

Energetické posouzení stavby pro NZÚ

pro program **Nová zelená úsporám 2021+** podoblast **Komplex**



Rodinný dům

Adresa čp. 111, 111 11 Město

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSOUZENÍ

- [1] Vyhláška č. 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov
- [2] ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
- [3] ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
- [4] ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- [5] ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové metody
- [6] ČSN EN ISO 13789 Tepelné chování budov – Měrná ztráta prostupem tepla – Výpočtová metoda
- [7] ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce - Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla – Výpočtová metoda
- [8] ČSN EN ISO 13370 Tepelné chování budov – Přenos tepla zeminou – Výpočtové metody
- [9] ČSN EN ISO 13790 Energetická náročnost budov
- [10] Směrnice MŽP o poskytování finančních prostředků v rámci programu Nová Zelená úsporám včetně příslušných příloh
- [11] TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
- [12] Metodický pokyn k upřesnění výpočetních postupů a okrajových podmínek – oblast podpory A pro účely programu Nová Zelená úsporám

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

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ

Účelem zpracování je posouzení proveditelnosti projektu k žádosti o dotaci z programu Nová Zelená úsporám (NZU). Posuzovaný projekt je zaměřen na snížení energetické náročnosti objektu.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o vlastníkovi posuzovaného objektu

Název/jméno			
Sídlo/adresa			
Statutární orgán			
IČ		DIČ	

Údaje o posuzovaném objektu

Název	
Adresa/umístění	

Údaje o předkladateli energetického posouzení

Název/jméno			
Sídlo/adresa			
IČ		DIČ	
Tel.		E-mail	

Situační schéma objektu



POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU

Popis stávajícího stavu budovy

Jedná se o původní stavbu RD z 2. pol. 20. století. Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou prakticky čtvercového půdorysného řešení, podsklepený. Ze severní strany k hlavní hmotě RD přiléhá obdélný prostor garáže s obytným prostorem v 2.NP – tato část objektu není podsklepená, je také vytápěná. Suterén RD není vytápěn

Obvodové stěny RD jsou vyzděny z cihel plných pálených s dutinou mezi dvojicí vrstev cihel, či z kombinace škvárbetonových tvárnic a opět plných pálených cihel. Obvodové stěny nejsou zateplené. Střechy objektu jsou původní nezateplené, tvořené železobetonovými deskami s vrstvou škváry. Střecha nad hlavní hmotou RD je dvouplášťová. Podlaha na terénu i podlaha k suterénu nejsou zateplené. Výplně otvorů jsou původní dřevěné.

Objekt je vytápěn za pomoci teplovodního otopného systému s litinovými otopnými tělesy. Zdroje tepla je plynový kotel.

Příprava TV probíhá za pomoci el. bojleru o objemu 100 litrů v kombinaci s průtokovým ohřevem. Systém je řešen bez cirkulace TV.

Větrání objektu probíhá přirozeně okna.

Osvětlení objektu je tvořeno zářivkovými a žárovkovými svítidly.

V rámci rekonstrukce RD dochází k významné přestavbě RD, která se týká i zvětšení objektu.

Popis navrhovaného stavu budovy

V rámci rekonstrukce dochází k významné změně RD. Původní hlavní hmota RD bude nově zastřešena sedlovou střechou a bude doplněna o přístavbu jižním směrem která bude dvoupodlažní i podsklepená a dále v západním směru, kde se jedná čistě o jednopodlažní rozšíření RD. Garáž objektu bude také rozšířena, dojde ke zrušení obytného prostoru nad garáží – tento prostor situovaný severním směrem od hlavní hmoty RD bude nevytápěný. V rámci suterénu RD vzniknou prostory wellness a sauny a suterén bude temperován.

V rámci rekonstrukce objektu je v rámci této studie uvažováno se:

- Zateplení původní obvodových stěn bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm
- Vyzdění nových obvodových stěn ze ztraceného bednění zateplených kontaktním zateplovacím systémem s bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 200 mm
- Stěny v kontaktu se zeminou budou zatepleny tepelnou izolací v neztenčené tloušťce izolace ovšem v tomto případě se bude jednat o nenasákovou izolaci XPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$)
- Vstup do objektu bude zapuštěn čímž vznikne závětrí, strop nad tímto prostorem bude zateplen obdobně jako obvodové stěny bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm
- Nová podlaha na terénu stejně tak všechny podlahy suterénu budou zatepleny bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm
- Šikmá střecha nad původní částí RD stejně tak jako střecha nad přístavbou západním směrem budou zatepleny minerální izolací mezi krokviemi a pod krokviemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 260 mm
- Šikmá střecha nad přístavbou jižním směrem od hlavní hmoty RD bude zateplena minerální izolací mezi krokviemi a pod krokviemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 300 mm
- Zateplení stěny ke garáži bílým EPS ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 100 mm
- Zateplení střechy suterénu v oblasti závětrí bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm
- Výměna původních dřevěných oken proběhne za nová okna s trojskly s $U_{w,max} = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Nové výplně otvorů v podobě HS portálu budou opatřeny izolačními trojskly s $U_{D,max} = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Nové vchodové dveře budou opatřeny izolačními trojskly s $U_{D,max} = 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$

Na výplně otvorů (okna a HS portály) s orientací na východ, jih a západ je uvažováno s aplikací prvků venkovní stínící techniky pro eliminaci letního přehřívání RD v podobě venkovních rolet.

V rámci technických systémů je uvažováno s realizací podlahového vytápění za pomoci el. podlahových folií. Doplňkovým zdrojem tepla bude křbová vložka.

Příprava TV bude realizována za pomoci malého tepelného čerpadla pro ohřev TV se zásobníkem o objemu 300 litrů. Systém bude řešen s cirkulací TV.

Větrání bude probíhat za pomoci centrálního rovnotlakého systému s jednotkou s rekuperací tepla s účinností min. 90%. Tento systém bude doplněn o výměník napojený na split venkovní jednotku pro teplovzdušné vytápění s topným faktorem min. 2,69 při teplotní charakteristice A2/A20 (krytí potřeby tepla na vytápění objektu z 20%). Tento systém navíc zajistí strojní chlazení vnitřních prostor RD.

Na střešní rovinu dojde k instalaci fotovoltaického systému o špičkovém výkonu 7,2 kW s měničem a bateriovým uložištěm.

Osvětlení objektu je tvořeno zářivkovými a žárovkovými svítilny.

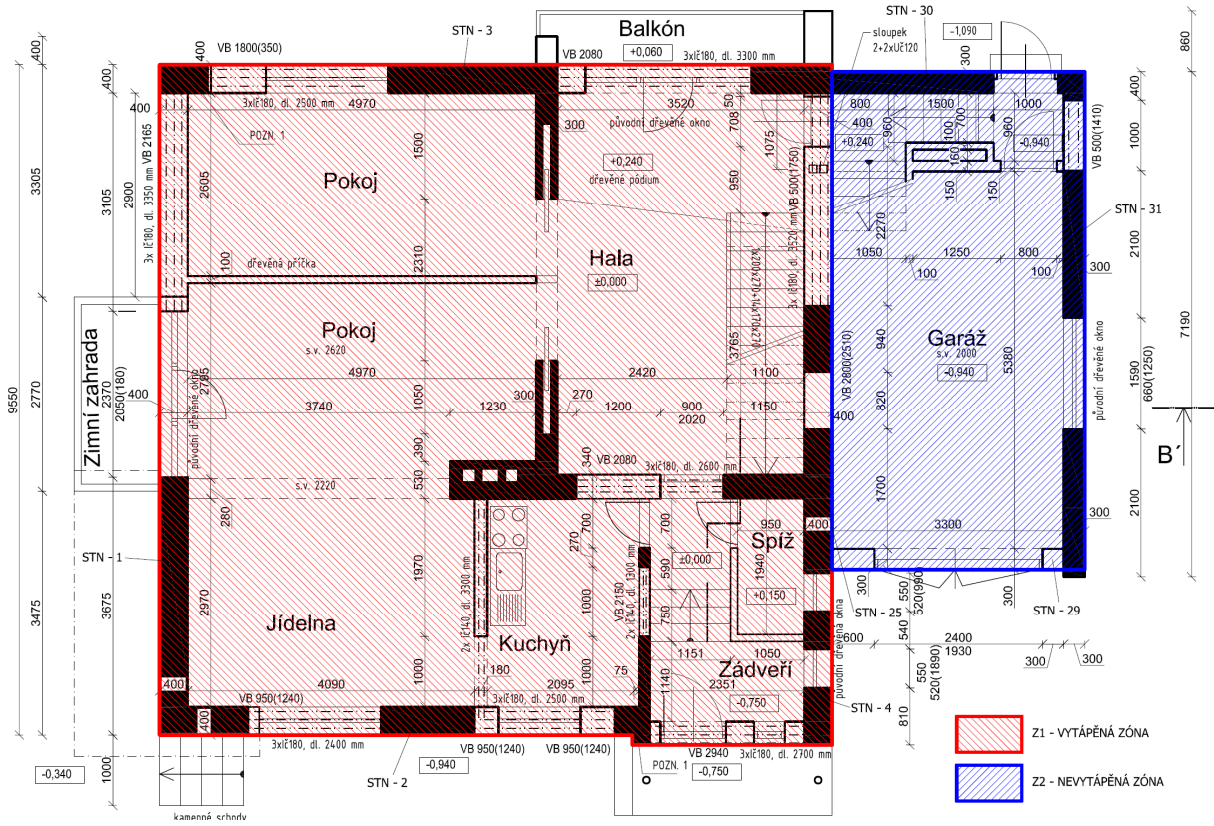
Výstavba zelené střechy

V rámci ploché střechy nad parkovacím stáním vedle řešeného RD bude provedena jednovrstvá extenzivní zelená střecha. Střecha bude splňovat podmínky v souladu s dokumentem *Standardy pro navrhování, provádění a údržbu – Vegetační souvrství zelených střech*. Souvrství bude vážit max. 100 kg/m² (ve stavu nasycení vodou), mocnost substrátu bude 80 mm. Střecha bude osazena sukulenty vhodnými pro tuto mocnost substrátu, tedy rozchodníky a netřesky. Bude použito minimálně pět druhů rostlin.

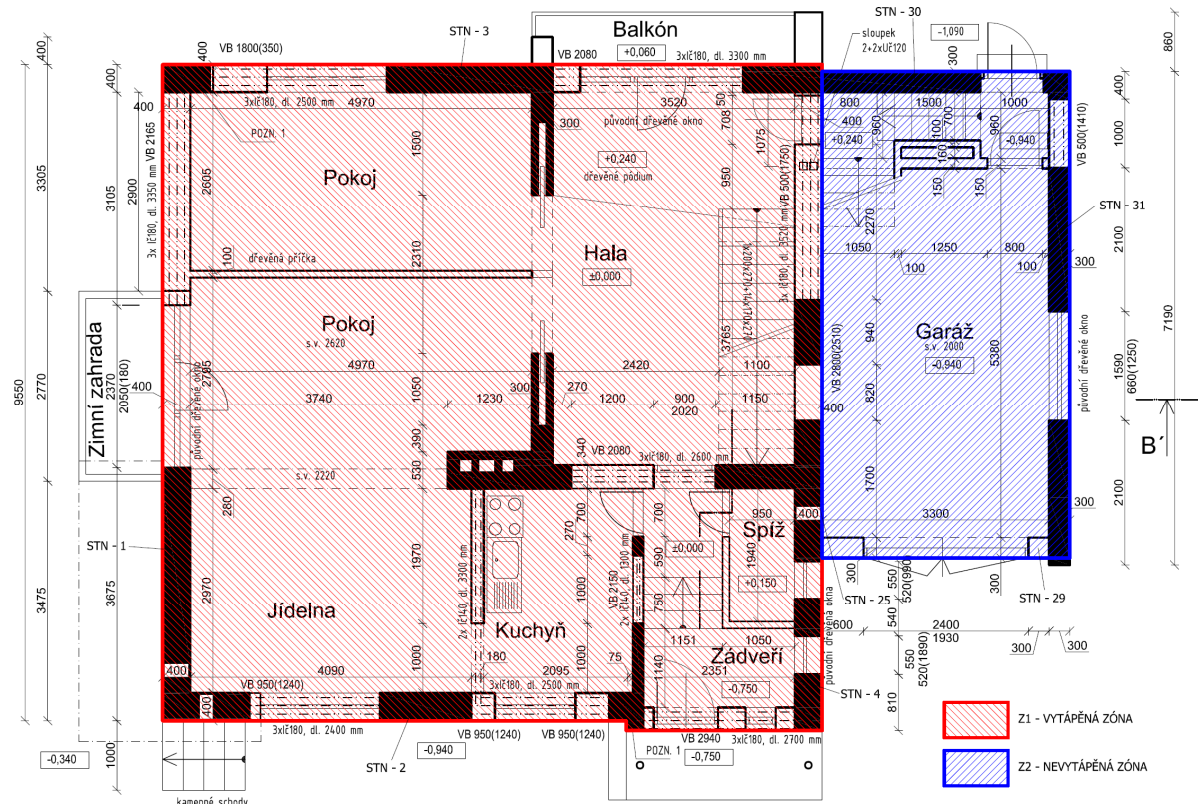
Plocha průmětu roviny rovnoběžné se sklonem střechy vegetačního souvrství zelené střechy bude tvořit 16,43 m².

1.1 Vyznačení energeticky vztážné plochy

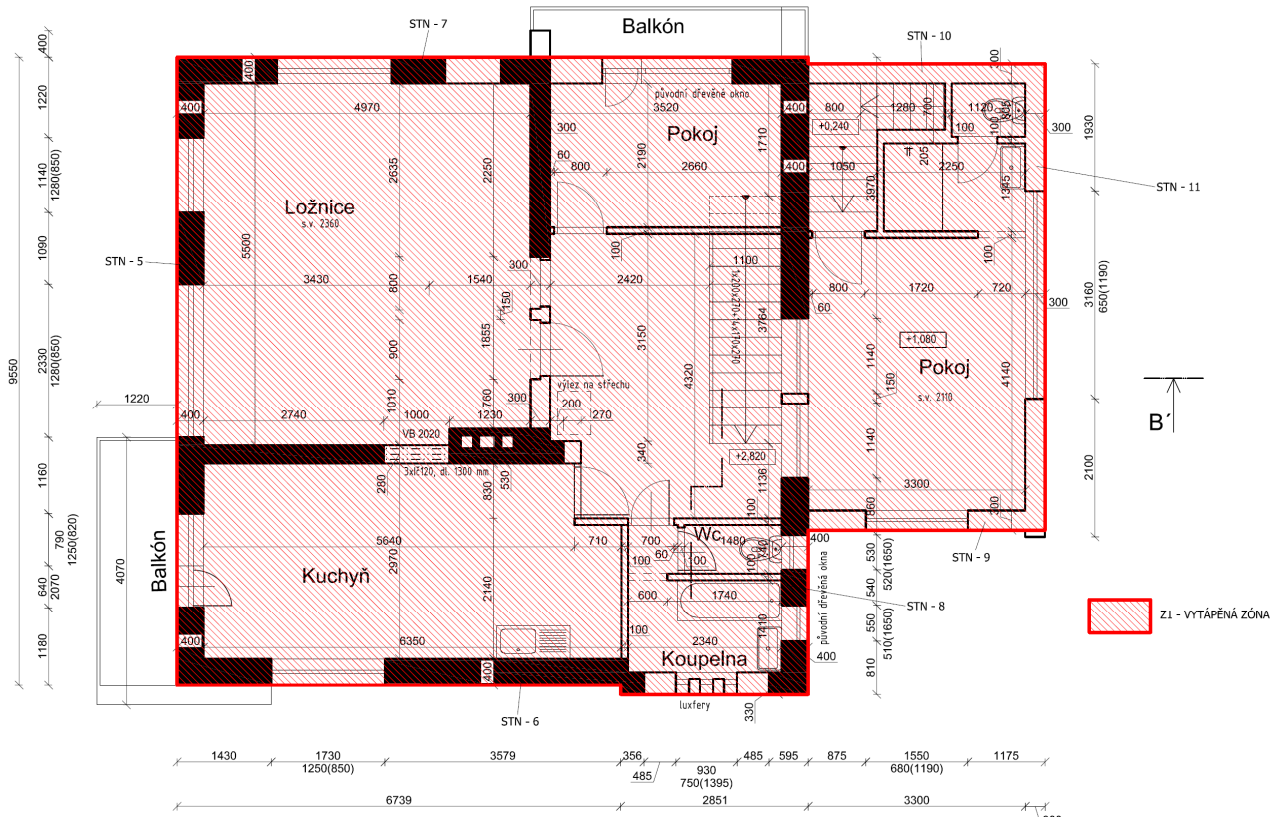
1.PP – stávající stav



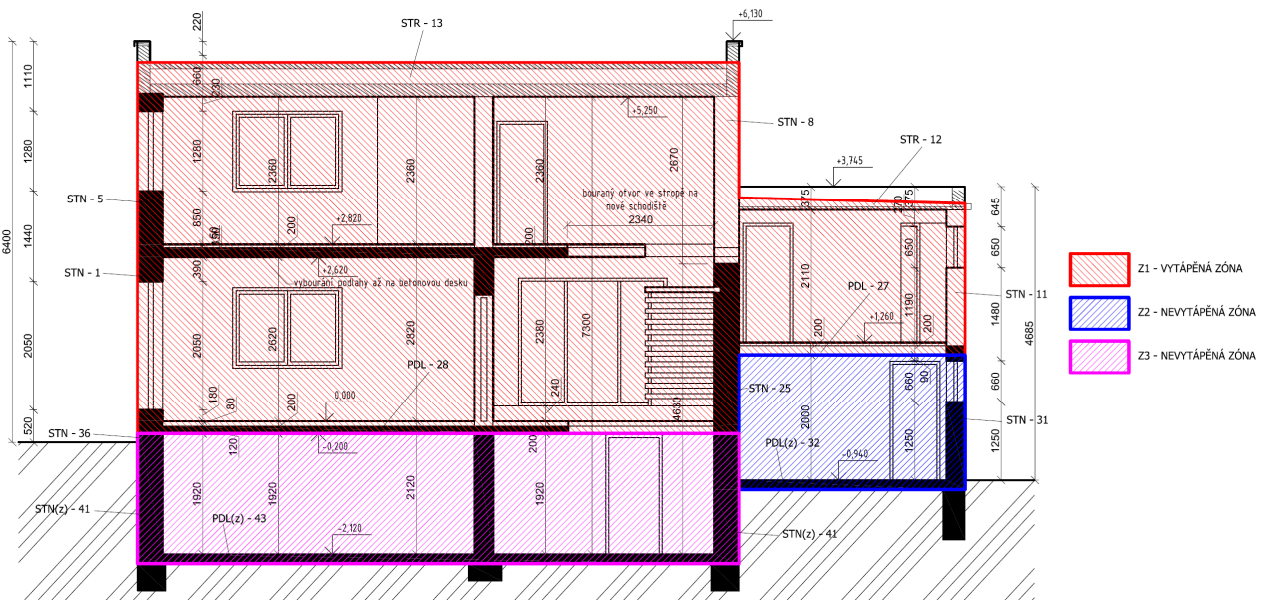
1.NP – stávající stav



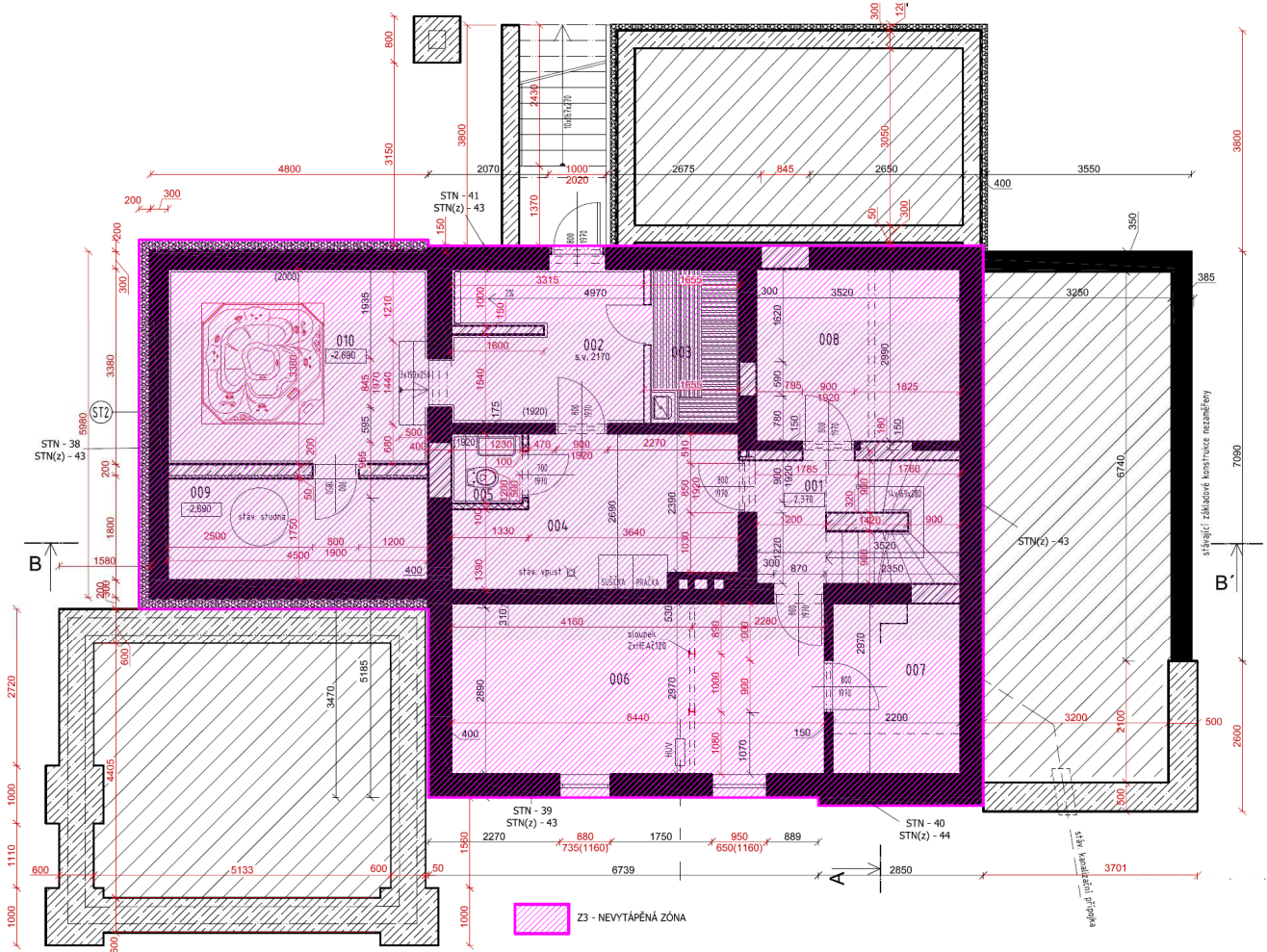
1.NP – stávající stav



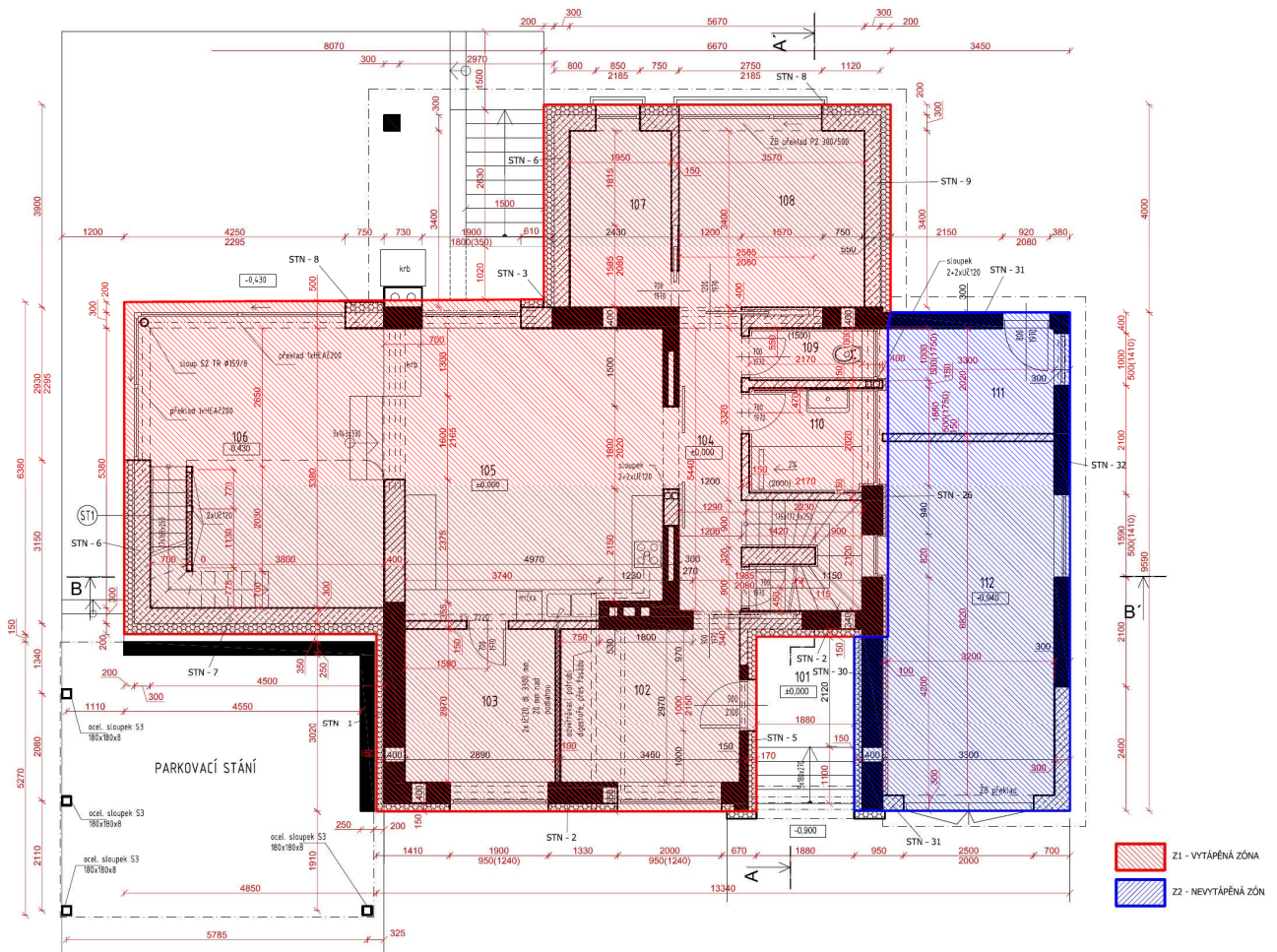
ŘEZ – stávající stav



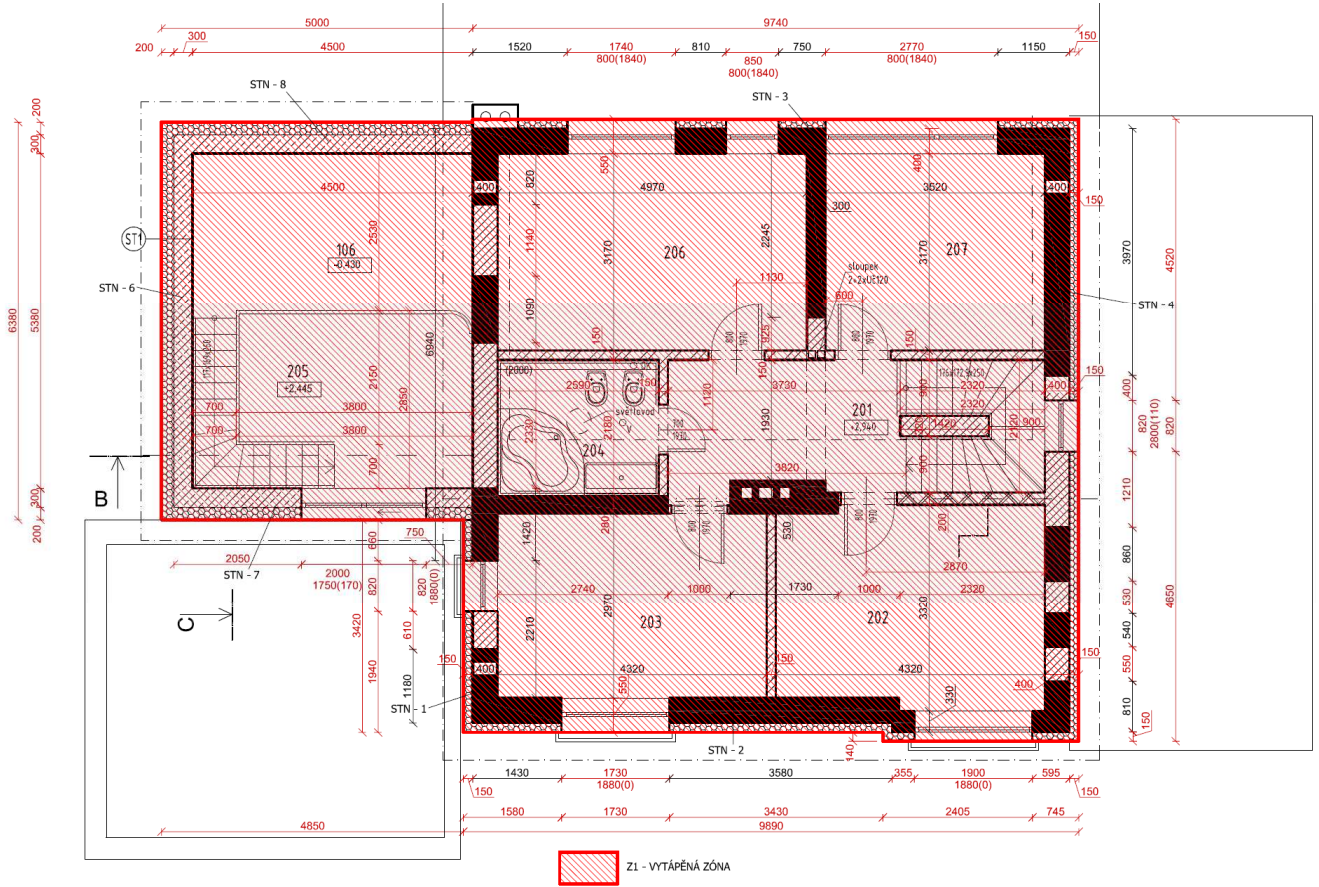
1.PP – návrhový stav



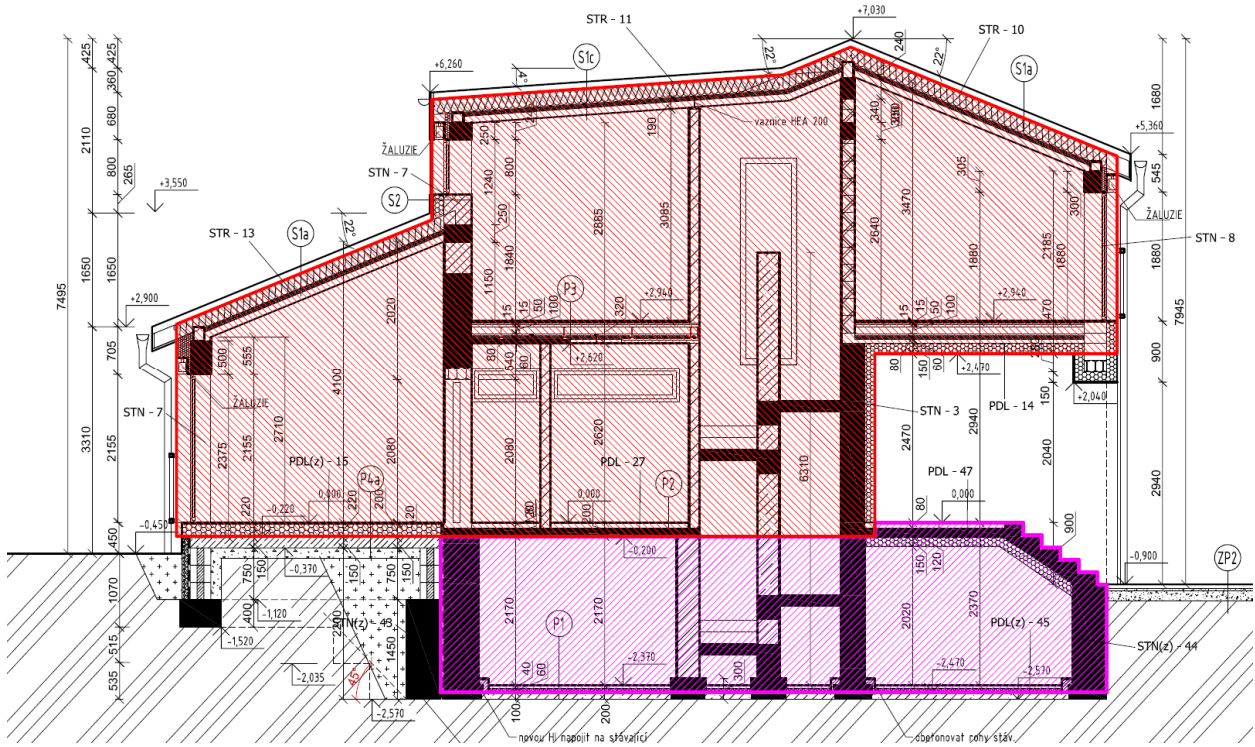
1.NP – návrhový stav



2.NP – návrhový stav



ŘEZ – návrhový stav



Výčet a výpočet podlahové plochy, objemů a ploch obálky budovy

Ve stávajícím stavu je budova uvažována jako tři zónová (obytné prostory, nevytápěná garáž a suterén). V případě navrhovaného stavu se jedná o tři zónový model (obytné prostory, nevytápěná garáž a vytápěný suterén).

