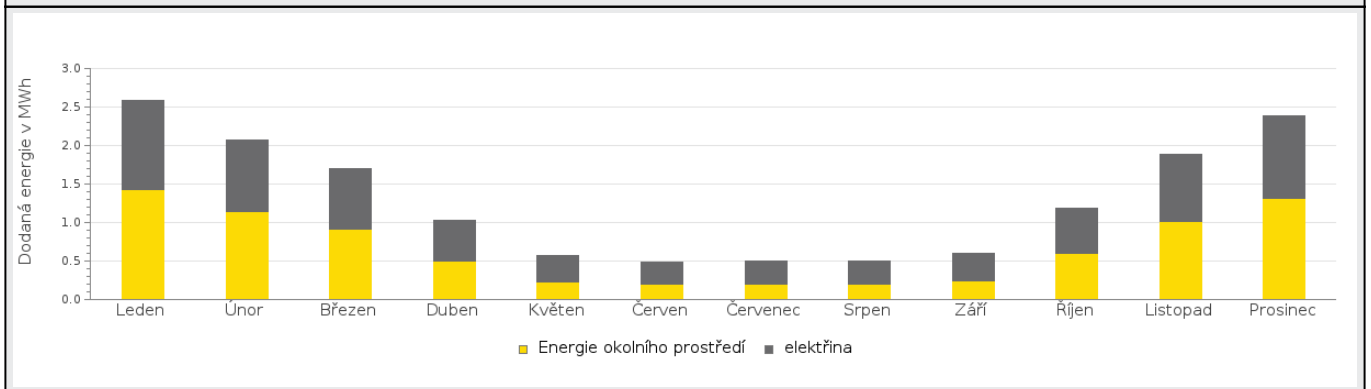


Podíl dodané energie dle energonositele

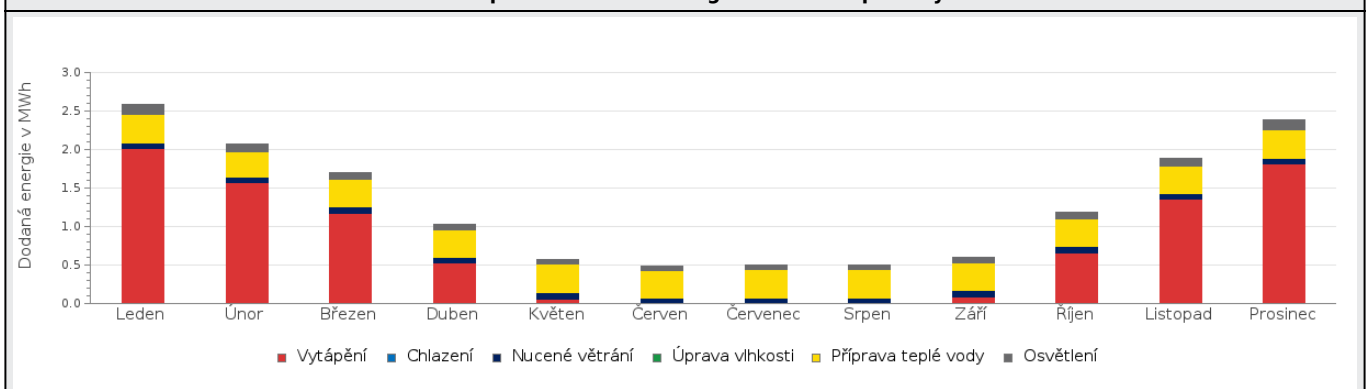


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOSONITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.58	2.08	1.71	1.03	0.57	0.49	0.50	0.51	0.59	1.19	1.89	2.38
Energie okolního prostředí	1.43	1.14	0.91	0.51	0.23	0.20	0.20	0.20	0.24	0.59	1.02	1.31
elektrina	1.15	0.94	0.79	0.52	0.33	0.29	0.30	0.30	0.35	0.60	0.87	1.07

Roční průběh dodané energie podle energosonitelů**BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	2.58	2.08	1.71	1.03	0.57	0.49	0.50	0.51	0.59	1.19	1.89	2.38
Vytápění	2.01	1.57	1.18	0.53	0.06	0.00	0.00	0.00	0.09	0.66	1.36	1.82
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08
Úprava vlhkosti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Příprava teplé vody	0.37	0.33	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37	0.37	0.36	0.37	0.36	0.37
Osvětlení	0.13	0.10	0.09	0.07	0.06	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