Podlaží	Stávající stav (m ²)			Návrhový stav (m ²)		
	ZÓNA 1	ZÓNA 2	ZÓNA 3	ZÓNA 1	ZÓNA 2	ZÓNA 3
Energeticky vztažná plocha objektu						
Celkem	209,5	25,5	92,0	263,2	38,3	123,8
Celková vnitřní podlahová plocha objektu						
Celkem	178,8	21,4	76,9	211,5	29,7	103,3

ZHODNOCENÍ PROVÁDĚNÝCH OPATŘENÍ

Řešený objekt splňuje parametry žádosti pro podoblast podpory Základ programu NZÚ.

Vlastnosti navrhovaných ochlazovaných konstrukcí

Ochlazované konstrukce obálky budovy						
Ozn.	Popis	Typ dle ČSN 73 0540-2:2011, tab. 3	Plocha	U	0,6 x U _{N,20}	Splněno
			(m ²)	(W/m ² .K)	(W/m ² .K)	
-	Okna	Výplň otvoru ve vnější stěně a strmé střeše, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí, kromě dveří	27,2	0,85*	0,900	ANO
-	HS portál	Dveřní výplň otvoru, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	26,0	0,94***	1,020	ANO
-	Dveře vstupní	Dveřní výplň otvoru, z vytápěného prostoru do venkovního prostředí	1,9	0,94**	1,020	ANO

Pozn.: * Součinitel prostupu tepla stanoven pro referenční rozměr okna 1 230 x 1 480 mm

** Součinitel prostupu tepla stanoven pro referenční rozměr dveří 1 100 x 2 200 mm

*** Součinitel prostupu tepla stanoven pro referenční rozměr dveří 2 400 x 2 500 mm

Ochlazované konstrukce obálky budovy						
Ozn.	Popis	Typ dle ČSN 73 0540-2:2011, tab. 3	Plocha	U	U _{N,20}	Splněno
			(m ²)	(W/m ² .K)	(W/m ² .K)	
STN - 1-4	Obvodová stěna	Stěna vnější - těžká	76,7	0,237	0,300	ANO
STN - 5	Obvodová stěna (540)	Stěna vnější - těžká	7,2	0,225	0,300	ANO
STN - 6 - 9	Obvodová stěna (nová)	Stěna vnější - těžká	183,5	0,195	0,300	ANO
STN - 38,39,41,42	Obvodová stěna (XPS)	Stěna vnější - těžká	19,6	0,227	0,300	ANO
STN - 40	Obvodová stěna (XPS)	Stěna vnější - těžká	2,1	0,227	0,300	ANO
STR - 10,11	Střeška šikmá	Střeška šikmá	129,4	0,177	0,240	ANO

STR – 12,13	Střecha šikmá (přístavba)	Střecha šikmá	33,6	0,163	0,240	ANO
STR – 47	Střecha šikmá (nad suterénem)	Střecha šikmá	6,3	0,236	0,240	ANO
PDL – 14	Podlaha k exteriéru	Podlaha k exteriéru	6,3	0,233	0,240	ANO
PDL(z) - 15	Podlaha na terénu	Podlaha v kontaktu se zeminou	26,3	0,240	0,450	ANO
STN(z) - 43	Stěna suterénu	Stěna v kontaktu se zeminou	43,5	0,230	0,450	ANO
STN(z) - 44	Stěna suterénu (nová)	Stěna v kontaktu se zeminou	31,8	0,187	0,450	ANO
PDL(z) - 45	Podlaha suterénu	Podlaha v kontaktu se zeminou	92,0	0,238	0,450	ANO
PDL(z) - 46	Podlaha suterénu (nová)	Podlaha v kontaktu se zeminou	31,8	0,240	0,450	ANO
STN - 26	Stěna ke garáži	Stěna mezi vytápěným a nevyt. prostorem	11,4	0,318	0,600	ANO

Dosažené parametry objektu jako celku

Požadované parametry – podoblast Komplex		
Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy $U_{em,R}$	0,39	W/m ² .K
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy	0,70 * $U_{em,R}$	-
	0,27	W/m ² .K
Procentní snížení průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy oproti stavu před realizací opatření	≥ 20	%
Snížení výpočtové hodnoty celkové primární energie z neobnovitelných zdrojů dodané do budovy	≥ 30	%
Snížení výpočtové hodnoty celkové dodané energie do budovy	≥ 10	%
Parametry hodnoceného projektu – podoblast A		
Stávající stav		
Celková energeticky vztažná plocha A_c stávajícího stavu	209,5	m ²
Původní měrná roční potřeba tepla na vytápění E_A	440	kWh/m ² .rok
Původní hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em}	1,48	W/m ² .K
Výpočtová hodnota celkové primární energie z neobnovitelných zdrojů dodané do budovy E_{PN}	161 150	kWh/rok
Výpočtová hodnota celkové dodané energie do budovy E_N	149 769	kWh/rok
Návrhový stav		
Celková energeticky vztažná plocha A_c návrhového stavu	387,0	m ²
Celková vnitřní podlahová plocha	314,8	m ²
Dosažená měrná roční potřeba tepla na vytápění E_A	51	kWh/m ² .rok
Dosažené snížení měrné roční potřeby tepla na vytápění E_A	88,4	%
Dosažená hodnota průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em}	0,27	W/m².K
Referenční hodnota průměrného součinitele prostupu tepla $U_{em,R}$	0,39	W/m ² .K
Dosažené procentní snížení průměrného součinitele prostupu tepla budovy U_{em}	73,6	%
Výpočtová hodnota celkové primární energie z neobnovitelných zdrojů dodané do budovy E_{PN}	70 722	kWh/rok
Dosažené procentní snížení výpočtové hodnoty celkové primární energie z neobnovitelných zdrojů dodané do budovy E_{PN}	56,1	%
Výpočtová hodnota celkové dodané energie do budovy E_N	68 593	kWh/rok
Dosažené procentní snížení výpočtové hodnoty celkové dodané energie do budovy E_N	54,2	%
Hlavní zdroj na vytápění není na tuhá paliva, pro žádost o podporu z oblasti A není požadována jeho výměna.		

Výpočet výše dotace:

Výše podpory - oblast Základ			
Rekonstruovaná konstrukce	Plocha	Max. výše podpory	Výše dotace
	m²	Kč vč. DPH	Kč vč. DPH
Obvodová stěna	295,4	1 000	295 400 Kč
Střešní konstrukce	169,3	1 000	169 300 Kč
Výplně otvorů	55,1	3 800	209 380 Kč
Podlaha na terénu	225,4	1 300	293 020 Kč
Ostatní konstrukce, stropy	11,4	1 000	11 400 Kč
Stínící technika – ruční ovládání	47,6	1 000	47 600 Kč
Zelená střecha	0,0	-	0 Kč
Celkem			
Výše podpory celkem			
Podoblast A - Komplex			Kč
Podoblast C.2 - Instalace tepelného čerpadla pro ohřev TV			Kč
Podoblast C.3 – Fotovoltaický systém			Kč
Podoblast C.4 – Centrální systém řízeného větrání se zpětným získáváním tepla			Kč
Podoblast D.1 - stínící technika manuální			Kč
Podoblast D.2 – Zelená střecha			Kč
Bonifikace za kombinace podoblastí dotace			Kč
Podoblast A.4			Kč
Celkem			Kč

Součástí žádosti je zpracování průkazu energetické náročnosti pro stávající a navrhovaný stav, každý s následujícími přílohami:

Příloha 1 - Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí U

Příloha 2 - Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} a referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,R}$

Příloha 3 - Protokol měrné potřeby tepla na vytápění E_A

Příloha 4 – Protokol posouzení fotovoltaického systému

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

pro program Nová zelená úsporám 2021+ podoblast
Komplex

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY STÁVAJÍCÍ STAV

Součástí PENB jsou následující přílohy:

Příloha 1 - Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí U pro stávající stav

Příloha 2 - Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} a referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,R}$ pro stávající stav

Příloha 3 - Protokol měrné potřeby tepla na vytápění E_A pro stávající stav

Vypracoval:

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:

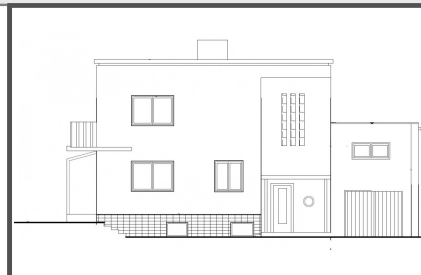
PSČ, místo:

K.ú., parcelní č.:

Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha:

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ zemní plyn: 142.7
■ elektřina: 7.1



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	1.48 W/(m ² ·K)	
	Měrná potřeba tepla na vytápění	440 kWh/(m ² ·rok)	
	Celková dodaná energie	715 kWh/(m²·rok)	
	Vytápění	682 kWh/(m ² ·rok)	
	Chlazení	-	
	Nucené větrání	-	
	Úprava vlhkosti	-	
	Příprava teplé vody	27.4 kWh/(m ² ·rok)	
	Osvětlení	5.69 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

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:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

POPIS HODNOCENÉ BUDOVY

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

Stručný popis budovy:

Jedná se o původní stavbu RD z 2. pol. 20. století. Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou prakticky čtvercového půdorysného řešení, podsklepený. Ze severní strany k hlavní hmotě RD přiléhá obdélný prostor garáže s obytným prostorem v 2.NP – tato část objektu není podsklepená, je také vytápěná. Suterén RD není vytápěn
Obvodové stěny RD jsou vyzděny z cihel plných pálených s dutinou mezi dvojicí vrstev cihel, či z kombinace škvárobetonových tvárnic a opět plných pálených cihel. Obvodové stěny nejsou zateplené. Střechy objektu jsou původní nezateplené, tvořené železobetonovými deskami s vrstvou škváry. Střecha nad hlavní hmotou RD je dvouplášťová. Podlaha na terénu i podlaha k suterénu nejsou zateplené. Výplně otvorů jsou původní dřevěné.

Stručný popis technických systémů:

Objekt je vytápěn za pomoci teplovodního otopného systému s litinovými otopnými tělesy. Zdroje tepla je plynový kotel.
Příprava TV probíhá za pomoci el. bojleru o objemu 100 litrů v kombinaci s průtokovým ohřevem. Systém je řešen bez cirkulace TV.
Větrání objektu probíhá přirozeně okna.
Osvětlení objektu je tvořeno zářivkovými a žárovkovými svítilny.
V rámci rekonstrukce RD dochází k významné přestavbě RD, která se týká i zvětšení objektu.

GEOMETRICKÉ CHARAKTERISTIKY

Parametr	Jednotky	Hodnota
Objem budovy s upravovaným vnitřním prostředím	m ³	618,5
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	481,1
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	209,5
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,6

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	Z1 - Obytná zóna	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	209,5
NZ2	Z2 - Garáž	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
NZ3	Z3 - Suterén	-	<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	0,1%	---	---	---	3,8%	0,8%	---	4,7%
	0.17	---	---	---	5.75	1.19	---	7.11
zemní plyn	95,3%	---	---	---	---	---	---	95,3%
	143	---	---	---	---	---	---	143

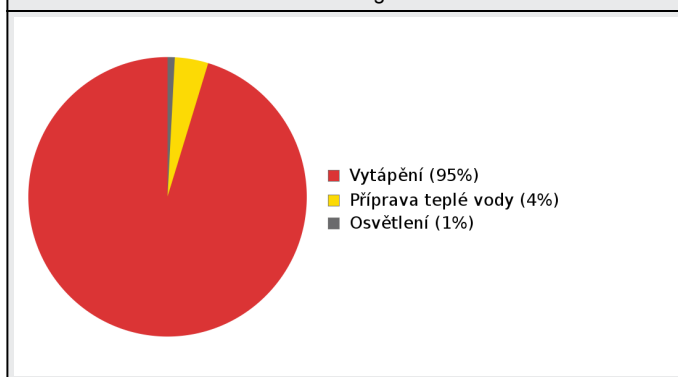
ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

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.

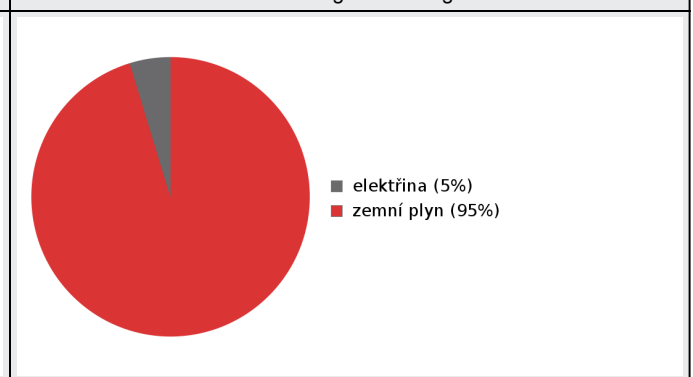
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	95,4%	---	---	---	3,8%	0,8%	---	100,0%
kWh/m ² rok	681,8	---	---	---	27,4	5,7	---	715,0
MWh/rok	143	---	---	---	5.75	1.19	---	150

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									

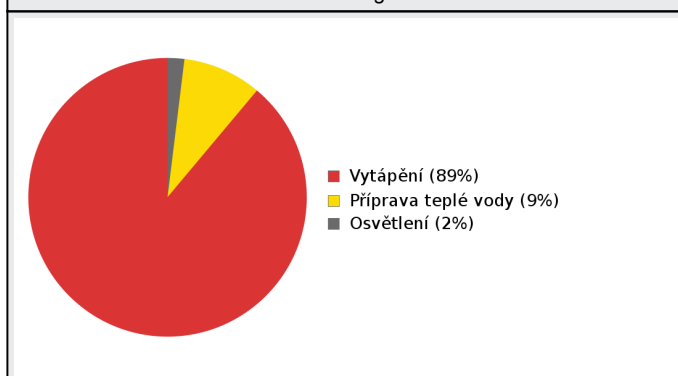
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	0,3%	---	---	---	9,3%	1,9%	---	11,5%
		0,45	---	---	---	14,9	3,10	---	18,5
zemní plyn	1,0	88,5%	---	---	---	---	---	---	88,5%
		143	---	---	---	---	---	---	143

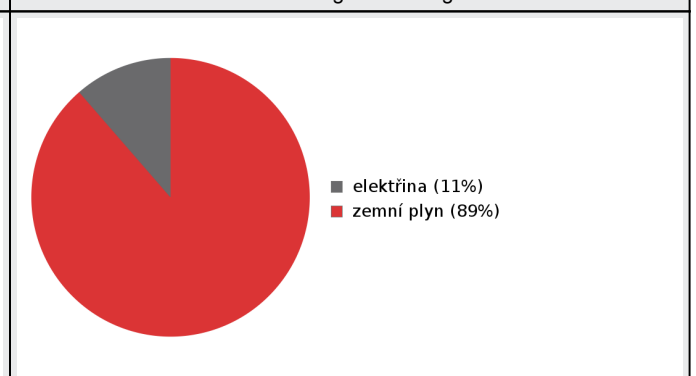
PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	88,8%	---	---	---	9,3%	1,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	683,1	---	---	---	71,3	14,8	---	769,3
MWh/rok	143	---	---	---	14,9	3,10	---	161

Podíl dodané energie dle účelu

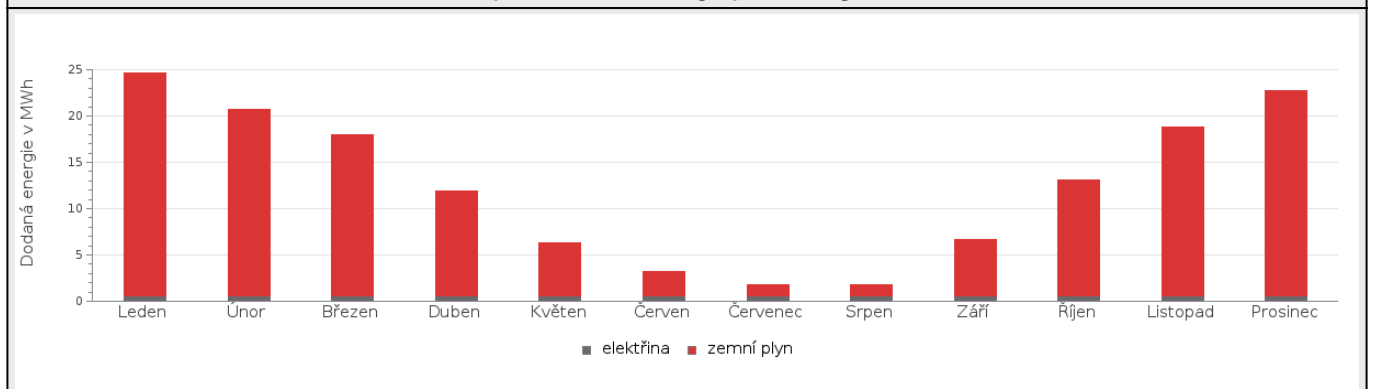


Podíl dodané energie dle energonositele

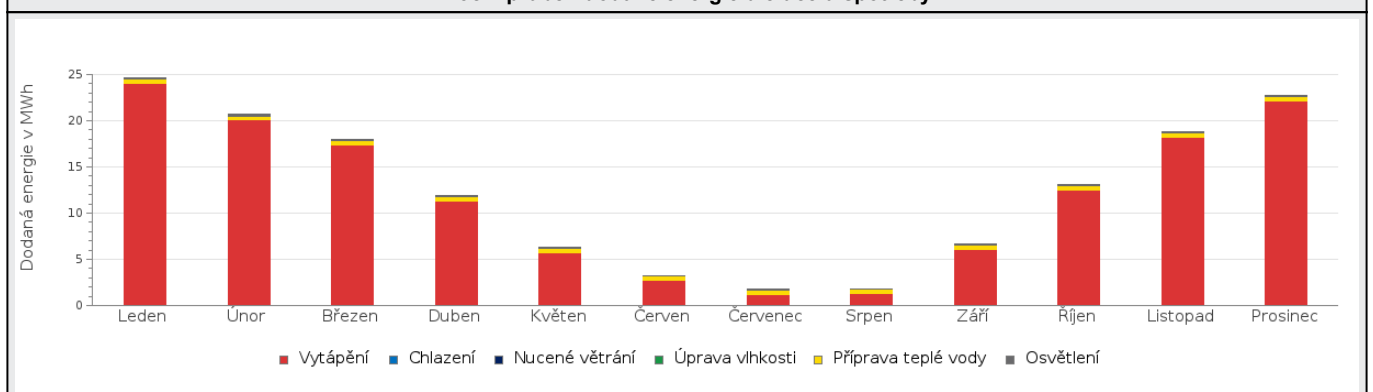


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE**BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ**

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24.7	20.7	18.0	11.9	6.31	3.27	1.73	1.82	6.63	13.1	18.8	22.8
elektrina	0.65	0.58	0.61	0.57	0.57	0.55	0.57	0.57	0.57	0.61	0.61	0.65
zemní plyn	24.0	20.1	17.4	11.4	5.74	2.72	1.16	1.24	6.06	12.5	18.2	22.1

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

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	24.7	20.7	18.0	11.9	6.31	3.27	1.73	1.82	6.63	13.1	18.8	22.8
Vytápění	24.1	20.1	17.4	11.4	5.75	2.73	1.18	1.26	6.07	12.5	18.2	22.2
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	0.49	0.44	0.49	0.47	0.49	0.47	0.49	0.49	0.47	0.49	0.47	0.49
Osvětlení	0.15	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.15

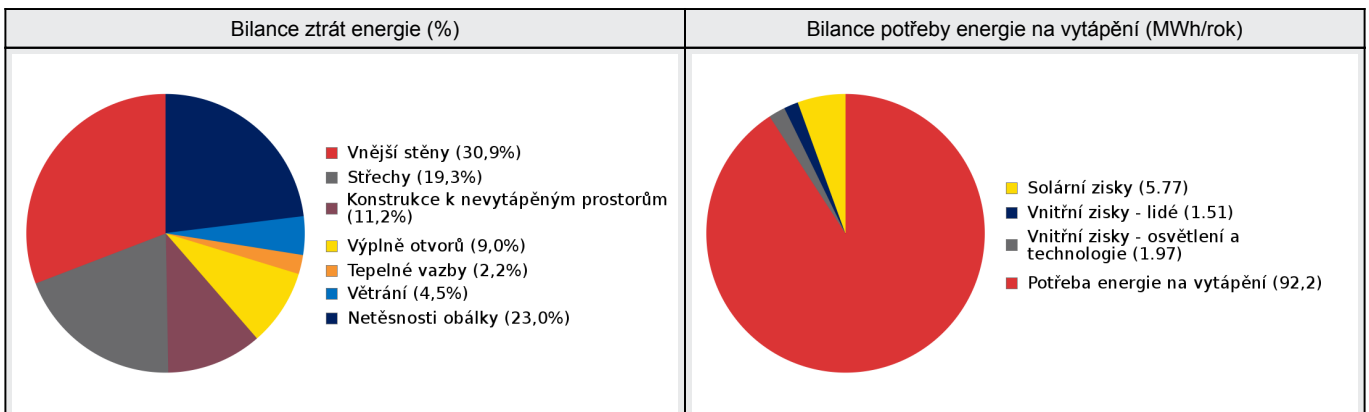
Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

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	73.6	Solární zisky	MWh/rok	5.77
Větrání		4.52	Vnitřní zisky - lidé		1.51
Netěsnosti obálky - infiltrace		23.4	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.97
Celkem		101	Celkem		9.26

POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	92,2	kWh/m ² .rok	440,0
-----------------------------	---------	------	-------------------------	-------

**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	Θ_i °C	---	A_j m ²	U_j	$U_{N,j}$	$U_{R,j}$	
					W/m ² .K			
VNĚJŠÍ STĚNY				192,6				
STN-1	Z1 - Obvodová stěna J (1.NP) (Z1)	20	EXT	24,0	1,556	0,30	0,30	519%
STN-2	Z1 - Obvodová stěna V (1.NP) (Z1)	20	EXT	23,6	1,556	0,30	0,30	519%
STN-3	Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP) (Z1)	20	EXT	21,9	1,556	0,30	0,30	519%
STN-4	Z1 - Obvodová stěna S (1.NP) (Z1)	20	EXT	13,5	1,556	0,30	0,30	519%
STN-5	Z1 - Obvodová stěna J (Z1)	20	EXT	20,9	1,556	0,30	0,30	519%
STN-6	Z1 - Obvodová stěna V (Z1)	20	EXT	24,1	1,556	0,30	0,30	519%
STN-7	Z1 - Obvodová stěna Z (Z1)	20	EXT	23,8	1,556	0,30	0,30	519%
STN-8	Z1 - Obvodová stěna S (Z1)	20	EXT	10,0	1,556	0,30	0,30	519%
STN-9	Z1 - Obvodová stěna V (přístavek) (Z1)	20	EXT	7,9	1,910	0,30	0,30	637%
STN-10	Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek) (Z1)	20	EXT	7,5	1,910	0,30	0,30	637%
STN-11	Z1 - Obvodová stěna S (přístavek) (Z1)	20	EXT	15,5	1,910	0,30	0,30	637%
STŘECHY				117,5				
STR-12	Z1 - Střecha plochá (Z1)	20	EXT	92,0	1,649	0,24	0,24	687%
STR-13	Z1 - Střecha plochá (přístavek) (Z1)	20	EXT	25,5	1,649	0,24	0,24	687%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				132,7				
STN-25	Z1Z2 - Stěna ke garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	13,4	1,361	0,60	0,60	227%
VYP-26	Z1/Z2 - Dveře vnitřní (Z1-Z2)	20	NZ2	1,9	2,500	3,50	3,50	71%
PDL-27	Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží (Z1-Z2)	20	NZ2	25,5	1,161	0,60	0,60	194%
PDL-28	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu (Z1-Z3)	20	NZ3	92,0	1,211	0,60	0,60	202%
VÝPLNĚ OTVORŮ				38,3				
VYP-14	Z1 - Okna původní J (1.NP) (Z1)	20	EXT	4,9	2,350	1,50	1,50	157%

VYP-15	Z1 - Okna původní V(1.NP) (Z1)	20	EXT	3,9	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-16	Z1 - Okna původní Z(1.NP) (Z1)	20	EXT	7,1	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-17	Z1 - Okna původní S(1.NP) (Z1)	20	EXT	0,6	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-18	Z1 - Okna původní J (Z1)	20	EXT	6,8	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-19	Z1 - Okna původní V (Z1)	20	EXT	3,2	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-20	Z1 - Okna původní Z (Z1)	20	EXT	4,0	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-21	Z1 - Okna původní S (Z1)	20	EXT	2,6	2,350	1,50	1,50	157%
VYP-22	Z1 - Luxfery V (Z1)	20	EXT	2,0	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-23	Z1 - Luxfery Z (Z1)	20	EXT	1,4	2,400	1,50	1,50	160%
VYP-24	Z1 - Dveře vchodové V (Z1)	20	EXT	1,9	2,500	1,70	1,70	147%

TEPELNÉ VAZBY

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

Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,050	---	0,020	250%
--------------------------------------	--	-----	-------	-----	-------	------

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	Původní plynový kotel	20	zemní plyn	143	84	---	87%	88%	100%
									92.2

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-2	El. patrona	2,2	elektřina	5.68	92	---	TVsys 1: 81,7 TVsys 2: 96,4	73,00	100,0
									5.24

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
Z1 (L1)	Z1	RD a BD	178,79	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Z2	RD a BD	21,41	30	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ3 (L1)	Z3	RD a BD	76,90	30	1,70	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	ANO	ANO	ANO	V rámci objektu lze doporučit realizaci fotovoltaického systému.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Je uvažován zdroj tepla na plyn. Nicméně tepelná ztráta objektu je natolik nízká, že na trhu není k dispozici žádný výrobek kogenerační jednotky s odpovídajícím malým výkonem a velikostí vhodného pro tento rodinný dům. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla tedy není využitelná pro tuto realizaci.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	V blízkosti připravovaného objektu není žádný zdroj tepla (např. SZTE) nebo chladu, na který by bylo možné se připojit. Případná teoretická přípojka SZTE by měla větší ztrátu energie v průběhu roku, než je potřeba energie pro vytápění objektu. Napojení objektu by bylo technicky obtížně realizovatelné a neekonomické.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V rámci objektu lze doporučit instalaci tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev TV.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ																									
Popis souboru opatření	<p>V rámci rekonstrukce dochází k významné změně RD. Původní hlavní hmota RD bude nově zastřešena sedlovou střechou a bude doplněna o přístavbu jižním směrem, která bude dvoupodlažní i podsklepená a dále v západním směru, kde se jedná čistě o jednopodlažní rozšíření RD. Garáž objektu bude také rozšířena, dojde ke zrušení obytného prostoru nad garáží – tento prostor situovaný severním směrem od hlavní hmoty RD bude nevytápěný. V rámci suterénu RD vzniknou prostory wellness a sauny a suterén bude temperován.</p> <p>Obvodové stěny RD jsou vyzděny z cihel plných pálených s dutinou mezi dvojicí vrstev cihel, či z kombinace škvárobetonových tvárnic a opět plných pálených cihel. Původní obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s teplou izolací z bílého EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Vyzdění nových obvodových stěn bude provedeno ze ztraceného bednění i ty budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) ovšem tl. 200 mm. Stěny v kontaktu se zemí budou zatepleny tepelnou izolací v neztenčené tloušťce izolace ovšem v tomto případě se bude jednat o nenasákovou izolaci XPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$). Vstup do objektu bude zapuštěn čímž vznikne závětrí, strop nad tímto prostorem bude zateplen obdobně jako obvodové stěny bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Šikmá střecha nad původní částí RD stejně tak jako střecha nad přístavbou západním směrem budou zatepleny minerální izolací mezi krokviemi a pod krokviemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 300 mm. Šikmá střecha nad přístavbou jižním směrem od hlavní hmoty RD bude zateplena minerální izolací mezi krokviemi a pod krokviemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 300 mm. Zateplení stěny ke garáži bílým EPS ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Zateplení střechy suterénu v oblasti závětrí bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Nová podlaha na terénu stejně tak všechny podlahy suterénu budou zatepleny bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Výplně otvorů budou také měněny a to za výplně s izolačními trojskly.</p> <p>V rámci technických systémů je uvažováno s realizací podlahového vytápění za pomoci el. podlahových folií. Doplnkovým zdrojem tepla bude krbová vložka.</p> <p>Příprava TV bude realizována za pomoci malého tepelného čerpadla pro ohřev TV se zásobníkem o objemu 300 litrů. Systém bude řešen s cirkulací TV.</p> <p>Větrání bude probíhat za pomoci centrálního rovnotlakého systému s jednotkou s rekuperací tepla s účinností min. 90%. Tento systém bude doplněn o výměník napojený na split venkovní jednotku pro teplovzdušné vytápění s topným faktorem min. 2,69 při teplotní charakteristice A2/A20 (krytí potřeby tepla na vytápění objektu min. z 20%). Tento systém navíc zajistím strojní chlazení vnitřních prostor RD.</p> <p>Na střešní rovinu dojde k instalaci fotovoltaického systému o špičkovém výkonu 7,2 kW s měničem a bateriovým uložištěm.</p> <p>Osvětlení objektu je tvořeno zářivkovými a žárovkovými svítidly.</p>																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Potřeba energie na vytápění, chlazení a přípravu teplé vody</th> <th>Celková dodaná energie</th> <th>Neobnovitelná primární energie</th> <th rowspan="3">Klasifikační třída neobnovitelné primární energie</th> </tr> <tr> <th>kWh/m².rok</th> <th>kWh/m².rok</th> <th>kWh/m².rok</th> </tr> <tr> <th>MWh/rok</th> <th>MWh/rok</th> <th>MWh/rok</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hodnocení budova</td> <td>460,22 96.4</td> <td>714,95 150</td> <td>769,28 161</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Soubor navržených opatření</td> <td>79,10 30.6</td> <td>102,39 39.6</td> <td>154,91 60.0</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Dosažená úspora energie</td> <td>381,12 65.8</td> <td>612,56 110</td> <td>614,37 101</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	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	460,22 96.4	714,95 150	769,28 161		Soubor navržených opatření	79,10 30.6	102,39 39.6	154,91 60.0		Dosažená úspora energie	381,12 65.8	612,56 110	614,37 101
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	460,22 96.4	714,95 150	769,28 161																						
Soubor navržených opatření	79,10 30.6	102,39 39.6	154,91 60.0																						
Dosažená úspora energie	381,12 65.8	612,56 110	614,37 101	-																					

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 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 - Z1 - Obytná zóna (obytná zóna)	209,5	207,0	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	Příléhající 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	1,48	0,45	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	714,95	322,81	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	769,28	316,70	NE
---------------------------------------	-------------------------	-------------------	--------	--------	----

J	OSTATNÍ ÚDAJE
----------	----------------------

METODA VÝPOČTU			
-----------------------	--	--	--

Použitý software:		Verze software:	
Klimatická data:		Metoda výpočtu:	

ÚDAJE O PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI STAVBY			
--	--	--	--

Průkaz není součástí projektové dokumentace stavebního záměru.

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
-------------------------------	--

Bezplatná poradenská služba:	
Katalog úspor energie:	

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
--------------------------------	--	--	--

Jméno / obchodní firma:		Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	

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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:			

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY STÁVAJÍCÍ STAV

Příloha 1

Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí U pro
stávající stav

Vypracoval:

Souhrnná tabulka 2021+ - součinitel prostupu tepla
Stávající stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla						
		-						
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,7 \cdot U_N$	$0,6 \cdot U_N$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-2	Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-3	Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-4	Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-5	Z1 - Obvodová stěna J	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-6	Z1 - Obvodová stěna V	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-7	Z1 - Obvodová stěna Z	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-8	Z1 - Obvodová stěna S	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,556	!
STN-9	Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,910	!
STN-10	Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,910	!
STN-11	Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	1,910	!
STR-12	Z1 - Střecha plochá	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	1,649	!
STR-13	Z1 - Střecha plochá (přístavek)	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	1,649	!
VYP-14	Z1 - Okna původní J (1.NP)	1,50	1,20	1,05	0,90	0,85	2,350	!
VYP-15	Z1 - Okna původní V(1.NP)	1,50	1,20	1,05	0,90	0,85	2,350	!
VYP-16	Z1 - Okna původní Z(1.NP)	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-17	Z1 - Okna původní S(1.NP)	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-18	Z1 - Okna původní J	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-19	Z1 - Okna původní V	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-20	Z1 - Okna původní Z	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-21	Z1 - Okna původní S	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,350	!
VYP-22	Z1 - Luxfery V	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,400	!
VYP-23	Z1 - Luxfery Z	1,50	1,20	-	0,90	0,85	2,400	!
VYP-24	Z1 - Dveře vchodové V	1,70	1,20	-	1,02	0,95	2,500	!
STN-25	Z1Z2 - Stěna ke garáži	0,60	0,40	0,42	0,36	0,30	1,361	!
VYP-26	Z1/Z2 - Dveře vnitřní	3,50	2,30	-	2,10	1,70	2,500	+

Souhrnná tabulka 2021+ - součinitel prostupu tepla

Stávající stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla						
		-						
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,7 \cdot U_N$	$0,6 \cdot U_N$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
PDL-27	Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	0,60	0,40	0,42	0,36	0,30	1,161	!
PDL-28	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	0,60	0,40	0,42	0,36	0,30	1,211	!
STN-29	Z2 - Obvodová stěna V	-	-	-	-	-	1,910	-
STN-30	Z2 - Obvodová stěna Z	-	-	-	-	-	1,910	-
STN-31	Z2 - Obvodová stěna S	-	-	-	-	-	1,910	-
PDL(z)-32	Z2 - Podlaha na terénu	-	-	-	-	-	3,214	-
VYP-33	Z2 - Okna původní S	-	-	-	-	-	2,350	-
VYP-34	Z2 - Dveře vchodové Z	-	-	-	-	-	2,500	-
VYP-35	Z2 - Vrata V	-	-	-	-	-	2,500	-
STN-36	Z3 - Obvodová stěna J	-	-	-	-	-	1,556	-
STN-37	Z3 - Obvodová stěna V	-	-	-	-	-	1,556	-
STN-38	Z3 - Obvodová stěna V (540)	-	-	-	-	-	1,236	-
STN-39	Z3 - Obvodová stěna Z	-	-	-	-	-	1,556	-
STN-40	Z3 - Obvodová stěna S	-	-	-	-	-	1,556	-
STN(z)-41	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí	-	-	-	-	-	1,654	-
STN(z)-42	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí (540)	-	-	-	-	-	1,297	-
PDL(z)-43	Z3 - Podlaha suterénu	-	-	-	-	-	4,050	-
VYP-44	Z3 - Okna původní J	-	-	-	-	-	2,350	-
VYP-45	Z3 - Okna původní V	-	-	-	-	-	2,350	-
VYP-46	Z3 - Okna původní Z	-	-	-	-	-	2,350	-

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

A.Dílčí ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A (Dílčí)

B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A a B

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

$U_{pas,20}$... limitní požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

Konstrukce, na které je kladen požadavek NZÚ, jsou zvýrazněny šedým pozadím.

Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí U [W.m².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:	Ing. Martin Roman
Ulice:	Staré Místo 68
PSČ:	506 01
Město zpracovatele:	Jičín


Datum zpracování:	09.06.2022
-------------------	------------


Informace o použitém výpočetním nástroji


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


STN-1: Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírůstek:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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-1: Z1 - Obvodová stěna J (1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-2: Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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-2: Z1 - Obvodová stěna V (1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						

STN-3: Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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-3: Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-4: Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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-4: Z1 - Obvodová stěna S (1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-5: Z1 - Obvodová stěna J						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	327	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	0,643	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,556	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)
Hodnocení:	Konstrukce STN-5: Z1 - Obvodová stěna J nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-6: Z1 - Obvodová stěna V						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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-6: Z1 - Obvodová stěna V nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-7: Z1 - Obvodová stěna Z						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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: Z1 - Obvodová stěna Z nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-8: Z1 - Obvodová stěna S						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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: Z1 - Obvodová stěna S nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-9: Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	327	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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,910	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)
Hodnocení:	Konstrukce STN-9: Z1 - Obvodová stěna V (přístavek) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-10: Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	327	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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,910	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)
Hodnocení:	Konstrukce STN-10: Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STN-11: Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	327	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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,910	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)
Hodnocení:	Konstrukce STN-11: Z1 - Obvodová stěna S (přístavek) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STR-12: Z1 - Střecha plochá						
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 vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,1500	1,580	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,0800	0,270	-	-	-
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	327	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	0,606	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,649	$W/(m^2.K)$	
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-12: Z1 - Střecha plochá nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


STR-13: Z1 - Střecha plochá (přístavek)						
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 vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,1500	1,580	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,0800	0,270	-	-	-
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	327	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	0,606	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,649	$W/(m^2.K)$	
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: Z1 - Střecha plochá (přístavek) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						


VYP-14: Z1 - Okna původní J (1.NP)			
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	2,350 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:		$U_{pas,20}$	0,85 W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-14: Z1 - Okna původní J (1.NP) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-15: Z1 - Okna původní V(1.NP)			
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	2,350 W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:		U_N	1,50 W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:		$U_{pas,20}$	0,85 W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-15: Z1 - Okna původní V(1.NP) nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-16: Z1 - Okna původní Z(1.NP)			
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	2,350	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,85	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-16: Z1 - Okna původní Z(1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-17: Z1 - Okna původní S(1.NP)			
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	2,350	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,50	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,85	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-17: Z1 - Okna původní S(1.NP) nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-18: Z1 - Okna původní 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	2,350	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-18: Z1 - Okna původní J nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-19: Z1 - Okna původní 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	2,350	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-19: Z1 - Okna původní V nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-20: Z1 - Okna původní 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	2,350	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-20: Z1 - Okna původní Z nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-21: Z1 - Okna původní 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	2,350	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-21: Z1 - Okna původní S nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-22: Z1 - Luxfery 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	0,20 -
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/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:		$U_{pas,20}$	0,85 W/(m².K)
Hodnocení :	Konstrukce VYP-22: Z1 - Luxfery V nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-23: Z1 - Luxfery 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	0,20 -
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/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:		U_{rec}	1,20 W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:		$U_{pas,20}$	0,85 W/(m².K)
Hodnocení :	Konstrukce VYP-23: Z1 - Luxfery Z nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-24: Z1 - Dveře vchodové 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	1,00	-
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	2,500	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	1,70	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	1,20	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	0,95	W/(m².K)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-24: Z1 - Dveře vchodové V nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-25: Z1Z2 - Stěna ke garáži						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	22,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\varphi_i$	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			$\theta_{i,e}$	7	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			$\varphi_{i,e}$	65	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	$^{\circ}C$	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	327	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	0,735	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,361	$W/(m^2.K)$	
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 STN-25: Z1Z2 - Stěna ke garáži nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					
Poznámka ke konstrukci:						
-						

VYP-26: Z1/Z2 - Dveře vnitřní			
Vnitřní konstrukce:	ANO		
Charakter konstrukce:	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	2,500	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)
Hodnocení :	Konstrukce VYP-26: Z1/Z2 - Dveře vnitřní splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

PDL-27: Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží							
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	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-	
2	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0250	0,180	-	-	-	
3	Škvára ulehlá	0,0850	0,270	-	-	-	
4	Železobeton (2400)	0,0600	1,580	-	-	-	
5	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-	
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:					$\theta_{i,e}$	7	°C
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:					$\varphi_{i,e}$	65	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:					θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:					φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):					h	327	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	0,862	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:					U	1,161	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)
Hodnocení:	Konstrukce STR-27: Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží nesplňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.						

Poznámka ke konstrukci:
-

PDL-28: Z1/Z3 - Podlaha k suterénu

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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	[W/(m.K)]			-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-
2	Dřevo rostlé měkké - tepelný tok kolmo k vláknům; desky z rostlého dřeva	0,0250	0,180	-	-	-
3	Škvára ulehlá	0,0600	0,270	-	-	-
4	Železobeton (2400)	0,1500	1,580	-	-	-
5	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
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:	$\theta_{i,e}$	7	°C
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:	$\varphi_{i,e}$	65	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmožská výška budovy (terénu):	h	327	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	0,826	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,211	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)
Hodnocení:	Konstrukce STR-28: Z1/Z3 - Podlaha k suterénu nespĺňuje požadavky ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-29: Z2 - Obvodová stěna V						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	7,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,910	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:			
-			


STN-30: Z2 - Obvodová stěna Z						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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		°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	7,0		°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60		%
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	327		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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,910	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:			
-			

STN-31: Z2 - Obvodová stěna S						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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		°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	7,0		°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60		%
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	327		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	0,524	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,910	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:			
-			


PDL(z)-32: Z2 - Podlaha na terénu						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Podlaha (tepelný tok dolů)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:			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	Beton hutný (2200)	0,0600	1,300	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,1500	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}	0,00	m ² .K/W	
Okrajové podmínky:						
Návrhová vnitřní teplota			θ_i	5,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	7,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			ϕ_i	60	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			$\Delta\phi_i$	5	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ_e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			ϕ_e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	327	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	0,311	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	3,214	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:				
-				

VYP-33: Z2 - Okna původní 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	2,350	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:				
-				

VYP-34: Z2 - Dveře vchodové 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	1,00	-

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,500	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:				
-				


VYP-35: Z2 - Vrata 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	1,00	-	
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:				
Součinitel prostupu tepla:	U	2,500	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:				
-				

STN-36: Z3 - Obvodová stěna J						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:				θ_{ai}	7,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				φ_i	60	%
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	327	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	0,643	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,556	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:						
-						

STN-37: Z3 - Obvodová stěna V						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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}	7,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-38: Z3 - Obvodová stěna V (540)						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,5100	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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}	7,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,809	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,236	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-39: Z3 - Obvodová stěna Z						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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}	7,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-40: Z3 - Obvodová stěna S						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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}	7,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,643	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,556	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN(z)-41: Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Stěna (vodorovný tepelný tok)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:				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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
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}	7,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				φ_i	60	%
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	327	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	0,605	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	1,654	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:						
-						

STN(z)-42: Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou (540)						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:			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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,5100	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
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}	7,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	0,771	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,297	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						

PDL(z)-43: Z3 - Podlaha suterénu						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:				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}	7,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				φ_i	60	%
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	327	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:						
-						

VYP-44: Z3 - Okna původní 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	2,350	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m².K)
Hodnocení:	-		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-45: Z3 - Okna původní 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	2,350	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m².K)
Hodnocení:	-		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-46: Z3 - Okna původní 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	2,350	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:			
-			

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY STÁVAJÍCÍ STAV

Příloha 2

Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} a referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,R}$ pro stávající stav

Vypracoval:

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em}

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-17
Z1 - Z1 - Obytná zóna	[°C]	20
NZ2 - Z2 - Garáž	[°C]	-3,38
NZ3 - Z3 - Suterén	[°C]	-1,54

Podíl prosklených ploch		
Parametr	jednotky	hodnota
A_W : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	38,3
A_F : A_W + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	230,8
Poměr: A_W/A_F	[%]	16,6

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	618,5
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	481,1
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,78
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	209,5

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z1)	Referenční budova $\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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]
STN-1 1-EXT Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)	24,0	0,30	1,00	7,19	24,0	1,56	1,00	37,31
STN-2 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)	23,6	0,30	1,00	7,08	23,6	1,56	1,00	36,74
STN-3 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)	21,9	0,30	1,00	6,57	21,9	1,56	1,00	34,06
STN-4 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)	13,5	0,30	1,00	4,04	13,5	1,56	1,00	20,93
STN-5 1-EXT Z1 - Obvodová stěna J	20,9	0,30	1,00	6,28	20,9	1,56	1,00	32,58
STN-6 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V	24,1	0,30	1,00	7,22	24,1	1,56	1,00	37,44
STN-7 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z	23,8	0,30	1,00	7,15	23,8	1,56	1,00	37,08
STN-8 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S	10,0	0,30	1,00	3,00	10,0	1,56	1,00	15,56
STN-9 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)	7,9	0,30	1,00	2,36	7,9	1,91	1,00	14,99
STN-10 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)	7,5	0,30	1,00	2,24	7,5	1,91	1,00	14,27
STN-11 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)	15,5	0,30	1,00	4,65	15,5	1,91	1,00	29,59
STR-12 1-EXT Z1 - Střecha plochá	92,0	0,24	1,00	22,08	92,0	1,65	1,00	151,68
STR-13 1-EXT Z1 - Střecha plochá (přístavek)	25,5	0,24	1,00	6,12	25,5	1,65	1,00	42,08

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

VYP-14 1-EXT Z1 - Okna původní J (1.NP)	4,9	1,50	1,00	7,29	4,9	2,35	1,00	11,42
VYP-15 1-EXT Z1 - Okna původní V(1.NP)	3,9	1,50	1,00	5,82	3,9	2,35	1,00	9,12
VYP-16 1-EXT Z1 - Okna původní Z(1.NP)	7,1	1,50	1,00	10,61	7,1	2,35	1,00	16,61
VYP-17 1-EXT Z1 - Okna původní S(1.NP)	0,6	1,50	1,00	0,86	0,6	2,35	1,00	1,34
VYP-18 1-EXT Z1 - Okna původní J	6,8	1,50	1,00	10,13	6,8	2,35	1,00	15,86
VYP-19 1-EXT Z1 - Okna původní V	3,2	1,50	1,00	4,83	3,2	2,35	1,00	7,57
VYP-20 1-EXT Z1 - Okna původní Z	4,0	1,50	1,00	5,97	4,0	2,35	1,00	9,35
VYP-21 1-EXT Z1 - Okna původní S	2,6	1,50	1,00	3,92	2,6	2,35	1,00	6,13
VYP-22 1-EXT Z1 - Luxfery V	2,0	1,50	1,00	2,99	2,0	2,40	1,00	4,78
VYP-23 1-EXT Z1 - Luxfery Z	1,4	1,50	1,00	2,16	1,4	2,40	1,00	3,46
VYP-24 1-EXT Z1 - Dveře vchodové V	1,9	1,70	1,00	3,23	1,9	2,50	1,00	4,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 348,3$		1,00	6,97	$\Delta U_{em} = 0,050$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,050 * 348,3$		1,00	17,42
STN-25 1-2 Z1Z2 - Stěna ke garáži	13,4	0,60	0,75	6,03	13,4	1,36	0,63	11,48
VYP-26 1-2 Z1/Z2 - Dveře vnitřní	1,9	3,50	0,75	4,98	1,9	2,50	0,63	2,99
PDL-27 1-2 Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	25,5	0,60	0,75	11,53	25,5	1,16	0,63	18,72

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 40,8$		0,75	0,61	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,8$		0,63	1,29
PDL-28 1-3 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	92,0	0,60	0,74	40,79	92,0	1,21	0,58	64,84
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 92,0$		0,74	1,36	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 92,0$		0,58	2,68
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	481,1	-	-	207,08	481,1	-	-	692,72
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			8,94	$\Sigma \Delta U_{em}$			21,38
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	216,02	-	-	-	714,10

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -7,85 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -3,38 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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 exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-29 2-EXT Z2 - Obvodová stěna V	3,1	1,91	1,00	5,94	3,1	1,91	1,00	5,94
STN-30 2-EXT Z2 - Obvodová stěna Z	6,2	1,91	1,00	11,90	6,2	1,91	1,00	11,90
STN-31 2-EXT Z2 - Obvodová stěna S	14,2	1,91	1,00	27,10	14,2	1,91	1,00	27,10
VYP-33 2-EXT Z2 - Okna původní S	1,1	2,35	1,00	2,47	1,1	2,35	1,00	2,47
VYP-34 2-EXT Z2 - Dveře vchodové Z	1,5	2,50	1,00	3,78	1,5	2,50	1,00	3,78
VYP-35 2-EXT Z2 - Vrata V	4,6	2,50	1,00	11,58	4,6	2,50	1,00	11,58
VYP-44 2-EXT Z3 - Okna původní J	1,1	2,35	1,00	2,47	1,1	2,35	1,00	2,47
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 31,8$		1,00	1,59	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 31,8$		1,00	1,59
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-32 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	25,5	3,21	0,27	20,89	25,5	3,21	0,27	20,89
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 25,5$			1,28	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 25,5$			1,28
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
STN-25 2-1 Z1Z2 - Stěna ke garáži	13,4	0,60	-0,75	-6,03	13,4	1,36	-0,63	-11,48
VYP-26 2-1 Z1/Z2 - Dveře vnitřní	1,9	3,50	-0,75	-4,98	1,9	2,50	-0,63	-2,99
PDL-27 2-1 Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	25,5	0,60	-0,75	-11,53	25,5	1,16	-0,63	-18,72

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,8$	-0,75	-0,61	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,8$	-0,63	-1,29		
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)
	0,33	14,1	0,33	4,7	0,33	14,1	0,33	4,7

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -7,35 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -1,54 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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 exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-36 3-EXT Z3 - Obvodová stěna J	3,1	1,56	1,00	4,78	3,1	1,56	1,00	4,78
STN-37 3-EXT Z3 - Obvodová stěna V	3,3	1,56	1,00	5,10	3,3	1,56	1,00	5,10
STN-38 3-EXT Z3 - Obvodová stěna V (540)	2,1	1,24	1,00	2,61	2,1	1,24	1,00	2,61
STN-39 3-EXT Z3 - Obvodová stěna Z	7,5	1,56	1,00	11,65	7,5	1,56	1,00	11,65
STN-40 3-EXT Z3 - Obvodová stěna S	7,3	1,56	1,00	11,28	7,3	1,56	1,00	11,28
VYP-44 3-EXT Z3 - Okna původní J	1,3	2,35	1,00	2,98	1,3	2,35	1,00	2,98
VYP-45 3-EXT Z3 - Okna původní V	1,3	2,35	1,00	2,96	1,3	2,35	1,00	2,96
VYP-46 3-EXT Z3 - Okna původní Z	0,6	2,35	1,00	1,39	0,6	2,35	1,00	1,39
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 26,3$		1,00	1,32	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 26,3$		1,00	1,32
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-41 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou	49,7	1,65	0,22	94,13	49,7	1,65	0,22	94,13
STN(z)-42 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou (540)	3,8	1,30			3,8	1,30		
PDL(z)-43 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu	92,0	4,05			92,0	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 145,4$				7,28	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 145,4$		

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,lu}$								
PDL-28 3-1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	92,0	0,60	-0,74	-40,79	92,0	1,21	-0,58	-64,84
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 92,0$		-0,74	-1,36	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 92,0$		-0,58	-2,68
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)
	0,33	48,7	0,33	16,1	0,33	48,7	0,33	16,1

- 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 přirážkou $f_R * 0,02$ 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 - Z1 - Obytná zóna	0,449	1,484	330,57 %
budova celkem	0,449	1,484	330,57 %
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	0,322	1,484	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

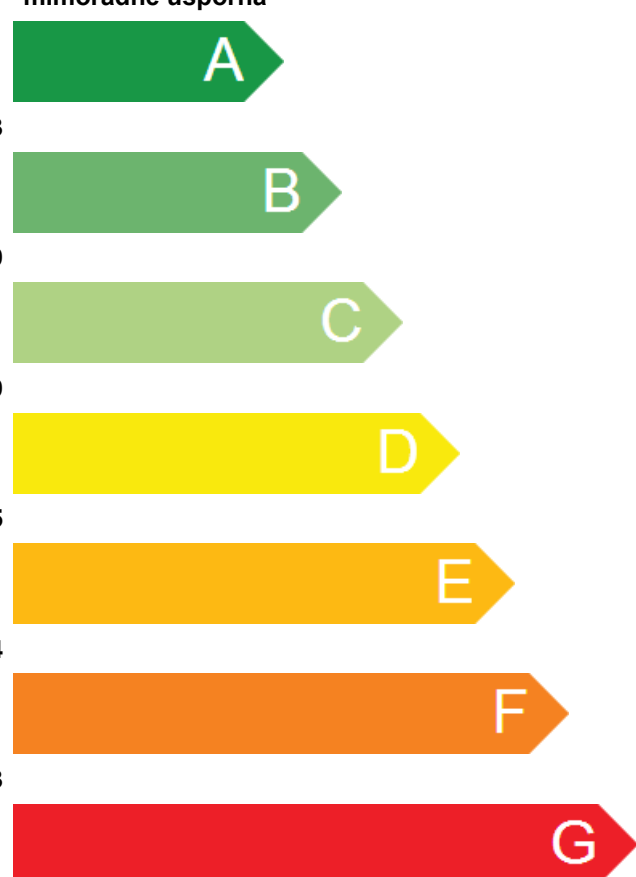
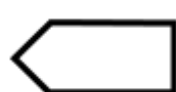
Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

Jméno a příjmení	
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	
Podpis zpracovatele protokolu	

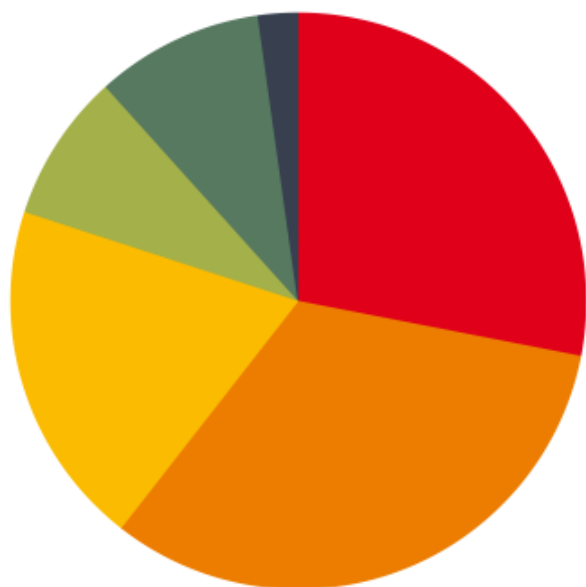
Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

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

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy:		Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):			
Katastrální území:			
Parcelní číslo:			
Celková podlahová plocha $A_c = 209,48 \text{ [m}^2\text{]}$		hodnocená	doporučení
<p style="text-align: center;">mimořádně úsporná</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 60px; height: 20px; background-color: #008000; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">A</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,23</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 100px; height: 20px; background-color: #38a838; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">B</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,29</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 140px; height: 20px; background-color: #90d090; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">C</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,39</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 180px; height: 20px; background-color: #ffff00; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">D</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,55</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 220px; height: 20px; background-color: #ffa500; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">E</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,74</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 260px; height: 20px; background-color: #ffa500; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">F</div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;">0,93</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 300px; height: 20px; background-color: #ff0000; margin-right: 10px;"></div> <div style="text-align: center;">G</div> </div> </div> <p style="text-align: center;">mimořádně neekonomická</p>			
KLASIFIKACE		G	B
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em} = H_T / A$			
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em,R,class}$ $\text{W/(m}^2\text{.K)}$ typu referenční budovy určené vyhláškou o ENB pro klasifikaci.			
Platnost štítku do (datum):			
Jméno a příjmení:			

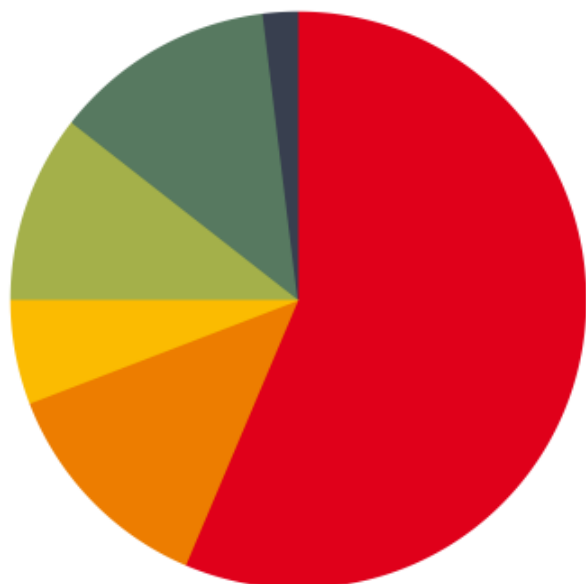
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 10.32$ kW (28.09 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 11.91$ kW (32.43 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 7.17$ kW (19.51 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 3.09$ kW (8.41 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 3.45$ kW (9.40 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.79$ kW (2.15 %)

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 $\phi_{H,nd} = 36,74$ kW

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



- ztráty - větrání $\phi_v = 10.32$ kW (56.35 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 2.36$ kW (12.89 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.04$ kW (5.70 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 1.94$ kW (10.57 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 2.32$ kW (12.68 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.33$ kW (1.81 %)

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 $\phi_{H,nd} = 18,31$ 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
STN-1 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-2 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-3 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-4 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-5 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna J	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-6 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna V	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-7 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-8 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna S	1,56	0,30	NE	0,25	NE
STN-9 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)	1,91	0,30	NE	0,25	NE
STN-10 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)	1,91	0,30	NE	0,25	NE
STN-11 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)	1,91	0,30	NE	0,25	NE
STR-12 Z1-EXT Z1 - Střecha plochá	1,65	0,24	NE	0,16	NE
STR-13 Z1-EXT Z1 - Střecha plochá (přístavek)	1,65	0,24	NE	0,16	NE
VYP-14 Z1-EXT Z1 - Okna původní J (1.NP)	2,35	1,50	NE	1,20	NE
VYP-15 Z1-EXT Z1 - Okna původní V(1.NP)	2,35	1,50	NE	1,20	NE
VYP-16 Z1-EXT Z1 - Okna původní Z(1.NP)	2,35	1,50	NE	1,20	NE
VYP-17 Z1-EXT Z1 - Okna původní S(1.NP)	2,35	1,50	NE	1,20	NE
VYP-18 Z1-EXT Z1 - Okna původní J	2,35	1,50	NE	1,20	NE
VYP-19 Z1-EXT Z1 - Okna původní V	2,35	1,50	NE	1,20	NE

VYP-20	Z1-EXT	2,35	1,50	NE	1,20	NE
Z1 - Okna původní Z						
VYP-21	Z1-EXT	2,35	1,50	NE	1,20	NE
Z1 - Okna původní S						
VYP-22	Z1-EXT	2,40	1,50	NE	1,20	NE
Z1 - Luxfery V						
VYP-23	Z1-EXT	2,40	1,50	NE	1,20	NE
Z1 - Luxfery Z						
VYP-24	Z1-EXT	2,50	1,70	NE	1,20	NE
Z1 - Dveře vchodové V						
STN-25	Z1-Z2	1,36	0,60	NE	0,40	NE
Z1Z2 - Stěna ke garáži						
VYP-26	Z1-Z2	2,50	3,50	ANO	2,30	NE
Z1/Z2 - Dveře vnitřní						
PDL-27	Z1-Z2	1,16	0,60	NE	0,40	NE
Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží						
PDL-28	Z1-Z3	1,21	0,60	NE	0,40	NE
Z1/Z3 - Podlaha k suterénu						

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2) $\theta_{i} = -3,38^{\circ}\text{C}$	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-29 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna V	1,91	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-30 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna Z	1,91	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-31 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna S	1,91	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-32 Z2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	3,21	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-33 Z2-EXT Z2 - Okna původní S	2,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-34 Z2-EXT Z2 - Dveře vchodové Z	2,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-35 Z2-EXT Z2 - Vrata V	2,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-44 Z2-EXT Z3 - Okna původní J	2,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-25 Z2-Z1 Z1Z2 - Stěna ke garáži	1,36	0,60	NE	0,40	NE
VYP-26 Z2-Z1 Z1/Z2 - Dveře vnitřní	2,50	3,50	ANO	2,30	NE
PDL-27 Z2-Z1 Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	1,16	0,60	NE	0,40	NE

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3) $\theta_{i,-1,54^{\circ}\text{C}}$	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-36 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna J	1,56	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-37 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna V	1,56	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-38 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna V (540)	1,24	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-39 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna Z	1,56	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-40 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna S	1,56	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN(z)-41 Z3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou	1,65	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN(z)-42 Z3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou (540)	1,30	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-43 Z3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu	4,05	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-44 Z3-EXT Z3 - Okna původní J	2,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-45 Z3-EXT Z3 - Okna původní V	2,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-46 Z3-EXT Z3 - Okna původní Z	2,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL-28 Z3-Z1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	1,21	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 - Z1 - Obytná zóna	0,322	1,484	460,65 %
budova celkem	0,322	1,484	460,65 %

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA 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]
STN-1 1-EXT Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)	24,0	0,21	1,00	5,04	24,0	1,56	1,00	37,31
STN-2 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)	23,6	0,21	1,00	4,96	23,6	1,56	1,00	36,74
STN-3 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)	21,9	0,21	1,00	4,60	21,9	1,56	1,00	34,06
STN-4 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)	13,5	0,21	1,00	2,82	13,5	1,56	1,00	20,93
STN-5 1-EXT Z1 - Obvodová stěna J	20,9	0,21	1,00	4,40	20,9	1,56	1,00	32,58
STN-6 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V	24,1	0,21	1,00	5,05	24,1	1,56	1,00	37,44
STN-7 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z	23,8	0,21	1,00	5,00	23,8	1,56	1,00	37,08
STN-8 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S	10,0	0,21	1,00	2,10	10,0	1,56	1,00	15,56
STN-9 1-EXT Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)	7,9	0,21	1,00	1,65	7,9	1,91	1,00	14,99
STN-10 1-EXT Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)	7,5	0,21	1,00	1,57	7,5	1,91	1,00	14,27
STN-11 1-EXT Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)	15,5	0,21	1,00	3,25	15,5	1,91	1,00	29,59
STR-12 1-EXT Z1 - Střecha plochá	92,0	0,17	1,00	15,45	92,0	1,65	1,00	151,68
STR-13 1-EXT Z1 - Střecha plochá (přístavek)	25,5	0,17	1,00	4,29	25,5	1,65	1,00	42,08

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

VYP-14 1-EXT Z1 - Okna původní J (1.NP)	4,9	1,05	1,00	5,10	4,9	2,35	1,00	11,42
VYP-15 1-EXT Z1 - Okna původní V(1.NP)	3,9	1,05	1,00	4,07	3,9	2,35	1,00	9,12
VYP-16 1-EXT Z1 - Okna původní Z(1.NP)	7,1	1,05	1,00	7,42	7,1	2,35	1,00	16,61
VYP-17 1-EXT Z1 - Okna původní S(1.NP)	0,6	1,05	1,00	0,60	0,6	2,35	1,00	1,34
VYP-18 1-EXT Z1 - Okna původní J	6,8	1,05	1,00	7,09	6,8	2,35	1,00	15,86
VYP-19 1-EXT Z1 - Okna původní V	3,2	1,05	1,00	3,38	3,2	2,35	1,00	7,57
VYP-20 1-EXT Z1 - Okna původní Z	4,0	1,05	1,00	4,18	4,0	2,35	1,00	9,35
VYP-21 1-EXT Z1 - Okna původní S	2,6	1,05	1,00	2,74	2,6	2,35	1,00	6,13
VYP-22 1-EXT Z1 - Luxfery V	2,0	1,05	1,00	2,09	2,0	2,40	1,00	4,78
VYP-23 1-EXT Z1 - Luxfery Z	1,4	1,05	1,00	1,51	1,4	2,40	1,00	3,46
VYP-24 1-EXT Z1 - Dveře vchodové V	1,9	1,19	1,00	2,26	1,9	2,50	1,00	4,75
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 348,3$		1,00	4,88	$\Delta U_{em} = 0,050$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,050 * 348,3$		1,00	17,42
STN-25 1-2 Z1Z2 - Stěna ke garáži	13,4	0,42	0,81	4,56	13,4	1,36	0,63	11,48
VYP-26 1-2 Z1/Z2 - Dveře vnitřní	1,9	2,45	0,81	3,76	1,9	2,50	0,63	2,99
PDL-27 1-2 Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	25,5	0,42	0,81	8,71	25,5	1,16	0,63	18,72