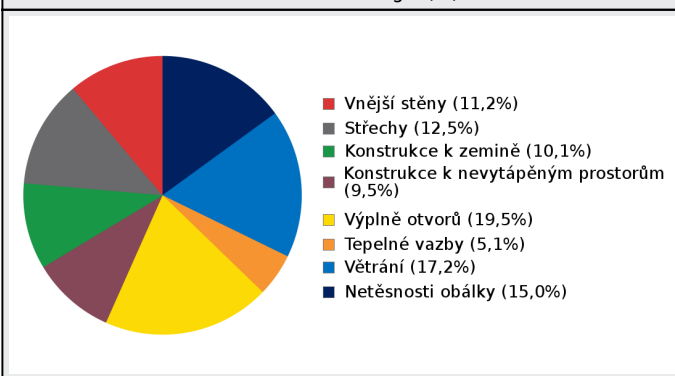
E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

Celkové tepelné ztráty budovy jsou tvořeny prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné ztráty jsou z části pokryty využitelnými solárními a vnitřními zisky. Výsledná bilance představuje potřebu energie na vytápění budovy, kterou je nutné dodat soustavou vytápění.

ZTRÁTY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZISKY ENERGIE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ		
Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	7.53	Solární zisky	MWh/rok	1.98
Větrání		1.90	Vnitřní zisky - lidé		1.11
Netěsnosti obálky - infiltrace		1.66	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.31
Celkem		11.1	Celkem		4.40

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	6,7	kWh/m ² .rok	33,4
-----------------------------	---------	-----	-------------------------	------

Bilance ztrát energie (%)



Bilance potřeby energie na vytápění (MWh/rok)

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Budova neobsahuje technický systém chlazení, není proto sestavena bilance pro režim chlazení. V rámci průkazu není prováděn výpočet tepelné stability v letním období, existuje tedy riziko přehřívání budovy.

F		OBÁLKA BUDOVY						
<p>Obálkou budovy je soubor všech teplosměnných konstrukcí na systémové hranici celé budovy, které jsou vystaveny přilehlému prostředí, jež tvoří venkovní vzduch (EXT), přilehlá zemina (ZEM), vnitřní vzduch v přilehlém nevytápěném prostoru (NEVYT) nebo sousední budově (SOUS). Budova může být rozdělena na teplotní zóny o různých návrhových vnitřních teplotách s různými požadavky na obalové konstrukce. Hodnocené konstrukce jsou porovnávány s referenční hodnotou, která odpovídá platnému požadavku pro novostavby.</p>								
Přehled stavebních prvků a konstrukcí na obálce budovy		Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Plocha konstrukce	Součinitel prostupu tepla konstrukce			
					Vypočtená hodnota	Požadavek ČSN 730540-2	Referenční hodnota	Dosažená úroveň - vypočtená / referenční hodnota
Ozn.	Název	°C	---	m ²	U _j	U _{Nj}	U _{Rj}	
VNĚJŠÍ STĚNY				67,8				
STN-8	SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1) (Z1)	20	EXT	47,0	0,198	0,30	0,30	66%
STN-9	SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3) (Z1)	20	EXT	10,5	0,210	0,30	0,30	70%
STN-10	SO22 stěna vikýře (STR4) (Z1)	20	EXT	10,3	0,178	0,30	0,30	59%
STŘECHY				106,6				
STR-14	SCH20 střecha šikmá (Z1)	20	EXT	46,7	0,140	0,24	0,24	58%
STR-15	STR21 strop k půdě (Z1)	20	EXT	51,2	0,140	0,24	0,24	58%
STR-16	STR22 střecha vikýře (Z1)	20	EXT	8,7	0,140	0,24	0,24	58%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				86,4				
PDL(z)-12	PDL20 podlaha na zemině (Z1)	20	ZEM	86,4	0,229	0,45	0,45	51%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				22,6				
STN-11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1) (Z1-Z2)	20	NZ2	8,2	0,205	0,60	0,60	34%
PDL-13	PDL11 podlaha nad suterénem (Z1-Z3)	20	NZ3	14,4	0,974	0,60	0,60	162%
VÝPLNĚ OTVORŮ				25,4				
VYP-1	OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J (Z1)	20	EXT	4,4	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-2	OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S (Z1)	20	EXT	3,9	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-3	OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní (Z1)	20	EXT	5,8	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-4	OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J (Z1)	20	EXT	3,6	0,900	1,50	1,50	60%
VYP-5	OX24 okna plastová střešní J (Z1)	20	EXT	2,2	0,960	1,40	1,40	69%
VYP-6	OX25 okna plastová střešní S (Z1)	20	EXT	3,3	0,960	1,40	1,40	69%
VYP-7	DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J (Z1)	20	EXT	2,1	1,000	1,70	1,63	61%