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 40,8$		0,81	0,46	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,8$		0,63	1,29
PDL-28 1-3 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	92,0	0,42	0,80	30,98	92,0	1,21	0,58	64,84
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 92,0$		0,80	1,03	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 92,0$		0,58	2,68
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	481,1	-	-	148,65	481,1	-	-	692,72
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			6,37	$\Sigma \Delta U_{em}$			21,38
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	155,02	-	-	-	714,10

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -10,08 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -3,38 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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 exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-29 2-EXT Z2 - Obvodová stěna V	3,1	1,91	1,00	5,94	3,1	1,91	1,00	5,94
STN-30 2-EXT Z2 - Obvodová stěna Z	6,2	1,91	1,00	11,90	6,2	1,91	1,00	11,90
STN-31 2-EXT Z2 - Obvodová stěna S	14,2	1,91	1,00	27,10	14,2	1,91	1,00	27,10
VYP-33 2-EXT Z2 - Okna původní S	1,1	2,35	1,00	2,47	1,1	2,35	1,00	2,47
VYP-34 2-EXT Z2 - Dveře vchodové Z	1,5	2,50	1,00	3,78	1,5	2,50	1,00	3,78
VYP-35 2-EXT Z2 - Vrata V	4,6	2,50	1,00	11,58	4,6	2,50	1,00	11,58
VYP-44 2-EXT Z3 - Okna původní J	1,1	2,35	1,00	2,47	1,1	2,35	1,00	2,47
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 31,8$		1,00	1,59	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 31,8$		1,00	1,59
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-32 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	25,5	2,25	0,27	20,89	25,5	3,21	0,27	20,89
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 25,5$			1,28	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 25,5$			1,28
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,lu}$								
STN-25 2-1 Z1Z2 - Stěna ke garáži	13,4	0,42	-0,81	-4,56	13,4	1,36	-0,63	-11,48
VYP-26 2-1 Z1/Z2 - Dveře vnitřní	1,9	2,45	-0,81	-3,76	1,9	2,50	-0,63	-2,99
PDL-27 2-1 Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží	25,5	0,42	-0,81	-8,71	25,5	1,16	-0,63	-18,72

Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 40,8$	-0,81	-0,46	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 40,8$	-0,63	-1,29		
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)
	0,33	14,1	0,33	4,7	0,33	14,1	0,33	4,7

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z3)	Referenční budova $\theta_u = -9,67 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -1,54 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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 exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-36 3-EXT Z3 - Obvodová stěna J	3,1	1,56	1,00	4,78	3,1	1,56	1,00	4,78
STN-37 3-EXT Z3 - Obvodová stěna V	3,3	1,56	1,00	5,10	3,3	1,56	1,00	5,10
STN-38 3-EXT Z3 - Obvodová stěna V (540)	2,1	1,24	1,00	2,61	2,1	1,24	1,00	2,61
STN-39 3-EXT Z3 - Obvodová stěna Z	7,5	1,56	1,00	11,65	7,5	1,56	1,00	11,65
STN-40 3-EXT Z3 - Obvodová stěna S	7,3	1,56	1,00	11,28	7,3	1,56	1,00	11,28
VYP-44 3-EXT Z3 - Okna původní J	1,3	2,35	1,00	2,98	1,3	2,35	1,00	2,98
VYP-45 3-EXT Z3 - Okna původní V	1,3	2,35	1,00	2,96	1,3	2,35	1,00	2,96
VYP-46 3-EXT Z3 - Okna původní Z	0,6	2,35	1,00	1,39	0,6	2,35	1,00	1,39
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 26,3$		1,00	1,32	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 26,3$		1,00	1,32
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
STN(z)-41 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou	49,7	1,16	0,22	94,13	49,7	1,65	0,22	94,13
STN(z)-42 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou (540)	3,8	0,91			3,8	1,30		
PDL(z)-43 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu	92,0	2,84			92,0	4,05		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 145,4$				7,28	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 145,4$		

konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								
PDL-28 3-1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	92,0	0,42	-0,80	-30,98	92,0	1,21	-0,58	-64,84
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,035$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,035 * 92,0$		-0,80	-1,03	$\Delta U_{em} = 0,050$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,050 * 92,0$		-0,58	-2,68
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)
	0,33	48,7	0,33	16,1	0,33	48,7	0,33	16,1

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	
verze	
bližší informace	

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY STÁVAJÍCÍ STAV

Příloha 3

Protokol měrné potřeby tepla na vytápění E_A
pro stávající stav

Vypracoval:

PROTOKOL MĚRNÉ ROČNÍ POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Stávající stav

Způsob výpočtu

--

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

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:	
ulice zpracovatele:	
město zpracovatele	
jméno oprávněné osoby:	
kontakt - telefon:	
kontakt - email:	

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

3) Datum zpracování výpočtu:

--

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													
konstrukce	VYP-14 , VYP-18												
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-15 , VYP-16 , VYP-19 , VYP-20 , VYP-22 , VYP-24												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 90	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	14,1	25,4	46,9	74,2	87,0	90,0	84,0	80,4	53,3	38,7	18,0	11,2	
konstrukce	VYP-17 , VYP-21 , VYP-23												
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-33 ¹⁾ , VYP-44 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-34 ¹⁾ , VYP-35 ¹⁾ , VYP-45 ¹⁾ , VYP-46 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-44 ¹⁾												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 0	$^{\circ}$	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	

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 vztáhná podlahová plocha A_c :

209,5

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

178,8

8) Vnitřní návrhové teploty:

Profil užívání přiřazení k zóně 1

název profilu	Rodinné domy - prostor bytu		
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 akumulční 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}	0,70	-
vnitřní tepelné zisky od zařizovacích předmětů	$\Phi_{int,A}$	3,00	W/m ²
časový podíl provozu zařizovacích předmětů	f_A	0,20	-

vnitřní tepelné zisky (umělé osvětlení)			
Z1			
podlahová plocha pro tuto osvětlovací soustavu v rámci celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i}$	178,79	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	111,1111 / 99,99999	lx
účinnost světelných zdrojů umělého osvětlení	η_L	15	%
měrný příkon umělého osvětlení	$p_{L,lx}$	0,032	W/m ² lx
doba provozu umělého osvětlení při denním světle	t_D	1200	h
doba provozu umělého osvětlení bez denního světla	t_N	800	h
činitel závislosti umělého osvětlení na denním světle	F_D	1,00	-
činitel závislosti na obsazení	F_O	0,75	-
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		4,5	os

12) Objem vzduchu v zóně V_{int} :

Objem vzduchu v zóně 1

Objem vzduchu v zóně	V_{int}	449,2	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
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	-	ANO	-
průměrná výška zóny	h_{zone}	6	m
výška podlahy zóny nad terénem	$h_{zone,inf}$	0	m

14) Neprůsvitné konstrukce:

Neprůsvitné konstrukce zóny 1

STN	1	Z1 - Obvodová stěna J (1.NP)		
		plocha konstrukce	A	23,98 m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556 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}	37,31 W/K
STN	2	Z1 - Obvodová stěna V (1.NP)		
		plocha konstrukce	A	23,61 m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556 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}	36,74 W/K
STN	3	Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP)		
		plocha konstrukce	A	21,89 m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556 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}	34,06 W/K
STN	4	Z1 - Obvodová stěna S (1.NP)		
		plocha konstrukce	A	13,45 m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556 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}	20,93 W/K
STN	5	Z1 - Obvodová stěna J		
		plocha konstrukce	A	20,94 m ²
		součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556 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}	32,58 W/K

14) Neprůsvitné konstrukce:

STN	6	Z1 - Obvodová stěna V		
plocha konstrukce		A	24,06	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,556	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}	37,44	W/K
STN	7	Z1 - Obvodová stěna Z		
plocha konstrukce		A	23,83	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,556	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}	37,08	W/K
STN	8	Z1 - Obvodová stěna S		
plocha konstrukce		A	10,00	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,556	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}	15,56	W/K
STN	9	Z1 - Obvodová stěna V (přístavek)		
plocha konstrukce		A	7,85	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,910	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}	14,99	W/K
STN	10	Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek)		
plocha konstrukce		A	7,47	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,910	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}	14,27	W/K
STN	11	Z1 - Obvodová stěna S (přístavek)		

14) Neprůsvitné konstrukce:

plocha konstrukce			A	15,49	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,910	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}	29,59	W/K
STR	12	Z1 - Střecha plochá			
plocha konstrukce			A	91,98	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,649	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}	151,68	W/K
STR	13	Z1 - Střecha plochá (přístavek)			
plocha konstrukce			A	25,52	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,649	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}	42,08	W/K
STN	25	Z1Z2 - Stěna ke garáži			
plocha konstrukce			A	13,35	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,361	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	0,63	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,iu}	18,17	W/K
PDL	27	Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží			
plocha konstrukce			A	25,52	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,161	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	0,63	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,iu}	29,63	W/K
PDL	28	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu			
plocha konstrukce			A	91,98	m ²

14) Neprůsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,211	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	0,58	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,iu}	111,39	W/K

15) Nevytápěné prostory:

Nevytápěná zóna 2

název nevytápěné zóny		Z2 - Garáž		
název profilu		Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru		$V_{int,u}$	42,82	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem		V_{ue}	0,33	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru				
STN	25	Z1/Z2 - Stěna ke garáži		
plocha konstrukce		A	13,35	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,361	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}	18,17	W/K
VYP	26	Z1/Z2 - Dveře vnitřní		
plocha konstrukce		A	1,89	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,500	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}	4,73	W/K
PDL	27	Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží		
plocha konstrukce		A	25,52	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,161	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}	29,63	W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeměny nebo sousední budovy				
STN	29	Z2 - Obvodová stěna V		
plocha konstrukce		A	3,11	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,910	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,910	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	5,94	W/K
STN	30	Z2 - Obvodová stěna Z		
plocha konstrukce		A	6,23	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,910	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,910	W/m ² K

15) Nevytápěné prostory:

splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	11,90	W/K
STN	31	Z2 - Obvodová stěna S			
plocha konstrukce			A	14,19	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,910	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,910	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	27,10	W/K
PDL(z)	32	Z2 - Podlaha na terénu			
plocha konstrukce			A	25,52	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	3,214	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	3,214	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	33	Z2 - Okna původní S			
plocha konstrukce			A	1,05	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,350	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	2,47	W/K
VYP	34	Z2 - Dveře vchodové Z			
plocha konstrukce			A	1,51	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,500	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	3,78	W/K
VYP	35	Z2 - Vrata V			
plocha konstrukce			A	4,63	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,500	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,500	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	11,58	W/K
VYP	44	Z3 - Okna původní J			
plocha konstrukce			A	1,05	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,350	W/m ² K

15) Nevytápěné prostory:

splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok vstupem tepla	$H_{tr,ue}$	2,47	W/K
výpis měrných tepelných toků			
měrný tepelný tok vstupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾	$H_{tr,ue}$	88,98	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	$H_{v,ue}$	31,19	W/K

Nevytápěná zóna 3

název nevytápěné zóny	Z3 - Suterén		
název profilu	Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru	$V_{int,u}$	147,65	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	V_{ue}	0,33	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru			
PDL	28	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	
plocha konstrukce	A	91,98	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,211	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 vstupem tepla	$H_{tr,iu}$	111,39	W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeměni nebo sousední budovy			
STN	36	Z3 - Obvodová stěna J	
plocha konstrukce	A	3,07	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,556	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok vstupem tepla	$H_{tr,ue}$	4,78	W/K
STN	37	Z3 - Obvodová stěna V	
plocha konstrukce	A	3,28	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,556	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,556	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		
měrný tepelný tok vstupem tepla	$H_{tr,ue}$	5,10	W/K
STN	38	Z3 - Obvodová stěna V (540)	
plocha konstrukce	A	2,11	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	1,236	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	U_N	1,236	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2	ANO		

15) Nevytápěné prostory:

měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	2,61	W/K
STN	39	Z3 - Obvodová stěna Z			
plocha konstrukce			A	7,49	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,556	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,556	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	11,65	W/K
STN	40	Z3 - Obvodová stěna S			
plocha konstrukce			A	7,25	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,556	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,556	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	11,28	W/K
STN(z)	41	Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou			
plocha konstrukce			A	49,68	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,654	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,654	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
STN(z)	42	Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou (540)			
plocha konstrukce			A	3,79	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	1,297	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	1,297	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)	43	Z3 - Podlaha suterénu			
plocha konstrukce			A	91,97	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
VYP	44	Z3 - Okna původní J			
plocha konstrukce			A	1,27	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,350	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		

15) Nevytápěné prostory:

měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	2,98	W/K
VYP	45	Z3 - Okna původní V			
plocha konstrukce			A	1,26	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,350	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	2,96	W/K
VYP	46	Z3 - Okna původní Z			
plocha konstrukce			A	0,59	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,350	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	1,39	W/K
výpis měrných tepelných toků					
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾			$H_{tr,ue}$	145,48	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem			$H_{v,ue}$	107,31	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.

$\theta_u = [\theta_x * (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x}) + \theta_y * (H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y}) + \theta_z * (H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z}) + \theta_e * (H_{tr,ue} + H_{v,ue}) + \Phi_n] / (H_{tr,iu,x} + H_{v,iu,x} + H_{tr,iu,y} + H_{v,iu,y} + H_{tr,iu,z} + H_{v,iu,z} + H_{tr,ue} + H_{v,ue})$; $b_{x,u} = (\theta_x - \theta_u) / (\theta_x - \theta_e)$; $b_{y,u} = (\theta_y - \theta_u) / (\theta_y - \theta_e)$; $b_{z,u} = (\theta_z - \theta_u) / (\theta_z - \theta_e)$. 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

V tomto prostoru se nenachází konstrukce ve styku se zemínou.

Výpis konstrukcí ve styku se zemínou zóny 2

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)-32 Z2 - Podlaha na terénu		
exponovaný obvod podlahy	P	14,29	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	25,52	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	3,57	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,30	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,141	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	-	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	U₀	0,818	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	$\Delta\Psi$	-	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,25	-
--	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,818	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	20,89	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U₀, 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 zemínou zóny 3

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

16) Výpis konstrukcí ve styku se zemínou:

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		NE	

konstrukce podlahy charakterizující podlahu na zemině suterénu	PDL(z)-43 Z3 - Podlaha suterénu		
exponovaný obvod podlahy	P	38,56	m
plocha podlahy na terénu	$A_{f,gr}$	91,97	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	4,77	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,40	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)-41 Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou		
průměrná hloubka podlahy suterénu pod terénem	z	1,39	m
tepelný odpor stěny charakterizující stěnu k zemině suterénu	R_w	0,475	m ² K/W

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,20	-
--	-----	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině	U'	0,647	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	$H_{tr,ug}$	94,13	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	14	Z1 - Okna původní J (1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	4,86	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	11,42	W/K
VYP	15	Z1 - Okna původní V(1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		východ		
plocha konstrukce		A	3,88	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	9,12	W/K
VYP	16	Z1 - Okna původní Z(1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		západ		
plocha konstrukce		A	7,07	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)		f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí		H_{tr,ie}	16,61	W/K
VYP	17	Z1 - Okna původní S(1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		sever		
plocha konstrukce		A	0,57	m ²

17) Průsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,ie}	1,34	W/K
VYP	18	Z1 - Okna původní J			
orientace konstrukce ke světovým stranám			jih		
plocha konstrukce			A	6,75	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,ie}	15,86	W/K
VYP	19	Z1 - Okna původní V			
orientace konstrukce ke světovým stranám			východ		
plocha konstrukce			A	3,22	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	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}	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,ie}	7,57	W/K
VYP	20	Z1 - Okna původní Z			
orientace konstrukce ke světovým stranám			západ		
plocha konstrukce			A	3,98	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	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	-

17) Průsvitné konstrukce:

celkový činitel prostupu solární energie			$g_{gl, kolmá}$	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	9,35	W/K
VYP	21	Z1 - Okna původní S			
orientace konstrukce ke světovým stranám			sever		
plocha konstrukce			A	2,61	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,350	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			$g_{gl, kolmá}$	0,75	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,30	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	6,13	W/K
VYP	22	Z1 - Luxfery V			
orientace konstrukce ke světovým stranám			východ		
plocha konstrukce			A	1,99	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			$g_{gl, kolmá}$	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,20	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	4,78	W/K
VYP	23	Z1 - Luxfery Z			
orientace konstrukce ke světovým stranám			sever		
plocha konstrukce			A	1,44	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			$g_{gl, kolmá}$	0,50	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	0,20	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	3,46	W/K
VYP	24	Z1 - Dveře vchodové V			

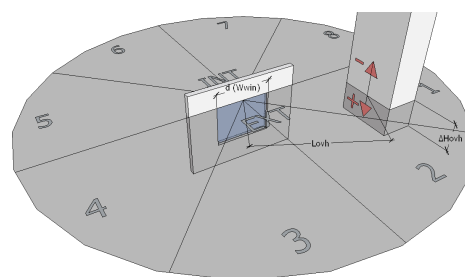
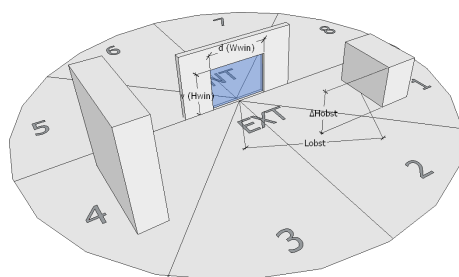
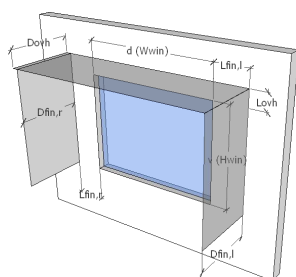
17) Průsvitné konstrukce:

orientace konstrukce ke světovým stranám	východ		
plocha konstrukce	A	1,90	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce	U	2,500	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, kolmá}	0,00	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)	f_F	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí	H_{tr,ie}	4,75	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 - Z1 - Obytná zóna

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 14 - Z1 - Okna původní J (1.NP), orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 15 - Z1 - Okna původní V(1.NP), orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 - Z1 - Okna původní Z(1.NP), orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 - Z1 - Okna původní S(1.NP), orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 18 - Z1 - Okna původní J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	
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 19 - Z1 - Okna původní V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	
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 20 - Z1 - Okna původní Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	
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 21 - Z1 - Okna původní S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	
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 22 - Z1 - Luxfery V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
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	0,750
F _{sh,C} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
sh _H (%)	0	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	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	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	0,750

VYP 23 - Z1 - Luxfery Z, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
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	0,750
F _{sh,C} (-)	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225	0,225
sh _H (%)	0	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	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	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	0,750

VYP 24 - Z1 - Dveře vchodové V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
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	0,600
F _{sh,C} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
sh _H (%)	0	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	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	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	0,600

VYP 26 - Z1/Z2 - Dveře vnitřní, orientace: , sklon: °								režim C:	vlastní clona			-	
								režim H:	vlastní clona			-	
sh _C (%)	100	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	0,000
sh _H (%)	100	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	0,000

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 1 - Z1 - Obvodová stěna J (1.NP), orientace: jih, 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	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	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	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	0,600

STN 2 - Z1 - Obvodová stěna V (1.NP), orientace: východ, 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 3 - Z1 - Obvodová stěna Z (1.NP), 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 4 - Z1 - Obvodová stěna S (1.NP), 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 5 - Z1 - Obvodová stěna J, 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 6 - Z1 - Obvodová stěna V, 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 7 - Z1 - Obvodová stěna Z, orientace: západ, 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 8 - Z1 - Obvodová stěna S, 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 9 - Z1 - Obvodová stěna V (přístavek), 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 - Z1 - Obvodová stěna Z (přístavek), orientace: západ, 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 - Z1 - Obvodová stěna S (přístavek), 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 25 - Z1Z2 - Stěna ke garáži, 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 - Z1 - Střecha plochá, orientace: jih, sklon: 0°												
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
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

STR 13 - Z1 - Střecha plochá (přístavek), orientace: jih, sklon: 0°												
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
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

PDL 27 - Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží, 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

PDL 28 - Z1/Z3 - Podlaha k suterénu, 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 - Z2 - Garáž

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 33 - Z2 - Okna původní S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 34 - Z2 - Dveře vchodové Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 35 - Z2 - Vrata V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 44 - Z3 - Okna původní J, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
								režim H:	bílé žaluzie vnitřní 2			0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 26 - Z1/Z2 - Dveře vnitřní, 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 29 - Z2 - Obvodová stěna V, orientace: východ, 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 30 - Z2 - Obvodová stěna Z, 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 31 - Z2 - Obvodová stěna S, 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 25 - Z1Z2 - Stěna ke garáži, 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

PDL 27 - Z1/Z2 - Podlaha 1.NP nad garáží, 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 - Z3 - Suterén

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 44 - Z3 - Okna původní J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
								režim H:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	
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} (-)	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	
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 45 - Z3 - Okna původní V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
								režim H:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	
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} (-)	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	
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 46 - Z3 - Okna původní Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
								režim H:		bílé záclony vnitřní 2		0,800	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	
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} (-)	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	0,480	
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 36 - Z3 - Obvodová stěna J, orientace: jih, 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 37 - Z3 - Obvodová stěna V, orientace: východ, 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 38 - Z3 - Obvodová stěna V (540), orientace: východ, 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 39 - Z3 - Obvodová stěna Z, 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 40 - Z3 - Obvodová stěna S, 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

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

PDL 28 - Z1/Z3 - Podlaha k suterénu, 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}	0,05	W/m ² K
---	-----------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 2

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,05	W/m ² K
---	-----------------	------	--------------------

Přirážka na tepelné vazby zóny 3

paušální přírážka absolutní hodnotou na tepelné vazby	ΔU_{em}	0,05	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]	15 693	13 384	12 057	8 588	5 130	3 021	1 763	1 834	4 825	8 729	12 019	14 382
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [GJ/měsíc]	56,49	48,18	43,41	30,92	18,47	10,88	6,35	6,60	17,37	31,43	43,27	51,77

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]	-189	105	496	975	1 240	1 225	1 163	1 160	650	351	-71	-264
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,68	0,38	1,79	3,51	4,46	4,41	4,19	4,18	2,34	1,26	-0,26	-0,95

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-37	-27	-19	-6	5	9	6	-1	-14	-26	-34	-40
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,13	-0,10	-0,07	-0,02	0,02	0,03	0,02	-0,00	-0,05	-0,09	-0,12	-0,14

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-6	11	33	58	67	65	61	65	40	27	2	-10
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,02	0,04	0,12	0,21	0,24	0,24	0,22	0,24	0,14	0,10	0,01	-0,04

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]	345	302	305	283	277	266	273	277	284	305	315	343
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	1,24	1,09	1,10	1,02	1,00	0,96	0,98	1,00	1,02	1,10	1,13	1,24

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
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 vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01

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]	156	407	801	1 258	1 517	1 492	1 436	1 437	934	656	244	80
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,56	1,47	2,88	4,53	5,46	5,37	5,17	5,17	3,36	2,36	0,88	0,29

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-37	-27	-19	-5	5	9	7	-1	-14	-25	-34	-39
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,13	-0,10	-0,07	-0,02	0,02	0,03	0,03	-0,00	-0,05	-0,09	-0,12	-0,14

nevytápěný prostor 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-4	13	34	59	68	66	62	66	41	28	4	-8
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,01	0,05	0,12	0,21	0,24	0,24	0,22	0,24	0,15	0,10	0,01	-0,03

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	0,999	0,994	0,975	0,920	0,831	0,691	0,703	0,959	0,992	0,999	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]	15 537	12 972	11 246	7 336	3 707	1 758	752	804	3 913	8 067	11 774	14 302
potřeba tepla na vytápění po měsících [GJ/měsíc]	55,93	46,70	40,49	26,41	13,35	6,33	2,71	2,90	14,09	29,04	42,39	51,49

25) Měrná roční potřeba tepla na vytápění

roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	92168	kWh/rok
roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	331,80	GJ/rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	440	kWh/m ² rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	1,58	GJ/m ² rok

26a) Celkový tepelný tok prostupem obálky budovy

celkový tepelný tok prostupem obálky budovy	H_T	714,10	W/K
---	-------	--------	-----

26b) Celkový tepelný tok větráním

celkový tepelný tok větráním	H_V	278,93	W/K
------------------------------	-------	--------	-----

27a) Celková plocha obálky budovy

celková plocha obálky budovy	A	481,08	m ²
------------------------------	-----	--------	----------------

27b) Objem budovy

objem budovy	V	618,54	m ³
--------------	-----	--------	----------------

27c) Objemový faktor tvaru budovy

objemový faktor tvaru budovy	A/V	0,78	m ² /m ³
------------------------------	-------	------	--------------------------------

28) Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	U_{em}	1,48	W/m ² K
--	----------	------	--------------------

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

referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	$U_{em,R}$	0,45	W/m ² K
---	------------	------	--------------------

29b) Referenční měrná potřeba tepla na vytápění

referenční měrná roční potřeba tepla na vytápění	$E_{A,R}$	207	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	142 656	0,00	0,00	0,00	5 682,4	1 192,8
dodaná energie pro pomocné systémy	172,40	0,00	0,00	0,00	65,47	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	142 828	0,00	0,00	0,00	5 747,9	1 192,8
dodaná energie celkem pro objekt	149 769					

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	681,00	0,00	0,00	0,00	27,13	5,69
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	0,82	0,00	0,00	0,00	0,31	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	681,82	0,00	0,00	0,00	27,44	5,69
měrná dodaná energie celkem pro objekt	714,95					

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	142 656	zemní plyn	1,00	1,00	142 656	142 656
pomocná energie	172,40	elektřina	3,00	2,60	517,19	448,23
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	5 682,4	elektřina	3,00	2,60	17 047	14 774
pomocná energie	65,47	elektřina	3,00	2,60	196,40	170,21
osvětlení	1 192,8	elektřina	3,00	2,60	3 578,4	3 101,3
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	149 769	-	-	-	163 995	161 150

Energonositel	Díličí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
elektřina	7 113,12	3,0	2,6	21 339,37	18 494,12
zemní plyn	142 655,61	1,0	1,0	142 655,61	142 655,61
Celkem	149 768,73	x	x	163 994,98	161 149,73

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	1,73
--	-----	------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	E_{pNA}	769	kWh/m ² rok
--------------------------------------	-----------	-----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztázná 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	59 501	0,00	0,00	0,00	6 885,7	1 050,2
dodaná energie pro pomocné systémy	143,66	0,00	0,00	0,00	42,46	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	59 645	0,00	0,00	0,00	6 928,2	1 050,2
dodaná energie celkem pro objekt	67 623					

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	284,04	0,00	0,00	0,00	32,87	5,01
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	0,69	0,00	0,00	0,00	0,20	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	284,73	0,00	0,00	0,00	33,07	5,01
měrná dodaná energie celkem pro objekt	322,81					

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	59 501	referenční energonositel	-	1,00	-	59 501
pomocná energie	143,66	referenční energonositel	-	2,60	-	373,53
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	6 885,7	referenční energonositel	-	1,00	-	6 885,7
pomocná energie	42,46	referenční energonositel	-	2,60	-	110,41
osvětlení	1 050,2	referenční energonositel	-	2,60	-	2 730,5
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	67 623	-	-	-	-	66 342 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	1 236,32	-	2,6	-	3 063,90 ¹⁾
referenční energonositel	66 386,59	-	1,0	-	63 277,98 ¹⁾
Celkem	67 622,91	x	x	-	66 341,88 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	$E_{pN,A}$	317	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	-----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztázná 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	1,48	0,45	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]	67 622,91	Splněno (ANO/NE)	NE
(7)	Hodnocená budova		149 768,73		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	322,81		
(9)	Hodnocená budova		714,95		

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

požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	66 341,88	Splněno (ANO/NE)	NE
(11)	Hodnocená budova		161 149,73		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	316,70		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		769,28		

klasifikace neobnovitelné primární energie	G
--	---

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

pro program Nová zelená úsporám 2021+ podoblast
Komplex

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY NAVRHOVANÝ STAV

Součástí PENB jsou následující přílohy:

Příloha 1 - Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí U pro navrhovaný stav

Příloha 2 - Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} a referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,R}$ pro navrhovaný stav

Příloha 3 - Protokol měrné potřeby tepla na vytápění E_A pro navrhovaný stav

Vypracoval:

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:

PSČ, místo:

K.ú., parcelní č.:

Typ budovy:

Celková energeticky vztažná plocha:

m²



KLASIFIKAČNÍ TŘÍDA

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



Požadavky pro změnu
dokončené budovy

jsou **SPLNĚNY**

ROZDĚLENÍ DODANÉ ENERGIE

MWh/rok

■ elektřina: 20.5
■ energie okolního prostředí: 13.8
■ kusové dřevo, dřevní stěpka: 2.5



UKAZATELE ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy	0.27 W/(m ² ·K)	
Měrná potřeba tepla na vytápění	50.8 kWh/(m ² ·rok)	
Celková dodaná energie	95.0 kWh/(m²·rok)	
Vytápění	66.4 kWh/(m ² ·rok)	
Chlazení	3.53 kWh/(m ² ·rok)	-
Nucené větrání	1.02 kWh/(m ² ·rok)	
Úprava vlhkosti		-
Příprava teplé vody	20.4 kWh/(m ² ·rok)	
Osvětlení	3.66 kWh/(m ² ·rok)	

Energetický specialista:

Osvědčení č.:

Kontakt:

Ev. č. průkazu:

Vyhotoveno dne:

Podpis:

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:		Část obce:	
Ulice:		Č.p / č. or. (č.ev.)	
Katastrální území:		Převládající typ využití:	
Parcelní číslo pozemku:		Památková ochrana budovy:	
Orientační období výstavby:		Památková ochrana území:	

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	1 157,0
Celková plocha hodnocené obálky budovy	m ²	756,7
Objemový faktor tvaru budovy	m ² /m ³	0,65
Celková energeticky vztažná plocha budovy	m ²	387,0
Podíl průsvitných konstrukcí v ploše svislých konstrukcí	%	16,0

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	Z1 - Obytná	Rodinné domy - prostor bytu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	263,2
NZ2	Z2 - Garáž	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-
Z3	Z3 - Wellness	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	20	123,8

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 účinnosti 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	45,5%	0,8%	0,7%	---	6,1%	2,8%	---	55,8%
	16.7	0.29	0.25	---	2.23	1.01	---	20.5
kusové dřevo, dřevní stěpka	6,7%	---	---	---	---	---	---	6,7%
	2.47	---	---	---	---	---	---	2.47

ENERGIE OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

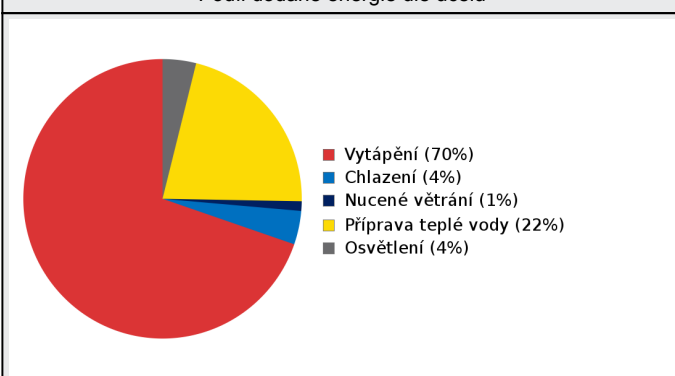
Za energii okolního prostředí je pro účely průkazu považována energie získaná ze Slunce, Země, vody, vzduchu nebo větru dodaná pomocí technického zařízení (solární kolektory, tepelné čerpadlo apod.). Dále je sem zařazeno využití odpadního tepla z technologie.

energie okolního prostředí	17,7%	2,9%	0,4%	---	15,5%	1,1%	---	37,5%
	6.50	1.07	0.15	---	5.68	0.40	---	13.8

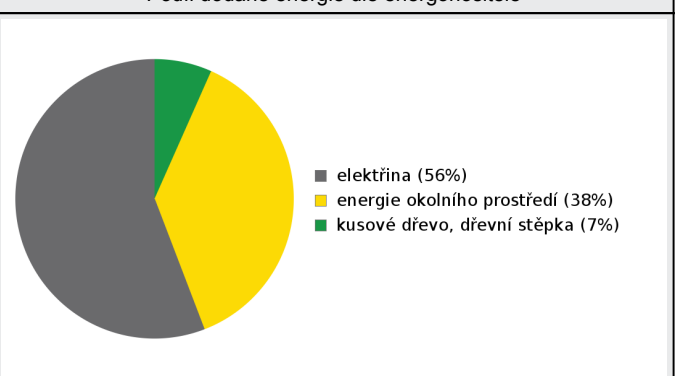
CELKOVÁ DODANÁ ENERGIE

procentuální podíl	69,8%	3,7%	1,1%	---	21,5%	3,8%	---	100,0%
kWh/m ² rok	66,4	3,5	1,0	---	20,4	3,7	---	95,0
MWh/rok	25.7	1.37	0.39	---	7.91	1.42	---	36.8

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							

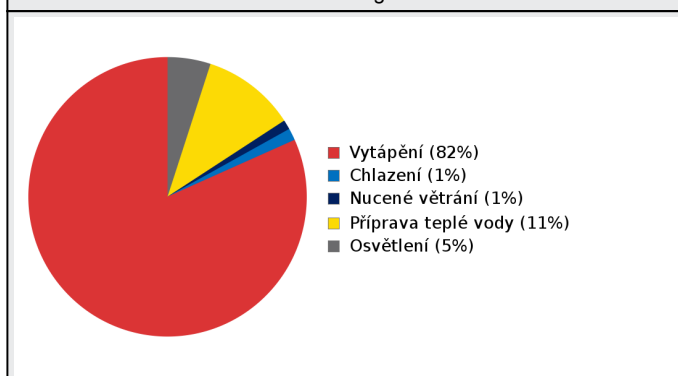
ENERGONOSITELE

elektřina	2,6	81,2%	1,4%	1,2%	---	10,8%	4,9%	---	99,5%
		43.4	0.77	0.64	---	5.80	2.64	---	53.3
energie okolního prostředí	0,0	0,0%	0,0%	0,0%	---	0,0%	0,0%	---	0,0%
		0.00	0.00	0.00	---	0.00	0.00	---	0.00
kusové dřevo, dřevní stěpka	0,1	0,5%	---	---	---	---	---	---	0,5%
		0.25	---	---	---	---	---	---	0.25

PRIMÁRNÍ ENERGIE Z NEOBNOVITELNÝCH ZDROJŮ ENERGIE

procentuální podíl	81,6%	1,4%	1,2%	---	10,8%	4,9%	---	100,0%
kWh/m ² rok	112,9	2,0	1,6	---	15,0	6,8	---	138,3
MWh/rok	43.7	0.77	0.64	---	5.80	2.64	---	53.5

Podíl dodané energie dle účelu



Podíl dodané energie dle energonositele

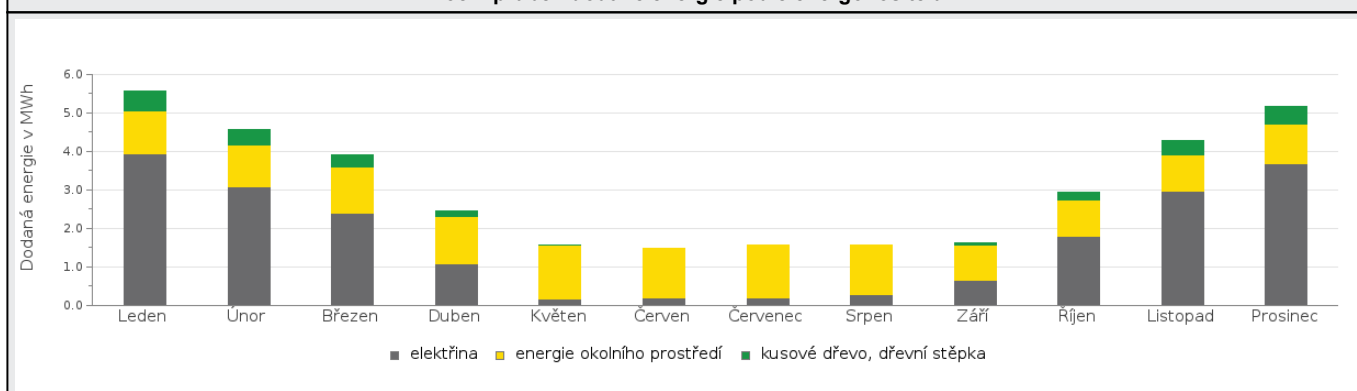


D ROČNÍ PRŮBĚH DODANÉ ENERGIE

BILANCE PODLE ENERGOISITELŮ

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5.56	4.58	3.92	2.45	1.58	1.49	1.57	1.57	1.62	2.95	4.29	5.18
elektřina	3.94	3.09	2.40	1.09	0.18	0.21	0.20	0.29	0.65	1.81	2.96	3.68
energie okolního prostředí	1.12	1.09	1.20	1.23	1.38	1.27	1.37	1.28	0.92	0.94	0.96	1.04
kusové dřevo, dřevní stěpka	0.51	0.41	0.31	0.14	0.02	0.00	0.00	0.00	0.04	0.20	0.37	0.47

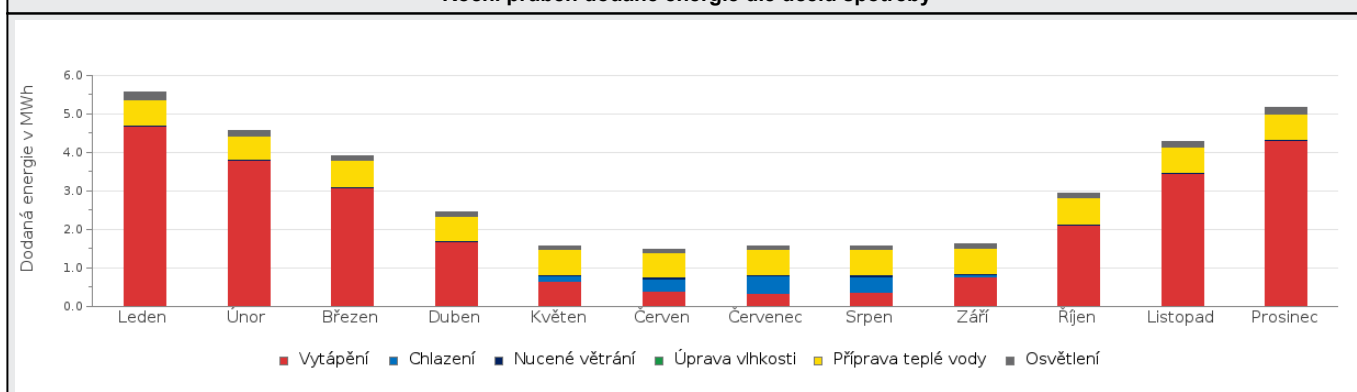
Roční průběh dodané energie podle energoisitelů



BILANCE PODLE ÚČELŮ SPOTŘEBY

	Dodaná energie v MWh/rok											
	Leden	Únor	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen	Září	Říjen	Listopad	Prosinec
Celkem	5.56	4.58	3.92	2.45	1.58	1.49	1.57	1.57	1.62	2.95	4.29	5.18
Vytápění	4.68	3.80	3.09	1.67	0.66	0.40	0.36	0.36	0.79	2.12	3.46	4.30
Chlazení	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.33	0.43	0.42	0.05	0.00	0.00	0.00
Nucené větrání	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
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	0.67	0.61	0.67	0.65	0.67	0.65	0.67	0.67	0.65	0.67	0.65	0.67
Osvětlení	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.08	0.08	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18

Roční průběh dodané energie dle účelů spotřeby

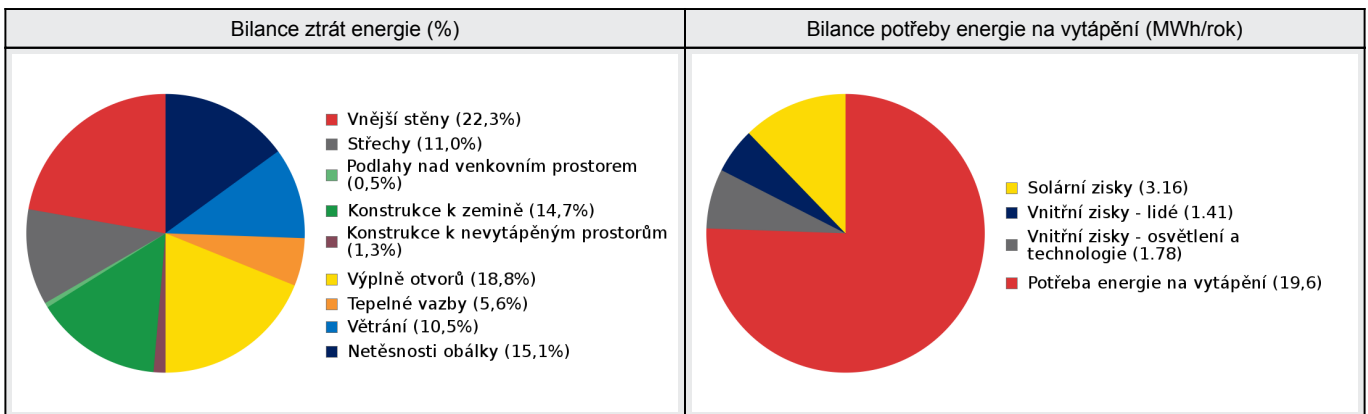


E BILANCE TEPELNÝCH TOKŮ**BILANCE PRO REŽIM VYTÁPĚNÍ**

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	19.3	Solární zisky	MWh/rok	3.16
Větrání		2.74	Vnitřní zisky - lidé		1.41
Netěsnosti obálky - infiltrace		3.92	Vnitřní zisky - osvětlení a technologie a z přilehlých nevytápěných prostor		1.78
Celkem		26.0	Celkem		6.35

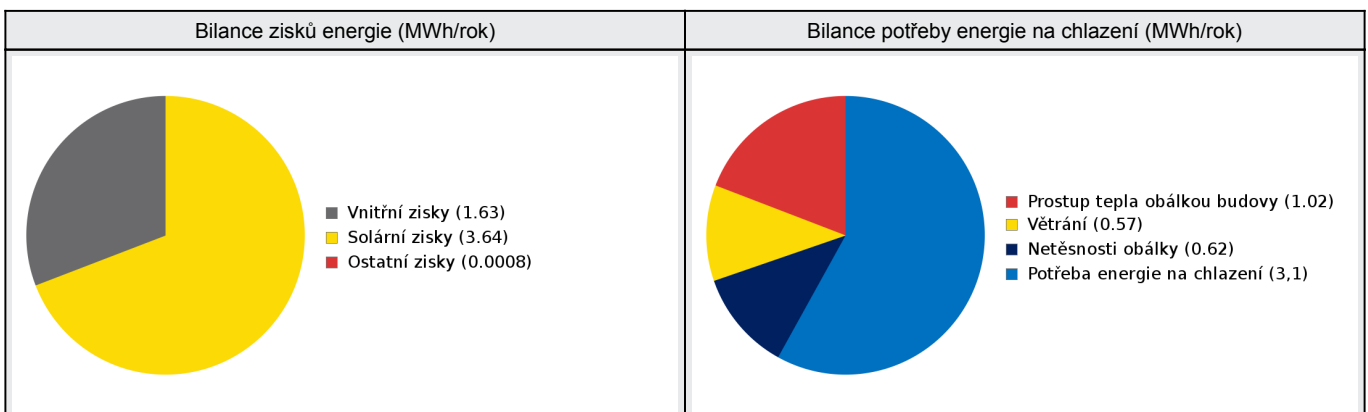
POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ	MWh/rok	19,6	kWh/m ² .rok	50,8
-----------------------------	---------	------	-------------------------	------

**BILANCE PRO REŽIM CHLAZENÍ**

Celkové tepelné zisky budovy jsou tvořeny vnitřními zisky (lidé, osvětlení, přístroje, ventilátory, rozvody teplé vody, akumulční nádoby) a solárními zisky přes průsvitné konstrukce. Dále jsou zahrnuty zisky prostupem tepla přes konstrukce obálky budovy, cíleným větráním a neřízeným větráním netěsnostmi - infiltrací. Tepelné zisky jsou sníženy o využitelné tepelné ztráty, kdy je teplota exteriéru nižší než teplota interiéru (zejména v nočních hodinách). Zbývající tepelné zisky tvoří potřebu energie na chlazení budovy, kterou je nutné dodat soustavou chlazení.

ZISKY ENERGIE			VYUŽITELNÉ ZTRÁTY ENERGIE - PŘEDCHLAZENÍ		
Vnitřní zisky (lidé, osvětlení, spotřebiče atd.)	MWh/rok	1.63	Prostup tepla obálkou budovy	MWh/rok	1.02
Solární zisky průsvitnými konstrukcemi		3.64	Cílené větrání		0.57
Ostatní zisky (prostupem, větráním, infiltrací)		0.0008	Netěsnosti obálky - infiltrace		0.62
Celkem		5.27	Celkem		2.21

POTŘEBA ENERGIE NA CHLAZENÍ	MWh/rok	3,1 ¹⁾	kWh/m ² .rok	7,9
-----------------------------	---------	-------------------	-------------------------	-----



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				289,1				
STN-1	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J (Z1)	20	EXT	11,5	0,237	0,30	0,30	79%
STN-2	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V (Z1)	20	EXT	24,6	0,237	0,30	0,30	79%
STN-3	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z (Z1)	20	EXT	8,3	0,237	0,30	0,30	79%
STN-4	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S (Z1)	20	EXT	32,3	0,237	0,30	0,30	79%
STN-5	Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S (Z1)	20	EXT	7,2	0,225	0,30	0,30	75%
STN-6	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J (Z1)	20	EXT	59,1	0,195	0,30	0,30	65%
STN-7	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V (Z1)	20	EXT	42,3	0,195	0,30	0,30	65%
STN-8	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z (Z1)	20	EXT	40,9	0,195	0,30	0,30	65%
STN-9	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S (Z1)	20	EXT	41,2	0,195	0,30	0,30	65%
STN-38	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J (Z3)	20	EXT	1,5	0,227	0,30	0,30	76%
STN-39	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V (Z3)	20	EXT	3,3	0,227	0,30	0,30	76%
STN-40	Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V (Z3)	20	EXT	2,1	0,219	0,30	0,30	73%
STN-41	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z (Z3)	20	EXT	7,5	0,227	0,30	0,30	76%
STN-42	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S (Z3)	20	EXT	7,3	0,227	0,30	0,30	76%
STŘECHY				169,4				
STR-10	Z1 - Střecha šikmá V (Z1)	20	EXT	41,6	0,177	0,24	0,24	74%
STR-11	Z1 - Střecha šikmá Z (Z1)	20	EXT	87,8	0,177	0,24	0,24	74%
STR-12	Z1 - Střecha šikmá V (přístavba) (Z1)	20	EXT	5,5	0,163	0,24	0,24	68%

STR-13	Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba) (Z1)	20	EXT	28,1	0,163	0,24	0,24	68%
STR-47	Z3 - Střecha k exteriéru (Z3)	20	EXT	6,3	0,236	0,24	0,24	98%
PODLAHY NAD VENKOVNÍM PROSTOREM				6,3				
PDL-14	Z1 - Podlaha k exteriéru (Z1)	20	EXT	6,3	0,233	0,24	0,24	97%
KONSTRUKCE K ZEMINĚ				225,4				
PDL(z)-15	Z1 - Podlaha na terénu (Z1)	20	ZEM	26,3	0,240	0,45	0,45	53%
STN(z)-43	Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou původní + 150 XPS (Z3)	20	ZEM	43,5	0,230	0,45	0,45	51%
STN(z)-44	Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou nová + 200 XPS (Z3)	20	ZEM	31,8	0,187	0,45	0,45	42%
PDL(z)-45	Z3 - Podlaha suterénu původní (Z3)	20	ZEM	92,0	0,238	0,45	0,45	53%
PDL(z)-46	Z3 - Podlaha suterénu nová (Z3)	20	ZEM	31,8	0,240	0,45	0,45	53%
KONSTRUKCE K NEVYTÁPĚNÝM PROSTORŮM				11,4				
STN-26	Z1/Z2 - Stěna ke garáži (Z1-Z2)	20	NZ2	11,4	0,318	0,32	0,32	100%
VÝPLNĚ OTVORŮ				55,1				
VYP-16	Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP) (Z1)	20	EXT	3,7	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-17	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP) (Z1)	20	EXT	5,3	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-18	Z1 - Okna s izolačními trojskly J (Z1)	20	EXT	1,5	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-19	Z1 - Okna s izolačními trojskly V (Z1)	20	EXT	6,8	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-20	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (Z1)	20	EXT	4,3	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-21	Z1 - Okna s izolačními trojskly S (Z1)	20	EXT	3,7	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-22	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP) (Z1)	20	EXT	6,7	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-23	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP) (Z1)	20	EXT	15,8	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-24	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V (Z1)	20	EXT	3,5	1,000	1,70	1,70	59%
VYP-25	Z1 - Vchodové dveře S (Z1)	20	EXT	1,9	0,950	1,70	1,70	56%
VYP-48	Z3 - Okna s izolačními trojskly V (Z3)	20	EXT	1,3	0,850	1,50	1,50	57%
VYP-49	Z3 - Okna s izolačními trojskly Z (Z3)	20	EXT	0,6	0,850	1,50	1,50	57%

TEPELNÉ VAZBY						
Vliv tepelných vazeb zobrazuje úroveň řešení konstrukčních detailů - styků mezi dvěma a více konstrukcemi.						
Vliv tepelných vazeb ΔU_{tb}		---	0,020	---	0,020	101%

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			
MWh/rok									
K-1	EL. podlahové vytápění	22	elektřina	17.9	96	---	Z1: 94% (90%) Z3: 94% (90%)	Z1: 90% (89%) Z3: 90% (89%)	73% 14.3
K-3	Krbová vložka	9	kusové dřevo, dřevní stěpka	2.47	67	---	94% (90%)	90% (89%)	7% 1.37
TČ-4	Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch	3,39	elektřina	1.34	---	3,49	Z1: 94% (90%) Z3: 94% (90%)	Z1: 90% (89%) Z3: 90% (89%)	20% 3.93

CHLAZENÍ

Ozn.	Zdroj chladu	Systém chlazení uvnitř budovy						
		Celkový jmenovitý chladicí výkon	Palivo	Spotřeba energie na chlazení v palivu	Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	Sezónní účinnost distribuce a akumulace chladu	Sezónní účinnost sdílení chladu	Potřeba energie na chlazení
MWh/rok								
CHL-1	Multisplit jednotka	0,62	elektřina	1.36	2,81	Z1: % (90%) Z3: % (90%)	Z1: % (89%) Z3: % (89%)	100% 3.06

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	Vážený činitel regulace systému nuceného větrání
		m ³ /hod	m ³ /hod	MWh/rok	%	%	W.s/m ³	%
VZT-1	VZT s ZZT	400	220,92	0.37	71	85	2 840	34,1

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	EL. podlahové vytápění	22	elektrina	0.41	96	---	TVsys 1: 75,6	5,35	5,0 0,39
TČ-2	Teplené čerpadlo pro přípravu TV	12,00	elektrina	3.06	---	2,42	TVsys 1: 75,6	101,60	95,0 7,39

OSVĚTLENÍ

Ozn.	Osvětlovací soustava / zóna	Převažující typ světelných zdrojů	Odpovídající energeticky vztažná plocha	Průměrná požadovaná osvětlenost	Průměrné korekční činitele soustavy			
					Typ světelných zdrojů	Řízení soustavy	Konstantní osvětlenost	Závislost na denním světle
					---	m ²	lux	---
Z1 (L1)	Z1	RD a BD	211,45	100	1,70	1,00	1,00	1,00
NZ2 (L1)	Z2	RD a BD	29,67	30	1,70	1,00	1,00	1,00
Z3 (L1)	Z3	RD a BD	103,33	30	1,70	1,00	1,00	1,00

FOTOVOLTAICKÝ SYSTÉM

V průkazu je prováděn pouze bilanční výpočet výroby tepla a elektřiny v souladu s vyhláškou pro účely stanovení neobnovitelné primární energie. Výpočet využití energie pro vlastní spotřebu není relevantní (nejsou obsaženy spotřebiče a technologie).

Ozn.	Fotovoltaická soustava	Využití solární soustavy	Výroba		Akumulace		Celková roční výroba soustavy	Využito pro výpočet neobn. primární energie
			Celková účinná plocha / počet ks panelů	Instalovaný špičkový výkon / účinnost panelu	Objem zásobníku vody	Typ akumulátorů / kapacita		
			m ²	kWp	litry	typ		
			ks	%		kWh		
FVE 1	FVE 7,2 kWp	napojeno na elektrizační soustavu (export pouze přebytku)	31,040	4,66	0	-	6,109	6,109
			-	-		-		

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	<p>Větrání:</p> <p>OP_T-1 - Instalace tepelného čerpadla Je doporučeno zvážit instalaci teplovodního otopného systému s tepelným čerpadlem vzduch/voda pro vytápění a přípravu TV v objektu.</p> <p>Příprava TV:</p> <p>OP_T-1 - Instalace tepelného čerpadla Je doporučeno zvážit instalaci teplovodního otopného systému s tepelným čerpadlem vzduch/voda pro vytápění a přípravu TV v objektu.</p>

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	ANO	ANO	ANO	V rámci objektu dojde k realizaci fotovoltaického systému.
	Kombinovaná výroba elektřiny a tepla	ANO	NE	NE	Není uvažován zdroj tepla na plyn ani na biomasu. Současně tepelná ztráta objektu je natolik nízká, že na trhu není k dispozici žádný výrobek kogenerační jednotky s odpovídajícím malým výkonem a velikostí vhodného pro tento rodinný dům. Kombinovaná výroba elektřiny a tepla tedy není využitelná pro tuto realizaci.
	Soustava zásobování tepelnou energií	ANO	NE	NE	V blízkosti připravovaného objektu není žádný zdroj tepla (např. SZTE) nebo chladu, na který by bylo možné se připojit. Případná teoretická přípojka SZTE by měla větší ztrátu energie v průběhu roku, než je potřeba energie pro vytápění objektu. Napojení objektu by bylo technicky obtížně realizovatelné a neekonomické.
	Tepelná čerpadla	ANO	ANO	ANO	V rámci objektu lze doporučit instalaci tepelného čerpadla pro vytápění a ohřev TV.

NAVRŽENÝ SOUBOR OPATŘENÍ				
Popis souboru opatření	S ohledem na optimalizovaný návrh ochlazované obálky budovy nejsou doporučena v této oblasti žádná další opatření k realizaci. Je doporučeno zvážit instalaci teplovodního otopného systému s tepelným čerpadlem vzduch/voda pro vytápění a přípravu TV v objektu.			
	Lze doporučit v pravidelných intervalech, např. každý měsíc, odečítat spotřeby energií. V ideálním případě provádět měsíční vyhodnocení spotřeby energií. V případě systému vytápění i s ohledem na venkovní klimatické podmínky.			
	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	73,12	95,00	138,34	
	28.3	36.8	53.5	
Soubor navržených opatření	79,10	100,83	39,25	
	30.6	39.0	15.2	
Dosažená úspora energie	-5,98	-5,83	99,09	-
	-2.32	-2.26	38.3	

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 ANO ANO NE NE
--------------------------------	--	-----------------	-------------------------------

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 - Z1 - Obytná (obytná zóna)	263,2	106,1	3
	Z3 - Z3 - Wellness (obytná zóna)	123,8		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								
<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	STN-1	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J	20 (Z1)	EXT	0,237	0,250	ANO
		STN-2	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V	20 (Z1)	EXT	0,237	0,250	ANO
		STN-3	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z	20 (Z1)	EXT	0,237	0,250	ANO
		STN-4	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S	20 (Z1)	EXT	0,237	0,250	ANO
		STN-5	Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S	20 (Z1)	EXT	0,225	0,250	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-6	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J	20 (Z1)	EXT	0,195	0,250	ANO
		STN-7	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V	20 (Z1)	EXT	0,195	0,250	ANO
		STN-8	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z	20 (Z1)	EXT	0,195	0,250	ANO
		STN-9	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S	20 (Z1)	EXT	0,195	0,250	ANO
		STR-10	Z1 - Střecha šikmá V	20 (Z1)	EXT	0,177	0,160	NE
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-11	Z1 - Střecha šikmá Z	20 (Z1)	EXT	0,177	0,160	NE
		STR-12	Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)	20 (Z1)	EXT	0,163	0,160	NE
		STR-13	Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)	20 (Z1)	EXT	0,163	0,160	NE
		PDL-14	Z1 - Podlaha k exteriéru	20 (Z1)	EXT	0,233	0,160	NE
		PDL(z)-15	Z1 - Podlaha na terénu	20 (Z1)	ZEM	0,240	0,300	ANO
Součinitel prostupu tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-16	Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-17	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-18	Z1 - Okna s izolačními trojskly J	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-19	Z1 - Okna s izolačními trojskly V	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-20	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO

Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	VYP-21	Z1 - Okna s izolačními trojskly S	20 (Z1)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-22	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-23	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-24	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V	20 (Z1)	EXT	1,000	1,200	ANO
		VYP-25	Z1 - Vchodové dveře S	20 (Z1)	EXT	0,950	1,200	ANO
Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-26	Z1/Z2 - Stěna ke garáži	20 (Z1)	NZ2	0,318	0,318	ANO
		STN-38	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J	20 (Z3)	EXT	0,227	0,250	ANO
		STN-39	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V	20 (Z3)	EXT	0,227	0,250	ANO
		STN-40	Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V	20 (Z3)	EXT	0,219	0,250	ANO
		STN-41	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z	20 (Z3)	EXT	0,227	0,250	ANO
Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	STN-42	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S	20 (Z3)	EXT	0,227	0,250	ANO
		STN(z)-43	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí původní + 150 XPS	20 (Z3)	ZEM	0,230	0,300	ANO
		STN(z)-44	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí nová + 200 XPS	20 (Z3)	ZEM	0,187	0,300	ANO
		PDL(z)-45	Z3 - Podlaha suterénu původní	20 (Z3)	ZEM	0,238	0,300	ANO
		PDL(z)-46	Z3 - Podlaha suterénu nová	20 (Z3)	ZEM	0,240	0,300	ANO
Součinitel prostup tepla konstrukce	W/m ² .K	STR-47	Z3 - Střecha k exteriéru	20 (Z3)	EXT	0,236	0,160	NE
		VYP-48	Z3 - Okna s izolačními trojskly V	20 (Z3)	EXT	0,850	1,200	ANO
		VYP-49	Z3 - Okna s izolačními trojskly Z	20 (Z3)	EXT	0,850	1,200	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>						
Sezónní účinnost zdroje tepla pro vytápění	% / ---	K 1	EL. podlahové vytápění	90	80	ANO
		K 3	Krbová vložka	75	80	NE
		TČ 4	Tepelné čerpadlo vzduch/vzduch	3,95	3,00	ANO
Sezónní chladicí faktor zdroje chladu	---	CHL 1	Multisplit jednotka	4,26	2,70	ANO
Sezónní účinnost zdroje tepla pro přípravu teplé vody	% / ---	K 1	EL. podlahové vytápění	90	80	ANO
		TČ 2	Teplené čerpadlo pro přípravu TV	3,24	3,00	ANO
Suchá účinnost rekuperátoru dle EN 308	%	VZT 1	VZT s ZZT	90	60	ANO

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		0,27	0,39	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		95,00	177,25	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		138,34	182,75	ANO

J OSTATNÍ ÚDAJE

METODA VÝPOČTU			
Použitý software:		Verze software:	
Klimatická data:		Metoda výpočtu:	

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

DALŠÍ ZDROJE INFORMACÍ	
Bezplatná poradenská služba:	
Katalog úspor energie:	

K	ENERGETICKÝ SPECIALISTA
----------	--------------------------------

ENERGETICKÝ SPECIALISTA			
Jméno / obchodní firma:		Číslo oprávnění:	
Telefon:		E-mail:	

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:		Podpis energetického specialisty:	
Datum vyhotovení průkazu:			
Platnost průkazu do:			

¹⁾ V případě přerušovaného chlazení dle ČSN EN ISO 52 016-1 čl. 6.6.11.4 se uplatňuje redukce $a_{C,red}$ až na výslednou potřebu chladu na chlazení stanovenou pro nepřerušované chlazení, kterému odpovídá uvedená bilance. V případě přerušovaného chlazení v objektu bude rozdíl v uvedených bilancích zisků a ztrát energie o tuto redukci vyšší než vykazovaná potřeba chladu na chlazení.

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY NAVRHOVANÝ STAV

Příloha 1

Protokol výpočtu součinitelů prostupu tepla konstrukcí U pro
navrhovaný stav

Vypracoval: Ing. Martin Roman, energetický specialista

Souhrnná tabulka 2021+ - součinitel prostupu tepla

Návrhový stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla						
		-						
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,7 \cdot U_N$	$0,6 \cdot U_N$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN-1	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,237	x
STN-2	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,237	x
STN-3	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,237	x
STN-4	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,237	x
STN-5	Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,225	x
STN-6	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,195	A - Dílčí
STN-7	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,195	A - Dílčí
STN-8	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,195	A - Dílčí
STN-9	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,195	A - Dílčí
STR-10	Z1 - Střecha šikmá V	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,177	+
STR-11	Z1 - Střecha šikmá Z	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,177	+
STR-12	Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,163	A - Dílčí
STR-13	Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,163	A - Dílčí
PDL-14	Z1 - Podlaha k exteriéru	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,233	+
PDL(z)-15	Z1 - Podlaha na terénu	0,45	0,30	0,32	0,27	0,22	0,240	B
VYP-16	Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-17	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-18	Z1 - Okna s izolačními trojskly J	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-19	Z1 - Okna s izolačními trojskly V	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-20	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-21	Z1 - Okna s izolačními trojskly S	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B

Souhrnná tabulka 2021+ - součinitel prostupu tepla

Návrhový stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla						
		-						
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,7 \cdot U_N$	$0,6 \cdot U_N$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
VYP-22	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)	1,70	1,20	-	1,02	0,95	1,000	B
VYP-23	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)	1,70	1,20	-	1,02	0,95	1,000	B
VYP-24	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V	1,70	1,20	-	1,02	0,95	1,000	B
VYP-25	Z1 - Vchodové dveře S	1,70	1,20	-	1,02	0,95	0,950	B
STN-26	Z1/Z2 - Stěna ke garáži	-	-	-	-	-	0,318	-
PDL-27	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	-	-	-	-	-	0,717	-
STN-28	Z2 - Obvodová stěna původní J	-	-	-	-	-	1,920	-
STN-29	Z2 - Obvodová stěna původní Z	-	-	-	-	-	1,920	-
STN-30	Z2 - Obvodová stěna původní S	-	-	-	-	-	1,920	-
STN-31	Z2 - Obvodová stěna nová V	-	-	-	-	-	2,598	-
STN-32	Z2 - Obvodová stěna nová S	-	-	-	-	-	2,598	-
STR-33	Z2 - Střecha plochá	-	-	-	-	-	0,350	-
PDL(z)-34	Z2 - Podlaha na terénu	-	-	-	-	-	3,214	-
VYP-35	Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)	-	-	-	-	-	0,850	-
VYP-36	Z2 - Vchodové dveře Z	-	-	-	-	-	0,950	-
VYP-37	Z2 - Vrata V	-	-	-	-	-	1,500	-
STN-38	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,227	x
STN-39	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,227	x
STN-40	Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,219	x
STN-41	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,227	x
STN-42	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S	0,30	0,25	0,21	0,18	0,18	0,227	x
STN(z)-43	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí původní + 150 XPS	0,45	0,30	0,32	0,27	0,22	0,230	B

Souhrnná tabulka 2021+ - součinitel prostupu tepla

Návrhový stav

Konstrukce		Součinitel prostupu tepla						
		-						
Ozn.	Název	U_N	U_{rec}	$0,7 \cdot U_N$	$0,6 \cdot U_N$	$U_{pas,20}$	U	Hod.
[-]	[-]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[W/(m ² K)]	[-]
STN(z)-44	Z3 - Stěna v kontaktu se zemí nová + 200 XPS	0,45	0,30	0,32	0,27	0,22	0,187	B
PDL(z)-45	Z3 - Podlaha suterénu původní	0,45	0,30	0,32	0,27	0,22	0,238	B
PDL(z)-46	Z3 - Podlaha suterénu nová	0,45	0,30	0,32	0,27	0,22	0,240	B
STR-47	Z3 - Střecha k exteriéru	0,24	0,16	0,17	0,14	0,15	0,236	+
VYP-48	Z3 - Okna s izolačními trojskly V	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B
VYP-49	Z3 - Okna s izolačními trojskly Z	1,50	1,20	-	0,90	0,85	0,850	B

Legenda:

! ... nevyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

+ ... vyhovuje požadované hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

x ... vyhovuje doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

A.Dílčí ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A (Dílčí)

B ... vyhovuje požadavku NZÚ pro oblast podpory A a B

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

U_N ... požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

U_{rec} ... doporučená hodnota součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2

$U_{pas,20}$... limitní požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ

U ... vypočtená hodnota součinitele prostupu tepla

Konstrukce, na které je kladen požadavek NZÚ, jsou zvýrazněny šedým pozadím.