TEPELNÉ VAZBY						
<i>Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.</i>						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,020	100%

G TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOVY**VYTÁPĚNÍ**

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj tepla ¹	Systém vytápění uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na vytápění v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce a akumulace tepla	Sezónní účinnost sdílení tepla	Potřeba energie na vytápění
					%	COP			
		kW		MWh/rok					% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	Teplené čerpadlo vzduch-voda	8,8	elektřina	2.48	---	3,26	85%	88%	90%
									6.03
K-2	Elektrický bivalentní zdroj	6	elektřina	0.95	94	---	85%	88%	10%
									0.67

NUCENÉ VĚTRÁNÍ

Ozn.	Systém nuceného větrání	Jmenovitý objemový průtok větracího vzduchu	Průměrný objemový průtok při provozu systému	Spotřeba energie pro provoz systému nuceného větrání	Časový podíl provozu systému nuceného větrání	Sezónní účinnost zařízení zpětného získávání tepla	Jmenovitý měrný příkon systému nuceného větrání	Váhový číselník regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	Vzduchotechnická jednotka ze ZZT	135	134,55	0.87	71	80	3 746	100,0

PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

V případě, že je zdrojem tepla zařízení pro kombinovanou výrobu tepla a elektřiny nebo solární systém jsou bilance uvedeny v samostatné tabulce.

Ozn.	Zdroj pro přípravu teplé vody	Systém přípravy teplé vody uvnitř budovy							
		Celkový jmenovitý tepelný výkon	Palivo	Spotřeba energie na přípravu teplé vody v palivu	Sezónní účinnost výroby tepla		Sezónní účinnost distribuce teplé vody	Sezónní potřeba teplé vody	Potřeba energie ohřevu teplé vody
					%	---			
		kW		MWh					% pokrytí
									MWh/rok
TČ-1	Teplené čerpadlo vzduch-voda	8,8	elektřina	1.42	---	2,70	TVsys 1: 79,6	52,56	90,0
									3.84
K-2	Elektrický bivalentní zdroj	6	elektřina	0.45	94	---	TVsys 1: 79,6	5,84	10,0
									0.43

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztahná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
Z1 (L1)	1-Rodinný dům	referenční	166,94	90	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	2-Zimní zahrada	referenční	8,61	30	1,25	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	3-Sklep	referenční	6,63	30	1,25	1,00	1,00	1,00

H**DOPORUČENÍ PRO SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A ZVÝŠENÍ VYUŽITÍ ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE**

Je navržen soubor opatření, která oproti hodnocenému stavu budovy dále snižují její energetickou náročnost a zvyšují podíl alternativních systémů dodávky energie. V postupných krocích jsou navržena jednotlivá opatření, která jsou následně hodnocena jako soubor opatření včetně zahrnutí synergických vlivů (úsporná opatření se navzájem ovlivňují).

SNÍŽENÍ CELKOVÉ DODANÉ ENERGIE

V prvním kroku návrhu je doporučeno snížení potřeby energie. Typicky se jedná o snížení ztrát obálkou budovy zateplením nebo snížení tepelné zátěže v letním období instalací stínících prvků. Následně je vyhodnocena možnost zpětného získávání energie (odpadní vody vody nebo vzduchu, odpadní teplo z chlazení) a možnost využití odpadního tepla z technologií. V kroku tři jsou navržena opatření ke zvýšení energetické účinnosti výroby, distribuce, akumulace a sdílení energie technickými systémy.

Úsporné opatření		Popis návrhu
KROK 1	Zlepšení konstrukcí a prvků obálky budovy vč. stínění	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 2	Využití zařízení pro zpětné získávání tepla	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.
KROK 3	Zlepšení účinnosti technických systémů budovy	V této kategorii není navrhováno žádné opatření.

POSOUZENÍ PROVEDITELNOSTI ALTERNATIVNÍCH SYSTÉMŮ DODÁVEK ENERGIE

Hodnocení alternativních systémů dodávek energie je provedeno na stavu budovy po realizaci navržených kroků 1-3, tedy po snížení celkové dodané energie.