Protokol výpočtů součinitelů prostupu tepla konstrukcí U [W.m².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:	
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

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

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	
Verze:	
Bližší informace na:	

STN-1: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	4,221	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,237	$W/(m^2.K)$	
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-1: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-2: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	4,221	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,237	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-2: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-3: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	4,221	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,237	$W/(m^2.K)$	
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-3: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-4: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S


Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Stěna (vodorovný tepelný tok)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	4,221	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,237	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-4: Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-5: Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,1500	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1700	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	4,439	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,225	$W/(m^2.K)$	
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-5: Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-6: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,2000	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	5,129	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,195	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-6: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-7: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,2000	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	5,129	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,195	$W/(m^2.K)$	
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	$W/(m^2.K)$	
Hodnoční:	Konstrukce STN-7: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:
-

STN-8: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z
--


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,2000	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	5,129	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,195	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: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-9: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,2000	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	5,129	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,195	$W/(m^2.K)$	
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	$W/(m^2.K)$	
Hodnota:	Konstrukce STN-9: Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:
-

STR-10: Z1 - Střecha šikmá V


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,1250	0,220	-	-	-
2	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,1000	0,625	-	-	-
3	Minerální izolace pod krokviemi	0,0600	0,039	0,060	0,036	-
4	Minerální izolace mezi krokviemi	0,2000	0,039	0,054	0,036	-
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}	20,0	°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	327	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	5,635	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,177	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-10: Z1 - Střecha šikmá V splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STR-11: Z1 - Střecha šikmá Z						
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	0,1250	0,220	-	-	-
2	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,1000	0,625	-	-	-
3	Minerální izolace pod krokvemi	0,0600	0,039	0,060	0,036	-
4	Minerální izolace mezi krokvemi	0,2000	0,039	0,054	0,036	-
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}	20,0	°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	327	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	5,635	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,177	$W/(m^2.K)$	
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-11: Z1 - Střecha šikmá Z splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STR-12: Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Sádrokarton	0,1250	0,220	-	-	-
2	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,1000	0,625	-	-	-
3	Minerální izolace pod krokvemi	0,0400	0,039	0,060	0,036	-
4	Minerální izolace mezi krokvemi	0,2600	0,039	0,057	0,036	-
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}	20,0	°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	327	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	6,153	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,163	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-12: Z1 - Střecha šikmá V (přístavba) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STR-13: Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)						
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	0,1250	0,220	-	-	-
2	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,1000	0,625	-	-	-
3	Minerální izolace pod krokvemi	0,0400	0,039	0,060	0,036	-
4	Minerální izolace mezi krokvemi	0,2600	0,039	0,057	0,036	-
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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	20,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	50	%	
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	327	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	6,153	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,163	$W/(m^2.K)$	
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: Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba) splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:
-

PDL-14: Z1 - Podlaha k exteriéru


Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Podlaha (tepelný tok dolů)
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	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0200	1,300	-	-	-
3	deska Rigidur	0,0200	0,202	-	0,202	-
4	Dřevovláknité desky lisované (1000)	0,0250	0,170	-	-	-
5	Nevětraná vzduchová vrstva, slabě větraná vzduchová vrstva	0,2000	1,250	-	-	-
6	Beton hutný (2200)	0,0600	1,300	-	-	-
7	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
8	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
9	Bílý EPS 70F	0,1500	0,040	-	0,039	-
10	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	0,800	-
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}	0,04	$m^2.K/W$	


Okrajové podmínky:

Návrhová vnitřní teplota	θ_i	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:	$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:	θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:	φ_e	84	%
Nadmožská výška budovy (terénu):	h	327	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	0,010	W/(m ² .K)	
Odpor při přestupu tepla:	R_T	4,283	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,233	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 PDL-14: Z1 - Podlaha k exteriéru splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


PDL(z)-15: Z1 - Podlaha na terénu						
Vnitřní konstrukce:				NE		
Charakter konstrukce:				Podlaha (tepelný tok dolů)		
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:				NE		
Konstrukce ve styku se zemínou:				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	0,0150	1,010	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,0500	1,580	-	-	-
3	Bílý EPS 100	0,1500	0,038	-	0,037	-
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}	20,0	°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	327	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	4,164	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,240	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)	
Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-15: Z1 - Podlaha na terénu splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


VYP-16: Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)				
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	0,850	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-16: Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP) splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


VYP-17: Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)			
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	0,850	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-17: Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP) splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-18: Z1 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-18: Z1 - Okna s izolačními trojskly J splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-19: Z1 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-19: Z1 - Okna s izolačními trojskly V splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


VYP-20: Z1 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-20: Z1 - Okna s izolačními trojskly Z splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


VYP-21: Z1 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-21: Z1 - Okna s izolačními trojskly S splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
-			


VYP-22: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)			
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)
Hodnocení:	Konstrukce VYP-22: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-23: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)			
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)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-23: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP) splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				


VYP-24: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem 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	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)	
Hodnocení:	Konstrukce VYP-24: Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-25: Z1 - Vchodové dveře 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	1,00	-

Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,950	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-25: Z1 - Vchodové dveře S splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-26: Z1/Z2 - Stěna ke garáži						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1000	0,040	-	0,039	-
6	Vnitřní omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ _i	50	%	
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:			Δφ _i	5	%	
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:			θ _{t,e}	5	°C	
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:			φ _{i,e}	55	%	
Návrhová teplota venkovního vzduchu:			θ _e	-15,0	°C	
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:			φ _e	84	%	
Nadmořská výška budovy (terénu):			h	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	3,145	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:			
-			

PDL-27: Z1/Z3 - Podlaha k suterénu						
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	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0200	1,300	-	-	-
3	deska Rigidur	0,0200	0,202	-	0,202	-
4	Bílý EPS 150	0,0300	0,036	-	0,035	-
5	Železobeton (2400)	0,1500	1,580	-	-	-
6	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:				φ_i	50	%
Bezpečnostní vlhkostní přírážka:				$\Delta\varphi_i$	5	%
Návrhová teplota vzduchu za konstrukcí:				$\theta_{i,e}$	20	°C
Návrhová relativní vlhkost vzduchu za konstrukcí:				$\varphi_{i,e}$	65	%
Návrhová teplota venkovního vzduchu:				θ_e	-15,0	°C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu:				φ_e	84	%
Nadmořská výška budovy (terénu):				h	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:				R_T	1,395	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:				U	0,717	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:
-

STN-28: Z2 - Obvodová stěna původní J
--

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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	5,0	°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	327	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	0,010	W/(m ² .K)
Odpor při přestupu tepla:	R_T	0,521	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	1,920	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:


-


STN-29: Z2 - Obvodová stěna původní Z						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	50	%	
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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,521	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,920	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-30: Z2 - Obvodová stěna původní S						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,2700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	50	%	
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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,521	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	1,920	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-31: Z2 - Obvodová stěna nová V						
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	0,0100	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	50	%	
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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,385	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	2,598	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STN-32: Z2 - Obvodová stěna nová S						
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	0,0100	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	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	50	%	
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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	0,385	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	2,598	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						


STR-33: Z2 - Střecha plochá						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Strop nebo střecha (tepelný tok nahoru)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
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	Deska z orientovaných plochých třísek - OSB	0,0250	0,150	-	-	-
2	Bílý EPS 100	0,1000	0,038	-	0,037	-
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	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	327	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	0,010	$W/(m^2.K)$	
Odpor při přestupu tepla:			R_T	2,854	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,350	$W/(m^2.K)$	
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:						
-						

PDL(z)-34: Z2 - Podlaha na terénu							
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	Beton hutný (2200)	0,0600	1,300	-	-	-	
2	Železobeton (2400)	0,1500	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}	0,00	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	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	327	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	0,311	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:					U	3,214	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:							
-							

VYP-35: Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)			
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	0,850	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m².K)
Hodnocení:	-		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-36: Z2 - Vchodové dveře 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	1,00	-
Součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2, ČSN EN ISO 6946 a ČSN 73 0540-4:			
Součinitel prostupu tepla:	U	0,950	W/(m².K)
Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla:	U_N	-	W/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m².K)
Hodnocení:	-		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

VYP-37: Z2 - Vrata 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	1,00	-
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/(m².K)
Doporučená hodnota součinitele prostupu tepla:	U_{rec}	-	W/(m².K)
Hodnota limitního požadavku pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ:	$U_{pas,20}$	-	W/(m².K)
Hodnocení:	-		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-38: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	20,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	4,407	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,227	$W/(m^2.K)$	
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-38: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-39: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,407	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,227	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-39: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-40: Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,5100	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	20,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	4,574	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,219	$W/(m^2.K)$	
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	$W/(m^2.K)$	
Hodnoční:	Konstrukce STN-40: Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:

-

STN-41: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z


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
			λ	λ_{ekv}	λ_D	
-	-	d	λ	λ_{ekv}	λ_D	-
-	-	[m]	[W/(m.K)]			[-]
1	Omítka vápenná	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepicí tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,407	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,227	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-41: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN-42: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S						
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	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	$^{\circ}C$	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	20,0	$^{\circ}C$	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	4,407	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,227	$W/(m^2.K)$	
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-42: Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.					

Poznámka ke konstrukci:
-

STN(z)-43: Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou původní + 150 XPS


Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Stěna (vodorovný tepelný tok)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zemínou:	ANO (stěna suterénu)
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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Zdivo z plných pálených cihel CP (1800)	0,3700	0,840	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepicí tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,1500	0,040	-	0,039	-
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	20,0	°C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:	θ_{ai}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,356	m ² .K/W
Součinitel prostupu tepla:	U	0,230	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)
Hodnoce ní:	Konstrukce STN(z)-43: Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou původní + 150 XPS splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

STN(z)-44: Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS						
Vnitřní konstrukce:			NE			
Charakter konstrukce:			Stěna (vodorovný tepelný tok)			
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:			NE			
Konstrukce ve styku se zemínou:			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	0,0150	0,880	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,3000	1,580	-	-	-
3	Omítka vápenocementová	0,0150	0,990	-	-	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	XPS	0,2000	0,040	-	0,039	-
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	20,0	°C	
Návrhová teplota vnitřního vzduchu:			θ_{ai}	20,0	°C	
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:			φ_i	60	%	
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	327	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	5,355	$m^2.K/W$	
Součinitel prostupu tepla:			U	0,187	$W/(m^2.K)$	
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	$W/(m^2.K)$	
Hodnoční:	Konstrukce STN(z)-44: Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ					

Poznámka ke konstrukci:
-

PDL(z)-45: Z3 - Podlaha suterénu původní

Vnitřní konstrukce:	NE
Charakter konstrukce:	Podlaha (tepelný tok dolů)
Konstrukce dvouplášťová s větranou vzduchovou vrstvou:	NE
Konstrukce ve styku se zemínou:	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)	0,0600	1,300	-	-	-
2	Železobeton (2400)	0,0500	1,580	-	-	-
3	Bílý EPS 100	0,1500	0,038	-	0,037	-
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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,195	$m^2.K/W$
Součinitel prostupu tepla:	U	0,238	$W/(m^2.K)$
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	$W/(m^2.K)$

Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-45: Z3 - Podlaha suterénu původní splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.
-------------------	---

Poznámka ke konstrukci:
-

PDL(z)-46: Z3 - Podlaha suterénu nová
--

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	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0500	1,300	-	-	-
3	Bílý EPS 100	0,1500	0,038	-	0,037	-
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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,171	$m^2.K/W$
Součinitel prostupu tepla:	U	0,240	$W/(m^2.K)$
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	$W/(m^2.K)$

Hodnocení:	Konstrukce PDL(z)-46: Z3 - Podlaha suterénu nová splňuje doporučení ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.
-------------------	--

Poznámka ke konstrukci:

-

STR-47: Z3 - Střecha k exteriéru


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	Keramická dlažba	0,0150	1,010	-	-	-
2	Beton hutný (2200)	0,0650	1,300	-	-	-
3	Železobeton (2400)	0,1200	1,580	-	0,800	-
4	Lepící tmel	0,0030	0,880	-	0,800	-
5	Bílý EPS 70F	0,1500	0,038	-	0,037	-
6	Vnější silikonová omítka	0,0100	0,880	-	0,800	-
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}	20,0	°C
Relativní vlhkost vnitřního vzduchu:	φ_i	60	%
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	327	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	4,243	m ² .K/W	
Součinitel prostupu tepla:	U	0,236	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-47: Z3 - Střecha k exteriéru splňuje požadavek ČSN 73 0540-2:2011 na součinitel prostupu tepla.			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-48: Z3 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-48: Z3 - Okna s izolačními trojskly V splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ			
Poznámka ke konstrukci:				
-				

VYP-49: Z3 - Okna s izolačními trojskly 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	0,850	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-49: Z3 - Okna s izolačními trojskly Z splňuje požadavek pro pasivní domy dle metodického pokynu SFŽP pro NZÚ		
Poznámka ke konstrukci:			
-			

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY NAVRHOVANÝ STAV

Příloha 2

Protokol výpočtu průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy U_{em} a referenční hodnoty průměrného součinitele prostupu tepla obálkou budovy $U_{em,R}$ pro navrhovaný stav

Vypracoval:

PODROBNÝ PROTOKOL K VÝPOČTU U_{em}

Základní informace o hodnocené budově

Identifikační údaje budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

Návrhové teploty		
Parametr	jednotky	hodnota
Venkovní návrhová teplota v zimním období v místě stavby θ_e	[°C]	-17
Z1 - Z1 - Obytná	[°C]	20
NZ2 - Z2 - Garáž	[°C]	-16,13
Z3 - Z3 - Wellness	[°C]	20

Podíl prosklených ploch		
Parametr	jednotky	hodnota
A_W : Výplně + prosklené části LOP k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	55,1
A_F : A_W + konstrukce k exteriéru se sklonem $\pm 30^\circ$ od svislé roviny	[m ²]	344,2
Poměr: A_W/A_F	[%]	16,0

Geometrické charakteristiky budovy

Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	[m ³]	1 157,0
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	[m ²]	756,7
Objemový faktor tvaru budovy A/V	[m ² /m ³]	0,65
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _c	[m ²]	387,0

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA 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]
STN-1 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J	11,5	0,30	1,00	3,46	11,5	0,24	1,00	2,73
STN-2 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V	24,6	0,30	1,00	7,37	24,6	0,24	1,00	5,83
STN-3 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z	8,3	0,30	1,00	2,49	8,3	0,24	1,00	1,97
STN-4 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S	32,3	0,30	1,00	9,70	32,3	0,24	1,00	7,66
STN-5 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S	7,2	0,30	1,00	2,16	7,2	0,23	1,00	1,62
STN-6 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J	59,1	0,30	1,00	17,72	59,1	0,20	1,00	11,52
STN-7 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V	42,3	0,30	1,00	12,70	42,3	0,20	1,00	8,26
STN-8 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z	40,9	0,30	1,00	12,28	40,9	0,20	1,00	7,98
STN-9 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S	41,2	0,30	1,00	12,37	41,2	0,20	1,00	8,04
STR-10 1-EXT Z1 - Střecha šikmá V	41,6	0,24	1,00	9,99	41,6	0,18	1,00	7,37
STR-11 1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z	87,8	0,24	1,00	21,07	87,8	0,18	1,00	15,54
STR-12 1-EXT Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)	5,5	0,24	1,00	1,32	5,5	0,16	1,00	0,89

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

STR-13 1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)	28,1	0,24	1,00	6,75	28,1	0,16	1,00	4,59
PDL-14 1-EXT Z1 - Podlaha k exteriéru	6,3	0,24	1,00	1,52	6,3	0,23	1,00	1,48
VYP-16 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)	3,7	1,50	1,00	5,57	3,7	0,85	1,00	3,15
VYP-17 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)	5,3	1,50	1,00	7,92	5,3	0,85	1,00	4,49
VYP-18 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly J	1,5	1,50	1,00	2,31	1,5	0,85	1,00	1,31
VYP-19 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly V	6,8	1,50	1,00	10,23	6,8	0,85	1,00	5,80
VYP-20 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly Z	4,3	1,50	1,00	6,44	4,3	0,85	1,00	3,65
VYP-21 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly S	3,7	1,50	1,00	5,61	3,7	0,85	1,00	3,18
VYP-22 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)	6,7	1,70	1,00	11,42	6,7	1,00	1,00	6,72
VYP-23 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)	15,8	1,70	1,00	26,79	15,8	1,00	1,00	15,76
VYP-24 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V	3,5	1,70	1,00	5,95	3,5	1,00	1,00	3,50
VYP-25 1-EXT Z1 - Vchodové dveře S	1,9	1,70	1,00	3,21	1,9	0,95	1,00	1,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 490,1$		1,00	9,80	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 490,1$		1,00	9,80

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

PDL(z)-15 1-ZEM Z1 - Podlaha na terénu	26,3	0,45	0,58	6,60	26,3	0,24	0,72	4,37
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 26,3$			0,53	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 26,3$			0,53
STN-26 1-2 Z1/Z2 - Stěna ke garáži	11,4	0,32	0,98	3,54	11,4	0,32	0,98	3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		0,98	0,22	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		0,98	0,22
PDL-27 1-3 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu ⁴⁾	-	0,72	0,00	-	-	0,72	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	527,8	-	-	216,48	527,8	-	-	142,73
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			10,55	$\Sigma \Delta U_{em}$			10,55
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	227,04	-	-	-	153,28

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -16,13\text{ °C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -16,13\text{ °C}$			
	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 $H_{T,ue}$								
STN-28 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní J	9,6	1,92	1,00	18,49	9,6	1,92	1,00	18,49
STN-29 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní Z	7,9	1,92	1,00	15,07	7,9	1,92	1,00	15,07
STN-30 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní S	18,7	1,92	1,00	35,96	18,7	1,92	1,00	35,96
STN-31 2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová V	6,7	2,60	1,00	17,38	6,7	2,60	1,00	17,38
STN-32 2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová S	7,0	2,60	1,00	18,21	7,0	2,60	1,00	18,21
STR-33 2-EXT Z2 - Střecha plochá	38,3	0,35	1,00	13,42	38,3	0,35	1,00	13,42
VYP-35 2-EXT Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)	1,3	0,85	1,00	1,11	1,3	0,85	1,00	1,11
VYP-36 2-EXT Z2 - Vchodové dveře Z	1,9	0,95	1,00	1,81	1,9	0,95	1,00	1,81
VYP-37 2-EXT Z2 - Vrata V	5,0	1,50	1,00	7,50	5,0	1,50	1,00	7,50
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 96,5$		1,00	1,93	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 96,5$		1,00	1,93
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-34 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	38,3	3,21	0,17	20,74	38,3	3,21	0,17	20,74
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 38,3$			0,77	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 38,3$			0,77
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								

STN-26 2-1 Z1/Z2 - Stěna ke garáži	11,4	0,32	-0,98	-3,54	11,4	0,32	-0,98	-3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		-0,98	-0,22	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		-0,98	-0,22
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)	(m³/h)	Wh/(m³ .K)	(W/K)	(1/h)	(m³/h)	Wh/(m³ .K)	(W/K)
	0,33	23,9	0,33	7,9	0,33	23,9	0,33	7,9

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	Referenční budova $\theta_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_i = 20\text{ }^\circ\text{C}$			
	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]
STN-38 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J	1,5	0,30	1,00	0,44	1,5	0,23	1,00	0,33
STN-39 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V	3,3	0,30	1,00	0,98	3,3	0,23	1,00	0,74
STN-40 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V	2,1	0,30	1,00	0,63	2,1	0,22	1,00	0,46
STN-41 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z	7,5	0,30	1,00	2,25	7,5	0,23	1,00	1,70
STN-42 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S	7,3	0,30	1,00	2,18	7,3	0,23	1,00	1,65
STR-47 3-EXT Z3 - Střecha k exteriéru	6,3	0,24	1,00	1,52	6,3	0,24	1,00	1,50
VYP-48 3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly V	1,3	1,50	1,00	1,89	1,3	0,85	1,00	1,07
VYP-49 3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly Z	0,6	1,50	1,00	0,89	0,6	0,85	1,00	0,50
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 29,8$		1,00	0,60	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 29,8$		1,00	0,60

STN(z)-43 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou původní + 150 XPS	43,5	0,45	0,65	56,30	43,5	0,23	0,80	35,40
STN(z)-44 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS	31,8	0,45			31,8	0,19		
PDL(z)-45 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu původní	92,0	0,45			92,0	0,24		
PDL(z)-46 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu nová	31,8	0,45			31,8	0,24		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,1$				4,07	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,1$		
PDL-27 3-1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu ⁴⁾	-	0,72	0,00	-	-	0,72	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	228,9	-	-	67,07	228,9	-	-	43,35
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			4,66	$\Sigma \Delta U_{em}$			4,66
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	71,74	-	-	-	48,01

- 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 $f_R \cdot 0,02 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
- 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 $e=16/\text{ABS}(\Theta_i - 4)$. 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 dělicí 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 $H_T \leq 0,00 \text{ W/K}$).
- 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 - Z1 - Obytná	0,430	0,290	67,51 %
Z3 - Z3 - Wellness	0,313	0,210	66,92 %
budova celkem	0,395	0,266	67,37 %
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	0,284	0,266	C

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

Identifikační údaje osoby, která protokol vypracovala

Jméno a příjmení	
Adresa zpracovatele (ulice, popisné číslo, PSČ):	
Podpis zpracovatele protokolu	

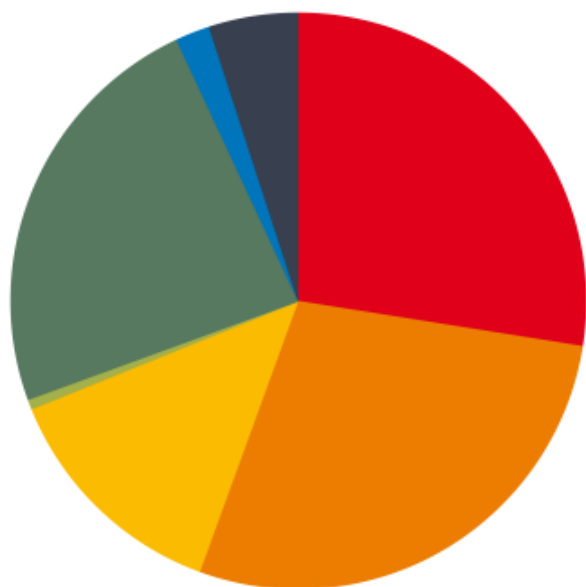
Datum vypracování protokolu průměrného součinitele prostupu tepla

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

KLASIFIKACE PRŮMĚRNÉHO SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy:		Hodnocení obálky budovy	
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):			
Katastrální území:			
Parcelní číslo:			
Celková podlahová plocha $A_c = 386,98 \text{ [m}^2\text{]}$		hodnocená	doporučení
<p>mimořádně úsporná</p> <p>mimořádně neekonomická</p>			
KLASIFIKACE		C	C
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em} \text{ [W/(m}^2\text{K)] } U_{em} = H_T / A$		0,266	0,290
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy $U_{em,R,class}$ $\text{W/(m}^2\text{.K)}$ typu referenční budovy určené vyhláškou o ENB pro klasifikaci.		0,284	0,284
Platnost štítku do (datum):			
Jméno a příjmení:			

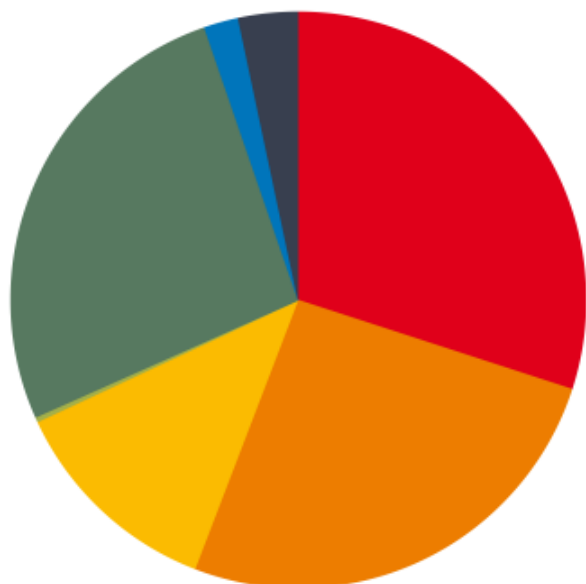
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.15$ kW (27.46 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 2.19$ kW (27.99 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.05$ kW (13.44 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.05$ kW (0.70 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.83$ kW (23.36 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.16$ kW (2.07 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.39$ kW (4.99 %)

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 $\phi_{H,nd} = 7,82$ kW

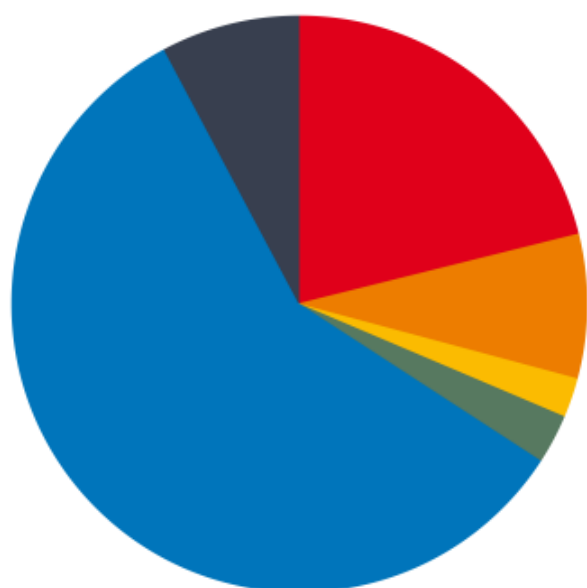
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 1 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 3.62$ kW (30.11 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 3.10$ kW (25.79 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.45$ kW (12.05 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.06$ kW (0.47 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 3.16$ kW (26.31 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 0.24$ kW (2.03 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.39$ kW (3.25 %)

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 $\phi_{H,nd} = 12,02$ kW

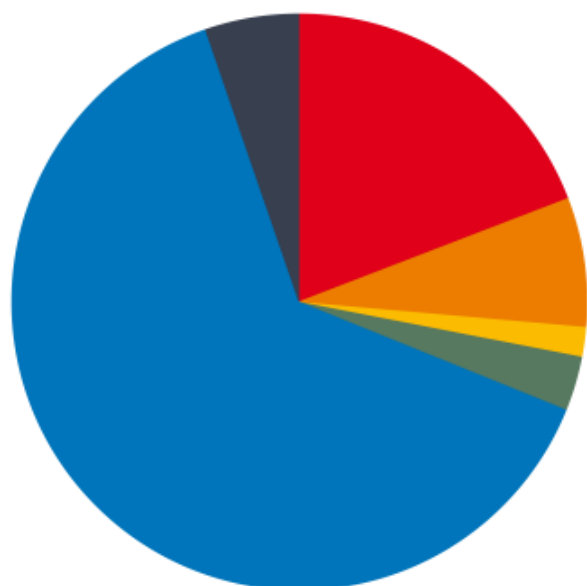
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 3 pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 0.47$ kW (21.00 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.18$ kW (8.03 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.06$ kW (2.46 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.06$ kW (2.59 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 1.31$ kW (58.25 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.17$ kW (7.67 %)

cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3 $\phi_{H,nd} = 2,25$ kW

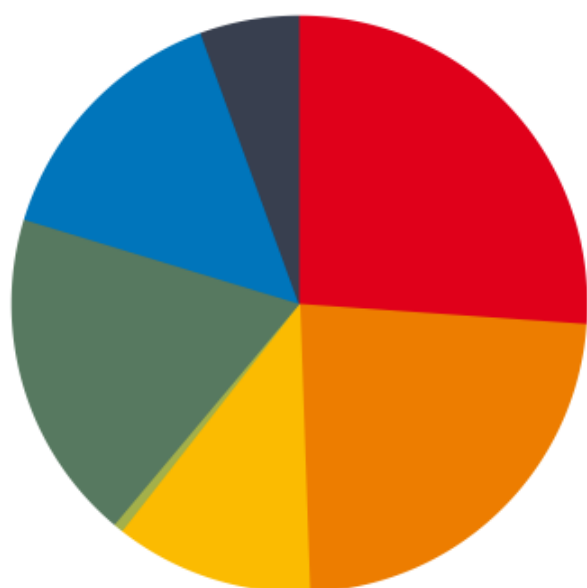
tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním zóny 3 pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 0.62$ kW (19.03 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 0.24$ kW (7.31 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 0.06$ kW (1.72 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 0.10$ kW (3.13 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 2.08$ kW (63.55 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.17$ kW (5.26 %)

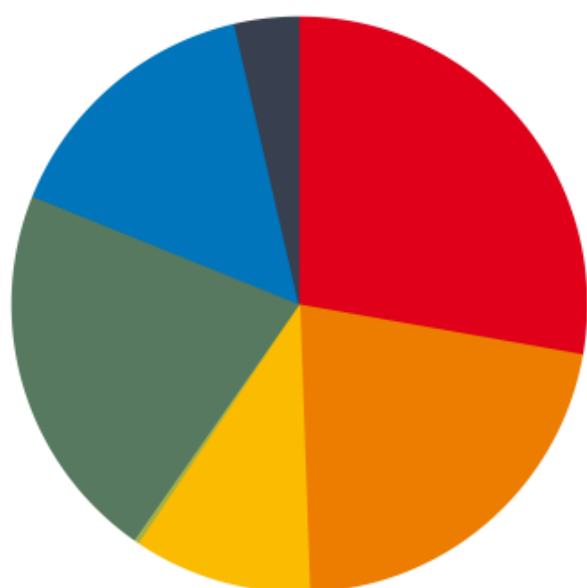
cílová teplota na vytápění v provozní dobu $\theta_i = 20$ °C,
extrémní zimní návrhová teplota $\theta_e = -17$ °C,
orientační celkové tepelné ztráty zóny 3 $\phi_{H,nd} = 3,28$ kW

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro hodnocenou budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 2.62$ kW (26.01 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 2.37$ kW (23.53 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.11$ kW (10.99 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.05$ kW (0.54 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 1.88$ kW (18.72 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 1.47$ kW (14.62 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.56$ kW (5.59 %)

tepelné ztráty a zisky prostupem konstrukcí a větráním pro referenční budovu



- ztráty - větrání $\phi_v = 4.24$ kW (27.73 %)
- ztráty - stěny $\phi_t, STN = 3.34$ kW (21.83 %)
- ztráty - stropy, střechy $\phi_t, STR = 1.50$ kW (9.83 %)
- ztráty - podlahy $\phi_t, PDL = 0.06$ kW (0.37 %)
- ztráty - výplně $\phi_t, VYP = 3.26$ kW (21.34 %)
- ztráty - konstrukce k zemině $\phi_g = 2.33$ kW (15.21 %)
- ztráty - tepelné mosty $\phi_t, \Delta U_{em} = 0.56$ kW (3.68 %)

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
STN-1 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-2 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-3 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-4 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S	0,24	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-5 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-6 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-7 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-8 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-9 Z1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S	0,20	0,30	ANO	0,25	ANO
STR-10 Z1-EXT Z1 - Střecha šikmá V	0,18	0,24	ANO	0,16	NE
STR-11 Z1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z	0,18	0,24	ANO	0,16	NE
STR-12 Z1-EXT Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)	0,16	0,24	ANO	0,16	NE
STR-13 Z1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)	0,16	0,24	ANO	0,16	NE
PDL-14 Z1-EXT Z1 - Podlaha k exteriéru	0,23	0,24	ANO	0,16	NE
PDL(z)-15 Z1-ZEM Z1 - Podlaha na terénu	0,24	0,45	ANO	0,30	ANO
VYP-16 Z1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)	0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-17 Z1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)	0,85	1,50	ANO	1,20	ANO

VYP-18	Z1-EXT					
Z1 - Okna s izolačními trojskly J		0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-19	Z1-EXT					
Z1 - Okna s izolačními trojskly V		0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-20	Z1-EXT					
Z1 - Okna s izolačními trojskly Z		0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-21	Z1-EXT					
Z1 - Okna s izolačními trojskly S		0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-22	Z1-EXT					
Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)		1,00	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-23	Z1-EXT					
Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)		1,00	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-24	Z1-EXT					
Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V		1,00	1,70	ANO	1,20	ANO
VYP-25	Z1-EXT					
Z1 - Vchodové dveře S		0,95	1,70	ANO	1,20	ANO
STN-26	Z1-Z2					
Z1/Z2 - Stěna ke garáži		0,32	0,00	ANO	0,00	ANO
PDL-27	Z1-Z3					
Z1/Z3 - Podlaha k suterénu		0,72	0,00	ANO	0,00	ANO

Konstrukce (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2) $\theta_{ei} = -16, 13^{\circ}\text{C}$	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-28 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní J	1,92	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-29 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní Z	1,92	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-30 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní S	1,92	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-31 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová V	2,60	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-32 Z2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová S	2,60	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STR-33 Z2-EXT Z2 - Střecha plochá	0,35	bez požadavku	-	bez doporučení	-
PDL(z)-34 Z2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	3,21	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-35 Z2-EXT Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)	0,85	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-36 Z2-EXT Z2 - Vchodové dveře Z	0,95	bez požadavku	-	bez doporučení	-
VYP-37 Z2-EXT Z2 - Vrata V	1,50	bez požadavku	-	bez doporučení	-
STN-26 Z2-Z1 Z1/Z2 - Stěna ke garáži	0,32	0,00	ANO	0,00	ANO

Konstrukce (ZÓNA Z3) 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
STN-38 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-39 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-40 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V	0,22	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-41 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN-42 Z3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S	0,23	0,30	ANO	0,25	ANO
STN(z)-43 Z3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou původní + 150 XPS	0,23	0,45	ANO	0,30	ANO
STN(z)-44 Z3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS	0,19	0,45	ANO	0,30	ANO
PDL(z)-45 Z3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu původní	0,24	0,45	ANO	0,30	ANO
PDL(z)-46 Z3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu nová	0,24	0,45	ANO	0,30	ANO
STR-47 Z3-EXT Z3 - Střecha k exteriéru	0,24	0,24	ANO	0,16	NE
VYP-48 Z3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly V	0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
VYP-49 Z3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly Z	0,85	1,50	ANO	1,20	ANO
PDL-27 Z3-Z1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu	0,72	0,00	ANO	0,00	ANO

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 - Z1 - Obytná	0,302	0,290	96,04 %
Z3 - Z3 - Wellness	0,240	0,210	87,41 %
budova celkem	0,284	0,266	93,83 %

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA 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]
STN-1 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J	11,5	0,21	1,00	2,42	11,5	0,24	1,00	2,73
STN-2 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V	24,6	0,21	1,00	5,16	24,6	0,24	1,00	5,83
STN-3 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z	8,3	0,21	1,00	1,75	8,3	0,24	1,00	1,97
STN-4 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S	32,3	0,21	1,00	6,79	32,3	0,24	1,00	7,66
STN-5 1-EXT Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S	7,2	0,21	1,00	1,51	7,2	0,23	1,00	1,62
STN-6 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J	59,1	0,21	1,00	12,40	59,1	0,20	1,00	11,52
STN-7 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V	42,3	0,21	1,00	8,89	42,3	0,20	1,00	8,26
STN-8 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z	40,9	0,21	1,00	8,60	40,9	0,20	1,00	7,98
STN-9 1-EXT Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S	41,2	0,21	1,00	8,66	41,2	0,20	1,00	8,04
STR-10 1-EXT Z1 - Střecha šikmá V	41,6	0,17	1,00	7,00	41,6	0,18	1,00	7,37
STR-11 1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z	87,8	0,17	1,00	14,75	87,8	0,18	1,00	15,54
STR-12 1-EXT Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)	5,5	0,17	1,00	0,92	5,5	0,16	1,00	0,89

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

STR-13 1-EXT Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)	28,1	0,17	1,00	4,73	28,1	0,16	1,00	4,59
PDL-14 1-EXT Z1 - Podlaha k exteriéru	6,3	0,17	1,00	1,07	6,3	0,23	1,00	1,48
VYP-16 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)	3,7	1,05	1,00	3,90	3,7	0,85	1,00	3,15
VYP-17 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)	5,3	1,05	1,00	5,54	5,3	0,85	1,00	4,49
VYP-18 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly J	1,5	1,05	1,00	1,62	1,5	0,85	1,00	1,31
VYP-19 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly V	6,8	1,05	1,00	7,16	6,8	0,85	1,00	5,80
VYP-20 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly Z	4,3	1,05	1,00	4,50	4,3	0,85	1,00	3,65
VYP-21 1-EXT Z1 - Okna s izolačními trojskly S	3,7	1,05	1,00	3,93	3,7	0,85	1,00	3,18
VYP-22 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)	6,7	1,19	1,00	8,00	6,7	1,00	1,00	6,72
VYP-23 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)	15,8	1,19	1,00	18,75	15,8	1,00	1,00	15,76
VYP-24 1-EXT Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V	3,5	1,19	1,00	4,17	3,5	1,00	1,00	3,50
VYP-25 1-EXT Z1 - Vchodové dveře S	1,9	1,19	1,00	2,25	1,9	0,95	1,00	1,80
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 490,1$		1,00	6,86	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 490,1$		1,00	9,80

Měrná tepelná ztráta a součinitel prostupu tepla

PDL(z)-15 1-ZEM Z1 - Podlaha na terénu	26,3	0,32	0,46	5,28	26,3	0,24	0,72	4,37
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 26,3$			0,37	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 26,3$			0,53
STN-26 1-2 Z1/Z2 - Stěna ke garáži	11,4	0,22	0,98	2,49	11,4	0,32	0,98	3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 11,4$		0,98	0,16	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		0,98	0,22
PDL-27 1-3 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu ⁴⁾	-	0,72	0,00	-	-	0,72	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 117,5$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	527,8	-	-	152,22	527,8	-	-	142,73
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			7,39	$\Sigma \Delta U_{em}$			10,55
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	159,61	-	-	-	153,28

Konstrukce nevytápěného prostoru (NEVYTÁPĚNÝ PROSTOR Z2)	Referenční budova $\theta_u = -16,39 \text{ }^\circ\text{C}$				Hodnocená budova $\theta_u = -16,13 \text{ }^\circ\text{C}$			
	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 exteriéru $H_{T,ue}$								
STN-28 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní J	9,6	1,92	1,00	18,49	9,6	1,92	1,00	18,49
STN-29 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní Z	7,9	1,92	1,00	15,07	7,9	1,92	1,00	15,07
STN-30 2-EXT Z2 - Obvodová stěna původní S	18,7	1,92	1,00	35,96	18,7	1,92	1,00	35,96
STN-31 2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová V	6,7	2,60	1,00	17,38	6,7	2,60	1,00	17,38
STN-32 2-EXT Z2 - Obvodová stěna nová S	7,0	2,60	1,00	18,21	7,0	2,60	1,00	18,21
STR-33 2-EXT Z2 - Střecha plochá	38,3	0,35	1,00	13,42	38,3	0,35	1,00	13,42
VYP-35 2-EXT Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)	1,3	0,85	1,00	1,11	1,3	0,85	1,00	1,11
VYP-36 2-EXT Z2 - Vchodové dveře Z	1,9	0,95	1,00	1,81	1,9	0,95	1,00	1,81
VYP-37 2-EXT Z2 - Vrata V	5,0	1,50	1,00	7,50	5,0	1,50	1,00	7,50
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 96,5$		1,00	1,93	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 96,5$		1,00	1,93
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zemině $H_{T,ug}$								
PDL(z)-34 2-ZEM Z2 - Podlaha na terénu	38,3	2,25	0,17	20,74	38,3	3,21	0,17	20,74
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 38,3$			0,77	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 38,3$			0,77
konstrukce nevytápěného prostoru přilehlé k zónám $H_{T,iu}$								

STN-26 2-1 Z1/Z2 - Stěna ke garáži	11,4	0,22	-0,98	-2,49	11,4	0,32	-0,98	-3,54
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 11,4$		-0,98	-0,16	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 11,4$		-0,98	-0,22
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)
	0,33	23,9	0,33	7,9	0,33	23,9	0,33	7,9

Konstrukce obálky budovy (ZÓNA Z3)	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]
STN-38 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J	1,5	0,21	1,00	0,30	1,5	0,23	1,00	0,33
STN-39 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V	3,3	0,21	1,00	0,69	3,3	0,23	1,00	0,74
STN-40 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V	2,1	0,21	1,00	0,44	2,1	0,22	1,00	0,46
STN-41 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z	7,5	0,21	1,00	1,57	7,5	0,23	1,00	1,70
STN-42 3-EXT Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S	7,3	0,21	1,00	1,52	7,3	0,23	1,00	1,65
STR-47 3-EXT Z3 - Střecha k exteriéru	6,3	0,17	1,00	1,07	6,3	0,24	1,00	1,50
VYP-48 3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly V	1,3	1,05	1,00	1,32	1,3	0,85	1,00	1,07
VYP-49 3-EXT Z3 - Okna s izolačními trojskly Z	0,6	1,05	1,00	0,62	0,6	0,85	1,00	0,50
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,014 * 29,8$		1,00	0,42	$\Delta U_{em} = 0,020$ [W/(m ² K)] $\Delta U_{em} = 0,020 * 29,8$		1,00	0,60

STN(z)-43 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou původní + 150 XPS	43,5	0,32	0,50	44,12	43,5	0,23	0,80	35,40
STN(z)-44 3-ZEM Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS	31,8	0,32			31,8	0,19		
PDL(z)-45 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu původní	92,0	0,32			92,0	0,24		
PDL(z)-46 3-ZEM Z3 - Podlaha suterénu nová	31,8	0,32			31,8	0,24		
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 199,1$			2,85	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 199,1$			4,07
PDL-27 3-1 Z1/Z3 - Podlaha k suterénu ⁴⁾	-	0,72	0,00	-	-	0,72	0,00	-
Přirážky na tepelné vazby	$\Delta U_{em} = 0,014$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,014 * 117,5$		0,00	-	$\Delta U_{em} = 0,020$ $[W/(m^2K)]$ $\Delta U_{em} = 0,020 * 117,5$		0,00	-
Celkem bez vlivu ΔU_{em}	228,9	-	-	51,66	228,9	-	-	43,35
tepelné vazby ²⁾	$\Sigma \Delta U_{em}$			3,26	$\Sigma \Delta U_{em}$			4,66
celková měrná tepelná ztráta prostupem tepla	-	-	-	54,92	-	-	-	48,01

Informace o použitém výpočetním nástroji

výpočetní nástroj	
verze	
bližší informace	

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

BUDOVY NAVRHOVANÝ STAV

Příloha 3

Protokol měrné potřeby tepla na vytápění E_A
pro navrhovaný stav

Vypracoval:

PROTOKOL MĚRNÉ ROČNÍ POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Návrhový stav

Způsob výpočtu

--

Identifikační údaje budovy

Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	
Katastrální území:	
Parcelní číslo:	
Datum uvedení budovy do provozu (nebo předpokládané datum uvedení do provozu):	
Vlastník nebo stavebník:	
Adresa:	
IČ:	
Tel./e-mail:	

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:	
ulice zpracovatele:	
město zpracovatele	
jméno oprávněné osoby:	
kontakt - telefon:	
kontakt - email:	

Identifikační označení protokolu

Identifikační označení protokolu	
----------------------------------	--

3) Datum zpracování výpočtu:

--

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												
konstrukce	VYP-16 , VYP-17 , VYP-19 , VYP-20 , VYP-23 , VYP-24 , VYP-48 , VYP-49												
azim./sklon	azimut normály výplně				$a_{vyp} =$	± 90	$^{\circ}$	sklon výplně				90	$^{\circ}$
[kWh/m ² měs]	14,1	25,4	46,9	74,2	87,0	90,0	84,0	80,4	53,3	38,7	18,0	11,2	
konstrukce	VYP-18 , VYP-22												
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-21 , VYP-25												
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-35 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-36 ¹⁾ , VYP-37 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	

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 :

387,0

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

Zóna 1	211,5
Zóna 3	103,3

8) Vnitřní návrhové teploty:

Profil užívání přiřazení k zóně 1

název profilu	Rodinné domy - prostor bytu		
teplotní parametry			
požadovaná teplota pro režim vytápění v provozní době	$\theta_{\text{int,H,set,I}}$	20	°C
požadovaná teplota pro režim vytápění mimo provozní dobu	$\theta_{\text{int,H,set,II}}$	18	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení v provozní době	$\theta_{\text{int,C,set,I}}$	22	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení mimo provozní dobu	$\theta_{\text{int,C,set,II}}$	30	°C

Profil užívání přiřazení k zóně 3

název profilu	Prostory plnící funkci domovní komunikace a domovního vybavení k bytům mimo garáže		
teplotní parametry			
požadovaná teplota pro režim vytápění v provozní době	$\theta_{\text{int,H,set,I}}$	20	°C
požadovaná teplota pro režim vytápění mimo provozní dobu	$\theta_{\text{int,H,set,II}}$	16	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení v provozní době	$\theta_{\text{int,C,set,I}}$	-	°C
požadovaná teplota pro režim chlazení mimo provozní dobu	$\theta_{\text{int,C,set,II}}$	-	°C

9) Vnitřní tepelná kapacita:

Tepelná kapacita zóny 1

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

Tepelná kapacita zóny 3

tepelná kapacita	těžká		
vnitřní tepelná kapacita zóny (vztaženo k $A_{f,\text{ext}}$)	C_m	260	kJ/m ² K
účinná plocha akumulací hmoty zóny (vztaženo k $A_{f,\text{ext}}$)	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	$\Phi_{\text{int,Oc}}$	1,50	W/m ²
časový podíl přítomnosti osob	F_{Oc}	0,70	-
vnitřní tepelné zisky od zařizovacích předmětů	$\Phi_{\text{int,A}}$	3,00	W/m ²
časový podíl provozu zařizovacích předmětů	f_A	0,20	-

vnitřní tepelné zisky (umělé osvětlení)			
Z1			
podlahová plocha pro tuto osvětlovací soustavu v rámci celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i}$	211,45	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	111,1111 / 99,99999	lx
účinnost světelných zdrojů umělého osvětlení	η_L	15	%
měrný příkon umělého osvětlení	$p_{L,lx}$	0,032	W/m ² lx
doba provozu umělého osvětlení při denním světle	t_D	1200	h
doba provozu umělého osvětlení bez denního světla	t_N	800	h
činitel závislosti umělého osvětlení na denním světle	F_D	1,00	-
činitel závislosti na obsazení	F_O	0,75	-
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	

Vnitřní tepelné zisky zóny 3

vnitřní tepelné zisky (osoby, spotřebiče)			
vnitřní tepelné zisky od osob	$\Phi_{int,Oc}$	-	W/m ²
časový podíl přítomnosti osob	F_{Oc}	0,00	-
vnitřní tepelné zisky od zařizovacích předmětů	$\Phi_{int,A}$	0,00	W/m ²
časový podíl provozu zařizovacích předmětů	f_A	0,00	-

vnitřní tepelné zisky (umělé osvětlení)			
Z3			
podlahová plocha pro tuto osvětlovací soustavu v rámci celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$A_{f,int,i}$	103,33	m ²
podíl podlahové plochy pro tuto osvětlovací soustavu z celkové vnitřní podlahové plochy zóny	$\frac{A_{f,int,i}}{A_{f,int}}$	100	%
požadavek na udržovanou osvětlenost / průměrný požadavek na udržovanou osvětlenost	E_m / E'_m	30 / 30	lx
účinnost světelných zdrojů umělého osvětlení	η_L	15	%
měrný příkon umělého osvětlení	$p_{L,lx}$	0,032	W/m ² lx
doba provozu umělého osvětlení při denním světle	t_D	250	h
doba provozu umělého osvětlení bez denního světla	t_N	250	h
činitel závislosti umělého osvětlení na denním světle	F_D	1,00	-
činitel závislosti na obsazení	F_O	0,40	-
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		5,3	os

Počet osob v zóně 3

provozní parametry			
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu	f_{osoba}	0	m ² /os
podíl připadající čisté podlahové plochy $A_{f,int}$ [m ²] na jednu osobu		0	os

12) Objem vzduchu v zóně V_{int} :

Objem vzduchu v zóně 1

Objem vzduchu v zóně	V_{int}	667,5	m ³
----------------------	-----------	-------	----------------

Objem vzduchu v zóně 3

Objem vzduchu v zóně	V_{int}	206,7	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
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}	2,50	1/h
příčné provětrávání	-	NE	-
průměrná výška zóny	h_{zone}	6,2	m
výška podlahy zóny nad terénem	$h_{zone,inf}$	0	m

Typ větrání zóny 3

zóna řízeně větrána	ANO		
	Průměrný objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k V_{int})	V_{nd}	0,10
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}	2,50	1/h
příčné provětrávání	-	NE	-
průměrná výška zóny	h_{zone}	2,2	m
výška podlahy zóny nad terénem	$h_{zone,inf}$	0	m

VZT	1	VZT s 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}	2 840	Ws/m ³	
elektrický příkon ostatních prvků systému nuceného větrání	$P_{el,V,aux}$	4,00	W	
váhový činitel regulace ventilátorů systému nuceného větrání	$f_{v,vent,ctrl}$	1,00	-	
účinnost zpětného získávání tepla	$\eta_{V,H,hr}$	85	%	
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:				

VZT	1	VZT s ZT		
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}	2 840	Ws/m ³	
elektrický příkon ostatních prvků systému nuceného větrání	P _{el,V,aux}	4,00	W	
váhový činitel regulace ventilátorů systému nuceného větrání	f _{v,vent,ctrl}	1,00	-	
účinnost zpětného získávání tepla	η _{V,H,hr}	85	%	
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	ε _{ahu,V}	1,00	-	
Popis VZT jednotky:				

14) Neprůsvitné konstrukce:

Neprůsvitné konstrukce zóny 1

STN	1	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J		
plocha konstrukce		A	11,52	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,237	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}	2,73	W/K
STN	2	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V		
plocha konstrukce		A	24,58	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,237	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}	5,83	W/K
STN	3	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z		
plocha konstrukce		A	8,31	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,237	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}	1,97	W/K
STN	4	Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S		
plocha konstrukce		A	32,33	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,237	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}	7,66	W/K
STN	5	Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S		
plocha konstrukce		A	7,19	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,225	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}	1,62	W/K

14) Neprůsvitné konstrukce:

STN	6	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J		
plocha konstrukce		A	59,07	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,195	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}	11,52	W/K
STN	7	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V		
plocha konstrukce		A	42,34	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,195	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}	8,26	W/K
STN	8	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z		
plocha konstrukce		A	40,94	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,195	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}	7,98	W/K
STN	9	Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S		
plocha konstrukce		A	41,22	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,195	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}	8,04	W/K
STR	10	Z1 - Střecha šikmá V		
plocha konstrukce		A	41,64	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,177	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}	7,37	W/K
STR	11	Z1 - Střecha šikmá Z		

14) Neprůsvitné konstrukce:

plocha konstrukce			A	87,80	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,177	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}	15,54	W/K
STR	12	Z1 - Střecha šikmá V (přístavba)			
plocha konstrukce			A	5,48	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,163	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}	0,89	W/K
STR	13	Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba)			
plocha konstrukce			A	28,13	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,163	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}	4,59	W/K
PDL	14	Z1 - Podlaha k exteriéru			
plocha konstrukce			A	6,34	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,233	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}	1,48	W/K
PDL(z)	15	Z1 - Podlaha na terénu			
plocha konstrukce			A	26,26	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,240	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
STN	26	Z1/Z2 - Stěna ke garáži			
plocha konstrukce			A	11,39	m ²

14) Neprůsvitné konstrukce:

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		
redukční činitel konstrukce			b	0,98	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,iu}	3,62	W/K
PDL	27	Z1/Z3 - Podlaha k suterénu			
plocha konstrukce			A	117,46	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,717	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	0,717	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
redukční činitel konstrukce			b	-	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			H_{tr,iu}	-	W/K

Neprůsvitné konstrukce zóny 3

STN	38	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J			
plocha konstrukce			A	1,45	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,227	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}	0,33	W/K
STN	39	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V			
plocha konstrukce			A	3,28	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,227	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}	0,74	W/K
STN	40	Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V			
plocha konstrukce			A	2,11	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,219	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}	0,46	W/K
STN	41	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z			
plocha konstrukce			A	7,49	m ²

14) Neprůsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,227	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}	1,70	W/K
STN	42	Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S			
plocha konstrukce			A	7,25	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,227	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}	1,65	W/K
STN(z)	43	Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou původní + 150 XPS			
plocha konstrukce			A	43,47	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,230	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
STN(z)	44	Z3 - Stěna v kontaktu se zemínou nová + 200 XPS			
plocha konstrukce			A	31,83	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,187	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
PDL(z)	45	Z3 - Podlaha suterénu původní			
plocha konstrukce			A	91,97	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,238	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
PDL(z)	46	Z3 - Podlaha suterénu nová			
plocha konstrukce			A	31,83	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,240	W/m ² K

14) Neprůsvitné konstrukce:

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	47	Z3 - Střecha k exteriéru			
plocha konstrukce			A	6,34	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,236	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}	1,50	W/K

15) Nevytápěné prostory:

Nevytápěná zóna 2

název nevytápěné zóny		Z2 - Garáž		
název profilu		Obecný nevytápěný prostor (n=0,33 1/h)		
objem vzduchu v nevytápěném prostoru		$V_{int,u}$	72,39	m ³
Objemový tok větraného vzduchu (vztaženo k $V_{int,u}$) mezi nevytápěným prostorem a exteriérem		V_{ue}	0,33	1/h
výpis konstrukcí na hranici vytápěného a nevytápěného prostoru				
STN	26	Z1/Z2 - Stěna ke garáži		
plocha konstrukce		A	11,39	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	Bez požadavku	W/m ² K
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,iu}	3,62	W/K
výpis konstrukcí na hranici nevytápěného prostoru a exteriéru nebo zeminy nebo sousední budovy				
STN	28	Z2 - Obvodová stěna původní J		
plocha konstrukce		A	9,63	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,920	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,920	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	18,49	W/K
STN	29	Z2 - Obvodová stěna původní Z		
plocha konstrukce		A	7,85	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,920	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,920	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	15,07	W/K
STN	30	Z2 - Obvodová stěna původní S		
plocha konstrukce		A	18,73	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	1,920	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	1,920	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla		H_{tr,ue}	35,96	W/K
STN	31	Z2 - Obvodová stěna nová V		
plocha konstrukce		A	6,69	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	2,598	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		U_N	2,598	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2		ANO		

15) Nevytápěné prostory:

měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	17,38	W/K
STN	32	Z2 - Obvodová stěna nová S			
plocha konstrukce			A	7,01	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	2,598	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	2,598	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	18,21	W/K
STR	33	Z2 - Střecha plochá			
plocha konstrukce			A	38,34	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,350	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	0,350	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	13,42	W/K
PDL(z)	34	Z2 - Podlaha na terénu			
plocha konstrukce			A	38,34	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	3,214	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	3,214	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	35	Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP)			
plocha konstrukce			A	1,30	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,850	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	0,850	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	1,11	W/K
VYP	36	Z2 - Vchodové dveře Z			
plocha konstrukce			A	1,91	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,950	W/m ² K
požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			U_N	0,950	W/m ² K
splněn požadovaný součinitel prostupu tepla konstrukce dle ČSN 73 0540-2			ANO		
měrný tepelný tok prostupem tepla			$H_{tr,ue}$	1,81	W/K
VYP	37	Z2 - Vrata V			
plocha konstrukce			A	5,00	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		

15) Nevytápěné prostory:

měrný tepelný tok prostupem tepla	$H_{tr,ue}$	7,50	W/K
výpis měrných tepelných toků			
měrný tepelný tok prostupem mezi nevytápěným prostorem a exteriérem ²⁾	$H_{tr,ue}$	152,39	W/K
měrný tepelný tok větráním mezi nevytápěným prostorem a exteriérem	$H_{v,ue}$	20,88	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)-15 Z1 - Podlaha na terénu		
exponovaný obvod podlahy	P	14,32	m
plocha podlahy na terénu	A_{r,gr}	26,26	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	3,67	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,50	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	3,997	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	0,60	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	0,20	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	-	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	U₀	0,189	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	$\Delta\Psi$	-0,041	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,69	-
--	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,167	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ig}	4,37	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U₀, 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}	5,10	W/K
Vnější periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pe}	2,23	W/K

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H _{g,m} [W/K]	5,77	5,60	5,06	4,43	3,69	3,29	3,02	3,03	3,66	4,40	5,13	5,52

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)-34 Z2 - Podlaha na terénu		
exponovaný obvod podlahy	P	17,64	m
plocha podlahy na terénu	A_{r,gr}	38,34	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	4,35	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,40	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	0,141	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	0,60	m
tloušťka svislé okrajové tepelné izolace	d_n	0,10	m
návrhový součinitel tepelné vodivosti použité u vodorovné okrajové tepelné izolace	λ_u	-	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	U₀	0,703	W/m ² K
doplňkový lineární činitel tepelné vodivosti prostupu tepla při umístění okrajové tepelné izolace	$\Delta\Psi$	-0,353	W/mK

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,17	-
--	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině včetně zahrnutí vlivu okrajových tepelných izolací	U	0,541	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ug}	20,74	W/K

Poznámka: Činitel teplotní redukce b, ekvivalentní součinitele prostupu tepla podlahy na terénu U a U₀, 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)-45 Z3 - Podlaha suterénu původní		
exponovaný obvod podlahy	P	48,79	m
plocha podlahy na terénu	A_{f,gr}	123,80	m ²
charakteristický rozměr podlahy	B'	5,07	m
průměrná tloušťka obvodové stěny	w	0,55	m
tepelný odpor podlahy charakterizující podlahu na terénu	R_f	4,032	m ² K/W
konstrukce stěny charakterizující stěnu přilehlou k zemině suterénu	STN(z)-43 Z3 - Stěna v kontaktu se zeminou původní + 150 XPS		
průměrná hloubka podlahy suterénu pod terénem	z	1,63	m
tepelný odpor stěny charakterizující stěnu k zemině suterénu	R_w	4,218	m ² K/W

činitel teplotní redukce konstrukcí přilehlých k zemině stanovený pomocí ČSN EN 13 370	b	0,78	-
--	----------	------	---

ekvivalentní součinitel prostupu tepla konstrukcí přilehlých k zemině	U'	0,174	W/m ² K
ustálený měrný tepelný tok prostupem konstrukcí přilehlých k zemině	H_{tr,ig}	35,40	W/K

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

Vnitřní periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pi}	39,41	W/K
Vnější periodický měrný tepelný tok zeminou	H_{pe}	13,65	W/K

Měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
H_{g,m} [W/K]	46,99	45,57	41,06	35,85	29,69	26,37	24,12	24,24	29,45	35,61	41,66	44,86

17) Průsvitné konstrukce:

Průsvitné konstrukce zóny 1

VYP	16	Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		východ		
plocha konstrukce		A	3,71	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,850	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}	3,15	W/K
VYP	17	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP)		
orientace konstrukce ke světovým stranám		západ		
plocha konstrukce		A	5,28	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,850	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}	4,49	W/K
VYP	18	Z1 - Okna s izolačními trojskly J		
orientace konstrukce ke světovým stranám		jih		
plocha konstrukce		A	1,54	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,850	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}	1,31	W/K
VYP	19	Z1 - Okna s izolačními trojskly V		
orientace konstrukce ke světovým stranám		východ		
plocha konstrukce		A	6,82	m ²

17) Průsvitné konstrukce:

součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,850	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}	5,80	W/K
VYP	20	Z1 - Okna s izolačními trojskly Z			
orientace konstrukce ke světovým stranám			západ		
plocha konstrukce			A	4,29	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,850	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}	3,65	W/K
VYP	21	Z1 - Okna s izolačními trojskly S			
orientace konstrukce ke světovým stranám			sever		
plocha konstrukce			A	3,74	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,850	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}	3,18	W/K
VYP	22	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP)			
orientace konstrukce ke světovým stranám			jih		
plocha konstrukce			A	6,72	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	1,700	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 prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	6,72	W/K
VYP	23	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP)			
orientace konstrukce ke světovým stranám			západ		
plocha konstrukce			A	15,76	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	1,700	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			$H_{tr,ie}$	15,76	W/K
VYP	24	Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V			
orientace konstrukce ke světovým stranám			východ		
plocha konstrukce			A	3,50	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	1,700	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			$H_{tr,ie}$	3,50	W/K
VYP	25	Z1 - Vchodové dveře S			
orientace konstrukce ke světovým stranám			sever		
plocha konstrukce			A	1,89	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce			U	0,950	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			ANO		
redukční činitel tepelných ztrát konstrukce			b	1,00	-
celkový činitel prostupu solární energie			$g_{gl, kolmá}$	0,00	-
korekční činitel neprůsvitných částí výplně (rámu)			f_F	1,00	-
měrný tepelný tok prostupem tepla konstrukcí			$H_{tr,ie}$	1,80	W/K

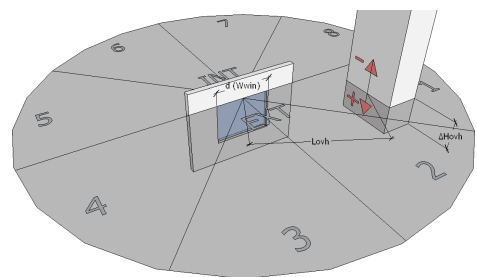
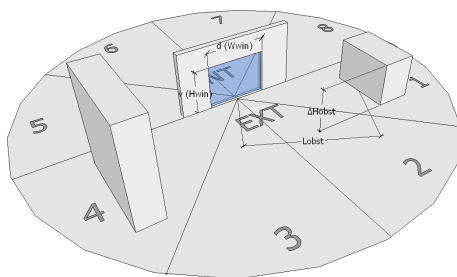
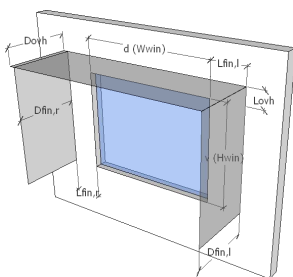
Průsvitné konstrukce zóny 3

17) Průsvitné konstrukce:

VYP	48	Z3 - Okna s izolačními trojskly V		
orientace konstrukce ke světovým stranám		východ		
plocha konstrukce		A	1,26	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,850	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}	1,07	W/K
VYP	49	Z3 - Okna s izolačními trojskly Z		
orientace konstrukce ke světovým stranám		západ		
plocha konstrukce		A	0,59	m ²
součinitel prostupu tepla konstrukce		U	0,850	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}	0,50	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 - Z1 - Obytná