Alternativní systém dodávky energie		Proveditelnost			Popis návrhu
		Technická	Ekonomická	Ekologická	
KROK 4	Místní systémy využívající energie z OZE	-	-	-	
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	-	-	-	
	Soustava zásobování tepelnou energií	-	-	-	
	Tepelná čerpadla	-	-	-	

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ

Popis souboru opatření	Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody	Celková dodaná energie	Neobnovitelná primární energie	Klasifikační třída neobnovitelné primární energie
	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	kWh/m ² .rok	
	MWh/rok	MWh/rok	MWh/rok	
Hodnocení budova	48,62	77,35	97,45	
	9.75	15.5	19.5	
Soubor navržených opatření	48,62	77,35	97,45	
	0.00	0.00	0.00	
Dosažená úspora energie	0,00	0,00	0,00	-
	9.75	15.5	19.6	

I PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**CELKOVÉ HODNOCENÍ PLNĚNÍ POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY**

Požadavek vyhlášky dle:	§6 odst. 2 §6 odst. 2) písm. a): §6 odst. 2) písm. b): §6 odst. 2) písm. c): §6 odst. 2) písm. d):	Splněno:	ANO NE ANO ANO -
--------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------

REFERENČNÍ BUDOVA

Úroveň referenční budovy:	dokončená budova a její změna od 1.1.2022			
Snížení referenční hodnoty neobnovitelné primární energie	Druh budovy nebo zóny	Energetická vztahná plocha	Měrná potřeba na vytápění referenční budovy	Míra snížení
		m ²	kWh/m ² .rok	%
	Z1 - 1-Rodinný dům (obytná zóna)	200,6	79,3	55

PŘEHLED PLNĚNÍ ZÁVAZNÝCH POŽADAVKŮ VYHLÁŠKY

V případě, že pro danou oblast vyhláška nestanovuje požadavek, tabulka se nevyplňuje - symbol X

Hodnocený parametr	Jednotka	Ozn.	Hodnocený prvek budovy	Návrhová vnitřní teplota zóny	Přiléhající prostředí	Vypočtená hodnota	Referenční hodnota	Splněno
--------------------	----------	------	------------------------	-------------------------------	-----------------------	-------------------	--------------------	---------

MĚNĚNÉ/ NOVÉ STAVEBNÍ PRKY A KONSTRUKCE								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. c)</i>								
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-1	OX20 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP J	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-2	OX21 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP S	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-3	OX22 okna plastová s izolačním trojsklem 1.NP vnitřní	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-4	OX23 okna plastová s izolačním trojsklem 2.NP J	20	EXT	0,900	1,200	ANO
		VYP-5	OX24 okna plastová střešní J	20	EXT	0,960	1,100	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-6	OX25 okna plastová střešní S	20	EXT	0,960	1,100	ANO
		VYP-7	DX20 dveře plastové s izolačním trojsklem 1.NP J	20	EXT	1,000	1,200	ANO
		STN-8	SO20 stěna obvodová 450mm+150mm EPS (SO1)	20	EXT	0,198	0,250	ANO
		STN-9	SO21 stěna obvodová 300mm+150mm EPS (SO3)	20	EXT	0,210	0,250	ANO
		STN-10	SO22 stěna vikýře (STR4)	20	EXT	0,178	0,200	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-14	SCH20 střecha šikmá	20	EXT	0,140	0,160	ANO
		STR-15	STR21 strop k půdě	20	EXT	0,140	0,160	ANO
		STR-16	STR22 střecha vikýře	20	EXT	0,140	0,160	ANO
		STN-11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	20	Z2	0,205	0,400	ANO
		STN-11	SO23 stěna vnitřní 450mm+150mm EPS (SO1)	-	Z1	0,205	0,400	ANO


MĚNĚNÉ/ NOVÉ TECHNICKÉ SYSTÉMY								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. d)</i>								
X	---	---	---	---	---	---	---	---

OBÁLKA BUDOVY								
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm. a) a písm. b)</i>								
Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	W/m ² .K	Budova jako celek				0,26	0,38	ANO

CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.b)</i>					
Celková dodaná energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	77,35	146,60	ANO

NEOBNOVITELNÁ PRIMÁRNÍ ENERGIE					
<i>Hodnocení splnění požadavku je vyžadováno u nové budovy a u změny dokončené budovy při plnění požadavku na energetickou náročnost budovy podle § 6 odst. 2 písm.a)</i>					
Neobnovitelná primární energie	kWh/m ² .rok	Budova jako celek	97,45	72,89	NE