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 16 - Z1 - Okna s izolačními trojskly V (1.NP), orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VYP 17 - Z1 - Okna s izolačními trojskly Z (1.NP), orientace: západ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VYP 18 - Z1 - Okna s izolačními trojskly J, orientace: jih, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	

VYP 19 - Z1 - Okna s izolačními trojskly V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,C} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,H} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675

VYP 20 - Z1 - Okna s izolačními trojskly Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,C} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,H} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675

VYP 21 - Z1 - Okna s izolačními trojskly S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,C} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,750
F _{sh,H} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675

VYP 22 - Z1 - HS portály s izolačním trojsklem J (1.NP), orientace: jih, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,600
F _{sh,C} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,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	0,900
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	0,600
F _{sh,H} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540

VYP 23 - Z1 - HS portály s izolačním trojsklem Z (1.NP), orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VYP 24 - Z1 - HS portály s izolačním trojsklem V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	0,675	

VYP 25 - Z1 - Vchodové dveře S, orientace: sever, sklon: 90°								režim C:		vlastní clona		0,900	
								režim H:		vlastní clona		0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 1 - Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS J, orientace: jih, 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 2 - Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS V, orientace: východ, 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 3 - Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS Z, 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 4 - Z1 - Obvodová stěna původní + 150 EPS S, 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 5 - Z1 - Obvodová stěna původní 150 + 170 EPS S, 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 6 - Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS J, orientace: jih, 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 7 - Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS V, orientace: východ, 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 - Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS Z, 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 - Z1 - Obvodová stěna nová + 200 EPS S, 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 26 - Z1/Z2 - Stěna ke garáži, 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 PODLAH

PDL 14 - Z1 - Podlaha k exteriéru, orientace: sever, sklon: 180°												
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

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

STR 10 - Z1 - Střecha šikmá V, orientace: východ, sklon: 30°												
F _{sh,O,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,O,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800

STR 11 - Z1 - Střecha šikmá Z, orientace: západ, sklon: 30°												
F _{sh,O,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,O,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800

STR 12 - Z1 - Střecha šikmá V (přístavba), orientace: východ, sklon: 30°												
F _{sh,O,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,O,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800

STR 13 - Z1 - Střecha šikmá Z (přístavba), orientace: západ, sklon: 30°												
F _{sh,O,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,C} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,O,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800
F _{sh,H} (-)	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800	0,800

PDL 27 - Z1/Z3 - Podlaha k suterénu, 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 - Z2 - Garáž

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 35 - Z2 - Okna s izolačními trojskly S (1.NP), orientace: sever, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VYP 36 - Z2 - Vchodové dveře Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VYP 37 - Z2 - Vrata V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	vlastní clona			0,900	
								režim H:	vlastní clona			0,900	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	
sh _H (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,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,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} (-)	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	0,540	

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STĚN

STN 28 - Z2 - Obvodová stěna původní J, orientace: jih, 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 29 - Z2 - Obvodová stěna původní Z, 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 30 - Z2 - Obvodová stěna původní S, 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 31 - Z2 - Obvodová stěna nová V, orientace: východ, 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 32 - Z2 - Obvodová stěna nová S, 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 26 - Z1/Z2 - Stěna ke garáži, 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 33 - Z2 - Střecha plochá, 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

Zóna Z3 - Z3 - Wellness

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ VÝPLNÍ

VYP 48 - Z3 - Okna s izolačními trojskly V, orientace: východ, sklon: 90°								režim C:	bílá žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:	bílá žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180
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 49 - Z3 - Okna s izolačními trojskly Z, orientace: západ, sklon: 90°								režim C:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
								režim H:		bílé žaluzie vnitřní 2		0,300	
sh _C (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
F _{sh,gl,C} (-)	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	0,300	
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} (-)	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
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 38 - Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS J, orientace: jih, 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 39 - Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS V, orientace: východ, 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 40 - Z3 - Obvodová stěna původní 540 + 150 XPS V, orientace: východ, 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 41 - Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS Z, 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 42 - Z3 - Obvodová stěna původní + 150 XPS S, 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

VÝPIS ZASTÍNĚNÍ STŘECH

STR 47 - Z3 - Střecha k exteriéru, 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 27 - Z1/Z3 - Podlaha k suterénu, 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}	0,02	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]	3 321	2 830	2 537	1 789	1 045	598	331	346	982	1 818	2 531	3 039
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [GJ/měsíc]	11,96	10,19	9,13	6,44	3,76	2,15	1,19	1,25	3,54	6,54	9,11	10,94

zóna 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [kWh/měsíc]	775	671	643	510	392	310	272	274	375	522	635	727
tepelné ztráty (bez tepelných zisků) po měsících [GJ/měsíc]	2,79	2,42	2,31	1,84	1,41	1,12	0,98	0,99	1,35	1,88	2,28	2,62

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]	72	207	424	682	806	817	770	758	491	348	126	37
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,26	0,74	1,53	2,46	2,90	2,94	2,77	2,73	1,77	1,25	0,45	0,13

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-80	-58	-41	-10	8	12	7	0	-29	-52	-73	-85
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,29	-0,21	-0,15	-0,04	0,03	0,04	0,02	0,00	-0,10	-0,19	-0,26	-0,31

zóna 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
solární tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-1	4	12	23	28	29	27	26	15	9	1	-2
solární tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,00	0,01	0,04	0,08	0,10	0,11	0,10	0,09	0,05	0,03	0,00	-0,01

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]	408	357	361	334	328	315	323	328	336	360	372	406
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	1,47	1,28	1,30	1,20	1,18	1,13	1,16	1,18	1,21	1,30	1,34	1,46

nevytápěný prostor 2

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

zóna 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	3	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	3
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01

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]	480	563	785	1 016	1 134	1 132	1 093	1 086	827	708	498	443
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	1,73	2,03	2,83	3,66	4,08	4,08	3,93	3,91	2,98	2,55	1,79	1,59

nevytápěný prostor 2

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	-80	-57	-40	-10	9	12	7	1	-28	-51	-72	-84
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	-0,29	-0,21	-0,14	-0,04	0,03	0,04	0,03	0,00	-0,10	-0,18	-0,26	-0,30

zóna 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
celkové tepelné zisky po měsících [kWh/měsíc]	2	7	14	25	29	31	28	27	17	11	3	1
celkové vnitřní tepelné zisky po měsících [GJ/měsíc]	0,01	0,03	0,05	0,09	0,10	0,11	0,10	0,10	0,06	0,04	0,01	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	0,999	0,984	0,817	0,522	0,303	0,318	0,916	0,998	1,000	1,000

zóna 3

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	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	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]	2 841	2 267	1 752	789	119	0	0	0	224	1 111	2 033	2 596
potřeba tepla na vytápění po měsících [GJ/měsíc]	10,23	8,16	6,31	2,84	0,43	0,00	0,00	0,00	0,81	4,00	7,32	9,35

zóna 3

měsíc	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
potřeba tepla na vytápění po měsících [kWh/měsíc]	773	665	628	485	363	279	244	248	358	511	631	727
potřeba tepla na vytápění po měsících [GJ/měsíc]	2,78	2,39	2,26	1,75	1,31	1,01	0,88	0,89	1,29	1,84	2,27	2,62

25) Měrná roční potřeba tepla na vytápění

roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	19644	kWh/rok
roční potřeba tepla na vytápění	$Q_{H,nd}$	70,72	GJ/rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	51	kWh/m ² rok
měrná roční potřeba tepla na vytápění	E_A	0,18	GJ/m ² rok

26a) Celkový tepelný tok prostupem obálky budovy

celkový tepelný tok prostupem obálky budovy	H_T	201,29	W/K
---	-------	--------	-----

26b) Celkový tepelný tok větráním

celkový tepelný tok větráním	H_V	70,77	W/K
------------------------------	-------	-------	-----

27a) Celková plocha obálky budovy

celková plocha obálky budovy	A	756,66	m ²
------------------------------	-----	--------	----------------

27b) Objem budovy

objem budovy	V	1 156,99	m ³
--------------	-----	----------	----------------

27c) Objemový faktor tvaru budovy

objemový faktor tvaru budovy	A/V	0,65	m ² /m ³
------------------------------	-------	------	--------------------------------

28) Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy

průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	U_{em}	0,27	W/m ² K
--	----------	------	--------------------

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

referenční průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy	$U_{em,R}$	0,39	W/m ² K
---	------------	------	--------------------

29b) Referenční měrná potřeba tepla na vytápění

referenční měrná roční potřeba tepla na vytápění	$E_{A,R}$	106	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	25 016	1 359,3	368,41	0,00	7 798,9	1 415,1
dodaná energie pro pomocné systémy	660,50	7,65	24,82	0,00	110,95	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	25 677	1 367,0	393,23	0,00	7 909,9	1 415,1
dodaná energie celkem pro objekt	36 762					

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	64,64	3,51	0,95	0,00	20,15	3,66
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	1,71	0,02	0,06	0,00	0,29	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	66,35	3,53	1,02	0,00	20,44	3,66
měrná dodaná energie celkem pro objekt	95,00					

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	16 299	elektřina	3,00	2,60	48 897	42 377
	2 468,3	kusové dřevo, dřevní stěpka	1,00	0,10	2 468,3	246,83
	6 248,8	energie okolního prostředí	1,00	0,00	6 248,8	0,00
pomocná energie	412,31	elektřina	3,00	2,60	1 236,9	1 072,0
	248,20	energie okolního prostředí	1,00	0,00	248,20	0,00
chlazení	292,96	elektřina	3,00	2,60	878,88	761,70
	1 066,4	energie okolního prostředí	1,00	0,00	1 066,4	0,00
pomocná energie	1,65	elektřina	3,00	2,60	4,94	4,29
	6,00	energie okolního prostředí	1,00	0,00	6,00	0,00
nucené větrání	229,97	elektřina	3,00	2,60	689,92	597,93
	138,44	energie okolního prostředí	1,00	0,00	138,44	0,00
pomocná energie	15,49	elektřina	3,00	2,60	46,48	40,28
	9,33	energie okolního prostředí	1,00	0,00	9,33	0,00
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	2 160,2	elektřina	3,00	2,60	6 480,5	5 616,5
	5 638,8	energie okolního prostředí	1,00	0,00	5 638,8	0,00
pomocná energie	69,26	elektřina	3,00	2,60	207,78	180,08
	41,69	energie okolního prostředí	1,00	0,00	41,69	0,00
osvětlení	1 014,3	elektřina	3,00	2,60	3 042,8	2 637,1
	400,79	energie okolního prostředí	1,00	0,00	400,79	0,00
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	36 762	-	-	-	77 752	53 534

Energonositel	Dílčí vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]	[-]	[-]	[kWh/rok]	[kWh/rok]
elektřina	20 495,07	3,0	2,6	61 485,21	53 287,18
energie okolního prostředí	13 798,38	1,0	0,0	13 798,38	0,00
kusové dřevo, dřevní stěpka	2 468,29	1,0	0,1	2 468,29	246,83
Celkem	36 761,74	x	x	77 751,89	53 534,01

Využití obnovitelných zdrojů energie z hlediska primární energie	[%]	31,15
--	-----	-------

32) Měrná neobnovitelná primární energie za rok

Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$	138	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	56 334	0,00	799,64	0,00	9 421,5	1 246,0
dodaná energie pro pomocné systémy	660,50	0,00	24,82	0,00	106,85	-
dodaná energie celkem pro místo spotřeby	56 994	0,00	824,46	0,00	9 528,4	1 246,0
dodaná energie celkem pro objekt	68 593					

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	145,57	0,00	2,07	0,00	24,35	3,22
měrná dodaná energie pro pomocné systémy	1,71	0,00	0,06	0,00	0,28	-
měrná dodaná energie celkem pro místo spotřeby	147,28	0,00	2,13	0,00	24,62	3,22
měrná dodaná energie celkem pro objekt	177,25					

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	56 334	referenční energonositel	-	1,00	-	56 334
pomocná energie	660,50	referenční energonositel	-	2,60	-	1 717,3
chlazení	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
nucené větrání	799,64	referenční energonositel	-	2,60	-	2 079,1
pomocná energie	24,82	referenční energonositel	-	2,60	-	64,53
úprava vlhkosti	-	-	-	-	-	-
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
příprava teplé vody	9 421,5	referenční energonositel	-	1,00	-	9 421,5
pomocná energie	106,85	referenční energonositel	-	2,60	-	277,82
osvětlení	1 246,0	referenční energonositel	-	2,60	-	3 239,5
pomocná energie	-	-	-	-	-	-
celkem	68 593	-	-	-	-	70 722 ¹⁾

Energonositel	Dílní vypočtená spotřeba energie / Pomocná energie	Faktor celkové primární energie	Faktor neobnovitelné primární energie	Celková primární energie	Neobnovitelná primární energie
	[kWh/rok]				
referenční energonositel	2 837,78	-	2,6	-	7 134,94 ¹⁾
referenční energonositel	65 755,17	-	1,0	-	63 587,07 ¹⁾
Celkem	68 592,94	x	x	-	70 722,01 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	$E_{pN,A}$	183	kWh/m ² rok
--------------------------------------	------------	-----	------------------------

Poznámka: Energeticky vztáhná 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	0,27	0,39	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]	68 592,94	Splněno (ANO/NE)	ANO
(7)	Hodnocená budova		36 761,74		
(8)	Referenční budova	[kWh/(m ² rok)]	177,25		
(9)	Hodnocená budova		95,00		

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

požadavek na neobnovitelnou primární energii

(10)	Referenční budova	[kWh/rok]	70 722,01	Splněno (ANO/NE)	ANO
(11)	Hodnocená budova		53 534,01		
(12)	Referenční budova (ř.10 / m ²)	[kWh/(m ² rok)]	182,75		
(13)	Hodnocená budova (ř.11 / m ²)		138,34		

klasifikace neobnovitelné primární energie	D
--	---

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Instalace fotovoltaického systému
propojené s distribuční soustavou

pro program Nová zelená úsporám – podoblast C.3

TEXTOVÁ ČÁST

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
Údaje o vlastníkovi předmětu energetického posudku	3
Údaje o předmětu energetického posudku	3
Údaje o předkladateli energetického posudku	3
STANOVISKO ENERGETICKÉHO SPECIALISTY	4
Popis stávajícího stavu budovy	4
ZÁVĚREČNÝ VÝROK O NAPLNĚNÍ ÚČELU ENERGETICKÉHO POSUDKU	5
ZÁVĚR.....	5

PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ ENERGETICKÉHO POSUDKU

- [1] Vyhláška č. 480/2012 Sb., kterou se vydávají podrobnosti náležitostí energetického posudku
- [2] Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- [3] Směrnice MŽP č. 9/2013 o poskytování finančních prostředků v rámci programu Nová zelená úsporám včetně příslušných příloh
- [4] TNI 73 0331 Energetická náročnost budov – Typické hodnoty pro výpočet
- [5] Metodický pokyn k upřesnění výpočetních postupů a okrajových podmínek – oblast podpory C pro účely programu Nová zelená úsporám
- [6] Projektová dokumentace rodinného domu

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

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Situační schéma objektu (zdroj: www.nahlizenidokn.cz)..... 3

ÚČEL ZPRACOVÁNÍ PODLE § 9A ZÁKONA Č. 406/2000 SB.

Účelem zpracování posudku je posouzení proveditelnosti projektu k žádosti o dotaci z programu Nová zelená úsporám (NZU) podle § 9a, odst. 1, písm. d) zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění.

Posuzovaný projekt je zaměřen na:

- Efektivní využití zdrojů energie

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o vlastníkovi předmětu energetického posudku

Název/jméno			
Sídlo/adresa			
Statutární orgán	-		
IČ	-	DIČ	-

Údaje o předmětu energetického posudku

Název			
Adresa/umístění			

Údaje o předkladateli energetického posudku

Název/jméno			
Sídlo/adresa			
IČ		DIČ	-
Tel.		E-mail	

STANOVISKO ENERGETICKÉHO SPECIALISTY

Popis stávajícího stavu budovy

V objektu se nachází 1 bytová jednotka obývaná 5 osobami.

Jedná se o samostatně stojící rodinný dům v katastrálním území Vendryně.

Informace o řešeném objektu		
parametr	Panely	Jednotky
Hlavní způsob vytápění		-
Hlavní způsob přípravy TV		-
Typ rodinného domu		-
Celková vytápěná plocha		m ²
Počet členů domácnosti		osob
Roční spotřeba el. energie		kWh
Příprava pokrmů		-
Je v objektu nebo přilehlém pozemku realizován bazén		-
Je objekt klimatizován		-
Je pro objekt instalována dobíjecí stanice elektromobilu		-

Technické údaje instalovaného fotovoltaického systému

Fotovoltaické panely

Celkový špičkový výkon systému

Typ střídače

Typ akumulátorové baterie

Popis zařízení

Z elektroměrového rozvaděče je napojen rodinný dům č.p. 730. Ve stávajícím rozvaděči umístěném uvnitř objektu je doplněno samočinné odpojení objektu stykačem 40 A, ovládaném třífázovou ochranou HRN 56/400, jistič LSN 3 x 25 A pro jistění vývodu výroby, umístěné v technické místnosti objektu a blokování signálem HDO pomocí rozpínacího stykače. V technické místnosti je umístěn plastový rozvaděč DC části, obsahující 2x dvoupólový pojistkový odpínač 2x10A a svodiče přepětí. Na vstupní svorky DC dvoupólového pojistkového odpínače je připojen systém fotovoltaických panelů – 16 ks fotovoltaických panelů SUNPRO SP-DG 450-144M 450 Wp. Veškerá vyrobená elektrická energie je dodávána do stávajícího rozvaděče a z velké části spotřebována v objektu. Případné přebytky elektrické energie budou ukládány do baterií o kapacitě 3,6 kWh. Případné přebytky budou na základě smlouvy předány do distribuční sítě NN ČEZ DISTRIBUCE. Fotovoltaické panely jsou umístěny na střeše domu na AL profilech.

Hybridní střídač je napojen na řídicí systém přebytků a monitoringu, kde je poté pomocí SW na PC jej možné ovládat a monitorovat se vzdáleným přístupem.

Tabulka níže uvádí parametry jednotlivých fotovoltaických panelů:

Parametry fotovoltaických (FV) panelů		
parametr	Panely	Jednotky
Typové označení FV panelů	SUNPRO SP-DG 450-144M á 450 Wp	-
Kód SVT	-	-
Plocha modulu	1,940	m ²
Výkon modulu	450	Wp
Jmenovitá provozní teplota článku NOCT	45	°C
Snížení účin. panelu při změně intenzity ozáření z 1000 na 200 W/m ² ηG	0,4	%
Teplotní výkonový součinitel γ	-0,40	%K
Referenční teplota článku	25	°C

ZÁVĚREČNÝ VÝROK O NAPLNĚNÍ ÚČELU ENERGETICKÉHO POSUDKU

Hodnocený projekt splňuje veškeré požadované parametry programu NZU – podoblast C.3

Požadované parametry – podoblast C.3		
Maximální podporovaný výkon FV		kWp
Parametry hodnoceného projektu – podoblast C.3		
Celková spotřeba el. energie daného objektu		kWh
Vypočtená celková produkce el. energie fotovoltaickým systémem		kWh
Vypočtený celkový využitelný zisk fotovoltaického systému		kWh/rok
Minimální míra využití vyrobené elektřiny pro krytí spotřeby v místě výroby		%
Výše podpory celkem		
Podoblast C.3		Kč včetně 15 % DPH
Podoblast C.5		Kč
Celkem		Kč

ZÁVĚR

Hodnocený systém vyhovuje požadavkům Programu „Nová Zelená úsporám“ z hlediska požadavků oblasti podpory C podoblasti C.3.

Součástí žádosti je protokol výpočtu bilance vyrobené elektrické energie instalovaným fotovoltaickým systémem.

ENERGETICKÉ POSOUZENÍ

Instalace fotovoltaického systému propojené s
distribuční soustavou

pro program Nová zelená úsporám – podoblast C.3

Příloha 1

Bilance fotovoltaického systému

Vypracoval:

Výpočet produkce fotovoltaické elektrárny

Identifikační číslo vypracovaného dokumentu:	
--	--

Identifikační údaje o budově

Název budovy:	
Ulice:	
PSČ:	
Město:	

Stručný popis budovy

Jedná se o původní stavbu RD z 2. pol. 20. století. V rámci rekonstrukce dochází k významné změně RD. Původní hlavní hmota RD bude nově zastřešena sedlovou střechou a bude doplněna o přístavbu jižním směrem, která bude dvoupodlažní i podsklepená a dále v západním směru, kde se jedná čistě o jednopodlažní rozšíření RD. Garáž objektu bude také rozšířena, dojde ke zrušení obytného prostoru nad garáží – tento prostor situovaný severním směrem od hlavní hmoty RD bude nevytápěný. V rámci suterénu RD vzniknou prostory wellness a sauny a suterén bude temperován.

Obvodové stěny RD jsou vyžděny z cihel plných pálených s dutinou mezi dvojicí vrstev cihel, či z kombinace škvárobetonových tvárnic a opět plných pálených cihel. Původní obvodové stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s teplou izolací z bílého EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Vyzdění nových obvodových stěn bude provedeno ze ztraceného bednění i ty budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) ovšem tl. 200 mm. Stěny v kontaktu se zeminou budou zatepleny tepelnou izolací v neztenčené tloušťce izolace ovšem v tomto případě se bude jednat o nenasákavou izolaci XPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$). Vstup do objektu bude zapuštěn čímž vznikne závěť, strop nad tímto prostorem bude zateplen obdobně jako obvodové stěny bílým EPS – lepený a kotvený ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Šikmá střecha nad původní částí RD stejně tak jako střecha nad přístavbou západním směrem budou zatepleny minerální izolací mezi krokvemi a pod krokvemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 260 mm. Šikmá střecha nad přístavbou jižním směrem od hlavní hmoty RD bude zateplena minerální izolací mezi krokvemi a pod krokvemi ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) o celkové tl. izolace 300 mm. Zateplení stěny ke garáži bílým EPS ($\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Zateplení střechy suterénu v oblasti závěť bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Nová podlaha na terénu stejně tak všechny podlahy suterénu budou zatepleny bílým EPS ($\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) tl. 150 mm. Výplně otvorů budou také měněny a to za výplně s izolačními trojskly.

Seznam podkladů použitých pro hodnocení budovy

--

Identifikační údaje o zpracovateli

Název zpracovatele:	
Ulice:	
PSČ:	
Město zpracovatele:	

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

Informace o použitém výpočetním nástroji

Výpočetní nástroj:	
Výpočtové jádro:	
Bližší informace na:	

Typ zařízení

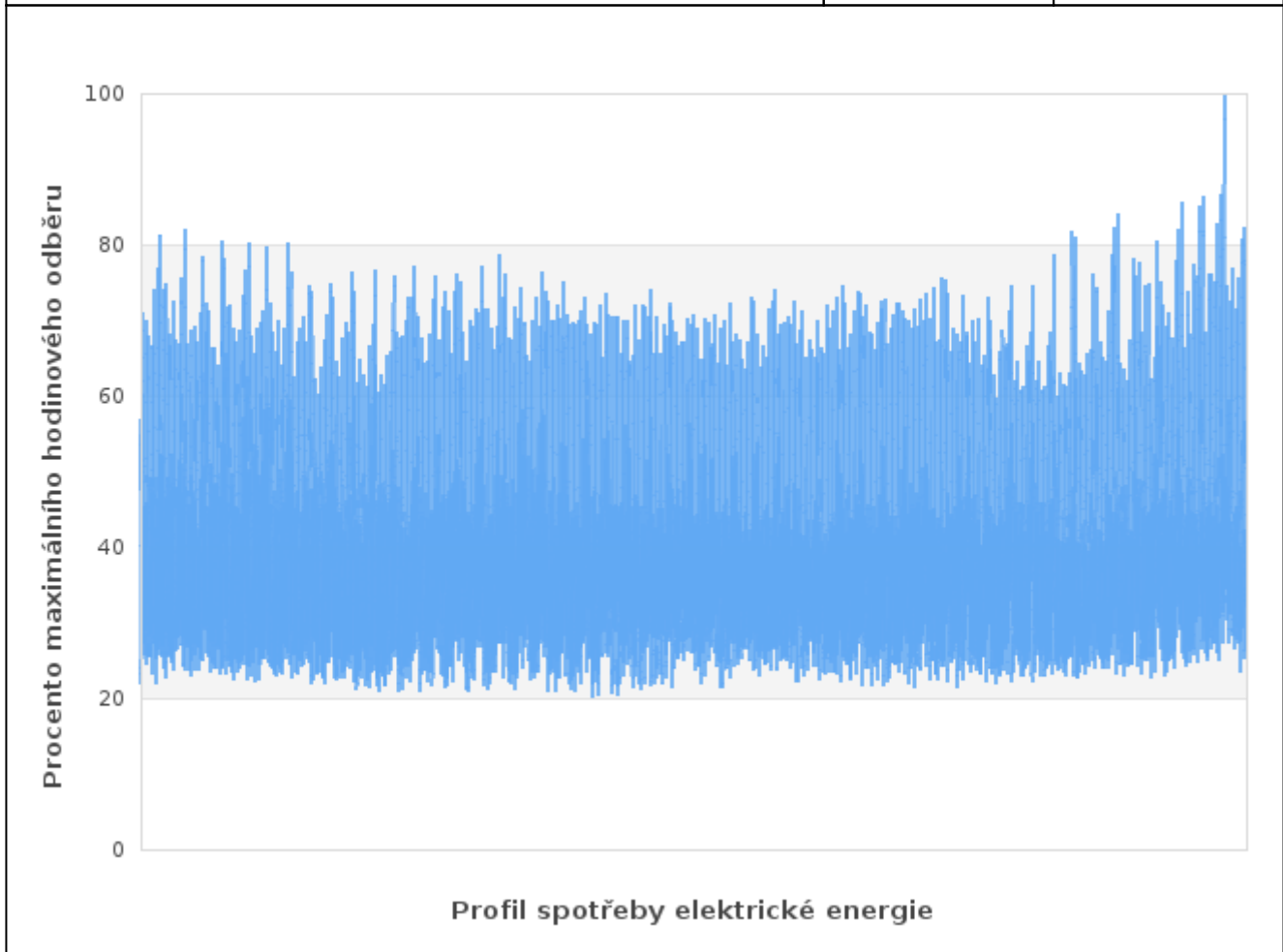
Typ zařízení:	FVE s měničem a bateriemi
---------------	---------------------------

Parametry výpočtu

Výpočet:	Celoroční	
Časový krok výpočtu	10 minut	
Počáteční měsíc výpočtu:	1	
Počáteční den měsíce výpočtu:	1	
Koncový měsíc výpočtu:	12	
Koncový den měsíce výpočtu:	31	
Počet let ve výpočtu:	1	
Ohmické ztráty v rozvodech:	1,5	%
Klimatická data pro výpočet:	Ostrava (ČHMI)	
Způsob stanovení geometrie:	Zjednodušený	
Způsob řízení výroby FVE:	Maximální produkce	
FVE může pokrýt:	Celkovou spotřebu	

Pozn.: Výpočet je proveden bez vlivu zastínění fotovoltaických panelů.

Profil spotřeby elektrické energie		
Maximální odběr elektrické energie		W
Způsob stanovení profilu odběru elektrické energie		
Soubor CSV		
Pořadové číslo sloupce obsahující profil spotřeby		
Počet řádků, které obsahují hlavičku		
Oddělovač		
Interpolovat na výpočetní krok		
Interval záznamu		min



Fotovoltaické panely		
FVE-1: Sunpro Power M6 HIEFF TWIN MONO SP450-144M		
Orientace:	80	°
Sklon:	22	°
Délka:	2,094	m
Výška:	1,038	m
Počet paralelně zapojených řad modulů:	1	ks
Počet sériově zapojených modulů v jedné řadě	8	ks
Celkový počet modulů:	8	ks
Kód SVT:		
Způsob stanovení účinnosti panelu:	Podrobné	
Typ článků:	Krystalické křemíkové články	
Počet sériově zapojených článků v jednom modulu	72	ks
Plocha aktivních článků na jednom modulu	1,94	m ²
Součin propustnosti a pohltivosti:	0,9	-
Šířka zakázaného pásu plovodičového materiálu:	1.12	eV
Paralelní parazitní odpor:	1 000 000	Ω
Zkratový proud modulu při standardních podmínkách:	11,56	A
Napětí naprázdno při standardních podmínkách:	49,8	V
Standardní teplota:	25	°C
Standardní oslunění:	1 000	W/m ²
Proud v bodě maximálního výkonu modulu:	10,98	A
Napětí v bodě maximálního výkonu modulu:	41	V
Teplotní koeficient pro zkratový proud:	0.0056644	A/K
Teplotní koeficient pro napětí na prázdko:	-0.12948	V/K
Teplota okolí při testu NOCT:	20	°C
Teplota článku při testu NOCT:	45	°C
Oslunění při testu NOCT:	800	W/m ²
Součinitel tepelné ztráty modulu:	30	W/(m ² .K)
Tepelná kapacita modulu:	50 000	J/(m ² .K)
Jmenovitý výkon modulu:	450	W
Celkový jmenovitý výkon:	3 600	W
FVE-2: Sunpro Power M6 HIEFF TWIN MONO SP450-144M		
Orientace:	260	°
Sklon:	22	°
Délka:	2,094	m
Výška:	1,038	m

Počet paralelně zapojených řad modulů:	1	ks
Počet sériově zapojených modulů v jedné řadě	8	ks
Celkový počet modulů:	8	ks
Kód SVT:		
Způsob stanovení účinnosti panelu:	Podrobné	
Typ článků:	Krystalické křemíkové články	
Počet sériově zapojených článků v jednom modulu	72	ks
Plocha aktivních článků na jednom modulu	1,94	m ²
Součin propustnosti a pohltivosti:	0,9	-
Šířka zakázaného pásu plovodičového materiálu:	1.12	eV
Paralelní parazitní odpor:	1 000 000	Ω
Zkratový proud modulu při standardních podmínkách:	11,56	A
Napětí naprázdno při standardních podmínkách:	49,8	V
Standardní teplota:	25	°C
Standardní oslunění:	1 000	W/m ²
Proud v bodě maximálního výkonu modulu:	10,98	A
Napětí v bodě maximálního výkonu modulu:	41	V
Teplotní koeficient pro zkratový proud:	0.0056644	A/K
Teplotní koeficient pro napětí na prázdko:	-0.12948	V/K
Teplota okolí při testu NOCT:	20	°C
Teplota článku při testu NOCT:	45	°C
Oslunění při testu NOCT:	800	W/m ²
Součinitel tepelné ztráty modulu:	30	W/(m ² .K)
Tepelná kapacita modulu:	50 000	J/(m ² .K)
Jmenovitý výkon modulu:	450	W
Celkový jmenovitý výkon:	3 600	W

Měnič		
Název:	Victron Energy Multiplus 48/3000/35	
Kód SVT:	SVT20905	
Způsob zadání:	Zjednodušené	
Účinnost měniče:	93	%

Baterie		
Název:	PylonTech 1 x US3000	
Způsob zadání:	Zjednodušené	
Jmenovitá energetická účinnost pro nabíjení	92	%
Jmenovitá energetická účinnost pro vybíjení	92	%
Maximální kapacita	12787200	J
Maximální kapacita	3.552	kWh
Maximální přípustná hloubka vybíjení	90	%
Maximální výkon pro vybíjení	3330	W
Maximální výkon pro nabíjení	3885	W
Výchozí stav nabití	4262400	J

Výsledky výpočtu		
Celková spotřeba elektrické energie	20 497,7	kWh
Celková využitelná produkce elektrické energie z FVE v budově	5 334,0	kWh
Celková produkce elektrické energie dodaná do distribuční soustavy	851,3	kWh
Celková produkce elektrické energie z FVE	6 185,3	kWh
Celkové množství elektrické energie odebrané z distribuční soustavy	15 163,7	kWh
Procento využití celkové produkce FVE pro krytí spotřeby v budově	86,2	%
Procento pokrytí vlastní spotřeby pomocí FVE	26,0	%

Graf způsobu pokrytí spotřeby elektrické energie v budově