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:	 DEKSOFT ® - ENERGETIKA	Verze software:	6.0.6
Klimatická data:	ČSN 73 0331-1 (s doplněnou průměrnou rychlostí větru dle ČHMÚ - průměr ČR)	Metoda výpočtu:	Měsíční krok

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY
Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	https://www.mpo-efekt.cz/cz/ekis
Katalog úspor energie:	https://www.kataloguspor.cz

K ENERGETICKÝ SPECIALISTA

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:	Ing. Jan Zelený, CSc	Číslo oprávnění:	15987
Telefon:	234 432 234	E-mail:	Jan.zeleny@email.cz

URČENÁ OSOBA			
<i>V případě, že je energetickým specialistou právnická osoba, musí být v souladu s §10 odst. 2 písm. b) určena fyzická osoba, která je držitelem oprávnění k výkonu činnosti energetického specialisty.</i>			
Jméno a příjmení:	-	Číslo oprávnění:	-

PLATNOST PRŮKAZU			
<i>Dle zákona č. 406/2000 Sb. §7a odst. 4 je platnost průkazu 10 let ode dne jeho vyhotovení nebo do větší změny dokončené budovy anebo do změny způsobu vytápění, chlazení nebo přípravy teplé vody.</i>			
Evidenční číslo průkazu:	1234.0	Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:	12.10.2021		
Platnost průkazu do:	12.10.2031		

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

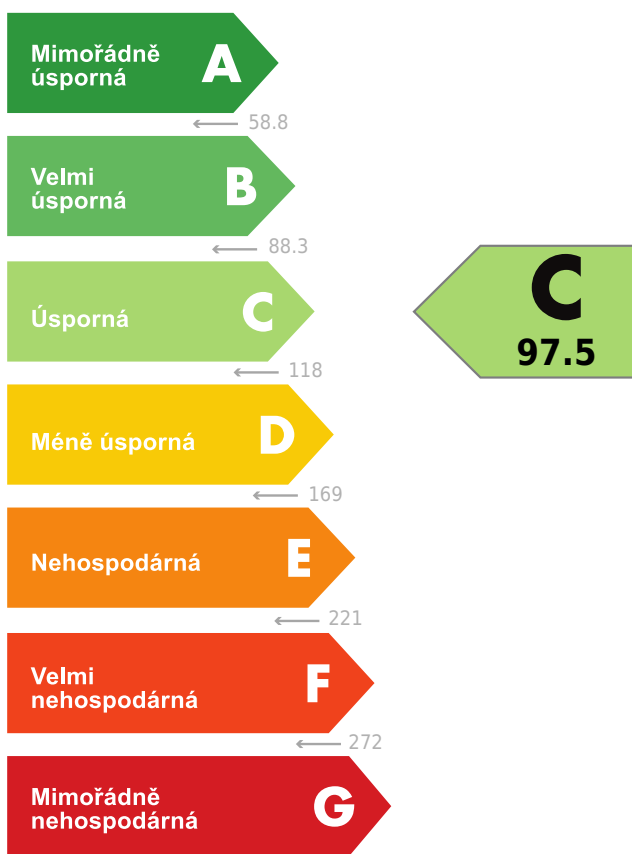
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 264/2020 Sb., o energetické náročnosti budov

Ulice, číslo: Tiskařská, 257 / 10
PSČ, místo: 110 00, Praha
K.ú., parcelní č.: Vysoké Mýto (788228), 1772
Typ budovy: Rodinný dům
Celková energeticky vztažná plocha: 201 m²

FOTO

KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

Primární energie z neobnovitelných zdrojů
kWh/(m²·rok)



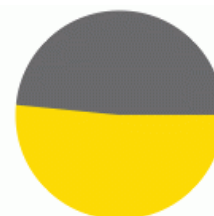
Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ Energie okolního prostředí: 8
■ elektřina: 7.5



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.26 W/(m ² ·K)	C
Měrná potřeba tepla na vytápění	33.4 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	77.4 kWh/(m²·rok)	A
Vytápění	46.2 kWh/(m ² ·rok)	A
Chlazení	-	
Nucené větrání	4.49 kWh/(m ² ·rok)	F
Úprava vlhkosti	-	
Příprava teplé vody	21.7 kWh/(m ² ·rok)	B
Osvětlení	4.93 kWh/(m ² ·rok)	D

Energetický specialista: Ing. Jan Zelený, CSc
Osvědčení č.: 15987
Kontakt: jan.zeleny@email.cz

Ev. č. průkazu: 1234.0
Vyhотовeno dne: 12.10.2021
Podpis: